

Detaljplan för skola och verksamheter vid Pumpgatan

Utökat förfarande



Samrådshandling
juni 2018

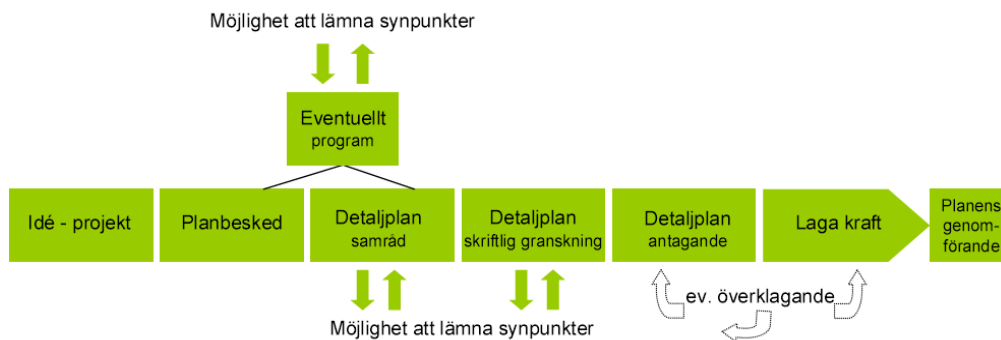


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Planprocessen

Detaljplanearbetet är indelat i flera skeden. Det är främst i samrådsskedet som möjligheter att lämna synpunkter finns. I granskningsskedet kan anmärkningar framföras.

När detaljplanearbetet påbörjas är ofta beslut som berör planen redan fattade i demokratisk ordning, såsom markanvändning i översiktsplanen och eventuellt mera detaljerat i program.



Information

Planarbetet startade den 29 mars 2017.

Detaljplanen är upprättad med utökat förfarande.

Handlingarna (ej fastighetsförteckning) finns på Göteborgs Stads hemsida:
www.goteborg.se/planochbyggprojekt

Fastighetsförteckning, beslutsprotokoll, övriga handlingar samt kartor i skala 1:1000 finns på Stadsbyggnadskontoret, adress: Köpmansgatan 20, 403 17 Göteborg.

Information om planförslaget lämnas av:

Christer Persson, Stadsbyggnadskontoret, tfn 031-368 18 56

Emma Larsson, Stadsbyggnadskontoret, tfn 031-368 19 27

Marcus Bengtsson, Fastighetskontoret, tfn 031-368 10 03

Pernilla Hultman, Fastighetskontoret, tfn 031-368 11 60

Anna Häggson, Trafikkontoret, tfn 031-368 25 66

Samråd tid: 7 juni – 18 juli 2018



Planhandling

Samråd

Datum: 2018-06-07

Aktbeteckning: 2-xxxx

Diarienummer SBK: 1206/15

Handläggare SBK

Christer Persson

Tel: 031-368 18 56

fornamn.efternamn@sbk.goteborg.se

Diarienummer FK: 3224/17

Handläggare FK

Marcus Bengtsson

Tel: 031-368 10 03

fornamn.efternamn@fastighet.goteborg.se

Detaljplan för skola och verksamheter vid Pumpgatan inom Lundbyvassen i Göteborg

Detaljplanen är upprättad med utökat planförfarande enligt PBL (2010:900, SFS 2014:900).

Planbeskrivning

Detaljplanen omfattar följande handlingar:

Planhandlingar:

- Planbeskrivning (denna handling)
- Plankarta med bestämmelser

Övriga handlingar:

- Program för Lindholmshamnen – Lundbystrand med samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning (publiceras ej på Internet)
- Illustrationsritning och grundkarta.

Utredningar:

- Dagvattenutredning, *Kretslopp och vatten*, 2018-05-29
- Geoteknisk utredning, *Norconsult*, 2018-06-04
- Markmiljöutredning, *Sweco*, 2017-12-06
- Mobilitetsutredning, *WSP*, 2018-04-19
- Naturvärdesinventering, *Park- och natur*, 2017-11-08 och 2018-04-20
- PM Keillerkajen, *VBK*, 2018-04-25
- PM Lundbykajen, *Älvstranden Utveckling* 2018-03-19
- PM Miljö kvalitetsnormer och trafikallstring, *Trafikkontoret*, 2018-05-31
- Riskutredning, *COWI*, 2018-02-22
- Skyfallsanalys, *DHI*, 2018-06-01
- Störande verksamheter, *COWI*, 2018-06-01
- Vibrationsutredning, *Norconsult*, 2017-12-07
- Översvämningsrisker – Fördjupad riskbedömning, *Hydrosense*, 2018-03-19
- Översvämningsrisker, *Hydrosense*, 2017-12-15

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| PLANBESKRIVNING | 3 |
| INNEHÅLL | 4 |
| SAMMANFATTNING | 5 |
| <i>Planens syfte och förutsättningar</i> | <i>5</i> |
| <i>Planens innebörd och genomförande</i> | <i>5</i> |
| <i>Överväganden och konsekvenser</i> | <i>6</i> |
| PLANENS SYFTE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR | 7 |
| <i>Syfte</i> | <i>7</i> |
| <i>Läge, areal och markägoförhållanden</i> | <i>7</i> |
| <i>Planförhållanden</i> | <i>8</i> |
| <i>Befintlig bebyggelse och kulturhistoria</i> | <i>8</i> |
| <i>Mark, vegetation och fauna</i> | <i>10</i> |
| <i>Sociala förutsättningar</i> | <i>11</i> |
| <i>Trafik och parkering</i> | <i>11</i> |
| <i>Tillgänglighet, grönområden och service</i> | <i>13</i> |
| <i>Risker och störningar</i> | <i>13</i> |
| <i>Geotekniska förhållanden</i> | <i>16</i> |
| <i>Teknisk försörjning</i> | <i>16</i> |
| DETALJPLANENS INNEBÖRD OCH GENOMFÖRANDE | 16 |
| <i>Ny bebyggelse</i> | <i>17</i> |
| <i>Bebyggelsestruktur</i> | <i>20</i> |
| <i>Gestaltning</i> | <i>20</i> |
| <i>Möte med befintlig bebyggelse</i> | <i>24</i> |
| <i>Friytor och grönstruktur</i> | <i>25</i> |
| <i>Vattnet utanför Keillerkajen och Lundbykajen där planen upphävs</i> | <i>27</i> |
| <i>Planens olika E- och u-områden</i> | <i>27</i> |
| <i>Tillgänglighet och service</i> | <i>27</i> |
| <i>Sociala aspekter och åtgärder</i> | <i>27</i> |
| <i>Trafik och parkering</i> | <i>28</i> |
| <i>Risker och störningar</i> | <i>31</i> |
| <i>Geotekniska åtgärder</i> | <i>33</i> |
| <i>Översvämning och klimatanpassning</i> | <i>35</i> |
| <i>Hantering av skyfall</i> | <i>38</i> |
| <i>Teknisk försörjning</i> | <i>41</i> |
| <i>Övriga åtgärder</i> | <i>43</i> |
| <i>Fastighetsindelning</i> | <i>43</i> |
| <i>Huvudmannaskap och ansvarsfördelning</i> | <i>43</i> |
| <i>Fastighetsrättsliga frågor</i> | <i>44</i> |
| <i>Avtal</i> | <i>47</i> |
| <i>Dispenser och tillstånd</i> | <i>48</i> |
| <i>Tidplan</i> | <i>48</i> |
| <i>Genomförandetid</i> | <i>48</i> |
| ÖVERVÄGANDEN OCH KONSEKVENSER | 48 |
| <i>Nollalternativet</i> | <i>49</i> |
| <i>Sociala konsekvenser och barnperspektiv</i> | <i>49</i> |
| <i>Miljökonsekvenser</i> | <i>51</i> |
| <i>Ekonomiska konsekvenser av detaljplan</i> | <i>53</i> |
| ÖVERRENSSTÄMMELSE MED ÖVERSIKTSPLANEN | 54 |

Sammanfattning

Planens syfte och förutsättningar



Ortofoto med planområdet markerat

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra etapp 2 av Geelys planerade etablering av kontor, designcentrum och hotell vid Pumpgatan samt etablering av en skola för cirka 720 elever i årskurs 4–9. Syftet är också att upphäva gällande plan för vattenområdet.

Detaljplanen omfattar kvartersmark för kontors-, centrum- och hotelländamål (tillfällig vistelse) med cirka 115 000 kvm bruttoarea (BTA), för skoländamål med cirka 10 000 kvm BTA samt för tekniska anläggningar.

Planens innebörd och genomförande

Den planerade bebyggelsen ingår i ett större utbyggnadsområde på Lindholmen. Området har en tydlig visuell kontakt med centrala Göteborg. Götaverkens silhuett är ett välkänt blickfång från kajerna i stadskärnan. Lindholmens samspel med vattnet är viktigt; historiskt har byggnaderna i området vänt sig mot vattnet och varit storskaliga industribyggnader. Bebyggelsen som föreslås i denna plan är också storskalig med byggnader i två till fjorton våningar samt källare.

Planen innebär att Lindholmen som stadsdel utvecklas. Geelys innovationscentrum blir ett tillskott till den innovativa företagspark som redan idag finns inom Lindholmen. En skola bidrar i sin tur till utvecklingen av den blandstad som växer fram på Lindholmen, ytterligare tillskott är planlagda bostäderna i närliggande kvarter.

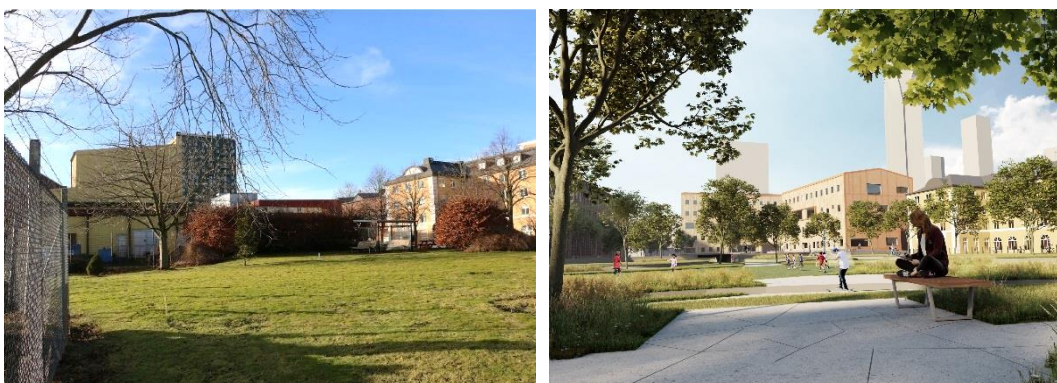
Gatustrukturen och ledningarna inom området grundas framförallt på befintligt privat väg- och ledningsnät. Vägnätet ska övertas av staden och utgöra allmän gata. Området är välförsörjt med kollektivtrafik, men mobilitetsåtgärder behövs för tillkommande verksamheter.

Det finns beslut att anlägga ett färjeläge med en hållplats vid Keillerkajen i planområdets sydöstra del. En spårvagnslinje längs Lindholmsallén planeras även på sikt. Förbättringar av kollektivtrafiken kommer att göras oavsett planförslaget, men är viktiga förutsättningar. Färjehållplatsen säkras i planen genom allmän plats.

Bil- och cykelparkering för den nya kontorsverksamheten anordnas inom de blivande fastigheterna. Ett bilgarage planeras i delar av källarplanet under Geelys kvarter.



Geelys etablering sett från Keillerkajen före och efter exploateringen (fotomontage ABD). I bakgrunden syns Karlatornet.



Skolgård och skola sett från Elin Svenssons gata före och efter exploateringen (fotomontage ABD)

Överväganden och konsekvenser

Stor vikt i planarbetet har lagts på att hantera frågor om klimatförändringar, översvämningsrisk och skyfall. På grund av att marken är förorenad och har dålig bärlighet kommer marksanering och stabilitetsåtgärder att krävas. För att öka stabiliteten i området kommer stabilitetshöjande åtgärder att krävas.

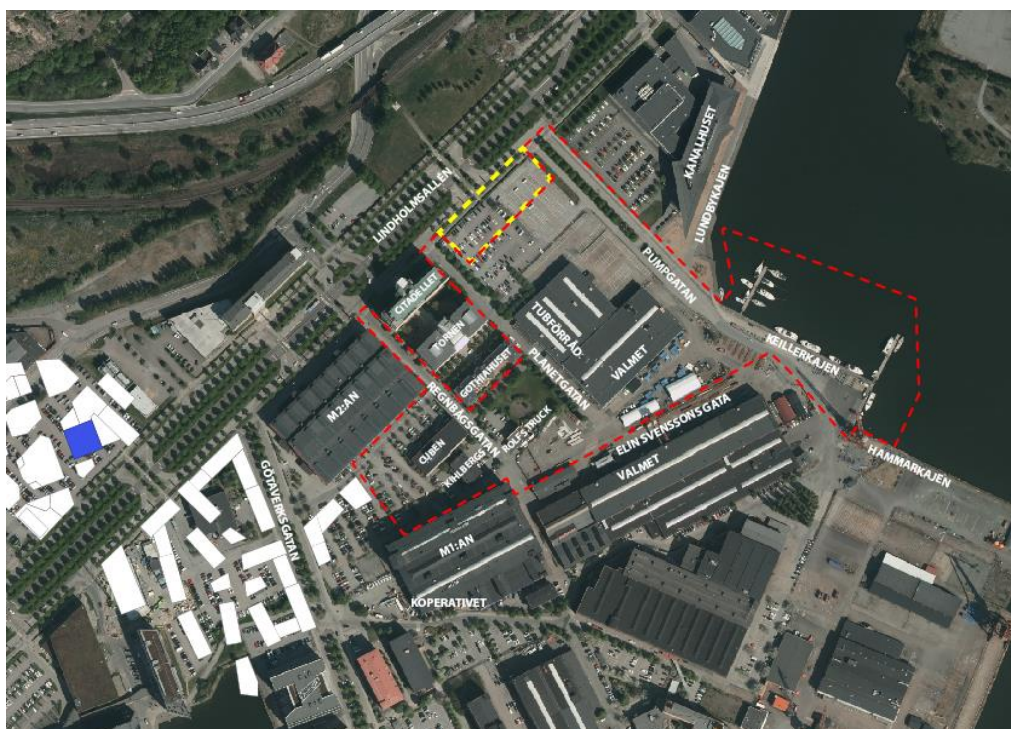
Frågor som har bedömts betydelsefulla från gestaltningssynpunkt är att skapa levande bottenvåningar och att hantera den förändring av markhöjder, som krävs på grund av översvämningsrisken. Annat av vikt är mötet mellan Geelys byggnader, skolan och omkringliggande kulturhistoriskt intressant bebyggelse. Utformning och gestaltning av gator inom planområdet är också av stort intresse då dessa tillsammans med kajen utgör de enda allmänna platserna inom området.

Planens syfte och förutsättningar

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra etapp 2 av Geelys planerade etablering av kontor, designcentrum och hotell vid Pumpgatan samt etablering av en skola för cirka 720 elever i årskurs 4–9. Samtidigt upphävs gällande plan för vattenområdet för att möjliggöra färjetrafik och inte försvåra en framtida utveckling av Frihamnen.

Läge, areal och markägförhållanden



Planområdet (rött), etapp 1 (gul), pågående exploatering i Lindholmshamnen och Karlastaden (vita ytor) och Karlatornet (blått).

Kvartersmarken inom planområdet ägs av Fastighets AB Fribordet, Fastighets AB Vikaren och Fastighets AB Vibeke. Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen.



Grundkarta med plangräns.

Planförhållanden

Översiktsplanen för Göteborgs Stad anger för området pågående markanvändning bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor med risk för översvämning och höga vattenstånd.

Nordväst om planområdet finns Lundbyleden och Hamnbanan, vilka är av riksintresse för kommunikation. Hamnbanan är också transportled för farligt gods. Avståndet till Hamnbanan är som kortast 140 meter och avståndet till Lundbyleden är som kortast 170 meter till vägmitt. Program för Lindholmshamnen - Lundbystrand (godkänt av kommunfullmäktige i april 2000) redovisar verksamhetsområde.

Ett nytt planprogram för Lindholmen håller på att tas fram och beräknas gå på samråd när den här detaljplanen går ut på granskning årsskiftet 2018/2019. Inriktningen i programmet är att området ska bebyggas med blandstad.

För området gäller detaljplaner II-2441, II-2709 och II-4779 som vann laga kraft år 1941, 1949 respektive 2005. Planernas genomförandetid har gått ut. Gällande planer anger industri- och hamnkvarter, allmän gata samt vattenområde. I flera byggnader i omgivningen har bygglöva lämnats för kontor inom kvartersmark för industri.

På kartan under rubriken *Läge, areal och markägoförhållanden* syns även planområdet för etapp 1 av Geelys planerade etablering. Planen antogs i maj 2018 och gränsar till denna detaljplan.

Befintlig bebyggelse och kulturhistoria

Väster om Planetgatan finns äldre kontorsbebyggelse i 6–7 våningar. I direkt anslutning till planområdets västra del finns flera byggnader med kulturhistoriska värden. De fyra befintliga byggnader som finns inom planområdet används idag för parkering, utbildning, kontor och annan verksamhet. Öster om Pumpgatan ligger Sveriges Radios byggnad Kanalhuset. Nordväst om planområdet går Lindholmsallén vilken är huvudgatan för hela Lindholmen.

Söder om området ligger en storskalig industribyggnad där Valmet AB idag bedriver sin verksamhet. Valmet är utvecklare och leverantörer av teknik, automation och service inom massa-, pappers- och energiindustrin. Väster om planområdet pågår nybyggnad av flerbostadshus. Bostadshuset som är beläget närmast planområdet beräknas vara färdigt för inflyttning under 2018 och är en del av projektet Lindholmshamnen.

Vid planens genomförande kommer byggnaderna i korrugerad plåt att rivas. Byggnaderna är en del av varvsmiljön men bedöms inte ha något stort kulturhistoriskt värde.

Bebyggelse som förutsätts rivas finns på karta under rubriken *Störande verksamheter*.



Befintlig bebyggelse som kommer att rivras



Kanalhuset väster om planområdet och befintligt bostadshus öster om planområdet.

Göteborgs stadsmuseum har inför arbetet med program för stadsutveckling, STUP Lindholmen, tagit fram ett kulturmiljöunderlag (Kulturmiljörapport 2017:02, maj 2017). Sedan dess har staden beslutat att istället jobba vidare med ett planprogram för Lindholmen. Lundbyvassen har präglats av varvsindustrin från 1800-talets första hälft där Götaverken senare kom att ha sin verksamhet. Göteborgs varvsindustri är en stor del av stadens historiska identitet. Lundbyvassen med Götaverken är det sista området på Hisingen som har kvar en tät och relativt välbevarad industrimiljö som kan ge en uppfattning om den tidigare varvsverksamheten längs Norra Älvstranden. Miljön omfattar olika verkstadsbyggnader och anläggningar från åren 1908–60 samt ett kontor och före detta ungarshotell för anställda (Gothiahuset). Tillsammans utgör bebyggelsen och anläggningarna ett dominerande inslag i miljön längs Norra Älvstranden och de är också ett mycket viktigt blickfång från kajerna i stadskärnan.

Kulturhistorisk värdefull bebyggelse utanför planområdet

Götaverksområdet som helhet finns beskrivet i Göteborgs bevarandeprogram; Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Göteborg, ett program för bevarande, del 1 från 1999. De byggnader som bedöms ha ett kulturhistoriskt värde och som gränsar till planområdet är:

- Ungkarlshotellet Gothiahuset (1920)
- Nya maskinverkstaden, M2 (1959)
- Gamla maskinverkstaden, M1 (1906)

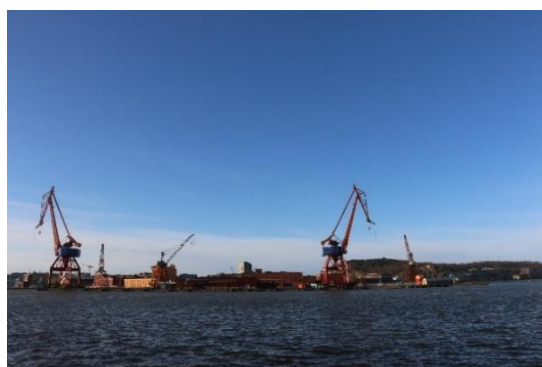
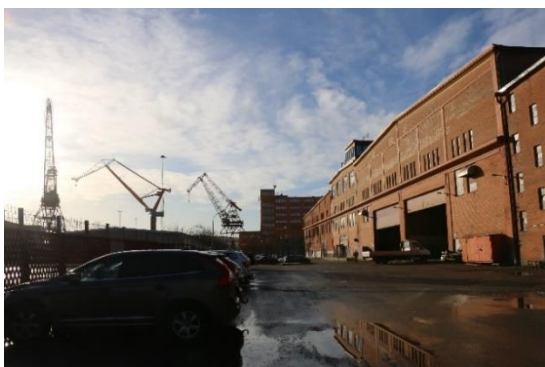
Pannverkstaden (1962–1974) är inte omnämnt i bevarandeprogrammet. Byggnaderna finns markerade på kartan på sidan 7 ovan. Varken området som helhet eller någon av dessa byggnader är idag skyddade i detaljplan.



Nya maskinverkstaden M2 (1959) och ungarlshotellet Gothiahuset (1920).

Kranarna

Cityvarvets kranar och den industrihistoriska kopplingen ner mot älven utgör områdets stora kulturhistoriska värdebärare. Av dessa kranar återstår idag bara en handfull här på Götaverken och dessa är mycket betydelsefulla kulturhistoriska värdebärare i varvsmiljön. Kranarna är dessutom ett utmärkande och historiskt inslag i Göteborgs stadssilhuett från andra sidan älven.



Varvets kranar på håll och inifrån området.

Siktlinjer, stråk och mellanrum

Ett viktigt stråk är Regnbågsgatan som går från Lindholmsallén söderut till Lindholmens mittpunkt där den möter det andra stora stråket Anders Carlssons gata. Utanför planområdet leder stråket Götaverksgatan - Therése Svenssons gata från Lindholmsallén rakt ner mot älven. Siktlinjen är lång och når ända till Skansen Kronan. På flera platser i området går siktlinjer norrut mot Ramberget. Varierad skala på bebyggelsen och öppna rum skapar kontakten med berget. Vid Gothiahuset finns en halvöppen plats med viktig historisk anknytning.

Mark, vegetation och fauna

Området är flackt och utgörs av två asfalterade ytor som används för markparkering, en i norra delen och en i sydvästra delen av området. I planområdet finns fyra byggnader i varierad storlek, alléträd och en mindre gräsyta. Gräsytan har tidigare varit del av en trädgård framför Gothiahuset och är delvis inhägnad. Ytan har bänkar och bord men upplevs inte som ett välanvänt grönområde. Den norra markparkeringen är avdelad med en rad låga buskar och den sydvästra delen är avdelad med träd och mindre buskar. Längs Pumpgatan, Planetgatan, Regnbågsgatan och längs parkeringen i syd-

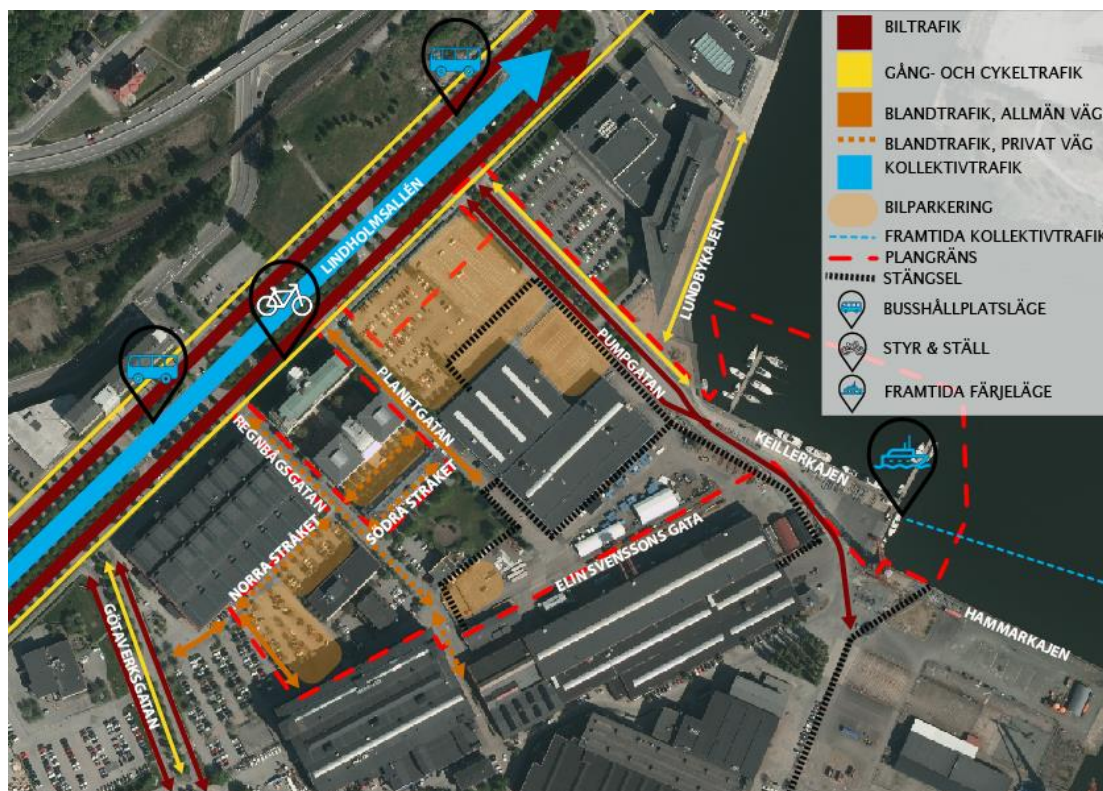
väst finns alléträd som har biotopskydd. Några andra naturvärden finns inte i planområdet. Alléträden beskrivs närmare i naturvärdesinventeringen (*Park- och natur*, 2017-11-08 och 2018-04-20).

I planområdets östra del finns Keillerkajen. Kajerna är en viktig del av friytorna på Lindholmen. Områdets södra del är idag inhägnat och används som uppställningsytor för Valmets verksamhet.

Sociala förutsättningar

Området är homogent och markanvändningen kretsar kring olika typer av arbetsplatser som endast är verksamma på dagtid på vardagarna, vilket gör området glest befolkat på kvällar och helger. Med planförslaget tillförs bland annat skola, nya butiker, kollektivtrafik och hotell som kommer att vara positivt för området ur sociala aspekter. I kommande utveckling av Lindholmen men även Frihamnen är bostadsbebyggelse och blandstad viktigt. Bostäderna i Karlastaden och Lindholmshamnen är startskottet på en utveckling med mer bostadsbebyggelse på Lindholmen.

Trafik och parkering



Trafiken i området före planförslagets förändringar av trafikstrukturen.

Gatustrukturen inom planområdet består framförallt av ett befintligt, privat, vägnät som skall övertas av staden och utgöra allmän plats. Planetgatan och Elin Svenssons gata är planlagda som allmän plats, men har aldrig lösts in av kommunen. När kommunen tar över gatorna kommer det att innebära vissa förändringar för befintliga fastighetsägare, framförallt när det gäller parkeringsmöjligheter.

Gående

Som gammalt industriområde är området i dagsläget inte anpassat för gående eller cyklister men har mycket god tillgång till kollektivtrafik. Idag går det inte att röra sig längs vattnet och kajerna då området är avspärrat. Stråket längs vattnet är en viktig del av kajpromenaden och från Färjenäs går det att röra sig längs vattnet hela vägen mot planområdet. Den tydliga riktningen för gående slutar dock vid Götaverksgatan.

Cykeltrafik och cykelparkering

En del av stadens pendelcykelstråk löper längs Lindholmsalléns båda sidor. Pendelstråkets dragning går mellan broarna, Göta älvbron och Älvsborgsbron, vilket gör att det försörjer stora delar av Färjenäs, Platån, Eriksberg, Sannegården och Lindholmen. Utöver detta går det också att cykla inom det befintliga området på gatustrukturen men också längs kajpromenaden.

Mindre cykelparkeringar finns inom de privata fastigheterna. Det finns två platser för Styr & Ställ på Lindholmen, den närmaste ligger vid Regnbågsgatan i nära anslutning till planområdet.

Kollektivtrafik

På Lindholmen studerar, forskar eller arbetar idag cirka 20 000 personer. Utöver detta bor det många längs älvstranden som utnyttjar den befintliga kollektivtrafiken.

I dagsläget finns fyra hållplatser för kollektivtrafik i närheten av planområdet. Hållplatserna Pumpgatan och Regnbågsgatan ligger i direkt anslutning till planområdet, medan Lindholmen och Lindholmspiren ligger något längre bort. De tre förstnämnda hållplatserna trafikeras av följande linjer: stombusslinje 16 och 16X, 31 (endast Lindholmen), 45, 55, 99, 121 och 402. Lindholmspiren trafikeras av Älvsnabben (linje 285) och Älvsnabbare (linje 286), vilken är en gratisresa som enbart trafikerar sträckan Lindholmspiren - Stenpiren. Inom projektet ElectriCity förväntas stombusslinje 16 att trafikera sin vanliga rutt från och med juni 2018 som elbuss.

Västtrafik har bedömt att kollektivtrafiken har uppnått sin totala maxkapacitet i de timmar då det är högtrafik. Lindholmsallén trafikeras av bussar var 51:e sekund under timmarna med flest resande och vid en räkning utförd av ÅF i februari 2018 mellan klockslagen 07.45 och 08.30 uppgick antalet avstigande vid Regnbågsgatans till 557 personer. Ett timflöde på detta uppgår till cirka 740 resande med kollektivtrafik. Dock gjordes denna räkning när det var minus 14 grader vilket kan göra att antalet resenärer är något högre än vanligt.

Staden planerar för tillkommande kollektivtrafik i form av spårväg i Lindholmsallén. Gällande plan för Lindholmsallén medger spårburen kollektivtrafik i de körfält som idag trafikeras uteslutande av bussar. Utöver detta planeras också en linbana mellan Järntorget och Wieselgrensplatsen med en hållplats vid Lindholmen Science Park. Målet är att linbanan skall öppnas år 2021. Inom planområdet planeras ytterligare en färjehållplats på Keillerkajen för att försörja de verksamheter, skola och bostäder som byggs inom Lindholmshamnen och i detta planområde. Sträckan kommer att trafikeras av en elfärja.

Sammantaget bedöms planområdet vara ett av de bäst kollektivtrafikförsörjda områdena i staden. Den utveckling som planeras innebär ytterligare kollektivtrafik med transportslag som minskar användningen av fossila bränslen.

Biltrafik

Trafikmängder på omgivande gator är cirka 3800 ÅMVD (årsmedelvardagsdygn) på aktuell del av Lindholmsallén (från Regnbågsgatan till Pumpgatan). På Pumpgatan uppskattas mängderna till cirka 2000 ÅMVD (varav cirka hälften har Sveriges Radio eller parkeringsplatsen inom planområdet som målpunkt). Enligt olycksstatistik från de senaste 10 åren är korsningen Regnbågsgatan-Lindholmsallén särskilt drabbad. Planen beräknas alstra 2300 ÅMVD.

Målpunkter för biltrafiken idag är parkeringsplatserna i området, både markparkering och parkeringshus. Planförslaget innebär att markparkeringen tas bort inom planområdet.

Planförslaget bedöms innebära viss påverkan på Lundbyleden som är av riksintresse för kommunikation och är en av de mer trafikerade lederna inom Göteborg. Leden ingår i det nationella vägnätet och fungerar som en länk till Europavägarna 6, 20 och 45 samt väg 155. Leden är också en viktig länk till Göteborgs hamn som även den omfattas av riksintresse. Sträckan som närmast berörs avgränsas av Tingstads- och Lundbytunnlarna.

Tillgänglighet, grönområden och service

Tillgänglighet på grönområden i närområdet är dålig. I mitten av området finns en mindre yta med gräs och buskar. I planen som är under genomförande väster om området finns en parkyta planlagd bredvid M1:an som är ett viktigt grönt inslag. Det finns också en planerad lekplats längst västerut i Lindholmshamnen. I övrigt råder det brist på parkmark och grönområden för Lindholmen i stort. Endast mindre gräsytor finns inom stadsdelen. Ramberget och Keillers park är närmaste större parkområde.

Kajerna är betydelsefulla friytor i anslutning till planområdet. Älven och kajerna skapar en blåstruktur dit människor söker sig för rekreation. Det är därför viktigt att säkra tillgängligheten till kajpromenaden och att gångstrukturerna som skapas kopplas mot de befintliga stråken som finns utmed vattnet. I Frihamnen planeras jubileumsparken som blir en viktig målpunkt i närområdet.

I planområdets direkta närhet finns gym, curlinghall och Lundbystrandshallen med fem handbollsplaner. En av planerna är matcharena med plats för 1200 sittande åskådare. I omgivande kvarter finns gott om lunchrestauranger och kaféer som framförallt är öppna under dagtid. På lördagar ordnas ofta streetfood-, desgin- och hantverksmarknad i M1:an.

Risker och störningar

Transport av farligt gods

Den beräknade risknivån föranleder inget behov av skyddsåtgärder med avseende på transporter med farligt gods på Hamnbanan (COWI, 2018-02-22).

Störande verksamheter

Pågående industriverksamheter runt planområdet som kan vara störande för omgivningen har inventerats (COWI, 2018-06-01). För att detaljplanen ska kunna genomföras förutsätts tre störande verksamheter att flytta. När de verksamheterna har flyttat klaras alla skyddsavstånd till skolan. Verksamheterna som flyttas behöver också flytta på grund av att de är i vägen för den bebyggelse som föreslås genom planförslaget.

Buller

Den verksamhet i planen som berörs av riktvärden för buller är skolan. I rapporten om störande verksamheter har även bullersituationen utretts (COWI, 2018-06-01). I rapporten har en sammanvägning av biltrafikbuller och industribuller gjorts. Även en fördjupad utredning av fläktbuller från omgivande byggnader har gjorts.

Utredningen visar att riktvärdena för buller inte överskrids.

Vibrationer

En vibrationsutredning har utförts (Norconsult, 2017-12-07) för att bedöma risken för komfortstörningar med avseende på järnvägstrafik på Hamnbanan och Lundbyleden. Vibrationsmätningarna har utförts i en mätpunkt (3 riktningar) för planerade byggnader och resultaten från mätningarna visar att relativt höga vibrationsnivåer erhålls i mark från framför allt fordonstrafik på Lindholmsallén. För att minimera denna risk bör bjälklagens egenfrekvens dimensioneras till över 12 Hz.

Spårväg i Lindholmsallén planeras av trafikkontoret. Vibrationsutredningen är gjord enligt en metod där befintliga förutsättningar utreds och bedöms. Utredningen har inte beaktat framtida spårväg i Lindholmsallén. Den typen av utredning för befintlig bebyggelse förutsätts göras inom spårvägsprojektet.

Luftmiljö

För att undvika att människor andas in skadliga halter av luftföroreningar har Regeringen utfärdat en förordning med miljö kvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft.

Det finns normer för en rad ämnen till exempel kväveoxider, svaveldioxid, bensen, kolmonoxid, ozon med flera. Luftföroreningshalten är högst vid hårt belastade gator och vägar i tätare bebyggelse, men även utsläpp från industrier och till exempel energiproduktion påverkar halterna.

I hela centrala Göteborg är värdena för luftföroreningar höga på grund av mycket trafik som ger höga bakgrundshalter. I tidigare bedömningar gjorda av miljöförvaltningen visas att halterna inte riskerar att överskridas på platsen. I detaljplanen för etapp 1 överskrids inte Miljö kvalitetsnormerna för luft.

I samband med etapp 2 har mer underlag tagits fram och slutsatserna från rapporten är att i ett "worst-case" scenario så riskerar Miljö kvalitetsnormerna att överskridas för etapp 2 med den trafikökning som planen medför (COWI, 2018-06-01). Trafikuppgifterna som använts i utredningen kommer till granskningen att fördjupas och kompletteras läs mer under rubriken *Luftmiljö och trafikallstring* under kapitlet *Risker och störningar*.

Markmiljö

Miljötekniska markundersökningar har gjorts (SWECO, 2017-12-06). Det aktuella området har tidigare utgjort en del av Göta älv och är i dess helhet utfyllt. Föreningar i marken kan därför dels ha tillförts med fyllnadsmassorna, dels ha orsakats av de verksamheter som därefter bedrivits på platsen. Fyllnadsmassornas mäktighet inom området varierar mellan cirka 3 och 5,5 meter, därunder påträffas lera (sannolikt mudermassor). Inslag av rivningsmassor och restprodukter som tegel, trä, metallfragment, slaggrester med mera förekommer i massorna.

En historisk inventering avseende tidigare verksamheter visar att det funnits exempelvis härderi och svetsverkstad i områdets västra del. Intill det som idag utgör ett grönområde har det bland annat funnits en panncentral, en bensinstation samt en truckverkstad. Längre österut har tidigare verksamheter huvudsakligen utgjorts av varvsverksamhet och upplagsytor. Periodvis har det även funnits bostadshus inom vissa kvarter.

Utförda miljötekniska markundersökningar visar på att fyllnadsmassorna i varierande grad innehåller förhöjda halter av oljekolväten, PAH och metaller. I områdets västra del har spår av klorerade ämnen påvisats. Föreningar förekommer i såväl ytliga som djupare belägna jordlager. Någon så kallad tjärasfalt har ej påträffats.

Grundvatten i fyllnadsmassor inom området har analyserats och visat sig innehålla förhöjda halter av huvudsakligen PAH. I områdets västra del har även klorerade ämnen påträffats i grundvattnet.

För Norra Älvstranden mellan broarna finns en riskbedömning avseende förorenad mark, med tillhörande förslag på mätbara åtgärdsåtgärder för olika typer av markanvändning. Enligt planförslaget bebyggs den västra delen med skola medan den östra delen huvudsakligen utgör kontor och verksamhetslokaler.

Skolor för yngre barn jämföras vanligtvis med marktypområdet ”bostäder”. Vid jämförelse av uppmätta halter i jorden inom den västra delen av planområdet med plats-specifika åtgärdsåtgärder för bostäder/skolor, uppvisar en klar majoritet av de analyserade proverna (ca 90%) halter över dessa.

En jämförelse av påvisade halter i fyllnadsmassor i områdets östra del (nordost om Planetgatan) med de platsspecifika åtgärdsåtgärder för ”kontors-, handels- och industri-mark”, visar att dessa överskrider i ungefär hälften av de analyserade jordproverna.

Översvämningsrisk

Planområdet ligger lågt och riskerar drabbas av översvämningar. Omgivande gator ligger mellan +0,0 och +1,3 mätt i rikets höjdsystem och dagens högsta högvatten i havet är cirka +2. Vid högvatten uppstår översvämningsdjup på 0,5 – 1 meter i området runt Planetgatan, Regnbågsgatan och Pumpgatan. Förutom översvämningsrisk kopplat till högvatten i havet löper området risk att påverkas av skyfall och höga flöden i Kvillebäcken. Ett 200-års flöde i Kvillebäcken motsvarar nivåer runt +1,85 i Kville-området. Detta innebär att det är en högvattensituation i havet som kan ge störst påverkan i planområdet och som blir styrande för anpassningsåtgärder. En detaljerad beskrivning av dagens och framtida översvämningsrisker samt strategier för att nå uppsatta funktionsmål visas i särskilt PM (Hydrosense, 2017-12-15).

Geotekniska förhållanden

Marken inom området består till största delen av hårdjord yta och är generellt sett plan med mindre nivåvariationer. Marknivåerna varierar allmänt sett mellan cirka +0,5 och +2,2 och bottenivån i Lundbyhamnen i anslutning till detaljplanen mellan cirka -4 och -9.

Fyllnadsmäktigheter från någon meter upp mot cirka 4–5 meter har konstaterats i anslutning till planområdet. Jordlagren under fyllnadslagret består av muddermassor ovan lera. Leran som vilar på ett lager med friktionsjord ovan berg, sträcker sig till mycket stora djup (uppemot 100 meter). Då användningsområdena och byggnationen har skiftat under årens lopp finns så väl äldre som nyare förstärkningsåtgärder, konstruktioner, installationer och anläggningar i marken.

Marken inom planområdet är relativt sättningbenägen, idag pågår marksättningar i uppemot cirka 2 cm/år. All tillskottsbelastning av marken från exempelvis nya uppfyllnader eller grundvattensänkningar kommer att medföra att både sättningarnas storlek och hastighet tilltar. Framtida markbelastningar kan orsaka skadliga sättningar även på befintliga byggnader och ledningar samt ge ökade påhängslaster på befintliga pålar m.m. Ytterligare markbelastningar bör därför minimeras (för såväl permanenta som temporära skeden), alternativt utförs sättningsreducerande åtgärder. Sättningsreducerande metoder kan till exempel vara påldäck, bankpålning eller lättfyllning.

Stabiliteten för befintliga förhållanden är generellt tillfredställande inom planområdet. Närmast vattnet uppstår glidytor ner mot vattnet där markens stabilitet är beroende av att glidytan bryts. Detaljplanens intentioner kan fullföljas förutsatt att stabilitetsförbättrande åtgärder genomförs (*Norconsult*, 2018-06-04).

Området kan övergripande klassas som normalradonmark och det rekommenderas därför att uppförandet av planerade byggnader utförs radonskyddande vilket regleras i BBR (Boverkets byggregler).

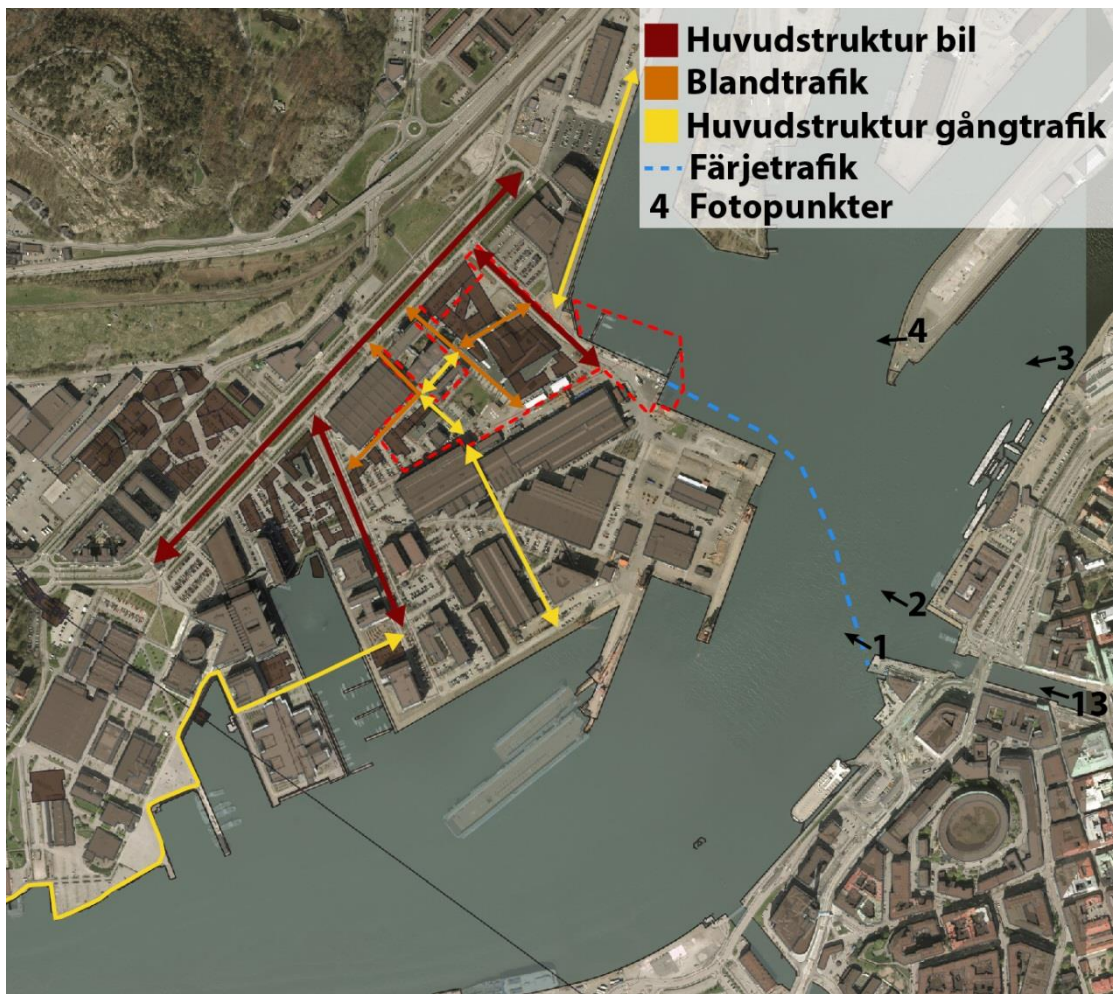
Teknisk försörjning

Området har privata ledningar som ägs av Älvstranden Utveckling AB. Parallellt med detaljplanearbetet utreds Kretslopp och vattennämndens möjlighet att överta enskilda vatten- och avloppsledningar. Nya ledningar ska byggas och vissa befintliga ledningar ska byggas om. Även ombyggnad av anläggningar för fjärrvärme, el och tele behöver göras.

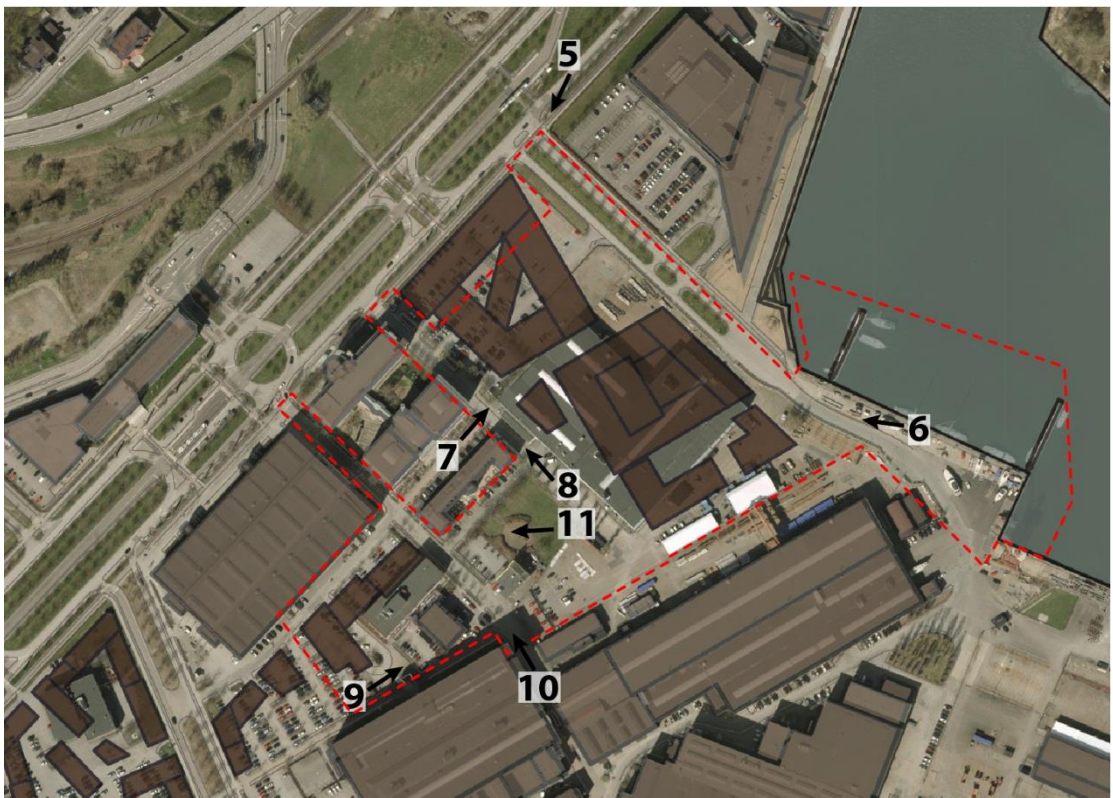
Detaljplanens innebörd och genomförande

Kvartersmarken inom planområdet ägs av Fastighets AB Fribordet, Fastighets AB Vikaren och Fastighets AB Vibeke (nedan gemensamt kallade "exploatörerna"). Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen. Avtal om genomförande av detaljplanen kommer att tecknas med exploatörerna. Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. Exploatörerna ansvarar för utbyggnad av kvartersmark.

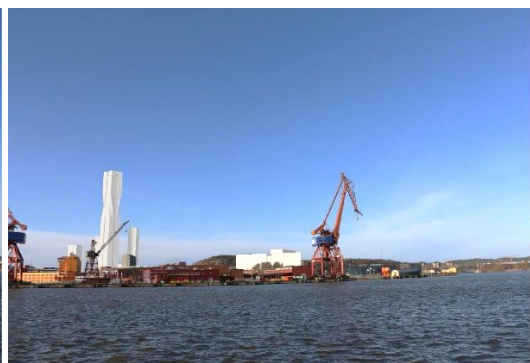
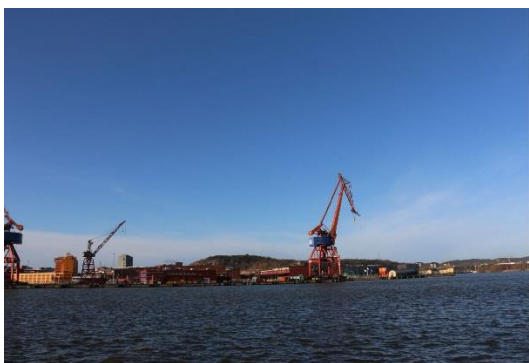
Detaljplanen omfattar kvartersmark för kontors-, centrum- och hotelländamål (tillfällig vistelse) med cirka 115 000 kvm BTA samt skoländamål med cirka 10 000 kvm BTA.



Viktiga stråk i området. Sifforna i bilden markerar fotopunkter som visas i texten längre fram.



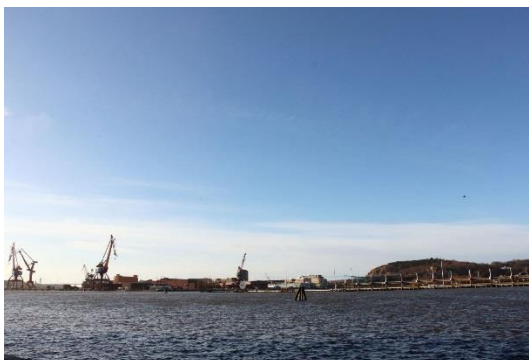
Sifforna i bilden markerar fotopunkter som visas i texten längre fram.



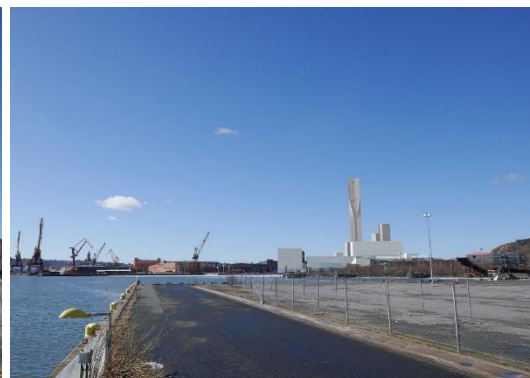
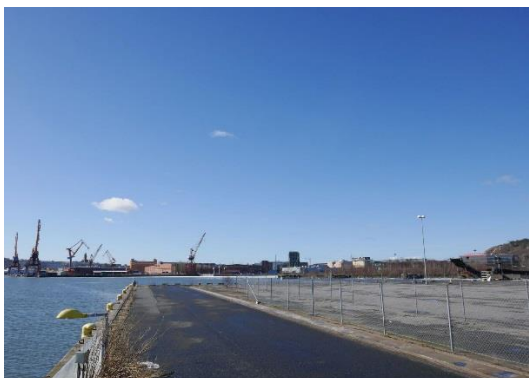
Utblick över planområdet som det ser ut idag och efter exploatering (inklusive exploateringen av Karlastaden) sett från Stenpiren, fotpunkt 1 (fotomontage ABD).



Utblick över planområdet som det ser ut idag och efter exploatering (inklusive exploateringen av Karlastaden) sett från Stora Bommen/ Packhuskajen, fotpunkt 2 (fotomontage ABD).



Utblick över planområdet som det ser ut idag och efter exploatering (inklusive exploateringen av Karlastaden) sett från Göteborgsoperan, fotpunkt 3 (fotomontage ABD).



Utblick över planområdet som det ser ut idag och efter exploatering (inklusive exploateringen av Karlastaden) sett från Frihamnen /Bananpiren, fotpunkt 4 (fotomontage ABD).

Bebyggelsestruktur

Byggnaderna föreslås vara öppna mot vattnet och mer slutna in mot området. Storskaliga volymer kan med rätt gestaltning ge en koppling till den historiska varvsbebyggelsen och bli tydliga solitärer. Det är även av betydelse att binda ihop och skapa ett gemensamt uttryck för området där hänsyn tas till befintlig bebyggelse. Mer material om gestaltning av allmän plats och hänsyn till kulturmiljön ska tas fram till granskningen.

Skolan föreslås inrätta sig i en struktur som följer placeringen av de kulturhistoriska byggnaderna runt om med fasader som är parallella med M2:an och Gothiahuset. Geelys område föreslås bebyggas med snedställda fasader som skapar förgårdsmark utmed Planetgatan och Pumpgatan. Dessa entrétytor ska gestaltas för att bilda en övergång mot den allmänna gatan. I övrigt möter bebyggelsens fasader allmän plats utan förgårdsmark. Därför finns planbestämmelser som reglerar hur bottenvåningarna ska se ut för att bidra med stadsmässiga kvaliteter till gaturummet. Gestaltning av bebyggelse och allmän plats anses vara av stort betydande i området för att skapa ett område där teserna i arkitekturprogrammet kan efterlevas.

Följande teser från Göteborgs arkitekturprogram ska särskilt i beaktas:

- bygg bra landmärken som utvecklar Göteborg
- skapa levande bottenvåningar med många entréer
- skapa hela byggnader med kvalitet, gestalt och personlighet
- använd gedigna och uttrycksfulla material
- skapa inbjudande och tillgängliga platser för göteborgarna

Gestaltning

Gestaltning kontor, centrum och hotell

En fråga som är betydelsefull från gestaltningssynpunkt är att skapa levande bottenvåningar. I denna plan, liksom i etapp 1, finns reglerad förgårdsmark i kontorskvarteret. Byggnadens nedre del ska enligt planbestämmelse (f₁) särskiljas i uttryck och utföras enligt vad som anges i detta avsnitt. Byggnadskropparna är storskaliga och det är därför viktigt att bottenvåningarna ges en tyngd och skiljer sig i uttryck från resten av byggnaden. Byggnaderna behöver en tydlig nederdel som är mer varierad och detaljerad än våningarna ovanför. Byggnadernas bottenvåningar blir detaljrika genom att flera olika material används och att flera markerade entréer skapas.

Byggnadernas övriga våningar gestaltas i arkitektonisk kontrast mot byggnadens bottenvåningar och får ett stramare arkitektoniskt uttryck. Det är viktigt att arbeta med detaljering i det monotona. Djup, profilering, materialval och färger ska skapa uttryck och liv i fasaderna.

Butikslokaler och entréer

För kontorsdelen finns även en bestämmelse (e₄) som reglerar att minst två lokaler för centrumändamål med minst 100 m² bruttoarea vardera ska anordnas i entréplanet mot Elin Svenssons gata, Planetgatan eller Pumpgatan. Dessa bestämmelser finns även i etapp 1 mot Lindholmsallén och kraven är minimikrav. Stadens förhoppning är att större lokaler ska byggas till exempel ihop med hotellets lobby och annan centrumverksamhet som butiker. Det finns också planbestämmelser som reglerar avstånd

mellan entréer (f₂). Detta är för att säkra att det finns entréer mot gatan och bidrar till att människor är i rörelse utmed stråket, vilket ökar känslan av trygghet i området.

Huvudentré och innovationscentrum

Huvudbyggnaden kommer att vara väl synlig från Lindholmsallén och ha en entréplats framför. Huvudbyggnaden som är i 14 våningar reser sig ovanför resterande kvarter och kan med fördel gestaltas som en fristående solitär.



Konceptbild på Geelys huvudbyggnad från Lindholmsallén, fotopunkt 5 (Fotomontage ABD)

För innovationscentrumet finns en triangulär del av fasaden som skjuter ut över allmän plats och som är tänkt att vara en glasat parti. Volymen ska ha en fri höjd av 4,7 meter och får vara två våningar hög.



Geelys innovationscentrums fasad är föremål för parallellt skissupdrag. Här visas exempel på hur volymen skulle kunna se med olika fasadgestaltning och uttryck. (Illustration av ABD) Bilderna är inte från det parallella uppdraget.

Gestaltning av Geelys friytor och mötet med allmän plats

Byggnaderna som utgör Geelys designcentrum består av separata byggnadskroppar med varierande höjder och gestaltning som tillsammans skapar gemensamma innergårdar.

Mot Pumpgatan skapas en entréplats med förgårdsmark framför huvudentrén till Geelys kontor och innovationscentrum. Byggnadens nedre våningar får här en sned vinkel in mot kvarteret. På så sätt skapas en något upphöjd plats framför byggnaden. Mot gatorna anläggs stödmurar, ramper och trappor för att klara nivåskillnaderna. Utformning av entréplatsen blir betydelsefull för att säkerställa öppenheten mot gatan. Platsen ska beskrivas och arbetas in tillsammans med gestaltningen av gatan innan detaljplanen ställs ut för granskning.

Många människor kommer att komma till området via färjeläget vid Keillerkajen och det är därför av stor betydelse att skapa ett bra möte i hörnet mellan kajen och Geelys hotell (sydöstra delen av kvarteret), då detta är den första byggnaden som möter färjepassagerarna. Hotellets entréplan behöver därför utformas på ett sätt som uttrycker tyngd och transparens och gör bottenvåningen inbjudande för människor.

Bredvid hotellet längs Elin Svenssons gata finns en expansionsyta för Geely, som tills vidare kommer att utgöras av planteringar på kvartersmark. Även om ytan kan bebyggas på sikt är det tills dess av stor betydelse att en gestaltad park anordnas eftersom grönytorna i området är begränsade.

Utformningen av förgårdsmarken inom Geelys kvarter är också viktig för upplevelsen av den storskaliga bebyggelsen, men även för att skapa trevliga utemiljöer för människor att vistas i. I kvarterets västra del skapas ett fint solläge.

Stråket genom kvarteret mellan Pumpgatan och Planetgatan, ska vara tillgängligt för allmännyttig gång- och cykeltrafik; läs mer under rubriken *Servitut* nedan. Det är här av särskilt stor betydelse att skapa god gestaltning då kontorsbyggnaderna är storskaliga och behöver brytas upp för att skapa varierande fasader och en mer överskådlig och mänsklig skala.



Geelys etablering sett från Keillerkajen före och efter exploateringen, fotopunkt 6 (fotomontage ABD). I bakgrunden syns Karlatornet.



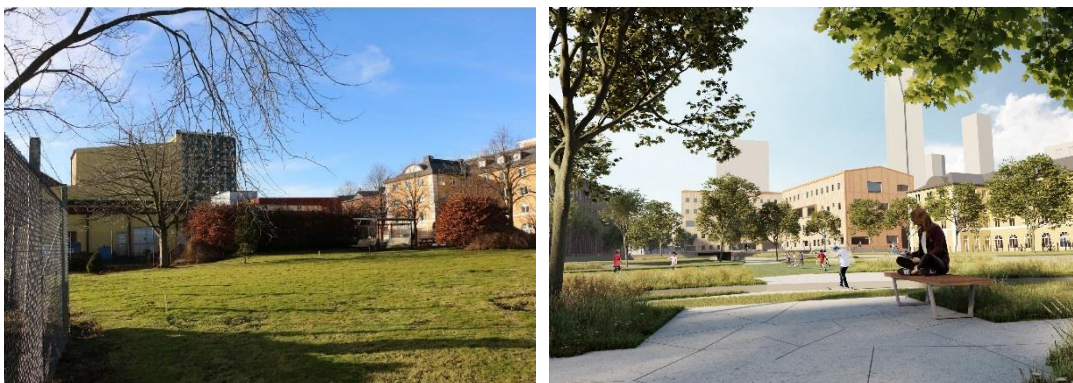
Norra stråket mellan Regnbågsgatan och Planetgatan, före och efter, fotopunkt 7 (Fotomontage ABD).

Gestaltning skolan

Skolbyggnadens tillåts vara 5 våningar hög exklusive källare. Huskropparna varierar i gestaltungsförslaget mellan 3 och 5 våningar. Skolans utformning studeras mer innan granskningsskedet för att anpassas och knyta an till de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna M1:an och M2:an som omger den. Byggnaden placeras även i linje med befintliga byggnader som vetter mot Regnbågsgatan för att anpassas till den byggnadsstruktur som finns inom området. På så vis tas ytterligare hänsyn till omkringliggande kulturmiljöer. Skolbyggnaden skjuts in något från Regnbågsgatan för att bevara siktstråket som idag finns längs gatan. En del av skolgården ska vara tillgänglig för allmännyttig gång- och cykeltrafik så att befintligt stråk längs Regnbågsgatan upprätthålls. Läs mer under rubriken *Servitut* nedan. Detta stråk bör utformas på ett sätt som förhindrar att cyklister åker snabbt genom området på grund av risken för kollision mellan snabba cyklister och elever som uppehåller sig på skolgården.

Möjlighet finns att bygga en idrottshall inom skolans område om kraven på friyta för skolan minskas eller om planområdet utvidgas så att skolans område utökas söderut. Den här frågan kommer studeras mer innan granskningsskedet.

Skolgården förläggs främst till en yta söder om Gothiahuset. Det innebär att en stor del av gården utgörs av ett låglänt område som är passande både för skyfallshantering och skolgård. Närmast Gothiahuset är det tänkt att skolgården ska möblers med sittgrupper och träd för att skapa ett fint möte mellan byggnaden och gården. I södra delen, längs Elin Svenssons gata, kommer en rad träd att planteras. En planbestämmelse om allé finns för alla nya kommunala gator.



Skolan före och efter sedd från korsningen Regnbågsgatan - Elin Svenssons gata, fotopunkt 11 (Fotomontage ABD).



Skolan före och efter sedd från M1:an mot Gothiahuset, fotopunkt 9 (Fotomontage ABD).

Gestaltning av allmän platsmark

Gatorna i området utgör den största delen allmän platsmark. För att inkludera alla funktioner som behöver finnas inom området utformas gatorna så att de kan ta hand om dagvatten, skyfall samt alla olika trafikslag men även så att det blir trevligt att vistas i gaturummen och promenera längs gatorna. Nyplantering av alléträd är viktigt för gatornas gestaltning. Keillerkajen utgör också allmän platsmark inom planområdet. Kajen gestaltas på ett sätt som gör den tillgänglig och trivsamt för allmänheten att vistas på. Mötet mellan kajkant och vatten är en viktig komponent. Det är även viktigt att färjeläget vid kajen utformas på ett tilltalande sätt som passar in i den befintliga kajstrukturen. Inför planens granskning skall gestaltningen av allmän plats utvecklas för att skapa inbjudande och tillgängliga platser för göteborgarna. Gatorna har pekats ut som viktiga för att ta ner skalan i området och ska harmoniera med byggnadernas bottenvåningar. Till granskningen kommer mer underlag om gestaltningen av allmän plats och friytor att tas fram.

Möte med befintlig bebyggelse

Den nya bebyggelsen förhåller sig till kulturmiljön genom att Gothiahuset och M1:an blir mer synliga från flera olika platser då tre byggnader rivs och ersätts av en skolbyggnad. Skolbyggnaden anpassas till den befintliga strukturen i området med tydliga riktningar utmed M1:ans och M2:ans fasader. För att möta den befintliga bebyggelsen är Geelys byggnader längs Planetgatan lägre i skala och höjd än byggnaderna utmed Pumpgatan. Den öppna gräsytan framför Gothiahuset utvidgas och ska fungera som skolgård, vilket gör att området förstärks.



Skolan före och efter sedd från korsningen mellan Elin Svenssons gata och Regnbågsgatan. M1:ans fasad syns till höger i bild och rakt fram syns Gothiahuset, fotopunkt 10 (Fotomontage ABD)



Geelys innovationscentrum längs Planetgatan före och efter, fotopunkt 8 (Fotomontage ABD)



Vy från Kämpebron före och efter. Exploateringen syns framför Ramberget, fotopunkt 13 (Fotomontage ABD)

Friytor och grönstruktur

Bredvid M2:an finns en planlagd park som inte är genomförd. Planområdets närmaste större park blir den tilltänkta stadsparken Jubileumsparken i Frihamnen. I dagsläget råder det däremot brist på parkmark i närområdet och på Lindholmen. De kommunala ytor som finns inom planområdet kommer utgöras av gator och kaj utöver dem kommer privata parkytor att skapas på Geelys kvarter samt på skolgården. Skolans byggrätt lokaliserar i det östra hörnet för att skapa möjligheter att ha en stor öppen sammanhängande yta som knyter an mot Planetgatan och Geelys förträdgårdsmark. Kontorsdelen har en del som i första läget är tänkt att vara en park men som är en expansionsyta för framtiden. Byggnadsvolymer mot områdets öppna delar har hållits nere för att skapa bra sollägen i förträdgårdsmarken. Utformning av kvalitativa och rekreativa kajområden, som kan nyttjas både som rörelsestråk och vistelseplatser, är viktiga för att förse stadsdelen med friyta.



Mötet mellan Geelys förgårdsmark i stråket genom kvarteret mellan Pumpgatan och Planetgatan (Fotomontage ABD).

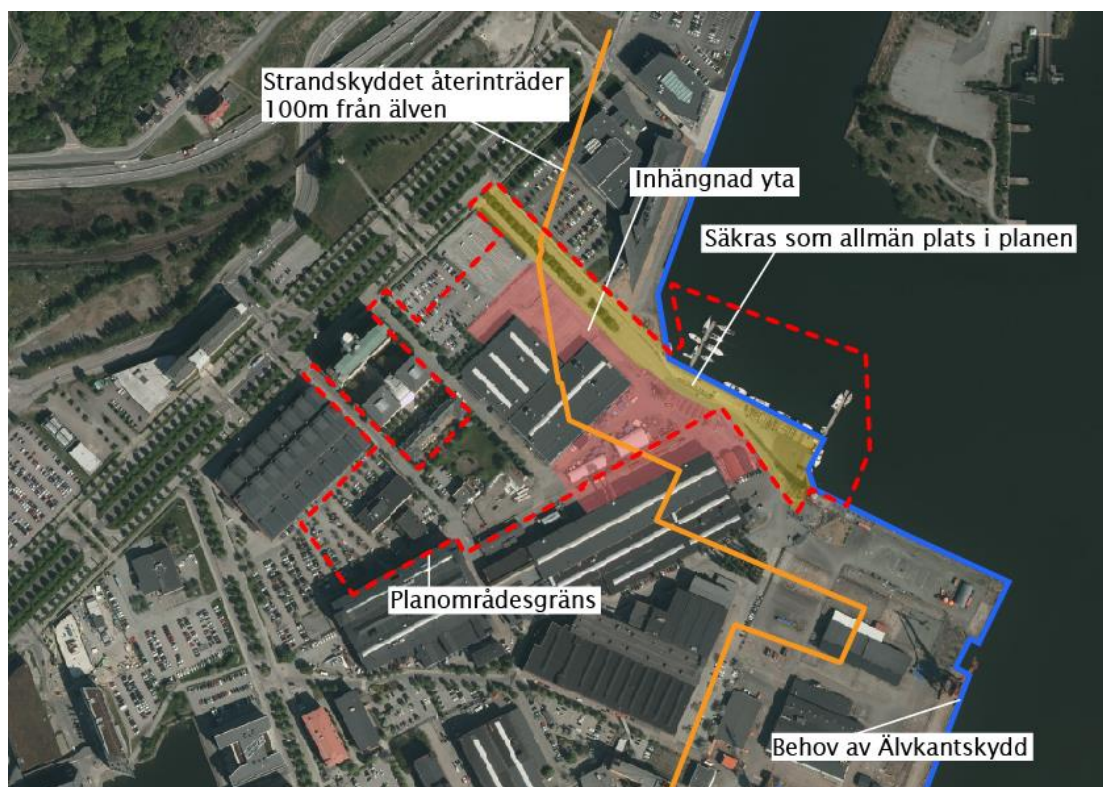
Naturmiljö

Biotopskyddade träd i allé behöver tas bort i samband med planens genomförande. Träden tas bort för att säkerställa en höjdsättning av gator som klarar skyfallshantering och klimatförändringar. Träden ersätts träd för träd i nya alléer. Ansökan om dispens från biotopskyddet kommer att skickas till Länsstyrelsen innan granskningen av detaljplanen. Beslut om dispens behöver fattas innan planen tas upp för antagande.

De nyplanterade träden får automatiskt biotopskydd eftersom de utgör kompensation för borttagna biotopskyddade träd.

Upphävande av strandskydd

Kajen planläggs som allmän plats för att säkerställa allmänhetens tillgång till området. Strandskyddet upphävs dock inom hela planområdet. Skälet till upphävande av strandskyddet inom kvartersmarken är att den aktuella marken är belägen på redan ianspråktagen mark då den idag är inhägnad och därmed hindrar människor att fritt röra sig inom området. För kaj och gata upphävs strandskyddet för att säkra att älvkantskydd och färjehållplats kan anläggas med de särskilda skälen att anläggningarna måste ligga vid vatten samt att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat angeläget allmänt intresse som inte kan ske utanför området, det vill säga kollektivtrafikhållplatsen som måste ligga vid vatten. I planen finns en administrativ bestämmelse om att strandskyddet upphävs. Strandskyddet återinträder i det vattenområde där planen upphävs.



Illustrationsbild strandskydd

Vattnet utanför Keillerkajen och Lundbykajen där planen upphävs

Utanför Keillerkajen och Lundbykajen finns ett vattenområde där gällande plan tillåter industriell hamn. Planen för vattenområdet upphävs för att möjliggöra färjetrafik och inte försvåra en framtida utveckling av Frihamnen.

Det finns föroreningar i vattnet och ett miljötillstånd som går ut på att föroreningar på botten ska kapslas in och ett jämnt sandlager ovanpå säkerställas. Området där föroreningarna ligger är innanför en ridå och planförslaget kommer inte att påverka området innanför ridån.

Planens olika E- och u-områden

På plankartan finns E-områden för tekniska anläggningar söder om Elin Svenssons gata samt på skolgården. E-området söder om Elin Svenssons gata är tänkt användas för att ersätta befintliga transformatorstationer samt befintlig pumpstation. E-området på skolgården är tänkt att fungera som en skyfallsresurs. Det kommer även att finnas funktioner för transformatorstationer och liknande allmänna tekniska anläggningar på Geelys kvartersmark och därför finns även användningen E här. De olika E-områdenas genomförande kommer att säkras med avtal via exploitören och verksamhetsutövaren.

På plankartan finns u-område på skolgården. Det betyder att ytan ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar. Storleken på detta u-område kommer studeras ytterligare till granskningen. En studie över hur u-området ska avgränsas kommer göras. Detta på grund av att vissa av ledningarna ändå kan behöva tas bort när marken saneras. För ledningar som läggs inom området kommer ny ledningsrätt behöva sökas.

I u-området i Regnbågsgatans förlängning går en kulvert med ledningar.

Tillgänglighet och service

Tillgängligheten med kollektivtrafik ökar genom att ett färjeläge anläggs i planområdets östra del. Även tillgången till kommunal service ökar genom skolan.

Tillgänglighet till service ökar genom att planen tillåter hotell, men även etablerande av annan service i form av restaurang, servicebutik, café med mera möjliggörs.

Byggnadernas tillgänglighet säkerställs genom att entréförhållandenas höjder anpassas till angränsande gators höjdsättning.

Sociala aspekter och åtgärder

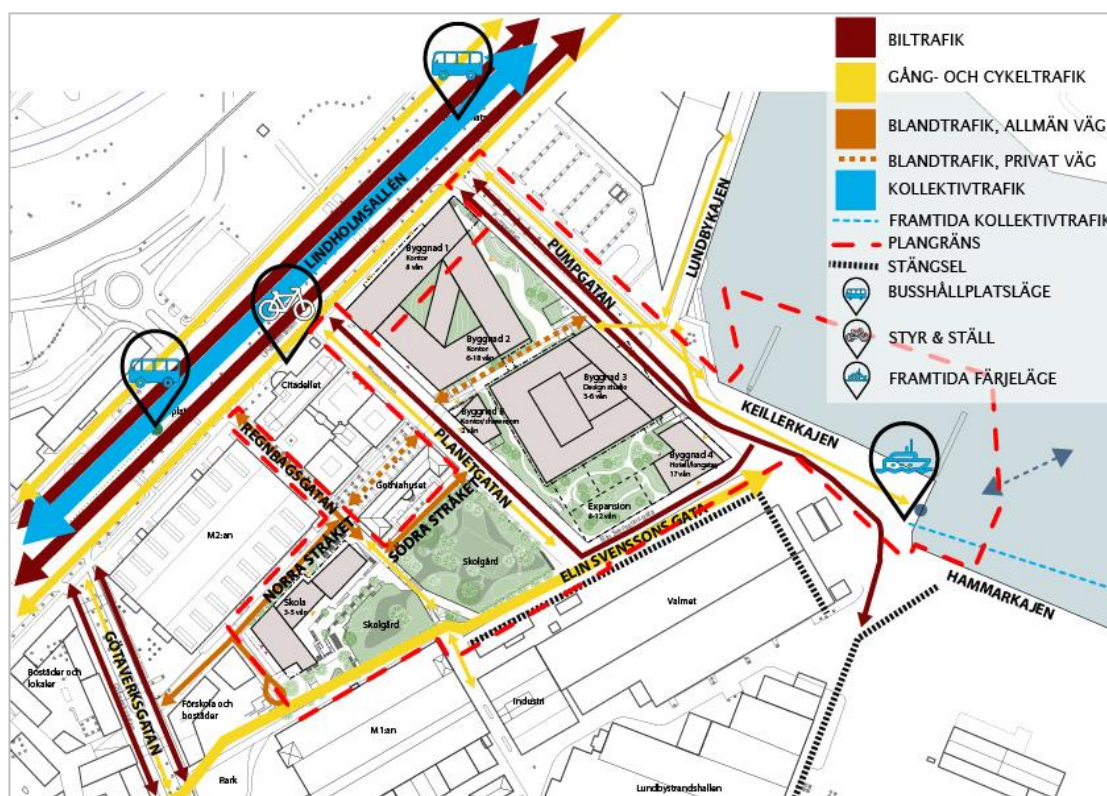
Lindholmen är en segregerad stadsdel med ganska homogen dagsbefolkning, med en liten andel befolkning under kvällar och helger. Den är separerad från andra stadsdelar genom flera barriärer såsom älven, Lundbyleden, Hamnbanan och Ramberget. En del av planområdet används idag som markparkering och saknar målpunkter för människor. Andra delar av planområdet utgörs av kontors- och industribyggnader och saknar även de attraktioner för människor som inte arbetar i området. Området upplevs otryggt på helger och kvällar på grund av att det är få människor i rörelse och dålig belysning.

Den föreslagna exploateringen vid gränsen mellan Lindholmen och Frihamnen kan ha stor betydelse för kopplingen mellan de två stadsdelarna. En sammanhängande bebyggelsestruktur kan förstärka sambanden mellan Lindholmen och Frihamnen och knyta ihop stadsdelarna vid framtida utveckling.

Att ersätta parkeringsytor med kontor och skola ökar folkflödet från resten av staden och även från regionen under dagen. Blandningen av kontor och skola skapar även en mer varierad dagsbefolkning.

Etablering av målpunkter, speciellt kvällsöppna och helgöppna verksamheter på bottenvåningen, kan bidra till en mer befolkad stadsmiljö dygnet runt och därmed öka tryggheten. Ett områdes identitet har ett starkt samband med dess befolkning. En blandning av olika verksamheter och mötesplatser (även icke-kommersiella) för varierande målgrupper minskar segregationen och ger utrymme för flera identiteter att utvecklas.

Trafik och parkering



Trafiken i området efter planförslagets förändringar av trafikstrukturen.

Gångtrafik

De viktigaste stråken för gående blir Elin Svenssons gata, miljöerna runt skolan och kopplingen till färjehållplatsen. Längs dessa stråk kommer många oskyddade trafikanter röra sig. Gatorna ska utformas för att minska biltrafiken och underlätta för oskyddade trafikanter att röra sig säkert. En förutsättning i planarbetet är att barn ska kunna ta sig själva till skolan.

För kontorsdelen blir stråken genom området till kollektivtrafikhållplatserna viktiga och behovet av ett stråk genom kontorskvarteret är stort. Gestaltningen av bottenvåningarna är viktig för att skapa en mänsklig skala i stadsstrukturen så att folk vill promenera längs bebyggelsen.

Cykeltrafik

För verksamma, både anställda och skolelever, som bor på Lindholmen är avstånden korta vilket gör att det finns goda möjligheter att cykla till skola eller arbete. Planområdet kommer att vara väl försörjt med goda cykelstråk; framförallt det stråk som skapas på Elin Svenssons gata och pendelcykelstråket.

Mellan skolan och skolgården kommer endast gång- och cykeltrafik att tillåtas. Även Pumpgatan blir en viktig gång- och cykelförbindelse med separerad gång- och cykelbana som ansluts till befintligt pendelcykelstråk till och från färjehållplatsen. Förutsättningarna för att cykla till området blir också bättre i och med att det är tillåtet att ha med cyklar på färjan.

Elin Svenssons gata är idag inte tillgänglig för allmänheten. I planförslaget öppnas gatan och blir tillgänglig för allmänheten. Stråket blir en viktig sträckning mellan färjehållplatsen, skolan och bostadskvarteren väster om planområdet. Detta stråk ska så långt som möjligt skyddas från biltrafik, framförallt den sträckning som omfattar skolan och skolgården. Sträckan längs kontors/hotellkvarteret kommer att enkelriktas från Pumpgatan för att bland annat tillåta transporter.

Cykelparkering

Cykelparkering ska ordnas på kvartersmark. Göteborgs stads riktlinjer för mobilitet och parkering anger att antalet cykelparkeringar för verksamheter bör uppgå till 20–40% av antalet anställda och besökare.

Antalet anställda inom kontorsdelen förväntas uppgå till 3500 personer och det innebär att det bör finnas 700–1400 platser för cykelparkeringar för anställda. Antalet besökare till kontorsdelen förväntas vara mellan 300 till 400 besökare dagligen vilket medför att kontorsdelen bör ha ytterligare 60–160 cykelplatser.

Det totala antalet cykelparkeringar för kontorsdelen bör uppgå till 760–1560 platser. Cykelparkering för de anställda ska vara inomhus eller väderskyddade i nära anslutning till verksamhetens entréer. För besökare ska cykelparkering anläggas i anslutning till entréer. Skolan ska inrymma 720 elever och 80–90 anställda och det totala antalet cykelparkeringar för skolan bör vara 160–320 stycken (WSP, 2018-04-19).

Kollektivtrafik

Planförslaget kommer inte att påverka kollektivtrafikutbudet. Åtgärderna för kollektivtrafik är planerade sen tidigare och planförslaget kan dra nytta av det extremt goda kollektivtrafikläget. Kollektivtrafiken bedöms ha kapacitet att klara de tillkommande resenärer som planen ger upphov till. Med planen säkerställs hållplatsen för färjan vid Keillerkajen.

Ett färjeläge planeras trafikera en hållplats inom planområdet, med ambitionen att färjan ska gå i 15-minuterstrafik. Färjan och kommande spårväg är viktiga för att minska alstringen av biltrafik från den berörda delen av Lindholmen. De nya kontorsbyggnaderna planeras att få garageinfart från Pumpgatan till garage i källare. Huvudentrén planeras också från Pumpgatan.

Biltrafik - Påverkan på riksintresset Lundbyleden

Detaljplanen beräknas alstra 2300 avfallfordon/dygn. Utöver detta alstrar planerna för Karlastaden 4800 fordon/dygn och Götaverksgatan 1500 fordon/dygn vilket sammanlagt genererar 8600 fordon/dygn, som i förlängningen kommer att fördelas över det statliga vägnätet och då primärt Lundbyleden. Trafiken kommer innan den når det statliga vägnätet att fördela sig genom silning på det lokala gatorna; framförallt på Lindholmsallén vidare till antingen Karlavagnsgatan, Polstjärnegatan eller Lundby Hamngata. Åtgärder på Eriksbergsmotet görs i samband med utbyggnaden av Karlastaden för att hantera de trafikmängder som uppkommer i och med det projektet.

Bedömning är att Lundbyleden kommer att påverkas framförallt på grund av den sammanlagda alstringen av trafik genererat av alla tre ovan nämnda planer. Påverkan bedöms dock inte som påtaglig. Detta grundas i de åtgärder som kommer att utföras på leden till följd av att den redan idag är hårt belastad och då framförallt i maxtimmen. Åtgärder kommer även att vidtas på det lokala nätet för att begränsa köbildningen ut mot Lundbyleden. Dessa åtgärder kommer främst utföras på Lindholmsallén och på cirkulationen vid Regnbågsgatan. Exakt vilka dessa trimningsåtgärder blir och hur dessa säkerställs i genomförandet kommer att preciseras till granskningsskedet. Den trafik som detaljplanen för Pumpgatan ensam kommer att generera på Lundbyleden bedöms som väldigt begränsad.

Bilparkering

Bilparkering för den nya kontorsverksamheter anordnas inom de blivande fastigheterna. Ett bilgarage planeras i delar av källarplan under kontorskvarteret.

Det kommer att finnas enstaka parkeringsfickor för lämning och hämtning av skolbarn i närheten av skolan. Dock kommer endast parkering för rörelsehindrade att finnas inom skolkvarteret.

Befintlig markparkering inom fastigheterna Lundbyvassen 4:18, 4:19 och 4:6 tas bort i samband med genomförandet av detaljplanen.

Förslag till riktlinjer för mobilitet och parkering

Mobilitetsåtgärder ska säkerställas med avtal mellan exploatörerna och trafikkontoret. Avtalets giltighetstid löper över 10 år.

Efter samråd mellan exploatören och Göteborg Stad föreslås ett antal mobilitetsåtgärder med syftet att stimulera de människor som kommer att vara anställda inom detaljplanen att resa med andra färdmedel än bilen. De åtgärder som föreslås i utredningen kommer att säkerställas genom ovan nämnt mobilitetsavtal och är följande:

- El-bilpool för Geelys anställda
- Fler cykelplatser än vad Göteborg stads parkeringstal kräver
- Säkra cykelrum för Geelys anställda innehållande omklädningsrum, dusch, torkrum och möjligheter att serva sin cykel
- El-lådcyklar för interntransporter
- Digitala informationstavlor vid entréerna på innovationscentra med realtidsinformation för kollektivtrafiken
- Möjligheter för Geelys anställda att arbeta hemifrån
- Inga parkeringsplatser för skolpersonal eller elever förutom för rörelsehindrade
- En bilpoolsbil för skolans anställda

Vid införandet av de nämnda mobilitetsåtgärderna bedöms antalet parkeringsplatser inom detaljplanen totalt uppgå till 555 parkeringsplatser där 531 av dessa reserveras för Geelys innovationscenter med tillhörande lokaler. Av detta bestånd ska 3% möjliggöras för parkering för rörelsehindrade.

Risker och störningar

Transport av farligt gods

Den beräknade risknivån föranleder inget behov av skyddsåtgärder med avseende på transporter med farligt gods på Hamnbanan (COWI, 2018-02-22).

Störande verksamheter

Pågående industriverksamheter runt planområdet som kan vara störande för omgivningen har inventerats (COWI, 2017-06-01). För att detaljplanen ska kunna genomföras förutsätts tre störande verksamheter att flytta. Verksamheterna som flyttas behöver också flytta på grund av att de är i vägen för den bebyggelse som föreslås. De verksamheter som behöver flyttas regleras i plankartan med en administrativ bestämmelse α_1 . Bilden nedan visar de tre störande verksamheterna som måste flyttas, det är byggnaderna markerade med B4, B8 och B9. Det finns även andra byggnader som behöver rivas för att möjliggöra förslaget men till dem finns inga villkor kopplade. Verksamheterna inom planområdet hyr sina lokaler från Älvstranden Utveckling AB som ansvarar för att säga upp hyresgästerna inom området.



Karta störande verksamheter och byggnader som ska rivas

Buller

Den verksamhet i planen som berörs av riktvärden för buller är skolan. I rapporten om störande verksamheter har även bullersituationen utretts (COWI, 2018-06-01). Riktvärdena för buller klaras.

Kajernas stabilitet

Ett PM om Keillerkajens stabilitet (VBK, 2018-04-25) har upprättats. Kajen har god kondition och men ska rusta upp för att klara nybyggnadskrav och för att även kunna utrustas med älvkantskydd. Kajens stabilitet är också viktig för att trygga markstabiliteten i området. Se mer under rubriken *Geotekniska åtgärder*.

Markmiljö

Saneringsåtgärder kommer att krävas inom stora delar av området. Inom det område som bebyggs med kontor innebär den tekniska schakten för källare att en stor andel av de förorenade fyllnadsmassorna grävs bort för att kunna grundlägga källaren. En uppskattning av merkostnader för hanteringen av markföroreningar finns med som ett underlag i markköpet mellan Älvstranden Utveckling AB och Geely.

Den skola som planeras i den västra delen av planområdet är inte tänkt att byggas med källare. Därtill är skola en känsligare markanvändning än kontor, vilket avspeglas i haltnivåerna på de platsspecifika åtgärdsmålen för Norra Älvstranden.

Förorenade fyllnadsmassor förekommer ner till cirka 4 meter under dagens marköveryta. Att schakta bort eller på annat vis åtgärda fyllnadsmassorna för att uppnå åtgärdsmålen i samband med iordningställandet av skoltomten kommer att bli kostsamt. Ställningstagandet i samrådet är att exploatören ska stå för dessa kostnader. Skolan behövs som ett led i stadens framväxt och det bedöms vara svårt att hitta andra lägen inom Lindholmen som har en bättre kostnadsbild i kombination med tillräckliga ytor.

I planbestämmelse föreskrivs sanering av förorenad mark innan startbesked får ges för ändrad markanvändning. Bestämmelsen hindrar inte att marklov och startbesked ges för schaktning eller andra insatser för att åtgärda markföroreningarna.

Luftmiljö och trafikallsträng

I utredningen för störande verksamheter (COWI, 2018-06-01) framgår att miljökvalitetsnormerna för luft kan komma att överskridas om planen byggs enligt samrådsförslaget. En detaljplan får inte antas om det medför att en miljökvalitetsnorm på en plats överskrids. Det finns en rad osäkerheter i de trafikdata som är underlag för beräkningen. I PM Miljökvalitetsnormer och trafikallsträng (*Trafikkontoret*, 2018-05-31) listas osäkerheterna som Stadsbyggnadskontoret och Trafikkontoret kommer att undersöka noggrannare till granskningen av planen.

Eftersom befintlig gatustruktur inte förvaltas av staden finns lite uppmätt trafikdata. Grunden till trafikallsträngen är därför gjord utifrån bedömningar gjorda av trafikkontoret. I den bedömda trafikdata för nuläget har en trafikökning som sker över tid lagts till och även den trafikökning som detta planförslag och ytterligare två andra planer i närområdet medför. För att inte visa en förskönande bild av trafikläget har siffrorna som använts beräknats efter ett "worst-case" scenario och grova avrundningar uppåt har gjorts. Även parkeringstalen har räknats i överkant och att befintliga parkeringar finns kvar även om dessa bebyggs. För att komma vidare behöver trafikunderlaget fördjupas och troligen behöver trafikmätningar göras som ett led i denna fördjupning.

En annan osäkerhetsfaktor är kopplat till den tänkta stadsutvecklingen i området. Stadsbyggnadskontoret har i uppdrag att ta fram ett planprogram som ska gå ut på samråd i årsskiftet 2018/2019. En stor del av programarbetet är utredningsfrågor kopplat till trafik, parkering och mobilitet. Programmet och den här detaljplanen måste också vara avstämde med trafikstrategin och mobilitetsriktlinjerna. Om staden ska jobba med att nå trafikstrategin behöver den få större effekt på denna detaljplans ställningstagande om hur mycket trafikallsträng planerna kan tillåtas skapa, vilket parkeringstal som ska uppnås och hur omfördelning av till exempel parkering ska göras kopplat till långsiktiga målsättningar i planprogrammet.

För att följa trafikstrategin bör antalet parkeringsplatser minska och parkeringsplatserna i området bör inte ersättas så som bedömningarna i underlaget är gjorda i dagsläget. I den trafikdata som varit underlag i COWIS rapport ersätts parkeringarna inom planområdet som bebyggs på andra närliggande ställen på Lindholmen. I trafikunderlaget så är parkeringen ersatt 1 på 1 och ger därmed en oförändrad trafikallsträng från befintlig parkering plus planförslagets tillskott. Om stadens mål för parkering på Lindholmen istället skulle vara att viss befintlig parkering ska avvecklas (till förmån för annat färdstätt) så skulle det ge utslag på trafikallsträngen inte bara för bedömd allsträng inom planområdet kopplat till Pumpgatan utan hela Lindholmen. Detta då samma bedömning kopplat till trafikallsträng är gjorda även i Karlastaden och Lindholmshamnen. I nuvarande trafikdata räknas därmed parkering flera gånger. Inriktning om hur parkeringsutvecklingen ska beräknas på Lindholmen behövs för att säkerställa att rätt trafikdata kan tas fram.

En annan osäkerhetsfaktor i rapportens indata är att staden planerar för en stor omställning med andra typer av kollektivtrafikfordon i området både vad det gäller fordonstyp och miljömässigt bättre fordon. Exempelvis elektrifieringen av bussarna, linbanan, elfärjetrafik samt flera anläggningar med låncyklar Styr & Ställ. Dessa satsningar ligger nära i tiden och vissa är redan utförda. Den nya trafikberäkningen måste ta hänsyn till dessa satsningar samt minskning av den trafiken som planförslaget för med sig om mobilitetsåtgärder görs.

Sammanfattningsvis är de åtgärder kopplat till luftkvalitet som staden tänker göra inför granskning att beställa mer detaljerad trafikdata som underlag. Staden behöver återkomma med ett samlat ställningstagande för hur vi ska nå trafikstrategin med mål om att minska trafiken och till exempel genom att inte skapa ersättningsparkeringar för all markparkering som bebyggs. Till dessa förändringar av ingångsdata behöver vi även ta med i beräkningarna stadens andra åtgärder med fordon som också påverkar utsläppsnivåerna.

Geotekniska åtgärder

Detaljplanens intentioner bedöms kunna fullföljas ur ett geotekniskt perspektiv förutsatt att rekommendationerna enligt Geoteknisk utredning (Norconsult, 2018-06-04) följs.

Stabiliteten för befintliga förhållanden är generellt tillfredställande inom planområdet. Detta gäller dock inte i området ut mot kajen, där stabiliteten kan anses kritisk, och gällande krav för nybyggnation inte uppnås. Exploatering är därför begränsad i det berörda delområdet i anslutning till kajen fram till att stabiliteten har säkrats. Markens

stabilitet är beroende av flera olika typer av åtgärder för att vara lämplig för planförslaget. För att säkra stabiliteten föreslås avlastning i området. Omfattningen av avlastningen anges i texten och kartbilden nedan och beror på avståndet från kajkanten, det vill säga att störst avlastning behövs närmast kajen och minst vid större avstånd. Avlastningen kan utföras som kompensation med lättfyllnad (t.ex. cellplast) eller genom bankpålning respektive påldäck. Då åtgärder kan utföras på olika sätt samt kan kombineras föreskrivs ingen specifik åtgärd.

Lastkompensation för så väl permanenta (byggnader, vägar, uppfyllnader) som variabla laster (trafiklast) behövs delvis så långt som cirka 60 meter in från kajens ytterkant. Där tillkommer även stabilitetshöjande åtgärder i form av lastkompensation för befintligheten i släntens överkant (till exempel påldäck, bankpålning, lättfyllning).

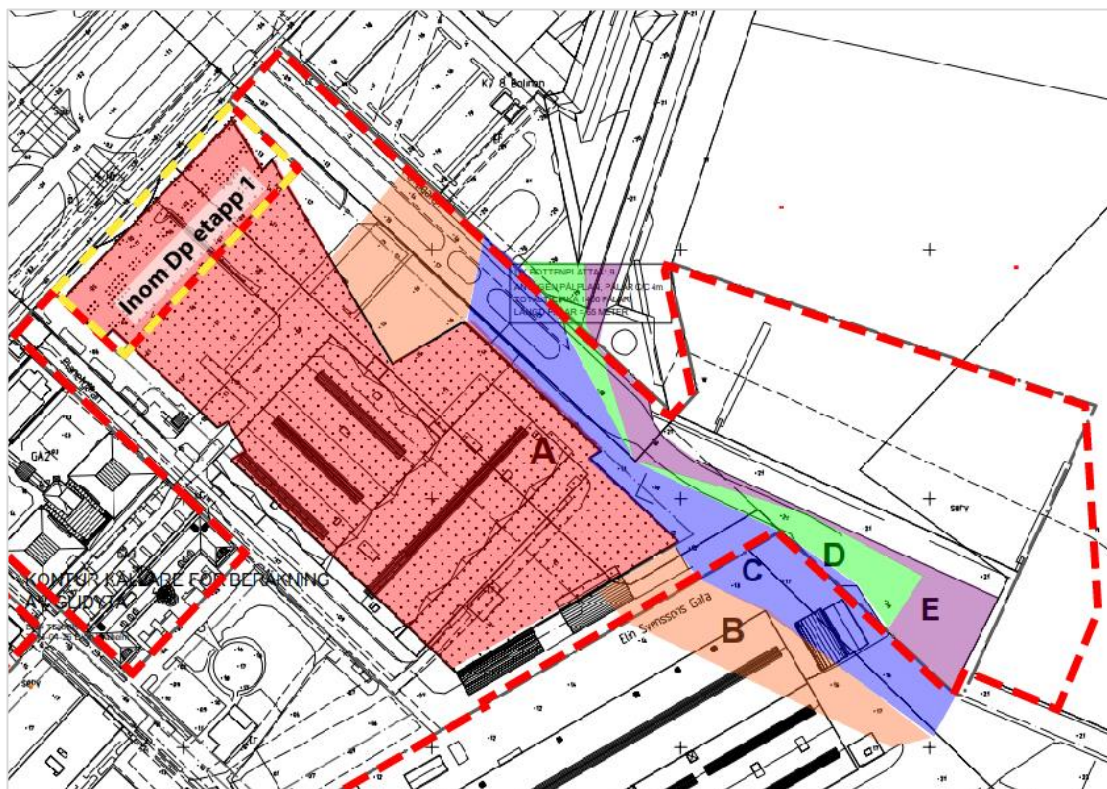
Närmast kajen (zon E på kartan nedan) behövs en avlastning under befintlig markyta av 20 kPa (kilopascal) för att höja stabiliteten. Dessutom behöver all trafiklast, som är utöver vanlig GC-trafik och all eventuell ny uppfyllnad, lastkompenseras.

Lite längre bakom kajen (zon D) behövs en avlastning under befintlig markyta av 20kPa. All ny uppfyllnad behöver lastkompenseras. Trafiklasten behöver inte kompenseras för.

I zon C behövs endast kompensation för nya permanenta laster (så som uppfyllnader) och för trafiklasten.

I zon B ska all ny permanent last (uppfyllnader eller plattgrundlagda byggnader) lastkompenseras.

Zon A avser byggnaden med en källarvåning med underkant platta på nivån -1,9 samt grundläggning med pålar (det vill säga att all last från byggnaden förs över till djupare nivåer).



Kartan visar de olika zonerna för avlastningskompensation samt belastningsrestriktioner.

Restriktionerna gäller inte inom området för själva kajen, det vill säga till största del cirka 11 meter in från kajkant. Till granskningsskedet kommer ovanstående avlastnings- och belastningsrestriktioner regleras genom planbestämmelser på plankartan och ersätta den nu tillfälligt satta bestämmelsen ”stabilitetshöjande åtgärder ska vidtas vid byggande”. I nuläget är dock gränserna för dessa restriktioner inte så exakta att de kan överföras som direkta gränser på plankartan. De åtgärder som måste göras utanför planområdet (begränsad omfattning) kommer att vara utförda innan planens antagande eller säkrade genom avtal. En dialog med berörda fastighetsägare pågår och en preciserad tidplan för dessa åtgärder kommer att presenteras till granskningsskedet.

Eftersom stora delar av aktuellt område utgörs av lös eller relativt lös kohesionsjord till stora djup kommer flertalet av planerade byggnader behöva grundläggas med pålar (kohesions eller stödpålar). Eventuellt kan det bli aktuellt för lättare konstruktioner och byggnader att grundläggas med platta på mark (till exempel kompensationsgrundläggning med lättfyllning). Vilken grundläggning det blir för respektive byggnad/ område/ kvarter får studeras närmare vid detaljprojektering.

För ledningar och trafikerade ytor inom området krävs sannolik grundförstärkning till exempel lättfyllning. Någon form av utjämning rekommenderas vid övergångar mellan pålade konstruktioner och omgivande mark, vid exempelvis entréer, för att hantera sättningsdifferenser. Ledningar till pålgrundlagda byggnader bör förses med flexibla kopplingar för att förhindra ledningsbrott vid eventuella sättningar av omkringliggande mark.

Källarvåningar ska utföras vattentäta med hänsyn till närheten till älven och risken för översvämning. Detta regleras på plankartan. Eventuell källardränning ska inte utföras under en nivå som sammanfaller med grundvattenytan, för att undvika dränning och sänkning av grundvattennivån. Med djupa källarvåningar och en grundvattenyta nära markytan blir anläggningen utsatt för lyftkrafter på grund av vattentrycket. Vid detaljprojektering ska detta beaktas, detta gäller för såväl permanenta som temporära skeden (Norconsult, 2018-06-04).

Översvämning och klimatanpassning

Stadsbyggandet i centrala Göteborg står inför stora förändringar. Staden kommer att förtätas och områden i närheten av älven tillgängliggöras och bebyggas. Många av dessa platser ligger vattennära, lågt och i urbana områden med hög andel hårdgjord yta, vilket ställer särskilda krav på den fysiska planeringen och byggandet. Med utgångspunkt i ovanstående och att delar av befintlig stad redan ligger i översvämningss känsliga delar är det av största vikt att staden fortsätter och växlar upp arbetet med sitt klimatanpassningsarbete.

Arbete pågår med en handlingsplan för klimatanpassning inom Göteborgs stad avseende älvkantsskydd. Här sammanfattas de frågor och utmaningar som identifierats, vilka åtgärder som hittills genomförts och vad som pågår eller planeras för att hantera kommande klimatförändringar. Syftet är att upprätta en handlingsplan för hela staden, hur staden arbetar nu och avser att arbeta framöver med frågan samt tydliggöra stadens roll och ansvar. Pågående och kommande klimatanpassningsarbete redovisas specifikt för Lindholmen och området kring Pumpgatan.

Inom ramen för handlingsplanen utreds även utförande-, förvaltnings- och finansieringsansvar av älvkantskydd. Som ett förslag beskrivs möjligheten till bildande av gemensamhetsanläggning/-ar för älvkantskydd i syfte att involvera fastighetsägare såväl inom som utanför området för detaljplanen. Läs mer nedan under rubriken *Gemensamhetsanläggningar*.

Lindholmen är i behov av att skyddas av ett älvkantskydd vilket har påvisats i de modelleringar och tidigare studier som gjorts över området. Ett sådant skydd ska ge skydd mot högvattenhändelser i havet motsvarande nivå +2,3. Nivån av älvkantskydd måste dock utformas utifrån platsspecifika förhållanden, bland annat kan vågeffekter och kompensation för marksättningar leda till att nivån måste höjas för att säkra skyddets effekt. Tidpunkten för när ett älvkantskydd behöver vara på plats avgörs av översvämningshot och förekommande skyddsvärden. Det bör vara rimligt att ett älvkantskydd är på plats runt år 2035–2040 då medelvattenytan utifrån dagens kunskap har stigit med cirka 0,1 meter. Syftet med ett skydd längs älvkant är att:

- Göra marken lämplig för stadens planering med avseende på högvatten
- Skydda befintlig stad på medellång sikt
- Skapa förutsättningar för långsiktigt skydd. Ett skydd längs älvkant behövs även vid etablering av en yttre barriär eftersom stängningsbehovet av dessa minskar

Det pågår en lokaliseringsstudie för att analysera det mest optimala läget för ett älvkantskydd med utgångspunkt i de planeringsmässiga förutsättningarna. Lokaliseringsstudien syftar till att ta fram en buffertzona för älvkantskyddet som ska inarbetas i FÖP centrala staden. Då Lindholmen är under omvandling och stora nybyggnationer planeras finns ett uttalat behov av att skydda stadsdelen från stigande nivåer i älven. Lindholmen är ett prioriterat område i staden som utreds först. När lokaliseringsstudien är i slutskedet planeras en genomförandestudie att utföras för att precisera placeringen ytterligare och ta fram underlag för framtida projektering. I staden pågår även ett organisationsarbete för att säkerställa föreslagna åtgärders anläggning, drift, underhåll och framtida behov av reinvestering.

Göteborg stad har under en längre tid arbetat med vattenfrågorna och hur staden ska anpassas till ett förändrat klimat och extrema väderhändelser. I det tematiska tillägget för översvämningsrisker (TTÖP) som är under framtagande beskrivs stadens strategier för skydd av staden på kort, medellång och lång sikt. Syftet med TTÖP är att fastställa stadens ambitionsnivå avseende klimatanpassning för framtida planering och bebyggelse. TTÖP syftar även till att ge vägledning om hur översiktsplanens intentioner om en hållbar och robust stad ska uppnås med avseende på översvämningsrisker när dessa områden utvecklas. TTÖP kartlägger också behovet av vidare arbete inom området.

TTÖP har tagits fram i samarbete med flera kommunala förvaltningar och i dialog med Länsstyrelsen. Handlingen har under våren 2018 varit utställd för granskning och målet är att antagandeprocessen ska starta vid årsskiftet 2018/2019. De strategier som tagits fram i TTÖP kommer att inarbetas i ny översiktsplan samt i de kommande fördjupade översiktsplanerna. Arbete med ny ÖP, FÖP för centrala Älvstaden och FÖP för Frölunda-Högsbo pågår.

I planarbetet för Pumpgatan är utgångspunkten att uppfylla de rekommendationer som ingår i TTÖP. Med föreslagna åtgärder med höjdsättning för bebyggelse bedöms planen bidra till att uppfylla stadens målsättning att skapa en robust stad mot översvämningar på kort och lång sikt.

Översvämningar

Området riskerar drabbas av översvämningar redan under dagens förhållanden och situationen kommer att förvärras i takt med förväntade klimatförändringar i form av stigande havsnivå, ökade flöden i vattendrag och kraftigare skyfall. Området är därför beroende av åtgärder på kort respektive medellång och lång sikt. Två utredningar som beskriver översvämningssrisker för planområdet har tagits fram (*Hydrosense*, 2017-12-15 och 2018-03-19).

Arbetet med etablering av älvkantskydd är fortfarande i planeringsskede. Då tidplan och genomförande inte är säkrat i dess helhet då denna detaljplan väntas antas måste andra alternativ för att klara översvämningssriskerna för planområdet studeras och säkras.

För planområdet kommer riskbilden på kort sikt hanteras genom att följa höjdsättningskrav för nya byggnader och teknisk försörjning enligt TTÖP. Det förekommer inga samhällsviktiga anläggningar med särskilt skyddsbehov enligt TTÖP (anläggningar som kräver skydd till nivå +3,8) inom planområdet.

Rekommenderad säkerhetsnivå med hänsyn till översvämning från älven är +2,8 för färdigt golv och öppningar i byggnader. Detta kan uppnås via höjdsättning eller via tekniska skydd. För att åstadkomma en god stadsmiljö planeras för lokaler i bottenvåningar, det vill säga under nivå +2,8. Utgångspunkten är att denna typ av utrymmen ska förses med tekniska översvämningsskydd upp till +2,8. Ett sådant avsteg kräver dock att risken kan konstateras som acceptabel för planerad användning.

Befintliga byggnader är beroende av ett sammanhängande älvkantskydd men då inga samhällsviktiga verksamheter förekommer bedöms riskbilden som acceptabel till dess att ett älvkantskydd anläggs.

Detaljplanen ska enligt TTÖP också möjliggöra ett framtida älvkantskydd genom att reservera mark och visa på möjlighet att bidra med ekonomiska medel för sådan etablering. Tidpunkten för när ett älvkantskydd behövs (cirka år 2035–2040) ligger inom planens genomförandetid på 15 år. Det område som bedöms kunna bli aktuellt för lokalisering av ett framtida älvkantskydd är längs Pumpgatan mot Frihamnens hamnbassäng (Keillerkajen). Vidare arbete med lokaliseringsstudie får visa om det kan vara motiverat att redan i dagsläget etablera en delsträcka av ett kommande älvkantskydd. För att få ett fungerande översvämningsskydd krävs dock att åtgärder sammanfogas till ett sammanhängande skydd, antingen fristående för Lindholmen eller ingående i ett skydd som ansluter mot Frihamnen.

Framkomlighet vid översvämning

Enligt stadens förslag till översvämningstrategier gäller max 0,2 meter översvämning som utgångspunkt för att skapa förutsättningar för framkomlighet. Framkomlighet ska i första hand säkras för räddnings- och utryckningsfordon men också ge åtkomst via bil eller till fots. Framkomlighet på medellång sikt (cirka år 2070) innebär att klara en

ökning av medelvattenstånd med 0,3 meter och ett dimensionerande högvattenstånd på +2,3.

För etapp 1 (detaljplan för kontor vid Pumpgatan) är framkomlighet säkrad via stråk österut längs Lundbykajen. Kajen har idag en höjdsättning runt +2,1 och dess inre del har förutsättningar att klara krav för Räddningstjänstens tunga utryckningsfordon och för anläggning av ett älvkantskydd till nivån +2,8 (PM Lundbykajen, *Älvstranden Utveckling* 2018-03-19). I samband med underhåll av kajens yttre delar finns även möjlighet att höja kajnivån till +2,3 och därmed kunna utgöra skydd mot högvatten på medellång sikt och fungera som en del i ett älvkantskydd.

Framkomlighet till och från detta planområde (etapp 2) klaras genom att utrymningsvägar inom planområdet ansluter till samma stråk österut längs Lundbykajen som för etapp 1. Utrymningsvägar inom planområde säkras till minst +2,1 via höjdsättning. Se kartbild under rubriken *Hantering av skyfall*.

Sammantaget bedöms planområdet ha goda förutsättningar att med planerade åtgärder uppfylla stadens riktlinjer för framkomlighet på kort och medellång sikt (år 2070).

Hantering av skyfall

I en särskild skyfallsutredning (*DHI*, 2018-06-01) redovisas förslag på hur skyfalls-säkring av området kan göras. För att lösa skyfallsproblematiken inom planområdet måste ytor anvisas för att kunna hantera överskottsvatten som ledningssystemet inte kan hantera. Detta görs antingen genom lokal magasinering/fördröjning inom planområdet, genom att avleda vatten mot recipient eller genom att kombinera åtgärdstyperna.

Geelys skyfallshantering är central i utredningen. Förutom lösningsalternativ presenterade i utredningen har exploitörerna tagit fram en skiss för att visa på lösningar med kapaciteter samt principutformning för lokala dagvatten- samt skyfallslösningar, vilka överensstämmer med de dimensionerande volymer som tagits fram i skyfallsutredningen. Skissen finns som bilaga till skyfallsutredningen.

Planens utbyggnadsordning kommer att delas upp i tre olika etapper med några år emellan. Etapp 1: kontorsbyggnad norra Geely, Etapp 2: resterande del av Geelys etablering öster om Planetgatan, Etapp 3: skolans etablering och området väster om Planetgatan. Lösningsförslag för de olika etappområdena har utformats för att inte vara beroende av varandra men samtidigt med möjlighet till samordning i en slutlig lösning.

Höjdsättning

Höjdsättningen i området kommer att ändras enligt uppsatta planeringsnivåer för ny-exploatering samt för att klara evakuering kopplat till översvämning vid högvattensituation i älven. Evakueringsstråk har pekats ut med sträckning längs Pumpgatan och Elin Svenssons gata samt ny höjdsättning inom Geelys fastighet som kommer skapa nya avrinningsområden för skyfall och dagvatten. Förändring i höjdsättning inom planen kommer även ha påverkan på omkringliggande områden, lösningar inom planen har utformats för att ej förvärra översvämningssituation inom omkringliggande områden.

Avrinning ned mot Lindholmsallén kommer reduceras kraftigt genom skyfallsåtgärder på kvartersmark och allmän platsmark. Norra delar av Pumpgatan och Planetgatan kommer fortsatt att ha ytlig avrinning ned mot Lindholmsallén. I dagsläget finns ett instängt område vid Gothiahuset; genom förändrad höjdsättning av gata minskar belastning på det instängda området och vatten avleds mot skyfallsyta söder om den befintliga bebyggelsen. Genom föreslagen systemlösning reduceras översvämning kopplat till befintlig bebyggelse.



Höjder inom planområdet. I områden där åtgärder kommer innebära förändrad höjdsättning visas nuvarande höjder inom parentes. Höjder på södra Planetgatan samt inom skolområdena relaterar till lägsta bottennivåer på skyfallsytorna. Röd streckade områden beskriver lågpunkter omkring Gothiahuset med begränsad möjlighet till förändrad höjdsättning.

I evakueringsstråket längs Elin Svenssons gata byggs vägtrummor för att behålla avrinningsvägar söder om stråket in mot planområdet. Med vägtrumorna är det möjligt att leda vattnet vidare in i planområdet för att belasta skyfallsyta i planområdet och därmed inte förvärra översvämningen jämfört med dagens situation. Skyfallsåtgärder inom samtliga etapper kommer innebära reducerad belastning på lågpunkterna runt Gothiahuset. Slutgiltig lösning för områdena runt Gothiahuset är på plats i etapp 3. Vägtrummor i evakueringsstråket är aktuellt först i utbyggnadsetapp 3. Genom att säkerställa vattentransport västerut, söder om evakueringsstråket, kommer inga förvärrade översvämningförhållanden skapas under de första två utbyggnadsetapperna.

Skyfallshantering i etapper

Exploatering i etapp 1 (plan antagen maj 2018) påverkas inte negativt av de kommande etapperna. Byggnaden kommer varken att förvärra eller påverkas av översvämningssituationen. Utformning av ytlig vattenavledning kan lämpligtvis samordnas med planerad utbyggnad och lösning för övriga delar av nordvästra Geely.

Skyfallslösning etapp 2: Vid dimensionerande skyfall har Geelys fastighet en ytlig översvämningssvolym på 800 m³ att hantera. Skyfallshanteringen på Geelys byggnation bygger på en kombination av fördröjning på kvartersmark samt avledning mot allmän platsmark. Inom fastigheten kan skyfallsvolym fördröjas både på tak samt på nedsänkta markområden. I allmän plats har två skyfallsytor pekats ut. I Pumpgatan föreslås ett svackdike och i Planetgatan ett kanalstråk. Skyfallsytorna i gatorna har en överkapacitet på 300 m³ för hantering av avledning från Geely vilket innebär att 500 m³ återstår att ta hand om lokalt inom Geelys fastighet.

Lokal skyfallshantering på Geelys fastighet ses som den bästa lösningen ur skyfallssynpunkt för att inte skapa stora ledningar som bara kommer användas ett fåtal gånger under ledningarnas livstid. Om inte detta kan genomföras ses ett scenario med avledning ned mot svackdike på södra Pumpgatan tillsammans med ytlig bräddning mot älven som ett alternativ.

Etapp 3 innefattar utbyggnad av skolområde som ligger i två delar på varsin sida om evakueringsstråket på Regnbågsgatan. Skyfallsytor för fördröjning utformas som nedsänkta områden inom skolgårdsytor på båda sidor om högstråket. Total skyfallsvolym som ska hanteras inom den västra skolgårdsytan beräknas till 300 m³ och på den östra är dimensionerande fördröjningssvolym 350 m³. Ytor ska säkras i plan genom att reglera höjdsättningen på gatorna och med rätt bottennivåer för skyfallsytorna. Dimensionerande volymer som måste tas om hand på skolgårdytorna utifrån bidragande ytor inom planen summeras till 650 m³. Exploatörerna för skolgården har redovisat en skyfallshantering med en kapacitet på 300 m³ för den västra ytan och 1600 m³ för den östra ytan, vilket ger en överkapacitet på 1250 m³. Överkapaciteten för ytan kan användas för att förbättra översvämningssituationen söder om Elin Svenssons gata genom att sammankoppla områdena med vägtrummor genom evakueringsstråket.

Rekommendationer för plankartan

Nedan presenteras viktiga höjdförhållanden och funktioner som, utöver principiell hantering och volymkrav presenterade ovan, lämpligen inkluderas i plankartan eller genomförandet av allmän plats.

Regnbågsgatan måste höjdsättas för att ge lutning ned mot fördröjningsyta på den östra skolgårdsytan. Korsning Regnbågsgatan och tvärgata norr om Gothiahuset höjs till +1,5 och korsning Regnbågsgatan och tvärgata söder om Gothiahuset till +1,4. Avledning längs Regnbågsgatan ned mot skyfallsyta på östra skolgårdsytan måste förstärkas via styrande strukturer såsom farthinder eller kantsten.

För att säkerställa avledning vid en framtida medelvattenyta vid medellång sikt (2070) krävs att lägsta marknivå för skyfallsyta i Planetgatan överstiger +0,9. Ytterliga framtida höjning av medelvattennivå utöver denna nivå hanteras lämpligen genom pumpning. Ytan ansluts mot ny dagvattenledning i Elin Svenssons gata.

Skyfallsytor för skolområdena ansluts till ny dagvattenledning i Elin Svenssons gata. Lägsta nivå för västra skolgårdsytan ansätts till +1,15 och på östra ytan till +1,0.

Teknisk försörjning

Dagvatten

I dag utgörs planområdets olika delar mycket av hårdgjord yta. De delar som ska byggas är till stora delar parkering och byggnader med endast en mindre gräsyta. Efter exploateringen kommer merparten av dagvattnet inom planområdet från taken på kontors- och skolbyggnaderna.

För att uppnå både reningskrav och stadens krav om fördröjning av 10 mm dagvatten per kvadratmeter hårdgjord yta föreslås biofilter inom kvartersmark omfattande 1% av tillgänglig yta och en fördröjningsvolym om totalt 170m³. För allmänplatsmarken föreslås fördröjning/rening i svackdike, öppen torr damm respektive makadamdike beroende på förutsättningarna inom de olika gatuavsnitten. I storleksordningen 2,5 - 4 % av den totala ytan behöver avsättas för rening och fördröjning, beroende på val av lösning. Miljötekniska markundersökningar visar att området är förorenat. Föreslagna lösningar ska utföras täta för att inte öka grundvattenbildningen och riskera att sprida föroreningarna ytterligare.

En separat skyfallsutredning är genomförd för området. Där föreslås höjdsättningar för att möjliggöra avvattning av området. Resultat från skyfallsutredningen har samordnats med dagvattenutredningen.

Föroreningsberäkningar visar att föroreningshalter i dagvatten sjunker efter exploatering och rening, med undantag för kvicksilver. Beräkningsmodellen saknar dock data för kvicksilver för flera använda markslag, så resultatet av modellen har låg säkerhet. Även TBT (tributyltenn) har ett litet dataunderlag. Med rening uppnås målvärden respektive riktvärden med undantag för kvicksilver och TBT. Båda ämnena har osäkra resultat från modelleringen enligt resonemang ovan. Detta innebär att planområdet inte försämrar möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Ett nytt dagvattennät kommer att anläggas som avvattnar huvuddelen av planområdet. De nya anläggningarna dimensioneras enligt senaste riktlinjerna. Dagvattnet från planområdet avleds inte till ett markavvattningsföretag. (Dagvattenutredning, *Kretslopp och Vatten*, 2018-05-29).

Vatten och avlopp

Inför byggande ska berörd fastighetsägare/exploatör kontakta Kretslopp och vatten för information om de tekniska förutsättningarna avseende VA-anlutningen. Befintliga privata ledningar inom planområdet kan behöva läggas om. Nya kommunala ledningar kommer att byggas ut i allmänna gator.

Anslutning för VA kommer att byggas ut i allmänna gator. Avlopps nätet inom kvartersmark ska utformas som duplikatsystem med skilda ledningar för dag- och dräneringsvatten respektive spillvatten. För att anslutning med självfall ska tillåtas ska färdigt golv vara minst 0,3 meter över marknivå i förbindelsepunkt, med hänsyn till risk för uppdämning i allmänt dag- och spillvattensystem.

En befintlig pumpstation behöver ersättas med en ny inom planområdet. Dess placering är tänkt att lösas inom något av planområdets olika E-områden och dess lokalisering ska utredas mer under samrådet och kommer ska preciseras till granskningen.

Värme

De nya kontorsbyggnaderna och skolan kan anslutas till det kommunala fjärrvärmenätet. Den föreslagna exploateringen kan påverka befintliga fjärrvärmeledningar inom eller i anslutning till planområdet. Framtida nätverk och struktur för fjärrvärme ska utredas och planeras i samarbete med Göteborg Energi Fjärrvärme AB.

Värme och kyla

Ny kontorsbyggnad kan anslutas till det kommunala fjärrvärmenätet. Eventuell justering av marknivån ska beakta åtkomsten till befintliga fjärrvärmeledningar. Det finns möjlighet att anslutas till fjärrkyla som finns utbyggt i Lindholmsallén.

El och tele

Det uppstår konflikter mellan Göteborg Energi Nät AB:s befintliga anläggningar och nya planerade byggnader. Nätstationer och kablar behöver byggas om eller flyttas.

Beställning av utsättning respektive undanflyttning av ledningar ska göras till Göteborg Energi Nät AB i god tid innan arbetena ska påbörjas. Vid utförande av arbeten i närheten av Göteborg Energi Nät AB:s anläggningar ska bestämmelser för markarbeten vid elkablar följas. Den transformator som finns på skolgården är tänkt att ersättas i E-området söder om Elin Svenssons gata. Det kommer också att byggas en ny transformator inom Geelys kvartersmark.

Övriga ledningar

Älvstranden Utveckling AB har privata ledningar inom området som kan behöva byggas om.

Avfall

Planområdet kan angöras med sopbil från de större gatorna i området. Stadens riktlinjer för avfallshantering ska följas.

Avfall från Geely hanteras via Planetgatan där det planeras för soprum tillsammans med avfallshantering i ett storkök. För designbyggnaden skapas ytterligare ett soprum som också angörs från Planetgatan. Hotellet kommer att hantera sitt avfall från en innergård dit man kör in från Pumpgatan och ut på Elin Svenssons gata.

Skolans avfallshantering kommer att ske mot gatan väster om byggnaden och där planeras även en vändzon.

Övriga åtgärder

Kompensationsåtgärd

I samband med höjdsättningen av allmän plats och gator så kommer biotopskyddade träd i området att behöva tas ner. Stadsbyggnadskontoret bedömer att det är viktigare att säkra området utifrån översvämningar och klimat än att behålla träden. Åtgärder har vidtagits för att spara så många träd som möjligt. Det antal träd som påverkas kommer att ersättas med lika många nya träd i alléer. De nyplanterade träden blir biotopskyddade då de är kompensation för andra träd som tas bort.

Ansökan om dispens från generella biotopskyddet skickas till Länsstyrelsen innan planen ställs ut för granskning. Beslut om dispens från biotopskyddet behöver fattas senast innan detaljplanen tas upp för beslut om antagande. Planhandlingarna kommer att uppdateras inför granskningen med underlag från dispensansökan.

Fastighetsindelning

Detaljplanen redovisar gränsdragningen mellan kvartersmark och allmän plats. I övrigt finns ingen bestämmelse kring fastighetsindelningen.

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Anläggningar inom allmän plats

Allmän plats i form av GATA och TORG finns inom planområdet. Detaljplanen föreskriver att kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll.

Anläggningar inom kvartersmark

Respektive exploatör/ledningsägande bolag ansvarar för utbyggnad med mera av anläggningar inom kvartersmark.

Anläggningar utanför planområdet

På medellång sikt behöver älvkantskydd etableras för att skydda befintlig och ny bebyggelse samt infrastruktur mot översvämningar. Läs mer ovan under rubriken *Klimatanpassning – övergripande strategi*.

Drift och förvaltning

Kommunen, genom dess trafiknämnd, ansvarar för drift och förvaltning av kommunaltekniska anläggningar inom allmän plats GATA i detaljplanen.

Kommunen, genom dess park- och naturnämnd, ansvarar för drift och förvaltning av kommunaltekniska anläggningar inom allmän plats TORG i detaljplanen.

Exploatörerna ansvarar för drift och förvaltning av anläggningar inom kvartersmark för kontors-, centrum-, tillfällig vistelse- och skoländamål inom detaljplanen. Exploatör för skoländamålet blir Lokalförvaltningen.

Ledningsägande bolag ansvarar för drift och förvaltning av anläggningar inom kvartersmark för tekniska anläggningar inom detaljplanen.

Fastighetsrättsliga frågor

Mark ingående i allmän plats, inlösen

Kommunen har en rättighet och skyldighet att lösa in mark för allmän plats i detaljplanen. Berörda fastigheter redovisas under rubriken *Fastighetsrättsliga konsekvenser* nedan.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning kan ske för bildande av fastigheter för kontor-, centrum-, tillfällig vistelse- och skoländamål med mera. Fastighetsbildning ska ske i enlighet med detaljplanens indelning av användning. Se bild under rubriken *Ansökan om lantmäteriförretning*.

Gemensamhetsanläggningar

Gemensamhetsanläggning kan bildas för viktiga funktioner som är gemensamma för flera fastigheter. Det kan vara kvartersgator, dagvattenanläggningar, skyddsanläggningar, parkering och samvaro etcetera. Förvaltning av gemensamhetsanläggningar kan ske genom delägarförvaltning eller genom att bilda en eller flera samfällighetsföreningar.

På medellång sikt behöver älvkantskydd etableras för att skydda befintlig och ny bebyggelse samt infrastruktur mot översvämningar. I pågående arbete med handlingsplanen för klimatanpassning inom Göteborgs Stad avseende älvkantskydd beskrivs bland annat möjligheten till bildande av gemensamhetsanläggning/-ar för älvkantskydd; läs mer i avsnittet om *Klimatanpassning – övergripande strategi* ovan.

Inom ramen för bildande av gemensamhetsanläggning kan Lantmäteriet bland annat besluta om deltagande fastigheter och om deltagande fastigheters kostnadsansvar för utförande och framtida drift och underhåll. Syftet med eventuell gemensamhetsanläggning/ar för älvkantskydd är att involvera fastighetsägare, såväl inom som utanför området för detaljplanen, i kostnadsansvaret för utförande och framtida drift och underhåll av älvkantskydd.

Servitut

Servitut kan bildas för att säkerställa att en enskild fastighet ska fungera för sitt ändamål.

Kommunen, genom fastighetsnämnden, avser teckna avtalsservitut eller liknande med exploatörerna avseende allmännyttig gång- och cykeltrafik inom områden betecknade med x i detaljplanen.

Befintligt servitut med aktnummer 1480K-2015F159.1 upphävs till följd av planens genomförande.

Ledningsrätt

Vid omläggning av ledningar till följd av exploateringen ska eventuell ledningsrätt omprövas att gälla ledningens nya läge. De delar av befintliga allmänna ledningsområden som hamnar på kvartersmark till följd av den nya detaljplanen ska säkerställas med ledningsrätt, till förmån för respektive ledningsägare.

Vid överlåtelse av kommunägd mark regleras i genomförandeavtalet att exploitören utan ersättning ska upplåta ledningsrätt för erforderliga ledningar och nätstationer inom kvartersmark till förmån för kommunen, kommunala bolag och privata ledningsägare. Ledningsägare är dock skyldiga att bevaka sina rättigheter samt upplysa kommunen avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Respektive ledningsägare ansöker om ledningsrätt.

Allmänna ledningar, inom områden markerade med u på plankartan, kan säkerställas med ledningsrätt.

Inom områden som på plankartan markerats med **E** kan tekniska anläggningar placeras. Dessa ska säkerställas med ledningsrätt alternativt avstyckas till egna fastigheter.

Markavvattningsföretag

Det finns inga markavvattningsföretag inom området för detaljplanen.

Ansökan om lantmäteriförrättning

Respektive ledningsägare ansvarar för ansökan om lantmäteriförrättning avseende ny ledningsrätt samt ändring alternativt upphävande av befintliga ledningsrätter. Ansvar för att ansöka om och bekosta lantmäteriförrättning för övriga åtgärder regleras i avtal med exploitörerna.



Karta som visar bildandet av nya fastigheter inom området.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

| Fastighet | Erhåller mark | Avstår mark | Markanvändning |
|-------------------------|---|--|---|
| Lundbyvassen 4:6 | | Del av fastigheten regleras till Lundbyvassen 736:155 eller motsvarande kommunägd fastighet. | Allmän plats |
| Lundbyvassen 4:6 | | Del av fastigheten avstyckas och regleras till lämpliga exploateringsfastigheter. | Kvartersmark för skol-, kontor-, centrum- samt tillfälligt vistelseändamål. |
| Lundbyvassen 4:13 | | Del av fastigheten regleras till Lundbyvassen 736:155 eller motsvarande kommunägd fastighet. | Allmän plats |
| Lundbyvassen 4:18 | Del av fastigheten Lundbyvassen 4:6 regleras till fastigheten. | | Kvartersmark för kontor-, centrum- samt tillfälligt vistelseändamål. |
| Lundbyvassen 4:18 | | Del av fastigheten regleras till Lundbyvassen 736:155 eller motsvarande kommunägd fastighet. | Allmän plats |
| Lundbyvassen 4:19 | Del av fastigheten Lundbyvassen 4:6 regleras till fastigheten. | | Kvartersmark för kontor-, centrum- samt tillfälligt vistelseändamål. |
| Lundbyvassen 4:19 | | Del av fastigheten regleras till Lundbyvassen 736:155 eller motsvarande kommunägd fastighet. | Allmän plats |
| Lundbyvassen 736:155 | Del av fastigheterna Lundbyvassen 4:6, 4:13, 4:18 och 4:19 regleras till fastigheten. | | Allmän plats |
| Lundbyvassen 736:155 | | Del av fastigheten (3D-fastighetsutrymme) regleras till lämplig exploateringsfastighet. | Kvartersmark för kontor- och centrumändamål |
| Ny fastighet | Avstyckas från fastigheten Lundbyvassen 4:6 | | Skoländamål |

Avtal

Befintliga avtal som berörs

Det finns befintliga nyttjanderättsavtal mellan Älvstranden utveckling AB och Valmet som behöver sägas upp till följd av detaljplanens genomförande.

Det kan även finnas övriga befintliga avtal mellan exploatörerna och enskilda rättighetsinnehavare som berörs av detaljplanen.

Avtal mellan kommun och exploatörerna

Innan detaljplanen antas ska exploateringsavtal tecknas mellan kommunen och exploatörerna angående genomförandet av detaljplanen. Genom exploateringsavtal regleras bland annat utbyggnaden av kommunaltekniska anläggningar. Exploatörerna förbinder sig att betala ett exploateringsbidrag till kommunen och att ställa en ekonomisk säkerhet i samband med exploateringsavtalets tecknande. Exploateringsavtalet medför bland annat att planens genomförande säkerställs ekonomiskt samt att samordningen mellan exploatörerna och kommunen regleras avseende utbyggnad av kvartersmark respektive allmän plats. För exploatörerna innebär exploateringsavtalet att kostnader för planens genomförande tydliggörs och att exploatörerna känner till kommunens intentioner avseende utbyggnad av allmän plats med mera.

Innan detaljplanen antas ska kommunen även teckna avtal om servitut eller liknande med exploatörerna avseende allmännyttig gång- och cykeltrafik inom områden betecknade med x i detaljplanen.

Innan detaljplanen antas bör avtal om fastighetsbildning avseende överföring av 3D-fastighetsutrymme för kontors- och centrumändamål tecknas mellan kommunen och exploatörerna.

Avtal mellan kommun och övriga fastighetsägare

Detaljplanens genomförande bedöms inte erfordra några avtal mellan kommunen och övriga fastighetsägare.

Avtal mellan exploatörerna och övriga fastighetsägare

Innan detaljplanen antas ska avtal om erforderliga anslutningsarbeten mot allmän plats och dagvattenhantering tecknas mellan exploatörerna och fastighetsägarna till fastigheterna Lundbyvassen 4:7 och Lundbyvassen 4:9.

Innan detaljplanen antas ska avtal om erforderliga stabilitetsåtgärder tecknas mellan exploatör och fastighetsägare till Lundbyvassen 8:2.

Avtal mellan ledningsägare och exploatörerna

Inom kommunägda fastigheter kan finnas ledningar som omfattas av markupplåtelseavtal mellan Göteborg Stad och Göteborg Energi som reglerar Göteborg Energikoncernens ledningar inklusive tillbehör i Göteborgs Stad.

Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter och samråda med kommunen/exploatören avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Vid omläggning av ledningar bör avtal tecknas mellan ledningsägaren och kommunen/exploatören för att säkerställa åtaganden vad gäller kostnader, utförande samt ledningsrätt.

Dispenser och tillstånd

Biotopskyddade träd i allé behöver tas bort till följd av detaljplanens genomförande; läs mer ovan under rubrikerna *Naturmiljö* och *Kompensationsåtgärd*.

Ansökan om dispens från biotopskyddet skickas till Länsstyrelsen innan detaljplanen ställs ut för granskning. Beslut om dispens från biotopskyddet behöver fattas innan detaljplanen tas upp för beslut om antagande.

Eventuellt tillstånd för vattenverksamhet för tryckbank utanför Keillerkajen kommer att sökas av Älvstranden Utveckling AB.

Tidplan

Samråd: 2 kvartalet 2018

Granskning: 1 kvartalet 2019

Antagande: 3 kvartalet 2019

Om planen inte överklagas vinner den laga kraft fem veckor efter antagande.

Förväntad byggstart kontor: 4 kvartalet 2019

Förväntad byggstart skola: 1 kvartalet 2023

Färdigställande kontor: 1 kvartalet 2022

Färdigställande skola: 1 kvartalet 2025

Genomförandetid

Under genomförandetiden har fastighetsägaren en lagstadgad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens slut fortsätter planen att gälla tills kommunen tar fram ny plan eller ändrar gällande plan. Fastighetsägaren äger efter genomförandetidens slut ingen rätt till ersättning för förlorade rättigheter som fanns i den ursprungliga planen.

Planens genomförandetid

Genomförandetiden är 15 år från det datum då planen vunnit laga kraft.

Överväganden och konsekvenser

Överväganden har gjorts mellan olika intressen:

Stor vikt i planarbetet har lagts på att hantera frågor om klimatförändringar, översvämningsrisk och skyfall. Utredningarna och resonemangen kommer att fördjupas till granskningsskedet.

Planen ska tillskapa nya friytor och gröna värden samtidigt som befintliga biotopskyddade träd behöver tas ner för att säkra höjdsättningen för översvämningsrisk och skyfall. Strandskyddet inträder och upphävs inom kvartersmark och allmän plats. Området bedöms sakna betydelse för strandskyddets syften.

I övrigt har inga tydligt motstående intressen identifierats.

Nollalternativet

Om planen inte upprättas förhindras Geelys planerade etablering. Om planen inte genomförs skulle marken förmodligen i stället bebyggas med bostäder och park. Skolan är ett så stort allmänt intresse i stadsdelen att ett läge för skola förmodligen ändå skulle planeras i området.

Sociala konsekvenser och barnperspektiv

Detaljplanen är en del av en större exploatering med betydande påverkan på omgivningen från närmiljö till regional skala, och konsekvenserna ska därför studeras i det större sammanhanget. Här beskrivs ett urval av de konsekvenser som omfattar nu aktuell kontorsverksamhet och skola.

Sammanhållen stad

Göteborg är idag en segregerad och fragmenterad stad. Lindholmen är separerad från omkringliggande områden genom flera barriärer såsom älven, Lundbyleden, Hamnbanan och Ramberget. Delområde Lindholmen har en central placering i Älvstaden och därmed stor potential att bidra till hela staden. För att detta ska ske krävs ett antal nya kopplingar både över älven och till övriga delar av staden och Hisingen, som förstärker befintlig infrastruktur och som möjliggör en sammanhängande stadsväv.

Gestaltningen av den föreslagna bebyggelsen får stor betydelse för kopplingen mellan Frihamnen och Lindholmen. I detaljplanen är det viktigt att säkerställa att föreslagen bebyggelse inte försvårar framtida kopplingar och stråk, vilket den inte bedöms göra.

Det är viktigt att skapa naturliga entréer till området och knyta samman med övriga Lindholmen, framför allt att skapa kopplingar och stråk till och omkring skolan som är barnvänliga och för gång och cykel.

Lindholmen är en funktionsuppdelad stadsdel med relativt homogen dagbefolkning och är lågt befolkat under kvällar och helger. Ytterligare kontorsverksamhet inom ett verksamhetsområde ökar dagbefolkningen vilket riskerar att försvåra för en större mångfald av människor och en tillhörighet för fler på Lindholmen. Blandade verksamheter och målpunkter kan samtidigt verka för mångfald och aktivera området. Ett stort antal barn kommer röra sig i området, även utanför skol- och arbetstid. Hotellgäster och framtida besökare kommer också att röra sig i närheten.

Samspel

Planområdet används idag för markparkering och saknar attraktion för besökare från resten av staden. Det är önskvärt med kvällsöppna verksamheter, och mötesplatser (även icke-kommersiella) speciellt mot Lindholmsallén där allmänheten kommer att röra sig. Detta bidrar till en mer befolkad stadsmiljö över dygnet och en socialt blandad stadsmiljö. Den nya bebyggelsen och utemiljön ska utformas med särskild hänsyn till barnperspektivet och skapa orienterbarhet samt läsbarhet. Samutnyttjandelösningar mellan olika användare är önskvärt.

Förslaget innebär uppförande av bland annat kontorsverksamhet med en lång fasad längs Lindholmsallén. Samspel mellan inne och ute är önskvärt. Det är viktigt med en gestaltning som gör att området upplevs välkomnande och inte som privat och slutet.

Byggnaden som föreslås stärker Lindholmsallén som stråk och tillför ett antal butiker, lokaler och publika entréer längs sträckan som ger aktiva bottenvåningar.

Vardagsliv

Lindholmen har stor brist på park- och rekreationsytor samt ett ökande behov av vardagsservice. Potentialen för befolkade stråk bedöms låg i dagsläget. Det är önskvärt att den nya bebyggelsen längs Lindholmsallén och mot vattnet ska bidra till en mer innehållsrik miljö med centrumlokaler, aktiviteter, evenemang, lunchrestauranger, afterwork, trevliga promenad- och kajstråk samt kvällsöppna verksamheter som bidrar till en mer levande och social stadsmiljö. Planområdet bör ha målpunkter för alla åldrar med upplevelserika och barnvänliga mötesplatser även utanför skoltid. Under iordningställandet av utemiljön ska ett tillgänglighetsperspektiv tillämpas och behovet av park ska i största mån tillgodoses samtidigt som befintliga naturvärden beaktas.

Kollektivtrafiken till området är idag hårt belastad på morgon och eftermiddag på grund av den stora andelen arbetsplatser. Det ställer krav på förstärkning av kollektivtrafiken och cykelpendlingsstråk där tillgänglighet och komfort behöver studeras och åtgärdas. Hållbara lösningar såsom exempelvis ”Styr & Ställ” är önskvärt. I anslutning till planområdet planeras för en ny färjelinje mellan Stenpiren och Keillerkajen, vilket förstärker tillgängligheten till området och underlättar för en vardag utan bil.

Identitet

Den föreslagna etableringen förstärker Lindholmens identitet som teknikkuster och tillför mer av det som redan dominerar området. Detta kan försvåra för en socialt hållbar utveckling och den ambition om blandstad som finns för området. Ett områdes identitet definieras till viss del i förhållande till de människor som rör sig där mest. När området domineras av specifika grupper kan det skapa tveksamheter kring behörighet att röra sig där. En blandning av olika verksamheter och målpunkter i området kan balansera denna dominans. Viktigt är också att ge förutsättningar för befintliga kulturverksamheter på Lindholmen att stanna kvar.

Ny bebyggelse och stadsmiljö är en möjlighet för identitetsskapande. Förankring av den kommande bebyggelsen till platsen och samspel med befintlig varvsbebyggelse är av stor vikt i gestaltning och utformning. Starka identitetsskapande värden kan tas tillvara för barn och ungdomar. En historisk koppling med gammal varvsverksamhet kan upplevas intressant och sporrande utifrån deras perspektiv. Vid gestaltningen ska hänsyn tas till siktlinjer mot varvets kranar och symbolbyggnader, såsom Kanalhuset och Kuggen, samt till utsikter mot och från omgivningen. Speciellt symboliska byggnader såsom Karlatornet kan ha en betydande roll för att definiera områdets identitet. Området identifieras delvis också av idrott med Lundbystrands sporthallar som resurs för staden och regionen, i synnerhet för barn och unga. Identiteten kan förstärkas av att ytor och lokaler för lek, -träning och vardagsaktiviteter beträffande alla åldrar tillgodoses i planområdet.

Hälsa och säkerhet

Området upplevs otryggt på helger och kvällar på grund av att det är ett litet antal personer som bor i området. Att ersätta en stor parkeringsyta med kontorsverksamheter ökar folkflödet och bidrar till trygghet framförallt under dagen men inte på kvällar

och helger. En blandning av målpunkter speciellt kvällsöppna och helgöppna verksamheter kan bidra till en mer befolkad stadsmiljö dygnet runt och öka tryggheten. Belysning av stråken och utemiljö är viktiga liksom trygga och tillgodosedda säkerhetskrav under och efter genomförandetiden.

Trafiksäkra kopplingar och säkra tekniska anläggningar är viktiga vid befolkningsökning och skoletablering och är avgörande för människors möjlighet att röra sig fritt i området. Nuvarande kopplingar bedöms inte säkra/trygga. Miljön vid vattnet kan både vara attraktiv och farlig för barn och bör beaktas. Det ska vara tryggt även utanför skoltid med platser med överblickbarhet, belysning och tillgänglighet.

Planen innebär också marksanering för delar av marken vilket ger en positiv påverkan på människors hälsa. Värdefulla träd är viktigt för ekologiska värden samt när det gäller människors hälsa och trivsel. Eventuell påverkan från farlig verksamhet i omgivningen ska utredas och beaktas. Eventuella störningar från trafikplanläggningar för verksamma ska minimeras. Tillsammans skapar det en miljö att utvecklas fysiskt, psykiskt och socialt.

Miljökonsekvenser

Hushållning med mark- och vattenområden m.m.

Vid utarbetande av denna detaljplan har stadsbyggnadskontoret gjort en lämplighetsprövning enligt 2 kap Plan- och bygglagen samt en avvägning enligt 3 och 4 kap Miljöbalken. Vidare har detaljplanen prövats mot kommunens översiktsplan i enlighet med 5 § förordningen om hushållning med mark och vattenområden m.m.

Planen bidrar till en förtätning av staden då ytor som idag bland annat används för parkering bebyggs och nyttjas på andra sätt.

Inga riksintressen eller andra områden med särskilda natur- eller kulturintressen berörs. Påverkan på Lundbyleden bedöms inte som påtaglig, se vidare under rubriken *Biltrafik*. Stadsbyggnadskontoret bedömer att redovisad användning kan anses vara den från allmän synpunkt mest lämpliga utifrån planområdets förutsättningar och föreliggande behov. Detaljplanen är förenlig med Översiktsplan för Göteborg.

MKB/Behovsbedömning

Kommunen har gjort en behovsbedömning enligt PBL 4 kap 34 § och Miljöbalken (MB) 6 kap 11 § för aktuell detaljplan. Kommunens bedömning är att planen inte kan anses ge upphov till en betydande miljöpåverkan och att MKB för plan inte behövs. De utredningar som tagits fram under planarbetet ligger till grund för stadens bedömning.

Länsstyrelsen anser att betydande miljöpåverkan inte kan uteslutas. Länsstyrelsens uppfattning är att skolan är den utlösande faktorn. Länsstyrelsen anser att på grund av att skolan är känslig markanvändning i närhet till närliggande verksamheter bör detta belysas i en MKB och då samtidigt i MKB:n även ta med fler frågor som rör skyfall, översvämning med mera.

Staden hävdar att det finns utredningar med rekommendationer som med planbestämmelser gör markanvändningen lämplig. En MKB kan beställas efter samrådet om

Länsstyrelsen efter att ha tagit del av utredningarna fortsatt anser att det finns risk för betydande miljöpåverkan.

Miljökvalitetsnormer för luft

I samband med planen har en utredning gjorts (COWI, 2018-06-01) och slutsatserna är att i ett ”worst-case” scenario så riskerar miljökvalitetsnormerna att överskridas med den trafikökning som planen medför. Det finns en rad osäkerheter i de trafikdata som behöver studeras närmare till granskningen (Trafikkontoret, 2018-05-31).

Övriga frågor i miljöbedömningen

Staden anser inte att det finns miljöaspekter som kan anses komma att påverkas betydande vid genomförande av detaljplanen. Planen berör inte Natura 2000-område eller verksamheter enligt MKB-förordningens bilaga 3.

Detaljplaneförslaget medger komplettering i befintlig sammanhållen bebyggelse. Planförslaget medger i övrigt inte användning av planområdet för de ändamål som anges i PBL 4 kap 34 §, varför kriterierna i MKB-förordningen bilaga 2 inte behöver särskilt beaktas.

Kommunens ställningstagande grundar sig på bedömningen att ett genomförande av detaljplanen:

- Inte påverkar något Natura 2000-område och därmed inte kräver tillstånd enligt MB 7 kap. 28 §.
- Inte anger förutsättningar för kommande verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt MKB-förordningen (1998:905) 3 § och bilaga 3.
- Inte bedöms negativt påverka möjligheterna att uppfylla nationella och regionala miljömål.
- Inte bedöms ge upphov till en betydande miljöpåverkan på biologisk mångfald, landskap, fornlämningar, vatten etc.
- Inte ger upphov till betydande risker för människors hälsa eller för miljön.
- Inte påtagligt påverkar några områden eller natur som har erkänd nationell eller internationell skyddsstatus, t.ex. riksintressen eller naturreservat.

Ytterligare motiv till ställningstagandet är att planen följer intentionerna uppsatta i Översiktsplan för Göteborg samt att planens genomförande ger upphov till påverkan på ett begränsat område och på begränsade intressen.

Miljömål

Avstämning har gjorts mot de lokala miljömålen. Målen *begränsad klimatpåverkan*, *frisk luft* och *bara naturlig försurning* påverkas marginellt negativt. Detta på grund av att en utökning av antal arbetsplatser medför utökad trafik till och från området. Varustransport med tunga fordon innebär negativ påverkan på luften. Trafikmängden kan dock delvis begränsas då god tillgång till kollektivtrafik finns i området. Mobilitetsåtgärder kan vara avgörande för minskad klimatpåverkan. Varustransport med tunga fordon innebär negativ påverkan på luften. En förtätning inom stadens centrum leder generellt till mindre klimatpåverkan och mer sparsam energianvändning jämfört med utspredd bebyggelse inom områden utan lämplig infrastruktur.

Delmålet energi påverkas även delvis marginellt negativt på grund av att de åtgärder som framgår av planförslaget såsom uppförande av byggnader samt iordningsställande av utemiljö är energikrävande. Detta är dock en naturlig konsekvens av stadsutveckling och bedöms därför inte särskilt negativt.

Målen *giftfri miljö, levande sjöar och vattendrag* samt *god bebyggd miljö* påverkas positivt i och med att marksanering görs och att markanvändning ändras från industri till kontor, centrum, hotell och skola. Då en del friytor kommer att vara tillgängliga för allmänheten, leder det till mer rörelse och aktiviteter i närheten av vattnet vilket bedöms positivt för utnyttjande av vatten och hamnmiljön med tanke på målet god bebyggd miljö. Att ersätta markparkering och industribyggnader med annan bebyggelse, friytor och mötesplatser samt mer attraktiva stråk fram till vattnet innebär positiv förändring för stadsmiljön. Etablering av skola bidrar till blandstad och målet god bebyggd miljö, under förutsättning att tillgänglighet, trygghet och trafiksäkerhet i området kan säkerställas.

Ekonomiska konsekvenser av detaljplan

Kommunens investeringsekonomi

Fastighetsnämnden får inkomster från exploateringsbidrag och eventuell överföring av 3D-fastighetsutrymme för kontor- och centrumändamål i detaljplanen. Fastighetsnämnden får utgifter för eventuellt förvärv av fastighet för skoländamål inom området för detaljplanen.

Trafiknämnden bedöms inte få några inkomster eller utgifter till följd av genomförandet av detaljplanen.

Park- och Naturnämnden bedöms inte få några inkomster eller utgifter till följd av genomförandet av detaljplanen.

Kretslopp och vattennämnden får inkomster i form av anläggningsavgifter. Kretslopp och vattennämnden får utgifter för utbyggnad av kommunaltekniska va-anläggningar samt för eventuell ledningsförrättning för säkerställande av ledningsrätt.

Lokalnämnden får utgifter för byggnation av skola inom området för detaljplanen.

Kommunens drifts- och förvaltningsekonomi

Fastighetsnämnden får intäkter för kommunintern markupplåtelse av kvartersmark för skoländamål till Lokalnämnden.

Trafiknämnden får kostnader för driften, i form av ränta och avskrivningar, och för skötsel och underhåll av kommunaltekniska anläggningar inom allmän plats GATA.

Kretslopp och vattennämnden får intäkter från brukningstaxan samt kostnader för ränta och avskrivningar samt driften av kommunaltekniska va-anläggningar.

Park- och Naturnämnden får kostnader för driften, i form av ränta och avskrivningar, och för skötsel och underhåll av kommunaltekniska anläggningar inom allmän plats TORG.

Lokalnämnden får kostnader för kommunintern markupplåtelse med Fastighetsnämnden, ränta och avskrivningar samt ökade driftskostnader för sina anläggningar inom

planområdet. Lokalnämnden får intäkter från eventuell uthyrning av sina anläggningar inom planområdet.

Ekonomiska konsekvenser för exploatörerna

Exploatörerna får utgifter och kostnader för utbyggnad, drift och förvaltning med mera av anläggningar inom kvartersmark, anslutning till eventuell/-a gemensamhetsanläggning/-ar för älvkantskydd, va-anläggningsavgifter, förrättningskostnader, exploateringsbidrag, planavgift m.m.

Exploatörerna får kostnader för eventuella åtgärder på intilliggande fastigheter.

Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare

Fastighetsägare till fastigheten Lundbyvassen 4:13 får inkomster i form av ersättning för inlösen av mark för allmän plats i samband med lantmäteriförrättning.

I övrigt bedöms detaljplanen inte innebära några ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare.

Överrensstämmelse med översiktsplanen

Planen överensstämmer med översiktsplanen.

För Stadsbyggnadskontoret

Gunnel Jonsson
Planchef

Christer Persson
Planarkitekt

Kristina Axelsson
Planarkitekt, Tyréns AB

För Fastighetskontoret

Annika Wingfors
Distriktschef

Marcus Bengtsson
Projektledare