

Detaljplan för Lisebergs utbyggnad öster om Nellickevägen

Utökat förfarande



Antagandehandling
september 2020

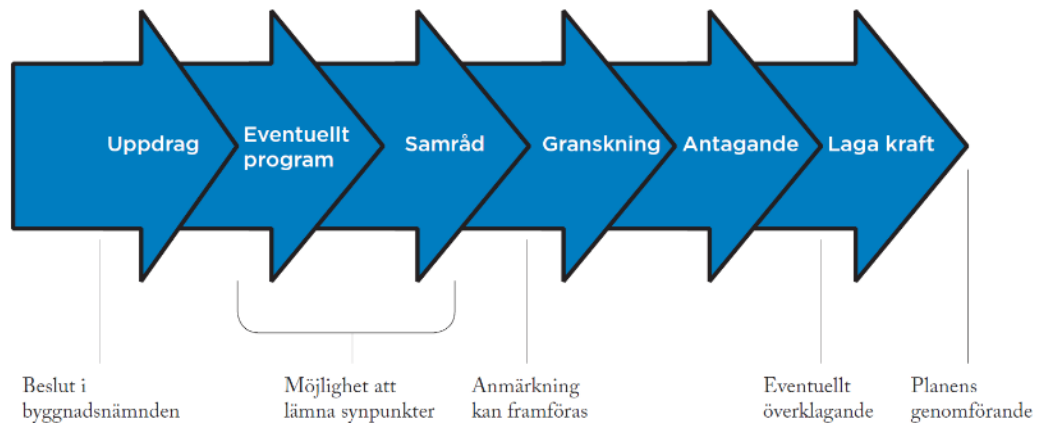


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

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 2017-02-07

Detaljplanen är upprättad med utökat planförfarande

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:

Emmelie Gustavsson, Stadsbyggnadskontoret tfn: 0709-96 13 02

Per Osvalds, Stadsbyggnadskontoret, tfn 031-368 18 51

Fredrik Olausson, Fastighetskontoret, tfn 031-368 11 37

Viktor Sköldstedt, Trafikkontoret, tfn 031- 368 24 55

Planhandling

Datum: 2020-06-23

Antagande

Diarienummer SBK: 0412/18

Diarienummer FK: 5686/18

Handläggare SBK

Handläggare FK

Emmelie Gustavsson

Fredrik Olausson

Tel: 0709-96 13 02

Tel: 031-368 11 37

emmelie.gustavsson@sbk.goteborg.se

fredrik.olausson@fastighet.goteborg.se

Detaljplan för Lisebergs utbyggnad öster om Nellickevägen, Skår 40:17 m fl, inom stadsdelen Krokslätt 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:

- Fastighetsförteckning (publiceras ej på Internet)
- Illustrationsritning
- Grundkarta
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande

Utredningar:

- Brynzon Öster om Mölndalsån, Norconsult, 2020-06-02
- Bullerutredning, WSP, 2019-12-16
- Byggnadshistorisk utredning Skår 40:2, Tyréns, 2019-09-06
- Dagvatten- och skyfallsutredning, Kretslopp och vatten, 2020-01-15
- Dykinspektion Mölndalsån, ÅF, 2018-04-18
- Genomförandestudie, AFRY, 2020-01-08

- Geoteknisk utredning PM, Norconsult, 2020-06-01
- Geoteknik Markteknisk Undersökningsrapport (MUR), Norconsult, 2019-11-12
- Gestaltungsstudie platsbildning, ÅF, 2020-06-04
- Luftmiljöutredning, Cowi, 2020-06-04
- Markmiljöutredning, Norconsult, 2019-05-21
- Miljökonsekvensbeskrivning, Ramböll, 2019-04-24
- Miljökonsekvensbeskrivning, COWI, 2020-01-17
- Mobilitets och parkeringsutredning, Sweco, 2020-04-08
- Riskanalys, Norconsult, 2020-05-13
- Sociala aspekter, barnkonsekvenser, Stadsbyggnadskontoret, 2019-12-09
- Trafikförslag, ÅF, 2020-05-26
- Trafik makroanalys, Ramböll, 2019-06-15
- Trafik mikroanalys, Ramböll, 2019-11-06

Innehåll

<i>Planprocessen</i>	2
<i>Information</i>	2
PLANBESKRIVNING	3
INNEHÅLL	4
SAMMANFATTNING	5
<i>Planens syfte och förutsättningar</i>	5
<i>Planens innebörd och genomförande</i>	5
<i>Överväganden och konsekvenser</i>	6
<i>Avvikelser från översiktsplanen</i>	6
PLANENS SYFTE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR	7
<i>Syfte</i>	7
<i>Läge, areal och markägförhållanden</i>	8
<i>Planförhållanden</i>	9
<i>Mark, vegetation och fauna</i>	11
<i>Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse</i>	15
<i>Sociala förutsättningar</i>	16
<i>Trafik och parkering, tillgänglighet och service</i>	17
<i>Teknik</i>	19
<i>Störningar</i>	20
DETALJPLANENS INNEBÖRD OCH GENOMFÖRANDE	22
<i>Bebyggelse</i>	23
<i>Trafik och parkering</i>	33
<i>Friytor</i>	34
<i>Sociala aspekter och åtgärder</i>	40
<i>Teknisk försörjning</i>	41
<i>Övriga åtgärder</i>	44
<i>Genomförandebeskrivning</i>	59
<i>Huvudmannaskap och ansvarsfördelning</i>	59
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i>	59
<i>Avtal</i>	61
<i>Dispenser och tillstånd</i>	62
<i>Genomförandetid</i>	62
ÖVERVÄGANDEN OCH KONSEKVENSER	63
<i>Nollalternativet</i>	63
<i>Kulturmiljö</i>	63
<i>Sociala konsekvenser och barnperspektiv</i>	63
<i>Miljökonsekvenser</i>	65
<i>Ekonomiska konsekvenser av detaljplan</i>	72
ÖVERRENSSTÄMMELSE MED ÖVERSIKTSPLANEN	73

Sammanfattning

Planens syfte och förutsättningar

Syftet med planen är att skapa förutsättningar för att utvidga Lisebergs verksamhet på lång sikt, att möjliggöra ett besökscenter för Volvo och att skapa en attraktiv offentlig miljö och vattenmiljö utmed Mölndalsån, vilket innebär en prövning av Nellickevägens dragning. Syftet är också att bevara den industrihistoriskt värdefulla byggnaden som idag inrymmer Rundqvists tryckeri och möjliggöra en utveckling av resterande fastighet.

Planområdet ligger mellan Mölndalsån och E6 direkt söder om nuvarande Lisebergsområdet, cirka 2 kilometer söder om Göteborgs centrum.

Södra delen av detaljplaneområdet ingår i pågående Detaljplan för hotell och nöjespark söder om Liseberg som vann laga kraft i december 2019. Alla intressenter är med på att aktuell plan görs om i dessa delar innan genomförandetiden har gått ut.

Planens innebörd och genomförande

Planförslaget innebär att Nellickevägen flyttas österut utmed Kungsbackaleden, att Vörtgatan förlängs till denna och att en ekologiskt funktionell kantzon och ett rekreativt grönstråk anläggs utmed Mölndalsåns strand. Planen innebär också att uppförande av bland annat hotell och nöjespark medges inom två kvarter norr och söder om Vörtgatans förlängning. Avsikten är att uppföra ett besökscenter för Volvo i den södra delen ovan en parkeringsanläggning för ca 1550 bilar. Parkeringsanläggningen ska rymma parkeringsbehovet för befintlig nöjespark, hotell och bad som planeras i etapp 1 samt större delen av tillkommande verksamheter i aktuell detaljplan. Planen innebär också att byggnaden för Rundqvists tryckeri närmast ån bevaras men kan byggas till med en högre volym på inre delen av fastigheten.



Illustration över föreslagen bebyggelse i aktuell detaljplan samt gällande detaljplan väster om Mölndalsån

Överväganden och konsekvenser

Detaljplanen innebär att strandskyddet upphävs för kvartersmark och allmän plats GATA och TORG inom planområdet. Strandskyddet är kvar inom Allmän plats NATUR och inom vattenområden.

Området är utsatt för risker och störningar i form av låg stabilitet mot Mölndalsån, översvämningssrisk, luftföroreningar, risker med farligt gods och markföroreningar, vilket hanteras inom planarbetet för att göra marken lämplig för ändamålet.

En behovsbedömning har tagits fram för aktuell detaljplan enligt PBL (2010:900) 4 kap. 34 § och Miljöbalken 6 kap. 11 §. Vid behovsbedömningen konstaterades att ett genomförande av planen kan innebära betydande miljöpåverkan, varför en miljöbedömning med särskild miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram.

Inför samråd avgränsades MKB:n till miljökvalitetsnormen (MKN) för ytvatten och därtill rörande frågor såsom stabilitet och markföroreningar. Detaljplanens genomförande bedöms bidra till att miljökvalitetsnormen i vattenförekomsten följs. Det är dock avgörande för förenligheten med MKN-vatten att en ekologiskt funktionell kantzon kommer till stånd utmed Mölndalsån.

Inför granskningen har MKB:n kompletterats med att även hantera riksintressen, natur- och vattenmiljö, trafik, geoteknik, risk och säkerhet, förorenad mark, luft, klimatförändringar, översvämning och skyfall, dagvatten, strandskydd, kumulativa effekter samt påverkan under byggskede. Planen bedöms ha små negativa konsekvenser för människors hälsa på grund av närheten till väg och järnväg. För övriga aspekter bedöms planen ha positiva eller obetydliga konsekvenser. Jämfört med nollalternativet, att gällande detaljplan inte ändras, bedöms de flesta aspekter förbättras av planförslaget.

Avvikelser från översiktsplanen

Förslaget överensstämmer med Översiktsplan för Göteborg, antagen av kommunfullmäktige 2009-02-26. Förslaget överensstämmer även med samrådsförslag till ny ÖP och fördjupning av översiktsplanen för Mölndalsåns dalgång (godkänd i BN dec 2016).

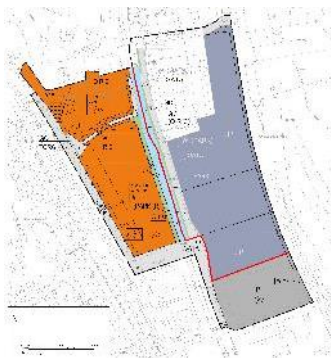
Planens syfte och förutsättningar

Syfte

Syftet med detaljplanen är att skapa förutsättningar för att utvidga Lisebergs verksamhet på lång sikt, att möjliggöra ett besökscenter för Volvo samt att skapa en attraktiv offentlig miljö och vattenmiljö utmed Mölndalsån, vilket innebär en prövning av Nellickevägens dragning. Syftet är också att bevara den industrihistoriskt värdefulla byggnaden som idag inrymmer Rundqvists tryckeri och möjliggöra en utveckling av resterande fastighet.

Bakgrund

Väster om Mölndalsån har en detaljplan tagits fram för att möjliggöra Lisebergs utveckling med hotell och vattenpark. Planen vann laga kraft i december 2019. Under samrådet av den detaljplanen (2017 kv1) föreslogs markparkering inom nu aktuellt planområde. Detta var dock inte den önskade markanvändningen på lång sikt. Ytan väckte även ett antal frågor kring hälsa och miljö med tanke på närheten till Mölndalsån och E6 som kräver vidare utredning. Detta gjorde att den östra sidan bröts ut och nu drivs som en egen plan. Den nu aktuella planen överlappar den sydöstra delen av den redan antagna planen och föreslås ersätta den innan genomförandetiden gått ut.



Samrådsförslag 2017



*Etapp 1: Antagandehandling
2019*



Etapp 2: Nu aktuellt planområde



Illustration över nytt hotell, vattenpark, parkeringshus och besöksanläggning för Volvo från etapp 1, detaljplanen väster om Mölnålsån, Liseberg 2018-11-21

Läge, areal och markägförhållanden

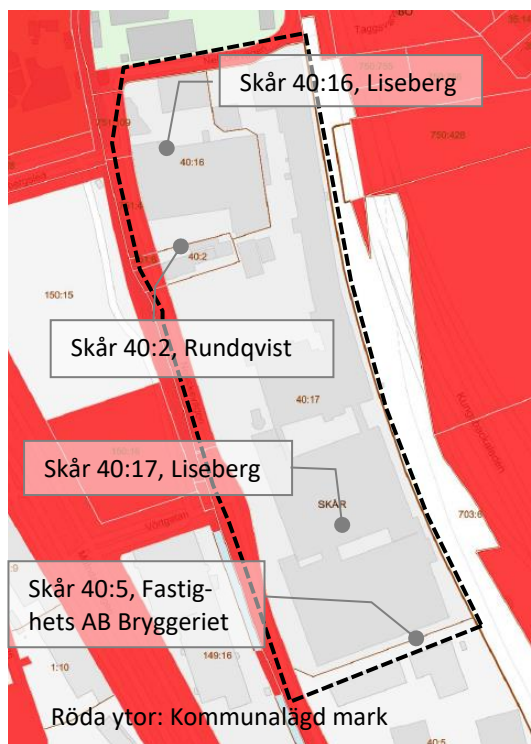


Planområdet ligger mellan Mölnålsån och E6 direkt söder om nuvarande Lisebergsområdet, cirka 2 kilometer söder om Göteborgs centrum.

Planområdet omfattar cirka 6 hektar och ägs till största del av Liseberg AB. En mindre fastighet ägs av Rundqvists boktryckeri, även en liten del av en fastighet som ägs av Fastighets AB Bryggeriet ingår. Befintlig gatumark ägs av kommunen.

Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen.

Det finns inga kända nyttjanderättsinnehavare på kommunens mark.



Markägoförhållanden



Gällande detaljplaner

Planförhållanden

I Översiktsplan för Göteborg (antagen av kommunfullmäktige 2009-02-26) redovisas markanvändningen till "Bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor".

Fördjupning av översiktsplanen för Mölndalsåns dalgång

Fördjupning av översiktsplanen för Mölndalsåns dalgång (godkänd i BN dec 2016) anger markanvändningen nöjespark. Vidare anges att tvärkopplingen mellan Mölndalsvägen och befintlig gång- och cykelpassage under motorvägen bör behållas och utvecklas. En ny sträckning av Nellickevägen föreslås utmed Kungsbackaleden.

Ett grönt, attraktivt, tryggt och upplyst promenadstråk på allmän plats som är användbart året runt ska skapas längs Mölndalsåns östra sida. Fickparker och platser vid vattnet ansluts till stråket. Mölndalsåns stränder behöver göras tillgängliga för allmänheten, dvs. övergå till allmän plats, och vattendraget utnyttjas som en kvalité i stadsmiljön. Då fastigheterna längs ån är privatägda innebär det att detaljplaner som upprättas vid ån måste rymma allmän plats längs åns stränder.

Gällande detaljplaner

För området gäller detaljplanerna II-2859, II-4667, II-2903, II-2404, II-3225, II-4664, och II-5504. Genomförandetiden har gått ut för samtliga detaljplaner utom II-5504.

Detaljplanerna för kv. Spindeln, II-2859, II-2903 och II-2404 anger ytor för industriändamål.

Detaljplanen II-4667 för del av kv. Spindeln anger till största del ytor för personal- och lagerlokaler för Lisebergs ändamål. Delar av detaljplanen medger även nöjespark och att en gångbro anordnas över Nellickevägen i nordväst.

Detaljplanen II-4664 upprättades 2004 och avser kontor, verksamheter och handel inom före detta Lyckholms bryggeriområde.

Detaljplanen II-3225 för industriområde m.m utmed Mölndalsvägen anger allmän plats gata, allmän plats park eller plantering och vattenområde.

Detaljplanen II-5504 för nöjespark och hotell söder om Liseberg vann laga kraft 19-12-12 och anger in om aktuellt planområde parkering, museum, evenemangslokal och centrumändamål. Genomförandetiden för planen är 10 år. Aktuell plan kommer alltså ersätta delar av denna plan innan genomförandetiden har gått ut, vilket alla intressenter är överens om.

Pågående planer i omgivningen

Vid Korsvägen pågår ombyggnader med anledning av Västlänkens station. Bland annat kommer trafiken läggas om vilket påverkar trafiken på Mölndalsvägen, Sofierogatan och Nellick-evägen.

Riksintressen och skydd

Området angränsar till riksintresse för kommunikationer E6/E20, Rv40 och Väst kustbanan/Kust till kustbanan som kommer ur järnvägstunneln strax öster om planområdet och går längs med planområdets södra del.

Inom planområdet finns idag inget strandskydd. Vid planläggning återinträder dock ett generellt strandskydd om 100 m utmed Mölndalsåns stränder, vilket innefattar stora delar planområdet.

Mark, vegetation och fauna

Aktuellt område är bebyggt i nordvästra hörnet och i söder. I nordväst har Liseberg sina personallokaler och lagerbyggnader. I söder finns två industrilokaler, den norra används som lager av Liseberg och den södra används för parkering. Byggnaderna utmed E6 revs under hösten 2018. I övrigt utgörs området av hårdgjorda ytor. Inom de öppna markytorna anlades under hösten 2019 en tillfällig markparkering som ersättning för markparkeringen väster om Mölndalsån.

Markytans nivå i området ligger generellt omkring +2 till +3. Längst i öst ökar markytans nivå och ligger som högst på nivå ca +5. Området saknar i stort sett helt växtlighet.



Ortofoto över planområdet idag. De grusade ytorna har asfalterats efter att fotot togs och är nu parkeringsplatser.



Vyfoto från väster över planområdet idag. Obs! Flera befintliga byggnader har rivits sedan fotot togs.

Geoteknik och stabilitet

En geoteknisk utredning har utförts för planområdet (Norconsult 2020-06-01).

Planområdet utgörs i dagsläget i huvudsak av asfalterade ytor och de flesta byggnader inom området har rivits. Marken sluttar svagt nedåt mot väster och marknivån varierar mellan ca +2 meter och ca +5 meter.

Jordlagren i området består av fyllning av sandig grus och grusig siltig sand till ett djup mellan 0,6 – 2,5 meter. Asfaltsrester samt slagg- och tegelrester har även observerats i fyllningen som underlagras av torrskorpelera. Området bedöms underlagras av lera till ett djup mellan 9,7 – 20 meter. Med hänsyn till lerans framträdande karaktär har planområdet delats in i två delområden, norr och söder om Getebergsled. I söder bedöms leran vara lös och troligtvis gytjig, medan den i norr bedöms vara något fastare. Leran underlagras av friktionsmaterial till ett djup mellan 10,6 – 29,8 meter därefter utgörs grunden av berg. Djupet till berg bedöms variera mellan 10,6 – 29,8 meter, där de grundare djupen påträffas i östra delen av utredningsområdet.

Grundvattennivån bedöms med stöd av observationer i grundvattenrör och utförda skruvprovtagningar ligga vid ca 2 meter djup. Grundvattennivån fluktuerar dock under året beroende på nederbörds mängd och påverkas lokalt av topografiska-, vegetations-, och jordlagerförhållanden.

Stabiliteten i anslutning till Mölndalsån bedöms vara tillfredställande med avseende på befintliga förhållanden både i odränerad och kombinerad analys. Dock har befintlig stödkonstruktion med tiden fått skador. Den samlade bedömningen av konstruktionernas kondition är följande:

- Stödkonstruktionen söder om Vörtgatan bedöms ha träpålar i dåligt skick och omgivande träspont saknas eller är kraftigt nedbruten.
- Murar och sulor i anslutning till både Vörtgatsbron och Getebergsbron är underspolade och betongpålars övre delar har frilagts till följd av erosion.
- Mellan Vörtgatsbron och tryckeriet bedöms träpålarna vara opåverkade och därmed i funktionsdugligt skick, men den anslutande träsponten är kraftigt nedbruten.

- Stödkonstruktionen mellan tryckeriet och getebergsbron utgörs av en vinkelmur grundlagd på en befintlig avloppsledning ingjuten i betong, vilken har grundlagts på träpålar. Pålarna bedöms vara opåverkade.
- Skador och sprickor har noterats på alla undersökta betongkonstruktioner.

För bedömning av framtida förhållanden se Övriga åtgärder.

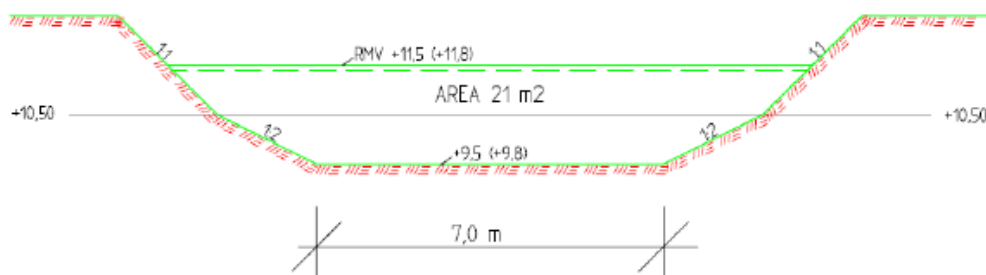
Mölndalsån



Foto på Mölndalsån i norra delen av området, vy från norr med stödmur öster om ån. (ÅF, 2018)



Foto på Mölndalsån, södra delen av området, vy från söder med stödmur öster om ån. (ÅF, 2018)



Normalsektion enligt vattendom 1955 (OBS, plushöjder anges enligt Göteborgs stads höjdsystem som gällde 1955 och stämmer inte med nuvarande höjdsystem)

Mölndalsån rinner genom hela Göteborg från Mölndal till Gullbergsvass och är en befintlig blågrön struktur med både ekologiska och rekreativa värden.

Vattenståndet i Mölndalsån är reglerat enligt vattendom från 1955 (Dom A47/1955), till att inte överstiga +1,5 m vid dämnet i Gårda. Tillåten lägsta lågvattennivå är enligt vattendom (1955) +1,2. Högsta högvattennivå är +1,8.

Nivån på åbotten ligger mellan ca -1 till ca -0,5 m.

Vattenhastigheten i Mölndalsån är låg och ån är rak vilket är gynnsamt ur erosionssynpunkt. Ån är också relativt grund. Vid platsbesök (år 2009 och 2016) fanns inga tecken på pågående erosion. Västra strandlinjen består i norr av en stenmur och söderut av en slänt ner mot ån.

På östra sidan finns idag en ”kajkonstruktion” som består av betong som vilar på en rustbädd grundlagd på träpålar. Konstruktionen utmed Mölndalsåns östra strand har inspekterats, (ÅF 2018-04-18). Konditionen på spont och murar är bitvis i dåligt skick och bristfällig i sin funktion. Inspektionsrapporten rekommenderar reparation och renoveringsåtgärder för att förhindra erosion.

Markradon

Området klassas som lågradonmark utifrån underlag från SGUs kartläggning av området.

Markmiljö

En markmiljöutredning har utförts för planområdet (Norconsult 2019-05-21). Undersökningen visar att det finns föroreningar i marken och att riskreducerande åtgärder behöver utföras, se vidare under Övriga åtgärder.

Upplysningsplikt

Eftersom föroreningar har konstaterats inom aktuella fastigheter har fastighetsägaren enligt Miljöbalken upplysningsplikt till tillsynsmyndigheten. Schaktning av förorenad jord är en anmälningspliktig verksamhet och en anmälan måste upprättas och godkännas innan markarbeten på någon av fastigheterna kan påbörjas. För det fall att länshållning av schakt blir aktuellt kommer rening av länsvatten att behöva utföras, vilket även det kräver en anmälan. Tillsynsmyndigheten ska kontaktas i god tid innan arbeten påbörjas så att beslut hinner erhållas före entreprenadstart.

Naturvärden

Mölnbalsåns ekologiska status

Historiskt har Mölnbalsån varit omgiven av industrier, vilka genom tiderna rätat ut vattendraget och tillåtit bebyggelse och markbearbetning mycket nära strandkant. Resultatet har blivit att Mölnbalsån till största del är tvåsidig, där ena sidan innehåller viss grönska medan motstående sida är helt hårdgjord.

Hårdgjorda stränder förhindrar att växter kan etablera sig i strandzonen, vilket i sin tur innebär en utebliven kemisk rening av vattnet eller etablering av djurarter. Mölnbalsåns ekologiska och kemiska status är därför inte tillfredsställande god i dagsläget.



Foto på Mölnbalsån norrut från Vörtgatan.

Miljö kvalitetsnormen för vatten

Miljö kvalitetsnormen (MKN) anger att vattenförekomsten Mölnbalsån ska ha god ekologisk status 2021. I regelverket kring detta ingår att den ekologiska statusen inte får försämrats jämfört med statusen år 2009.

Detta krav gäller på kvalitetsfaktornivå (vilket slagits fast i den s.k. Weserdomen). Därför behöver konsekvenser av planens genomförande utredas på kvalitetsfaktornivå gällande ekologisk status. Ekologisk status består av tre grupper av kvalitetsfaktorer: *biologiska*, *fysikalisk-kemiska* och *hydromorfologiska*.

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status. Detta beror på hydromorfologiska faktorer som att vattendragsfårans form är starkt påverkad av mänsklig aktivitet och urban markanvändning, svämplanet utgörs till största delen av anlagda ytor och vattendragets kanter och närområde saknar naturliga livsmiljöer för växter och djur. Kvalitetsfaktorn för fisk är bedömd till måttlig status då fiskbestånd inte bedöms kunna vara långsiktigt hållbara med nuvarande påverkan på hydromorfologin i vattendraget. Markavvattnings påverkar även flödena i

ån på ett sätt som är negativt för fiskbestånden. Statusen för näringsämnen och statusen för särskilt förorenade ämnen är satt till god.

Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status på grund av bromerad difenyleter och kvicksilverföreningar. Utsläppskällor är främst punktkällor som förorenade områden eller diffusa källor som urban markanvändning, transport och infrastruktur och atmosfärisk deposition.

De identifierade förbättringsbehov som uppges i VISS kan anses vara vägledande för hur MKN ska uppnås och riktas dels mot efterbehandling av miljögifter och dels mot att skapa ekologiskt funktionella kantzoner längs vattenförekomsten.

Läs mer om förslag för att uppnå MKN vatten under ”Friytor”.

Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse



Rundqvists tryckeri

Inom planområdet finns inga kända fornminnen eller byggnadsminnen.

Ett antal industri- och verksamhetslokaler med tillhörande kontor inom området revs år 2018 och har ersatts av en markparkering.

I nordväst finns Lisebergs byggnad för personal och ”backstage” samt en gångbro över Nellikrevvägen. Liseberg har nyttjat byggnaderna sedan 1997 och även uppfört nya i början av 2000-talet.

På fastighet Skår 40:2 har nuvarande ägare, Rundqvists boktryckeri, bedrivit tryckeriverksamhet sedan 1957.

Rundqvists boktryckeri (Kattuns tryckeri) finns nämnt på karta från 1809. Det finns en viss möjlighet att rester efter denna verksamhet finns bevarad under nuvarande bebyggelse. En kulturhistorisk utredning har tagits fram för att utreda värdet av befintlig bebyggelse.

De kulturhistoriska värden som kan tillmätas Rundqvists boktryckeri är framförallt kopplade till två skeden i byggnadens historia. Dels det sena 1800-talets expansiva industrietablering utmed Mölndalsån och dels skedet efter 1900-talets mitt då den nuvarande tryckeriverksamheten flyttade in.

Byggnaden kan sägas innehålla tre olika typer av värden. Ett industri- och samhällshistoriskt värde med en byggnad som belyser näringslivets utveckling i Göteborg och längs Mölndalsån. Åns vatten var nödvändigt för såväl produktion som transportled och därigenom en förutsättning för industriutvecklingen i Göteborgsområdet. Byggnaden uppfördes som guldlistfabrik och representerar den typ av mindre industriverksamheter som anlades bland de större fabrikerna.

Byggnaden har också ett byggnadstekniskt värde ur ett historiskt perspektiv och är ett exempel på det äldre industribyggandets teknik. Den har en konstruktion med kraftig tegelstomme och bärande träpelare. En byggnadsteknik som sedan ersattes av stålkonstruktionen.

Industribyggnaden kan också tillmätas ett kontinuitetsvärde. Platsen har lång kontinuitet som industrimiljö, det var just här den allra tidigaste industrietableringen stod vid mitten av 1700-talet. Byggnaden är därmed en kvardröjande fysisk påminnelse om den tidiga industriella etableringen och dess fortlevnad långt fram i modern tid. Exteriört kan industribyggnaden med sin volym, tegelfasad, taksiluet och tydliga riktning mot vattnet ses som ett fysiskt nedslag i områdets äldre industrihistoria. Ett nedslag som skapar kontinuitet mellan de bevarade industrimiljöerna Almedal och Lyckholm i söder och Kanold's och Gårda länge norrut.

Byggnaden är också arkitektur- och byggnadshistoriskt intressant genom sin interiör från 1950-talet. Denna interiör är dock starkt kopplad till nuvarande verksamhet.

Utredningen anger att det är möjligt att bevara byggnaden i kombination med exploatering av högre eller större volymer runt omkring. Men ny bebyggelse bör på omgivande fastigheter placeras med ett visst respektavstånd mot norr och/eller söder.

Inom planområdet finns även Saabs gamla växellådsfabrik i tegel. Här ska även finnas spår från Bohus Mekaniska verkstad. Byggnaden är inte utpekad i äldre bevarandeprogram men har kulturhistoriskt och socialhistoriskt värde som Saabfabrikens kontorsbyggnad och har arkitektoniska kvaliteter.

Sociala förutsättningar

I arbetet med aktuell detaljplan har en social konsekvensanalys och en barnkonsekvensanalys genomförts enligt Göteborgs Stads rutiner. Nedan redovisas det underlag som framkom av processens inventeringsfas som utgör underlag till detaljplanens utformning och funktion.

Området är en del av Göteborgs entré och evenemangsstråket som är starkt i hela regionen. Inom själva området finns det få målpunkter och mötesplatser för allmänheten och det existerar inte heller något utbud av service eller andra aktiviteter. Den enda verksamhet som idag vänder sig till allmänheten är Rundqvists tryckeri som anordnar träffar för både vuxna och barn.

I övrigt karaktäriseras området framför allt av industrier och instängslade miljöer, vilket bidrar till att skapa en upplevelse av området som otryggt.

I närmiljön finns det behov av att förbättra kopplingen åt alla håll och att öka tillgängligheten. En koppling till omgivningen som fungerar idag är gång och cykelstråket till Jakobsdal. Detta är också en av få platser i området som används av barn idag. En förskola utmed Mölndalsvägen besöker regelbundet Skårskogen. Området omringas annars av barriärer, Mölndalsvägen åt väst, järnväg samt E6an åt öst och industrier mot norr och söder. Trafiksituationen i och runt området begränsar barns rörelsefrihet och självständighet. Det saknas lekmiljöer, trygga passager och tillgängliga stråk för barn.

I planområdet finns idag inga bostäder. Här finns behov av mer service och kontor och det är önskvärt att ny etablering knyter an till historien av industri i området. Enligt Göteborgs stads Grönstrategi (antagen 2014-02-10) är målet att alla bostäder och verksamheter ska nå en park inom 300 m. En analys av befintlig situation visar att det råder brist på båda dessa inom planområdet och dess närområde. Skårskogen är idag en kvalitet i närområdet, men kopplingarna till denna behöver förstärkas.

Luftkvaliteten är idag dålig inom planområdet och rekommendationerna är att inte vistas här längre stunder. På grund av E6an och järnväg är också bullernivåerna höga och bör åtgärdas för att skapa en god vistelsemiljö.

Trafik och parkering, tillgänglighet och service

Kollektivtrafik

Närmaste kollektivtrafikhållplatser är Getebergsäng och Almedal utmed Mölndalsvägen, ca 200-400m från planområdet. Tillgängligheten anses god. Avståndet till Korsvägen är ca 800 m.

Gång- och cykel

Planområdet ligger i direkt närhet till bra cykelinfrastruktur, ca 120 meter fågelvägen till cykelstråket längs med Mölndalsvägen. Cykelvägnäten är väl utbyggda i kringliggande områden och koppling med separerat dubbelriktat cykelstråk mot Korsvägen vidare mot Göteborg centrum samt mot Mölndal medför att området bedöms ha god tillgänglighet med cykel. Inom 15 minuters cykling nås målpunkter som Göteborg centralstation och Mölndal central där i stort sett all typ av service finns tillgänglig. Även typografin är cykelvänlig med flack mark och få höjdskillnader. Detta underlättar cyklingen och underlättar även gena cykelvägar utan omvägar som orsakas av miljömässiga barriärer.

Från Mölndalsvägen till planområdet sker cykling i blandtrafik utmed Vörtgatan. Det finns en gångbana utmed Vörtgatan som ansluter vidare till Nellickevägen. Utmed Nellickevägen finns gångstråk som norr om planområdet ansluter till en gång- och cykeltunnel under E6/rv40 som binder samman Jakobsdal med området runt Mölndalsvägen.



Gång- och cykeltunnel under E6 mot Skår



Sofierogatan mot söder



Nellickevägen mot öster



Nellickevägens norra korsning mot söder



*Nellickevägen i korsningen med Getebergsled
mot norr*



Nellickevägen mot norr

Gator

Planområdet angörs från Nellickevägen i norr och väster. Befintlig trafiksituation utmed vägen är idag 2200 fordon/dygn varav 7 % tung trafik och ca 330 fordon i maxtimmen.

Planområdet ansluter till Vörtgatan i väster. På Vörtgatan trafikerar lastfordon med in- och uttransporter till verksamheterna i området mellan Mölndalsån och E6/E20. Till dessa verksamheter utgör Nellickevägen och Sofierogatan alternativ tillfart från norr, via Örgrytemotet. Idag är fordonshöjden dock begränsad till 3,5 meter. Trafikmängden på Vörtgatan uppgår till ca 1 900 fordon per åmvd (årsmedelvardagsdygnstrafik) enligt senaste mätning 2016.

Parkering – cykel och bil

För befintliga verksamheter inom planområdet sker parkering på egen fastighet eller inom Lisebergs stora parkering väster om Mölndalsån. I söder finns en byggnad som används för parkering av grannfastigheten i söder.

I angränsande detaljplan för hotell och nöjespark söder om Liseberg, som vann laga kraft december 2019, planeras befintlig parkering flytta till ett nytt parkeringshus i södra delen av det nu aktuella planområdet. Under byggnation av det nya parkeringshuset har en tillfällig markparkering beviljats bygglov inom aktuellt planområde. Parkeringsbehovet från angränsande detaljplan ska tas omhand i denna detaljplan.

Inom en radie av 400 meter kring planområdet finns fem olika Sunfleet-stationer. Vid dessa finns totalt 9 stycken bilpoolsbilar som är öppna för allmänheten. Givet Sunfleets affärsupplägg antas antalet bilar kunna utökas ifall behovet skulle bli större än vad som går att tillfredsställa med befintliga bilar. Ca 75 platser på Södra Vägen 54–66 har tagits i anspråk vid bygget av Västlänken.

Service

På Mölndalsvägens västra sida, finns i befintliga byggnaders bottenvåning ett flertal olika butiker med ett blandat varuutbud, bland annat matvaruaffär samt ett flertal olika specialbutiker.

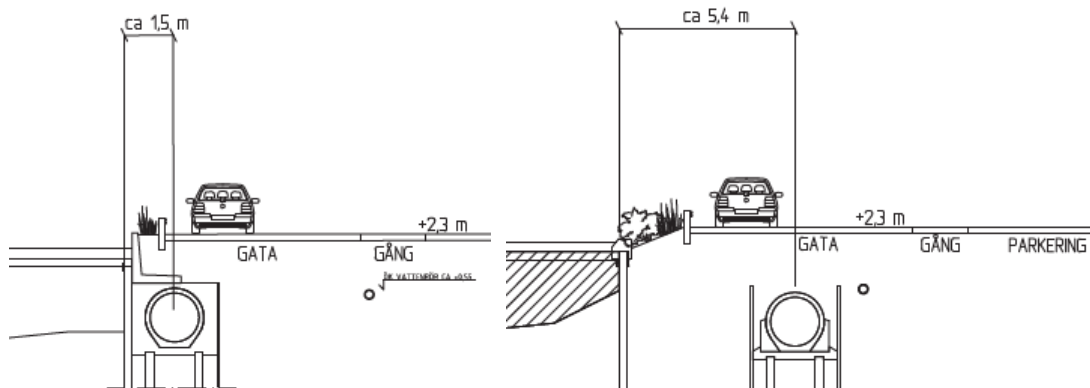
Söder om Vörtgatan finns kontorsbebyggelse i sex våningsplan. I entrévåningen finns viss service i form av bank, lunchrestaurang mm.

I de befintliga kvarteren strax väster om planområdet, längs Mölndalsvägen, finns ett antal restauranger. Det finns även kulturverksamhet och lunchrestaurang i både Världskulturmuseet och på Lisebergsområdet som ligger alldeles nordväst om planområdet.

Teknik

I anslutande gatumark finns utbyggda allmänna ledningar för dricksvatten, kombinerat avloppsvatten som innefattar spill- och dagvatten samt fjärrvärme, fjärrkyla, optokablar och gas.

Befintlig kombinerad avloppsledning i Nellickevägen är stor och bedöms alltför kostsam att flytta. I norra delen (mellan bron vid Geteborgsled till tryckeriet) ligger ledningen fastgjuten i kajkonstruktionen mot Mölndalsån och samtidigt grunt, mindre än 1 m under marknivå. Konstruktionen är pålad till berg och har kringgjutning samt en kvarstående tätspånt. Detta är en konstruktion som bland annat ska stå emot vattentrycket så den inte kanar ut i ån. Söder om tryckeriet ligger ledningen fritt från kajkonstruktionen på ca 4 m djup till vattengång.



Sektion genom Nellickevägens norra del där avloppsledningen ligger inbyggd i kajkonstruktionen mot Mölndalsån

Sektion genom Nellickevägen söder om tryckeriet där avloppsledningen ligger fritt, ca 5 m från Mölndalsån

Dagvatten

En dagvattenutredning har tagits fram till detaljplanen (Kretslopp och vatten, 2020-01-15).

I princip är hela planområdet hårdgjort med asfalterade ytor vilket innebär att inget dagvatten infiltreras utan avrinner mot de lägst belägna delarna invid Mölndalsån. Planområdet avvattnas genom ytlig avrinning till kombinerade ledningar längs med Nellickevägen.

Infiltration av dagvatten är inte möjligt på grund av lera och sten i marken. Området är redan idag i stort sett helt hårdgjort, men vattenflöden ökar dock på grund av takytor istället för asfalt.

Rening

Recipienten Mölndalsån har på denna sträcka en måttlig ekologisk status men ska enligt miljökvalitetsnormen ha god ekologisk status 2021. Anledningen till att status har klassats till måttlig är bland annat att det förekommer vattenkraftsverksamhet, att det finns kvicksilverföroreningar sedan gammalt, samt problem med övergödning.

Markavvattningsföretag och täckdikning

Ett markavvattningsföretag finns inom planområdet i form av rör och diken samt båtadsområden inom och vid området. Båtadsområdet inom planområdet heter Mölndalsåns VF 1955. I det fall vattendragets profil önskas ändras krävs tillstånd från Länsstyrelsen eller Mark- och vattendomstolen.

Störningar

Området är utsatt för eventuella störningar i form av risker i och med närhet till transporter av farligt gods, buller, luftföroreningar samt risk för översvämning av Mölndalsån. Läs mer under Övriga åtgärder.

Risker med olyckor och farligt gods

Planområdet är beläget intill leder för transporter av farligt gods (E6/E20 samt järnvägen Väst kustbanan/Kust till kustbanan). En särskild riskanalys har gjorts för detaljplanen som visar att riskreducerande åtgärder krävs. Läs vidare under "Övriga åtgärder".

Planområdet ligger inom område där räddningstjänsten kan vara behjälplig med stege för utrymning inom 10 minuter.

Buller

Trafikbuller

Området ligger i ett bullerutsatt läge med närhet till E6, järnväg och Mölndalsvägen. De användningar som föreslås har inga riktvärden för utomhusmiljö enligt Boverket eller Naturvårdsverket, men en bullerutredning har tagits fram i planarbetet (WSP, 2019-12-19) för att studera planens påverkan på befintliga bostäder längs Mölndalsvägen samt ljudmiljön inom planområdets områden för utomhusvistelse. Läs vidare under "Miljökonsekvenser".

Luftkvalitet

En luftmiljöutredning har tagits fram till detaljplanen (Cowi 2020-01-15) som visar att planområdet är utsatt för höga nivåer av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) från E6. Luftmiljön intill Kungsbackaleden är dålig och miljökvalitetsnormens gränsvärden för NO₂ klaras inte intill leden eller alldeles norr om planområdet där Sofierogatan och Nellickevägen möts. I nuläget beräknas halter för NO₂ över MKN för dygnsmedelvärde och timmedelvärde nå delar av parkeringsytorna öster om Nellickevägen, medan årsmedelvärdet ligger under MKN.

För PM₁₀ beräknas halter över MKN för dygnsmedelvärde överskridas för delar av parkeringsytan, medan årsmedelvärdet ligger under MKN.

Översvämningsrisk

Mölndalsån har ett årsmedelvattenstånd på +1,5 meter och regleras uppströms men vattennivån bedöms kunna stiga till +3,4 m vid ett 200 årsflöde. Nellickevägen ligger idag på ca +2 m och riskerar därför översvämning.

Stadens rekommenderade planeringsnivå för golvplan är inom området +3,6 m över stadens nollplan. För gator, som får översvämmas med 0,2 m, är lägsta nivå +3,2 m.

Ett förslag till översiktsplan för Göteborg, tillägg för översvämningsrisker, har tagits fram på uppdrag av Byggnadsnämnden. Stadens anpassningsmål för befintliga byggnader är att stora värden inte ska skadas med syfte att skydda stora samhällsvärden mot skada.

Skyfallsmodellen som tagits fram av Göteborg Stad visar att planområdet riskerar att översvämmas främst i de västra delarna. Detta innebär att inga instängda områden bör skapas och att det ska vara möjligt att via ytliga vägar avleda dagvattnet mot Mölndalsån.

Läs mer under Övriga åtgärder.



Högvattennivån för ett 200-årsflöde för år 2100. Ju mörkare blå färg desto mer vatten. Underlag från Vatten i staden (www.vattenigoteborg.se).

Detaljplanens innebörd och genomförande

Detaljplanen medger besöksanläggningar i form av nöjespark, museum och evenemangshoteller med tillhörande kontor och lager, samt hotell, småskalig tillverkningsindustri och parkering.

Avsikten är att Lisebergs verksamheter i form av nöjespark, vattenpark, hotell, kontor och lager ska kunna expandera inom de norra delarna av detaljplaneområdet, att befintligt tryckeri ges möjlighet till utveckling centralt i området och att ett besökscenter för Volvo ("Volvoprojektet") utvecklas i de södra delarna.

Delar av den allmänna gatan Nellickevägen föreslås tas bort och ersättas av en ny lokalgata direkt väster om E6/rv40 som ansluter till en förlängning av Vörtgatan i östvästlig riktning.

Detta skapar förutsättningar för att ett naturområde med gång- och cykelstråk och en ekologiskt funktionell kantzon ska kunna anläggas utmed Mölndalsåns östra kant.

Planområdet ska även inrymma parkeringsgarage för det sammantagna behovet av parkeringsplatser för befintlig nöjespark, detaljplan för hotell och nöjespark söder om Liseberg (etapp 1) och aktuell detaljplan (etapp 2).

Planområdet består i huvudsak av privatägd mark. Kommunen äger marken där Nellickevägen är belägen. Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad samt framtida drift och underhåll. Exploatörerna (Liseberg AB och Rundqvist) ansvarar för utbyggnad av kvartermarken. Exploateringsavtal och överenskommelse om fastighetsbildning kommer att tecknas mellan kommunen och exploatören och övriga fastighetsägare inom planområdet.

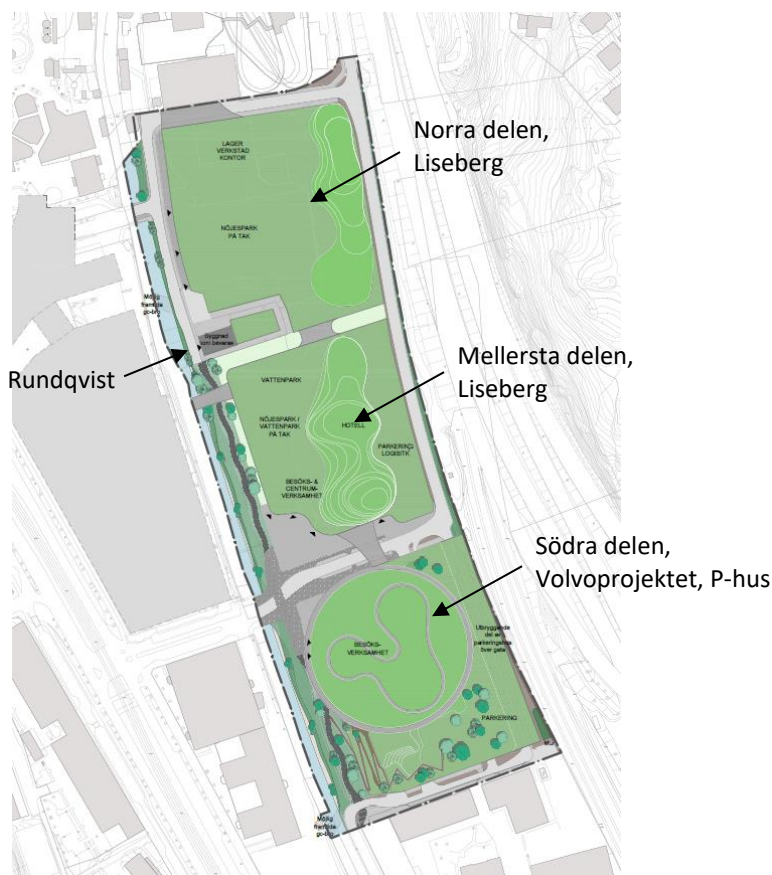


Illustration över Lisebergs fortsatta utveckling av nöjespark, vattenpark och hotell samt upplevelsecentrumet Volvoprojektet ovan föreslaget parkeringsgarage.

Bebyggelse

Innehåll

I den norra delen av planområdet tillåts besöksanläggning, centrumändamål och parkering (R₁, C och P på plankartan). Dessutom tillåts småskalig tillverknings- och verkstadsindustri (J₁) vilket avser att befintligt tryckeri tillåts finnas kvar inom området. I den mellersta delen tillåts besöksanläggning, centrumändamål, hotell och parkering (R₁, C, O₁ och P på plankartan). I den södra delen tillåts besöksanläggning, centrumändamål och parkering (R₁, C och P på plankartan) samt teknisk anläggning E₁ i form av transformatorstation.



Illustrationsplan över föreslagen bebyggelse.

Inom byggrätten i norr tillåts nöjespark med tillhörande kontor och lager, centrumändamål och parkering om totalt 45 000 m². Avsikten är att befintliga kontor och lager om ca 13 000 m² BTA ska kunna finnas kvar och kunna byggas till med ca 22 000 m² BTA, alternativt ersättas med nya lokaler för ändamålet. Avsikten är vidare att befintlig nöjespark Liseberg ska kunna expandera med ca 10 000 m² i form av inomhusattraktioner i nya byggnader samt utvidgning av nöjesparken på taket till de nya byggnaderna. En koppling mellan den befintliga parken och den föreslagna bebyggelsen tillåts därför norrut över Nellickevägen.

Inom Rundqvists fastighet (Skår 40:2) tillåts centrumändamål, småskalig verkstads- och tillverkningsindustri, hotell och besöksverksamhet. Avsikten är att befintlig tryckeriverksamhet och museiverksamhet ska kunna fortsätta och utvecklas med hotell, restaurang och mindre kontorslokaler.

I den mellersta delen av Lisebergs fastighet (Skår 40:17) möjliggörs byggrätt för besöksverksamhet, hotell och centrumändamål om totalt 90 000 m² BTA. Avsikten är att den planerade vattenparken i detaljplan väster om Mölndalsån ska kunna utökas inom området med cirka

20 000 m² BTA. Mellan Lisebergs vattenpark väster om Mölndalsån och föreslagen bebyggelse inom aktuell detaljplan tillåts därför en förbindelsegång mellan byggnaderna ovan mark. Avsikten är också att möjliggöra ett hotell med ca 450-500 hotellrum, ca 40 000 m² BTA, som väntas locka cirka 500 000 gäster per år. Inom planen finns även en idé om att på lång sikt etablera ytterligare en besöksverksamhet om ca 15 000 m² BTA som kan locka ca 100 000-150 000 besökare per år. Här möjliggörs även ett parkeringsgarage som uppskattas till ca 8000 m² BTA. Därutöver tillåts centrumverksamhet om ca 2 000 m² BTA, som kan utgöras av service till besöksverksamheternas gäster, kringboende och kontorsanställda i området. Servicen kan till exempel bestå av caféer, restauranger och närlivs.

I den södra delen av planområdet avser Volvo skapa ett besökscenter för sitt varumärke med upplevelsecenter, konferensanläggning och restaurang, kallat "Volvoprojektet". Projektet planeras att bli mellan 20-23 000 m² BTA totalt och förväntas locka cirka 500 000 besökare per år. Här ska även större delen av parkeringen till detaljplan för etapp 1 och 2 anordnas i ett parkeringshus, vilket bedöms till ca 45 000 m² BTA. Inom området tillåts även centrumändamål som bedöms utgöra upp till ca 3 000 m² som kan bestå av exempelvis caféer, restauranger och närlivs.

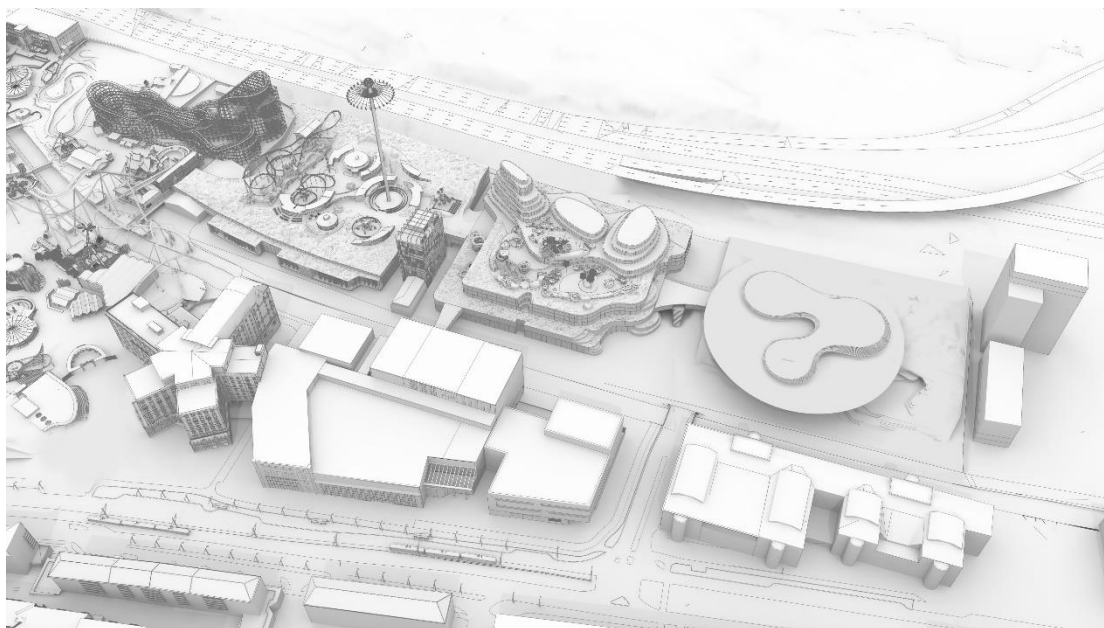


Illustration över Lisebergs fortsatta utveckling av nöjespark, vattenpark och hotell samt upplevelsecentrumet Volvoprojektet ovan föreslaget parkeringsgarage, samt utveckling av Rundqvists fastighet. Flygvy från väster.

Volymer

Byggnadernas volymer regleras genom tillåten nockhöjd över stadens nollplan och genom högsta tillåtna bruttoarea (BTA), vilket är sammanlagda ytan av alla våningsplan (e₁ på plankartan).

Planens reglering av höjderna innebär en stor flexibilitet i hur tillåtna volymer placeras inom respektive delområde. Begränsningen av bruttoarean innebär att en utformning där höjden utnyttjas maximalt ger ett mindre fotavtryck, medan en utformning där bebyggelsen breddas ut maximalt på markytan innebär att höjden blir lägre än största tillåtna höjd. Bilden nedan illustrerar vilken volym som tillåts inom respektive delområde i förhållande till planens höjdre-

glering. Vita volymer motsvarar tillåten BTA och blå genomskinliga volymer motsvarar området inom vilket den tillåtna BTA:n kan fördelas. Detta ska inte ses som ett gestaltungsförslag utan endast ge en uppfattning av storleken på den möjliga exploateringen.

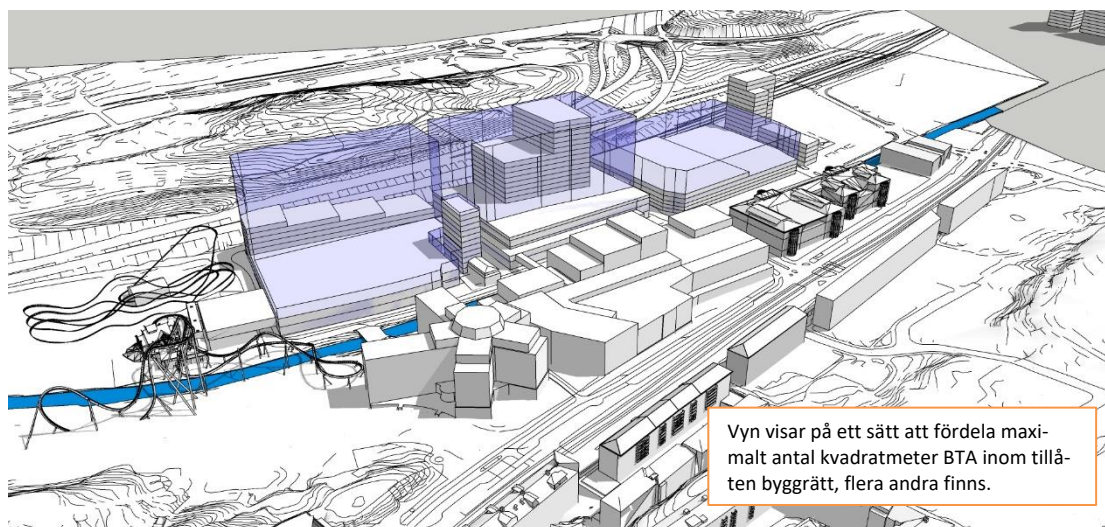


Illustration av hur stor del av planens begränsningar i höjd och utbredning (blå volymer) som kan utnyttjas utifrån begränsning av bruttoarea (vita volymer). Den tillåtna arean kan fördelas på andra sätt inom de satta begränsningarna.

Inom byggrätten i norr tillåts i större delen byggnader med högsta nockhöjd +23 m. Golvnivån ska ligga på + 3,6 m, vilket innebär en byggnad på ca 20 m, som i sin tur motsvarar ca 5 våningar. I östra delen tillåts byggnader med högsta nockhöjd +80 m, vilket motsvarar ca 19 våningar. I denna del behövs en högre bebyggelse eller en skyddsmur mot leden som skydd mot luftföroreningar, buller och risker med farligt gods. Högsta tillåtna BTA medger en volym som motsvarar ungefär 2-3 våningsplan om byggnaden skulle täcka hela den byggbara ytan.

Inom Rundqvists fastighet avses tegelbyggnaden närmast ån bevaras. På inre delen tillåts en byggnad med högsta nockhöjd +51 m, vilket motsvarar ca 11-12 våningar.

I mellersta delen tillåts mot väster en byggnad med högsta nockhöjd +14 m närmast Mölndalsån och Rundqvists tryckeri som trappas upp till +23 längre österut. Detta innebär att en byggnad om drygt 10 m kan uppföras mot Mölndalsån, vilket motsvarar ca 2-3 våningar. I östra delen tillåts byggnader med högsta nockhöjd +80 m, vilket motsvarar ca 19 våningar. Högsta tillåtna BTA medger en volym som motsvarar ungefär att ca halva markytan bebyggs med 4 våningar och andra halvan bebyggs med 10 våningar.

Stadsbyggnadskontorets bedömning är att de höga volymerna i mellankvarteret och i det norra kvarteret i största möjliga mån bör fokuseras till den norra delen av respektive kvarter. Denna bedömning tar stöd i Höga husstudien för Mölndalsåns dalgång.

I den södra delen tillåts bebyggelse upp till + 40 meter inom hela byggrätten, vilket motsvarar ca 12 våningar. Högsta tillåtna BTA medger en volym som motsvarar att ungefär halva byggrätten bebyggs med 4 våningar och andra halvan med 5 våningar.

Gestaltning av byggnader högre än +40 meter ska presenteras för byggnadsnämnden innan bygglov sökes samt gestaltas genom konkurrensutsättning i form av tävling. Detta kommer även regleras i exploateringsavtal.



Illustration över Lisebergs fortsatta utveckling av nöjespark, vattenpark och hotell samt upplevelsecentrumet Volvoprojektet ovan föreslaget parkeringsgarage, samt utveckling av Rundqvists fastighet. Vybild mot nordväst.

Utkragningar

Inom planområdet möjliggörs flera överbyggnader över allmän plats.

Från Lisebergs befintliga nöjespark norr om planområdet tillåts en passage över Nellickevägen, med största bredd 40 meter (f_1 på plankartan), för att möjliggöra ett flöde av människor mellan den befintliga parken och den föreslagna utvidgningen inom planområdet. Minsta fria höjd ska vara 4,8 meter ovan mark (v_1 på plankartan).

Över Mölndalsån och grönstråket tillåts en passage mellan den planerade vattenparken på västra sidan om ån och den föreslagna vattenparken inom planområdet. Denna tillåts vara 5 meter bred och ha en minsta fria höjd om 5 meter ovan mark, för att inte skugga natur- och vattenområden allt för mycket. I söder tillåts besöksanläggningens tak kraga ut över grönstråket, med minsta fria höjd 15 meter.

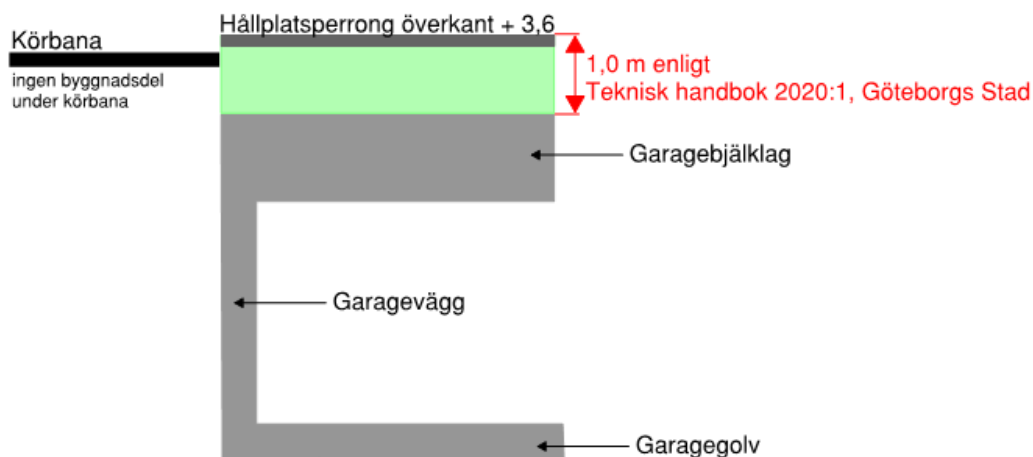
Även över Vörtgatans förlängning tillåts en passage över allmän plats för att underlätta för personer som parkerar i parkeringshuset att röra sig till anläggningarna norr om gatan utan att behöva korsa trafik. Denna tillåts ha en största bredd om 20 meter och minsta fri höjd 5 meter från mark. Utöver detta tillåts utkragning över hållplats om hållplatsen och byggnaden utformas som en sammanhängande helhet.

I sydöstra delen av planområdet tillåts parkeringsgarage kraga ut över allmän plats GATA. Minsta fri höjd ska vara 4,7 meter ovan mark. För att möjliggöra utkragningen tillåts även pelare för parkeringshuset placeras på allmän plats. Nordöstra och sydöstra hörnen av byggnaden under utkragningen skärs av för att i norr möjliggöra gångbana och i söder säkra god sikt, men får byggas över 4,7 m ovan mark. Högsta tillåtna byggnadshöjd är +16,8 m, där östra fasaden, mot järnvägen, avses vara mätninggrundande.

Underbyggnad för parkeringsgarage och principsektion

Inom planområdet finns även mindre ytor, totalt rör det sig om 125 kvm, som tillåter underbyggnad för parkeringsgarage under allmän plats. Detta gäller vid allmän plats för torg samt hållplatsläget och syftar till att möjliggöra en ändamålsenlig byggrätt under mark.

En principsektion har tagits fram som illustrerar garagebjälklag i förhållande till hållplatsen överkant och körbana. I arbetet har detta stämts av med Göteborgs Energi som är ledningsägare inom detta område. Göteborgs Energi förordar att ledningarna förläggs under hållplatsperrongen den del som inte har ett källarbjälklag under sig men det går att förlägga ledningarna ovan garagebjälklaget då de klarar att förläggas där inom det mått på 1,0 m som är ett krav från den tekniska handboken.



Illustrationer som visar exempel på tänkbart utförande

Nedan följer bilder som syftar till att illustrera exempel på hur byggnationen kan komma att se ut. Även hur Mölndalsån är tänkt att utformas med en ekologiskt funktionell kantzoon och med en gångbana.

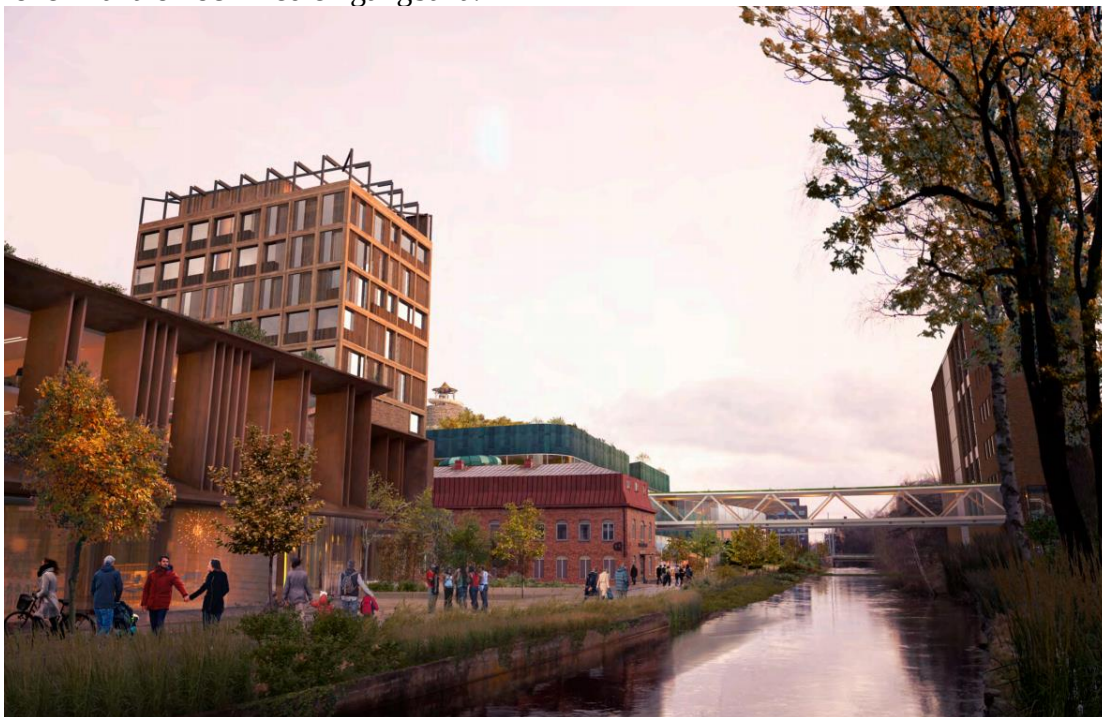


Illustration över föreslagen bebyggelse utmed Mölndalsån, vy mot söder med Lisebergs bebyggelse mot Nellickevägen, Rundqvists bevarade byggnad och nya volym samt gångbro över Mölndalsån.



Illustration över föreslagen bebyggelse utmed Mölndalsån, vy mot norr med Volvoprojektet i förgrunden.



Illustration av vy utmed Vörtgatan från Mölndalsvägen. I förgrunden syns befintlig byggnad till höger och förslag till Lisebergs vattenland till vänster. I bakgrunden Volvoprojektet till höger och Lisebergs hotell eller besöksverksamhet till vänster.



Illustration av vy utmed E6 söderut. I förgrunden syns befintliga berg- och dalbanan Balder och i bakgrunden syns befintliga byggnader på Lyckholms och ÅF.



Illustration av vy utmed E6 norrut. I förgrunden syns befintliga byggnader på Lyckholms.



Illustration av Volvoprojektet, vy från bron vid Vörtgatan. Entrén till besöksverksamheten riktas mot torget framför och i södra delen nyttjas taket på parkeringshuset för ett landskap öppet för allmänheten att vistas på.

Bevarande, rivning

Den röda tegelbyggnaden på Nellickevägen 10 som idag rymmer Rundqvists tryckeri får rivningsförbud (r på plankartan) och varsamhetsbestämmelse (k på plankartan).

Stadens bedömning är att den f.d fabriksbyggnaden är av stor relevans för stadsdelens identitet med potential att verka övertygande på platsen. Byggnaden utgör en betydelsefull historisk länk som ett viktigt stöd för förståelsen av flertalet värdefulla industriella anläggningar utmed Mölndalsån. Ett bibehållande av byggnaden på platsen och ett vidmakthållande av dess karaktär och berättande förmåga säkerställer en meningsfull koppling till övriga industrihistoriska miljöer.



Rundqvists tryckeri som avses bevaras

Uppförd under 1800-talet sista decennium markerar byggnaden en av stadens och industrins mest expansiva utbyggnadsperioder där Mölndalsån utgjort en gynnsam förutsättning som länge styrde utvecklingen av industrins etableringar. Byggnadens placering på fastigheten, med gaveln ställd endast ett par meter från ån, med entrén rätt ut på gatan, speglar betydelsen av de naturgivna förutsättningarna, småskaliga industri och intima miljö som en gång präglade platsen. Byggnaden har genomgått ett antal förändringar över tid. Den mest kraftfulla förändring under 1950-talet vilket i huvudsak innebar interiöra anpassningar som gav vissa utvändiga effekter. Byggnaden är idag enkel till sitt uttryck, där de robusta röda tegelfasaderna, byggnadens regelbundet och symmetriska uppställning, återkommande välvda fönsteröppningar och unika takform, utgör grundläggande uttryck som bygger dess karaktär och kommunikativa förmåga. I rapporten, Skår 40:2, Byggnadshistorisk utredning, 2019-09-06, som utgör bilaga till planen beskrivs byggnadens historia och sammanhanget närmare.

Innebörd av varsamhetsbestämmelse k

Byggnaden bedöms utgöra ett starkt identitetsskapande värde som är kopplat till dess plats-specifika inflytande. Detta värde är beroende av byggnadens berättade förmåga. Varsamhetsbestämmelsen syftar till att uppmärksamma på de uttryck som bedömts som mest signifikanta att bibehålla i syfte att värna byggnadens berättade förmåga. Bedömningen är gjord utifrån byggnadens nuvarande status. Utgångspunkten är att förestående förändringar skall anpassas till byggnadens kulturhistoriska värde. Målet är att underhållet på sikt skall stärka byggnadens kulturhistoriska värde och berättade förmåga. För att säkerställa detta anges nedan de karaktärsskapande uttryck och egenskaper som bedömts som mest betydelsefulla utifrån dess nuvarande status. Dessa bör i allt väsentligt bibehållas och kan med fördel stärkas.

Då fler användningsområden tillåts i planen är det viktigt att eventuella ändringar föregås av en kvalitativ diskussion om vidmakthållandet av värdebärande uttryck och egenskaper relaterat förändringens påverkan på helhetsintrycket. Denna process kommer att utställa krav på antikvarisk medverkan.

Byggnadens nuvarande värdebärande uttryck vilar på:

- Byggnadens starka yttre form, som manifesteras genom tre friställda fasader och tydligt takavslut
- Byggnadens indelning och proportioner.
- Konstruktionen med kraftig tegelstomme.
- Takets särpräglade form, dess beklädnad med rödmålad plåt, falsad utmed takfallen.
- Den höga vindsvåningens säregna utformning och fönstersättning.
- Den centralt murade skorstenen.
- Fasadernas gedigna uttryck, med robusta murade ytterväggar av rött tegel i olika nyanser.
- Befintliga välvda fönster- och dörröppningar, med krönande dekorativ mönstermurning.

Underhållet kan komma att innebära att byggnadsdelar byts ut. Vid prövning av sådana åtgärder är utseende och utförande avgörande i syfte att nå en lösning som gynnar byggnadens kulturhistoriska signifikans och stärker dess berättarkraft som kulturhistorisk markör utmed Mölndalsån.

Vid underhåll bör nå ett ursprungligt utseende, utförande och kulörställning, eftersträvas. Särskild uppmärksamhet bör ägnas:

- Fönster, dess indelning med karm och profiler, samt kulörställning.
- Dörrar, dess materialitet och kulörställning
- Sockel, med avseende på byggnadens proportioner

Observanda

Invändig betydelsefull karakteristika uppmärksammas i detta avsnitt men har ej reglerats i planbestämmelse. Fast interiör härrör i stora delar till ombyggnaden vid 1950-talets slut och är i huvudsak kopplad till pågående tryckeriverksamhet. Här gäller det generella varsamhetskravet i plan- och bygglagen och avser utöver bärande konstruktion och öppna planlösningen i

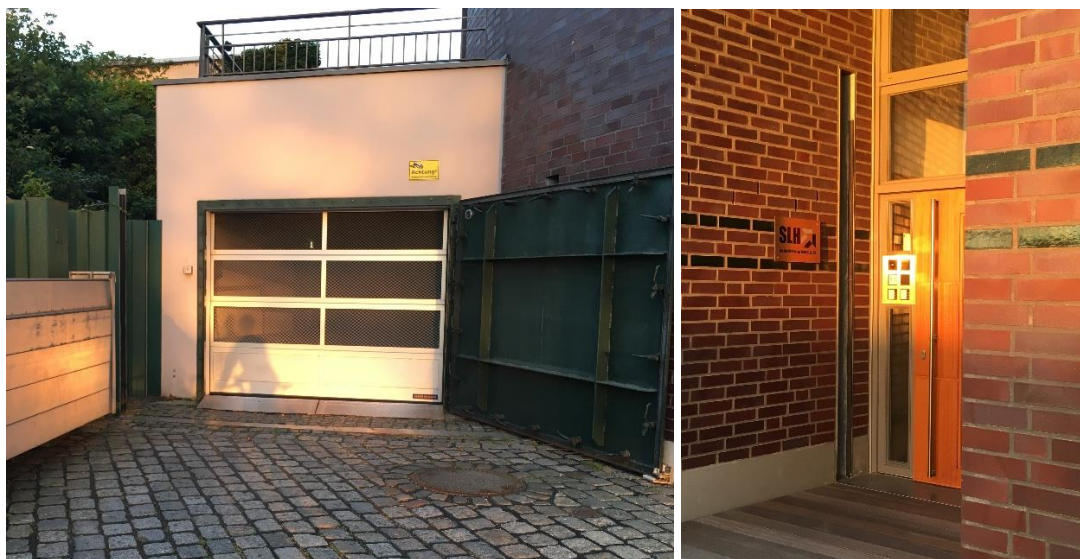
allt väsentligt fasta och robusta inslag så som pelare, bärverk och äldre radiatorer. Bedömningen av huruvida en åtgärd är varsam kan inte föregripas utan bedöms när frågan ställs.

Tillkommande volym

Planen möjliggör en hög volym i fastighetens östra del och som ges förutsättning att anslutas direkt mot skyddad byggnad. Mötet mellan ny byggnad och kvarvarande skyddad byggnad behöver studeras i syfte att nå en god helhetsverkan med hänsyn till skyddad kulturhistoriskt värdefull byggnad, ny byggnads uttryck och relation till omgivande stadslandskap.

Översvämningsskydd trots varsamhetsbestämmelse

Marknivå vid Rundqvists tryckeri är +3,2 över angivet nollplan. Vid höga flöden i Möln-dalsån och översvämning i området är det tillåtet för fastighetsägare att skydda fastigheten. Fastighetsägaren får vidta åtgärder i byggnadens fasad ur översvämningssynpunkt under den tid som det är nödvändigt.



Exempel på hur det kan se ut att skydda byggnad från översvämning. Foto tagna i Bremerhafen/Weser.

Trafik och parkering

Gator, GC-vägar

I norr föreslås Nellickevägen ligga kvar i sitt befintliga läge ner till Rundqvists tryckeri i planområdets nordvästra del. Gångbanan breddas utmed gatan till 2 m. Söderut föreslås gatan att tas bort utmed Möln-dalsån för att möjliggöra ett bredare grönstråk. Istället föreslås en förlängning av Sofierogatan utmed E6/rv40 söderut längs hela planområdet.

Den nya lokalgatan utmed östra sidan av planområdet ansluter sydväst om planområdet till befintligt läge för Nellickevägen som fortsätter vidare ner mot Skårs Led. På grund av den dåliga luftmiljön ska gatuutformningen utmed E6/E20 inte uppmuntra till fotgängar- eller cykeltrafik. Inga gång- eller cykelbanor ska anläggas utmed gatan.

Vörtgatan föreslås förlängas österut genom planområdet och ansluta till den nya lokalgatan i öster. Vörtgatans förlängning genom planområdet föreslås utformas som ett lågfartsområde med tilltagna ytor för gående och cyklister till de nya verksamheterna samt infart till det nya parkeringsgaraget. Antalet körfält från Vörtgatan till Mölndalsvägen minskar från två till ett. Detta då trafiksimuleringar över området visat att ett körfält är nog för att upprätthålla en bra kapacitet.

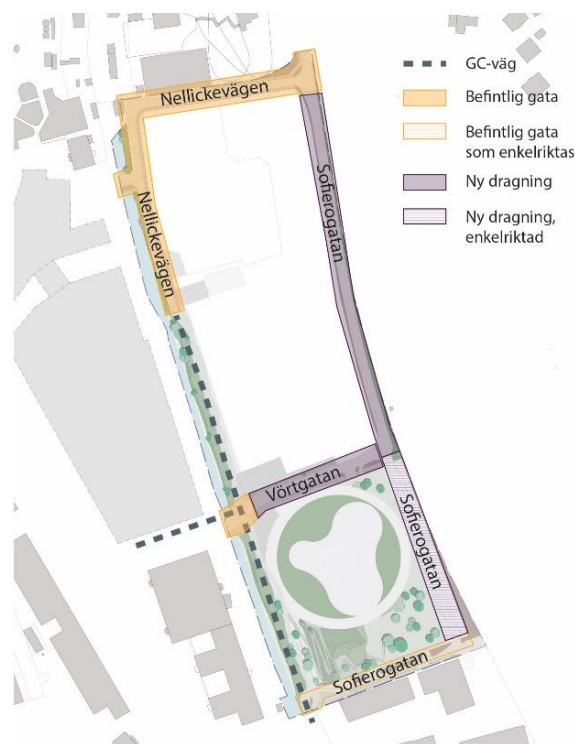
Inom Vörtgatans förlängning möjliggörs för eventuell framtida inomhushållplats för elbuss genom bestämmelsen hpl på plankartan. Avsikten är att hållplatsen ska ha hög standard och utformas som en del av intilliggande verksamheter. Del av hållplatsen kommer att vara allmän platsmark och det är viktigt att det etableras tekniska lösningar för att möjliggöra att gångstråket via hållplatsen är allmänt tillgängligt över dygnets alla timmar

Gatan i södra delen av planområdet föreslås vara enkelriktad i södergående riktning. Detta för att säkerställa tillräckligt utrymme för bussar samt att möjliggöra ett gång- och cykelstråk ned mot Skårs led (söder om detaljplaneområdet).

En kombinerad gång- och cykelbana planeras i grönstråket som föreslås anläggas utmed Mölndalsån då Nellickevägen flyttas. Samtliga korsningar mellan hårda och mjuka trafikanter hastighetssäkras för att minska risken för olyckor.

Parkering / cykelparkering

En särskild mobilitets- och parkeringsutredning (Sweco 2020-04-08) har tagits fram till detaljplanen. En förutsättning är att detaljplan för hotell och vattenpark söder om Liseberg (etapp 1) är genomförd och att befintlig parkering inom aktuellt planområde är ersatt i samband med detta. Därför är det endast behovet av tillkommande cykel- och bilparkering som utreds inom aktuell detaljplan.



Det totala behovet för cykelparkeringar beräknas utifrån beräknade parkeringstal till 147 platser medan det totala tillkommande behovet för bilparkering beräknas till 453 platser. Tillsammans med det tidigare utredda parkeringshuset i detaljplan 1 (beräknat behov av 1400 platser), ges ett totalt behov på 1853 parkeringsplatser, varav ca 1550 platser placeras i det gemensamma parkeringshuset, ca 290 platser i ett parkeringsgarage norr om Vörtgatan och 18 platser för utvecklingen av Rundqvists boktryckeri löses inom den egna fastigheten.

Om fördelningen av verksamheter blir annorlunda än vad som antagits i utredningen kan slutgiltigt antal parkeringsplatser behöva justeras enligt de nyckeltal för olika verksamheter som tagits fram i utredningen.

Cykelparkering

Till höger anges de riktvärden för cykelparkering som mobilitets- och parkeringsutredningen har utgått ifrån.

Endast 23 % av besökarna till verksamheterna i området bedöms vara lokala (Göteborg, Mölndal, Partille) med möjlighet att cykla. Därför kan antalet cykelplatser per besökare verka låg.

Bilparkering och angöring

Liseberg och Volvo förbinder sig att genomföra mobilitetsåtgärder som syftar till att öka andelen som reser till verksamheterna på ett hållbart sätt. Mobilitetsåtgärderna är i linjemed stadens önskan om förändrade resvanor och innebär att antalet parkeringsplatser för bil minskas med 10 %.

Inom planområdet föreslås att ett parkeringshus och ett parkeringsgarage uppförs med syftet att försörja Liseberg och Volvos parkeringsbehov. Infart till parkeringshuset föreslås norrifrån i den östra delen av Vörtgatans förlängning och utfart mot både norr och söder.

Parkering för rörelsehindrade anläggs på kvartersmark i anslutning till entréer, dock inte på platsbildningen där grönstråket möter Vörtgatan (n₁ på plankartan). Angöring för bussar föreslås i angöringsfickor i anslutning till Vörtgatans förlängning.

Parkeringshus

Föreslaget parkeringshus befinner sig på ett avstånd om ca 1300 m från centrala evenemangsområdet. Detta avstånd innebär att parkeringshuset inte bedöms som strategiskt viktig ur ett evenemangs- och besöksperspektiv för staden. Parkeringshuset kommer därför att drivas av extern part. I mobilitets- och parkeringsutredningen (Sweco, 2020-04-08) anges hur många parkeringsplatser som detaljplanen är tänkt möjliggöra. Framtagna trafikprognoser inom arbete med detaljplanen har utgått från att parkeringshuset tillägnas besöksparkering.

Friytor

Ekologisk funktionell kantzon utmed Mölndalsåns strand

Utmed Mölndalsåns östra strand söder om tryckeriet ska en ekologiskt funktionell kantzon anläggas inom ett ca 16 m brett grönstråk från befintlig strandlinje. Syftet är att bidra till att

 Cykel	Besökare	Anställda (p/anställd)
Hotell	2,25 (p/1 000 m ² BTA)	0,25
Vattenpark	0,11 (p/besökare)	0,25
Volvoprojektet	0,11 (p/besökare)	0,25
Annan besöksverksamhet	0,11 (p/besökare)	0,25
Centrumverksamhet	-	0,25
Interna Lisebergs lokaler likt lager	-	0,25
Rundqvists Boktryckeri hotell	4 (p/1 000 m ² BTA)	0,25
Rundqvists Boktryckeri centrumverksamhet	0,11 (p/besökare)	0,25

uppnå MKN för ytvatten. Det är avgörande för förenligheten med MKN-vatten att den ekologiskt funktionella kantzonen kommer till stånd. Läs mer om förutsättningarna för detta under "Naturvärden".

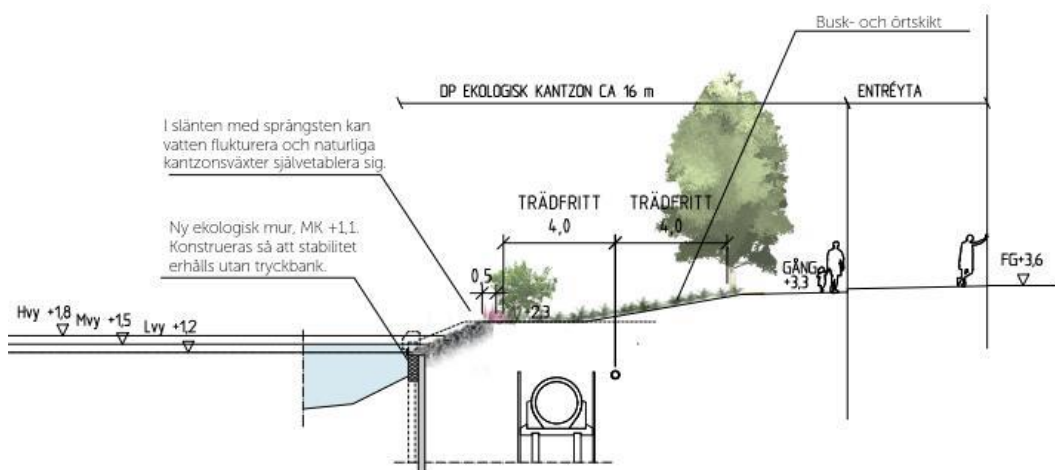
I arbetet med Norconsults utredning av ekologisk kantzon (2020-06-02) och PM för geoteknik (2020-06-01) har tre alternativa utformningar för kantzonen analyserats utifrån hur den ekologiskt funktionella kantzonen kan utformas, etableras och skötas. Underjordiska tekniska anläggningar och geotekniska förutsättningar har vägts in i arbetet.

Staden bedömer att det är lämpligt med en kombination av utformningslösningar för kantzonen. Staden bedömer vidare att både det som benämns som förslag 1 och förslag 2 i utredningen av ekologisk kantzon (2020-06-02) utgör fullgoda lösningar för att tillskapa en ekologiskt funktionell kantzon. De olika strandutformningar som kan vara aktuella i den ekologiska kantzonen är:

a) Ny ekologisk mur

Befintlig kaj ersätts med en ny ekologisk mur som har en överkant på +1,1, dvs den ligger under lägsta vattennivån som ligger på +1,2. Detta ger en zon med fluktuerande vatten.

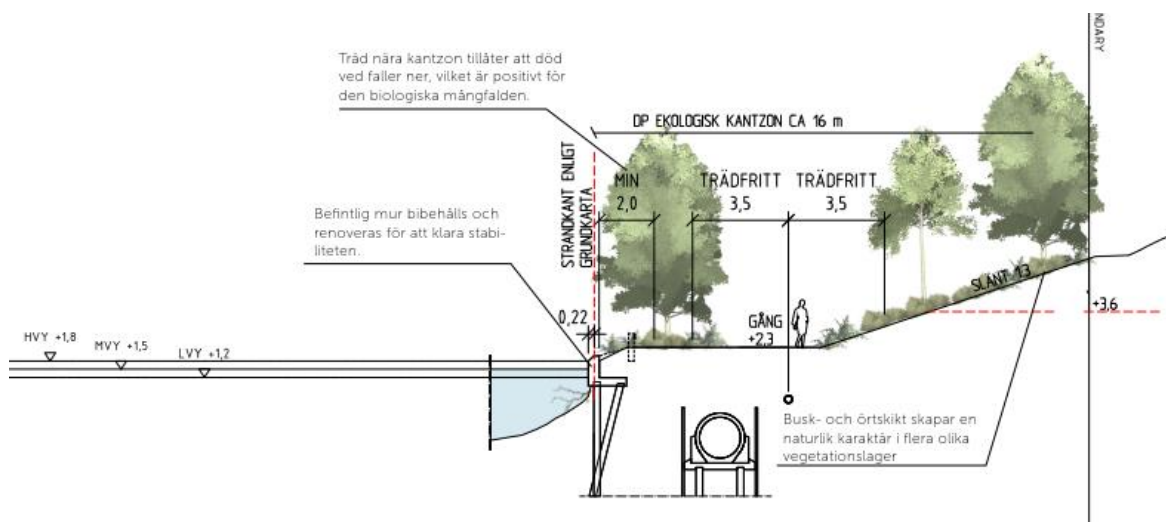
Ny ekologisk mur förutsätts ha en konstruktion som gör att stabilitet uppnås utan tryckbank.



Principutformning för ny ekologisk mur

b) Befintlig kajkonstruktion som bibehålls

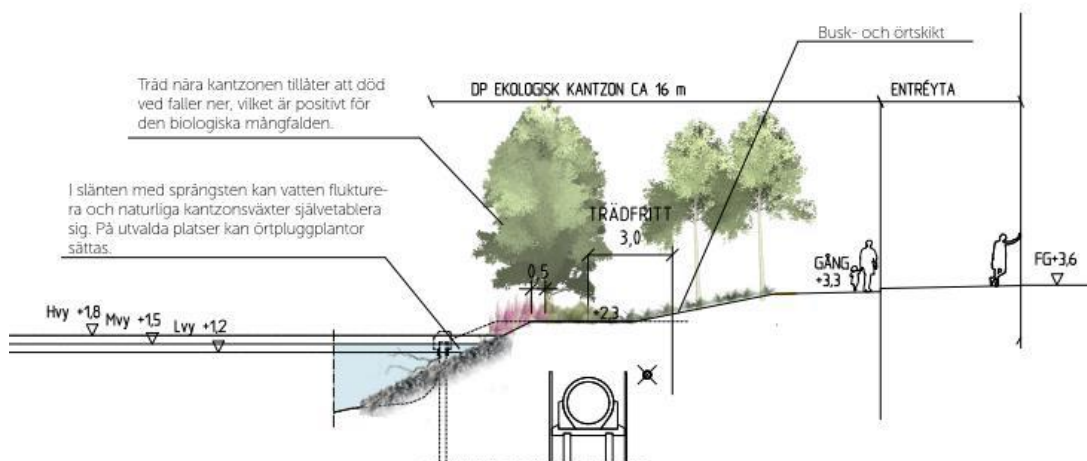
Att bibehålla befintlig kajkonstruktion förutsätter att den renoveras till fullgod status. Avser endast del av stödmurar närmast Vörtgatan, ca 3-4 meter på vardera sidan om bron och 50 meter kajkonstruktion i söder, dvs totalt max 58 meter av kantzonens totalt 300 meter långa strandkant.



Bibehållen kajkonstruktion

c) Slänt

Befintlig kajkonstruktion rivs och ersätts med en slänt. Detta ger fluktuerande vatten och många hålrum, mellan stenarna i slänten, för växt- och djurlig att etablera sig i vattenmiljön.



Slänt

Nedan beskrivs hur den ekologiskt funktionella kantzonen kan utformas:

Norr om Vörtgatan är det tänkt att en befintlig vattenledning utgår. Det gör det möjligt att utforma kantzonen med ca 150 m slänt och att placera träd samt flerskiktad vegetation nära vattnet. För framskridande av projektet är ett alternativ att max 30 meter av denna sträcka ersätts med ekologisk mur, för att minska påverkan på bottenarea och därmed krav på tillstånd enligt vattendom.

Söder om Vörtgatan behöver befintlig vattenledning finnas kvar i Nellickevägen. Anläggande av slänt söder om Vörtgatan i kombination med befintlig vattenledning skulle innebära att det inte går att plantera träd och därmed inte flerskiktad vegetation. För att kunna plantera träd och anordna flerskiktad vegetation utan att komma för nära ledningar föreslås en ny ekologisk mur upp till +1,1. Antingen utformas kantzonen söder om Vörtgatan med ca 120 meter ekologisk mur eller en kombination av ekologisk mur (70 meter) och bevarad kaj (50 meter). Längst åt söder är befintlig kaj i bra skick under sträcka på ungefär 50 meter och därför kan det vara motiverat att bevara just denna del.

Begreppet ekologisk mur beskrivs enligt följande: Det viktigaste för den ekologiska funktionen är ojämnheter i alla led. Håligheter och in- eller utskjutande stenar/element bör vara välrepresenterade. En grundläggning med klackar under eller i nivå med vattenytan kan skapa förutsättningar för ”lugna vatten” i hörnen som är skyddade från strömriktningen. Kalkhaltigt murbruk bör användas för att främja viss vegetation som då vill ta fäste. Den ekologiska muren ska i detta förslag utformas med en överkant på +1,1, dvs under lägsta vattennivån som ligger på +1,2. Detta ger en zon med fluktuerande vatten och det blir enklare för djur att ta sig upp och ner ur vattnet.

Den geotekniska utredningen har studerat de befintliga konstruktionerna och vilka åtgärder som krävs vid rivning eller bevarande. I kantzonsutredningen anges att det bedöms lämpligt att befintlig stödkonstruktion rivs. Vid anläggande av kantzon, både vid slänt och vid ekologisk mur kommer lättfyllnad att krävas men det bedöms inte behöva anläggas så nära ytan att det stör plantering och växtbäddar.

På plankartan anges *NATUR₁ Ekologiskt funktionell kantzon, enligt riktlinjer i planbeskrivning*. Nedan anges de riktlinjer som planbestämmelsen syftar på:

- Kantzonens bredd ska vara minst 16 m från befintlig strandlinje
- Befintlig kaj ska delvis ersättas med en strandslänt med en lutning om max 1:2 med syftet att öka kopplingen mellan vatten och land (”konnektiviteten”) så att vegetation och djur ska trivas bättre. (Detta har även till syfte att öka markens stabilitet)

Övriga delar ska utformas med ekologisk mur under lägsta vattennivå som också möjliggör kopplingar mellan vatten och land. Längst åt söder är befintlig kaj i bra skick under sträcka på ungefär 50 meter och där kan det vara motiverat att bevara befintlig konstruktion.

- Inom område med slänt ska strandlinjen utformas varierad med in- och utbuktningar och stenuddar för att skapa variation och lugnare vatten in emellan. Strandlinjen/muren ska dock i huvudsak ligga i samma läge som idag eftersom åns sektion inte får förändras pga vattnets flödeshastighet m.m. Död ved lämnas med fördel kvar, men behöver då förankras för att inte dras med i ån och skapa problem i slussarna nedströms.
- Plantering av den nya slänten ska variera, med öppnare partier varvat med tätare. Träd ska planteras för att hänga ut över vattnet och skapa skugga, där det är möjligt. Växtbädd ska anläggas ovan högsta högvattennivå som är +1,8 m över nollplanet. Vattentåliga växter ska planteras under denna nivå.
- I de fall murar kommer att anläggas ska de utgöra ekologiska murar och utformas för att ha en ekologisk funktion. Det viktigaste för den ekologiska funktionen är ojämnheter i alla led. Håligheter och in- eller utskjutande stenar/element bör vara välrepresenterade. En grundläggning med klackar under eller i nivå med vattenytan kan skapa förutsättningar för ”lugna vatten” i hörnen som är skyddade från strömriktningen. Kalkhaltigt murbruk bör användas för att främja viss vegetation som då vill ta fäste. Det behöver inte finnas högre vegetation längs med hela sträckan med ekologisk mur, då det kan bidra till att skapa en mer solig och öppen plats för arter som föredrar detta.

Marknivån för gång- och cykelstråket ska höjas till +3,6 meter, men med anpassning av höjden vid möten med befintliga Nellickevägen och Vörtgatans förlängning.

Närhet till ledningar

Längs Nellickevägens befintliga sträckning finns en kombinerad avloppsledning som bedöms svår och kostsam att flytta. Denna avses vara kvar och har viss påverkan på var träd kan planteras i grönstråket. För vattenledningen söder om Vörtgatan kan träd få planteras närmare, dock minst 3,5 meter från ledning. Behovet av åtkomst till kombiledningen bör inte vara lika brådstörtat som det kan vara till en vattenledning. Kombiledningen är också nyligen infodrad vilket ger ett starkt skydd mot trädrötter. Därför kan träd planteras nära och till och med ovan kombiledningen, om svaga punkter så som serviser, brunnar och skarvar, skyddas med rot-spärr. Där det går att placera träd längre ifrån kombiledningen än 3,0 meter får dock inte träd placeras närmare än så, för att på så sätt skapa åtkomst till ledningen på vissa sträckor. Information om avstånd till ledningar kommer ur diskussioner där Kretslopp och Vatten har varit med.

I området markerat med NATUR längst i norr planeras i nuläget ingen förändring. Om eventuell upprustning/ersättning av befintliga stödkonstruktioner där ska genomföras och innebär att träd inom området behöver tas bort ska nya träd planteras.

Upphävande av strandskydd

Mölnbalsån omfattas inte av strandskydd idag, men detta återinträder vid planläggning. Kommunen avser upphäva strandskyddet i delar då marken är ianspråktagen redan idag och då föreslagen användning anses motivera ett upphävande.

Detaljplanen innebär upphävande av strandskyddet för kvartersmarken inom planområdet. Motivet till detta är att en utvidgning av pågående verksamhet föreslås som inte kan uppföras på annan plats samt att marken redan är ianspråktagen.

Detaljplanen innebär upphävande av strandskydd för allmän plats GATA inom planområdet. Motivet till detta är att gatumarken är ianspråktagen redan idag och inte kan anses ha allmänrättsliga värden.



Illustration av område där strandskydd upphävs

Strandskydd upphävs inom kvartersmark, liten del av Vattenområde där gång- och cykelbroar möjliggörs samt allmän plats GATA och TORG inom hela planområdet.

Strandskyddet gäller inom allmän plats NATUR och nästan allt Vattenområde.

Skälet till upphävande av strandskyddet är:

- Den aktuella marken har redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften.
- Det avser ett område som behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan ske utanför området.
- Det avser ett område som behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området

Upphävande av strandskydd inom Vattenområde för gång- och cykelbroar syftar till att anpassa miljön för bättre tillgänglighet, för såväl funktionshindrade som allmänheten i stort, genom bättre och genare kopplingar över ån. Detta bedöms vara ett angeläget allmänt intresse och kan inte tillgodoses utanför Mölndalsåns närområde.

Båda områdena för bro₁ har placerats i anslutning till allmän plats GATA där strandskyddet är upphävt. Plankartan anger att brofästen får göras inom allmän plats NATUR/NATUR₁, men med en bibehållen kontinuerlig strand, för att minimera påverkan på strandens ekologiska funktion och säkerställa god livsmiljö för djur- och växtliv.

Inom planområdet tillåts utkragning av kvartersmark ovan allmän plats som omfattas av strandskydd, där minsta fria höjd regleras till 15 meter. Utkragningen bedöms inte påverka strandskyddets syfte.

Sociala aspekter och åtgärder

Planförslaget innebär ett stort tillskott på verksamheter och besökare. Hotell möjliggörs som skulle innebära människor på plats dygnet runt. Centrumändamål föreslås med syfte att tillåta lokaler för service. Sammantaget innebär en utbyggnad av Liseberg, både i form av nöjespark och i form av badhotell, att staden utvecklas med besöksmål, i synnerhet för barn. Lisebergs verksamhet innebär en avgift men bidrar i ett större perspektiv till fler barn i

För att skapa goda miljöer för vistelse längs med Mölndalsån har byggnaderna inom planområdet planerats och anpassats för att bilda en barriär mot E6an och rv40. Ansvar för att bidra till bättre luft- och bullermiljö ligger på alla exploatörer.

Den nya bebyggelsen är storskalig. Det blir en viktig utmaning att jobba med utformningen för att åstadkomma en mänsklig skala i närmiljön.

En åtgärd för att bryta ner den stora skalan är det stråk av mark som inte får bebyggas i höjd med Rundqvists tryckeri. Detta syftar till att bryta upp bebyggelsen inom fastigheten i två block. Mot grönstråket tillåts lägre bebyggelse för att erbjuda en mänsklig skala där.

Utformningen av de nya byggnaderna ger också en möjlighet att genom att skapa entréer och öppna bottenvåningar skapa en tryggare plats.

Förslaget möjliggör ett nytt grönområde längs med ån. Grönstråket ska erbjuda småskalighet, vila och nya mötesplatser och kan bidra med nya målpunkter med inslag av lek för barn. I förlängningen har även grönstråket potentialen att koppla samman området med sin omgivning genom att stråket kan fortsätta söder och norr om planområdet.

På ett flertal platser inom planområdet utformas olika typer av mötesplatser. Ett exempel är de torrbryggor som planeras inom grönstråket och som park- och naturförvaltningen har ansvar för att genomföra. Ett annat exempel på planerad mötesplats är Volvoprojektets taktytor som ska bli platser för aktivitet och vistelse.

En upprustning av Skårskogen och passage till denna skulle bidra till ökade rörelsemöjligheter och fler vistelseplatser för barn. Behovet av förbättrad belysning i den gång- och cykeltunnel som binder samman planområdet med Skårskogen, har meddelats till avdelningen Stadens anläggningar på trafikkontoret.

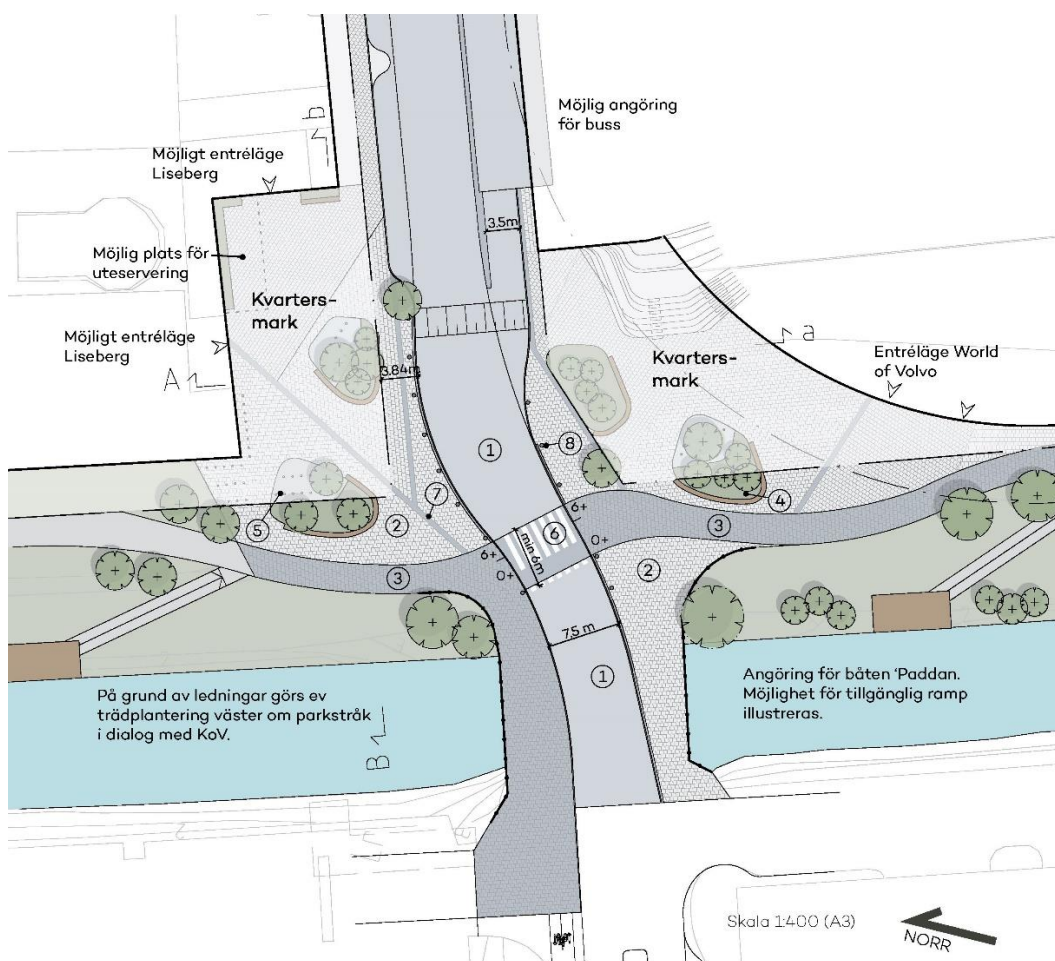


Illustration av föreslagen gestaltning av entréplatsen (ÅF, 2020-06-04)

Teknisk försörjning

Dagvatten

En dagvattenutredning (Kretslopp och vatten, 2020-01-15) har tagits fram inom arbete med detaljplanen. Infiltration av dagvatten är inte möjligt på grund av lera och sten i marken. Området är redan idag i stort sett helt hårdgjort, men vattenflöden ökar på grund av takytor istället för asfalt. Idag går dagvattnet till en kombinerad ledning i Nellickevägen och vidare till Ryaverket. Föreslagna dagvattenlösningar innebär att större delen av dagvattnet istället leds

till Mölndalsån efter fördröjning och rening. För att leda dagvattnet från kvartersmark planeras en ledning längs Mölndalsån där en eller flera utlopp till ån planeras. Eftersom flödet går norrut kommer anslutningen till ån att placeras i den norra delen av planområdet.

Den övergripande dagvattenhanteringen ska enligt Kretslopp och Vattens riktlinjer ske genom en ”enklare rening” eftersom Mölndalsån kategoriseras som känslig och belastningen inom planområdet kategoriseras som medelbelastat.

För att uppnå både reningskrav och stadens krav på fördröjning av 10 mm dagvatten per kvadratmeter hårdgjord yta inom kvartersmark föreslås olika dagvattenlösningar. Totalt behöver 420 m³ fördröjas inom kvartersmarken. För allmän platsmark finns inget fördröjningskrav, men däremot finns det krav på både rening och att ta hand om skyfall.

Föreslagna dagvattenlösningar inom kvartersmark

Förslagen nedan är framförallt inriktade på fördröjning och rening. Förslagen är framlagda som möjliga lösningar. För kvartersmarken har planområdet delats in i fyra olika delområden, a-d, se bild nedan.

Område a och c

För område a och c finns ett sammantaget fördröjningsbehov på 290 m³ (190 m³ i område a och 100 m³ i område c). Beroende på bebyggelsens utformning inom detta område kan fördröjningen omfördelas och lösas inom det område som fungerar bäst.

Möjliga lösningar, som även kan användas kombinerat är avsättningsmagasin under mark i form av ett makadammagasin eller översvämningssyta som placeras nära Mölndalsån inom kvartersmark. Gröna tak föreslås anläggas i högsta möjliga mån. Det är upp till exploatören att välja vilka lösningar som önskas och alla tre eller en kombination av dessa är acceptabla i det här fallet.

Område b

För område b anges ett fördröjningskrav om 4 m³, baserat på att tryckeriet bevaras och att en ny byggnad om 450 m² byggs på den östra delen av fastigheten. Bedömningen är att gröna tak fungerar för denna byggnad.

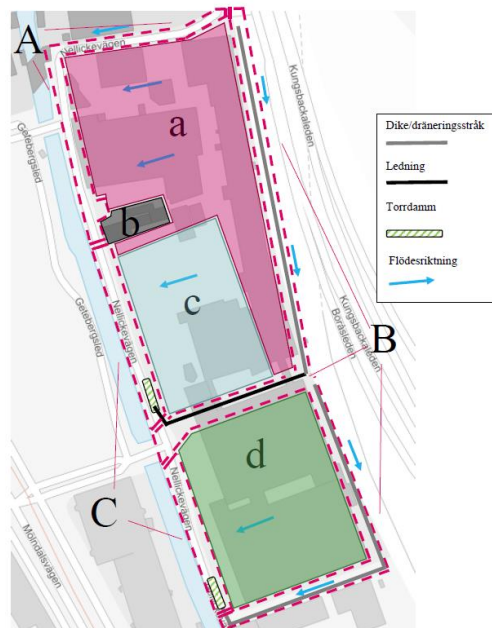
Område d

För område d behöver 130 m³ fördröjas. I område d ingår Volvoprojektet och parkeringshuset där avsikten är att skapa ett taklandskap för besökare i området. Avvattningen av taken kan ske genom grönt tak, vilket är förenligt med framlagt utformningsförslag för fastigheten.

Gröna tak

Gröna tak föreslås i allra högsta möjliga mån för samtliga delområden. Det finns olika typer av gröna tak, bedömningen är att gröna tak med en tjocklek på 10-15 cm täcker behovet av fördröjning och rening.

Om gröna tak inte uppfyller fördröjningskraven i tillräckligt hög grad för den planerad markanvändning, kan även andra lösningar så som avsättningsmagasin under mark i form av makadammagasin eller eventuella översvämningssytor anordnas.



Föreslagna dagvattenlösningar inom allmän plats

Efter dagvattenutredningen har en genomförandestudie tagits fram (Afry, 2020-01-08) där mer detaljerade lösningar för höjdsättning och dagvattenhantering inom allmän plats har studerats.

- För den del av Nellickevägen som blir kvar föreslås att befintligt system med brunnar och ledning behålls, eftersom gatan inte avses förändras. Om vattnet inte ska ledas ner till den kombinerade ledningen kan vattnet istället ledas ut till ett mindre magasin eller en damm vid Mölndalsån och sedan silas ner till ån.
- Dagvattnet från Vörtgatans förlängning öster om Mölndalsån föreslås ledas österut till filterrännstensbrunnar på var sida gatan och därifrån vidare till dagvattensystemet längs Sofierogatans förlängning.
- För Sofierogatans förlängning föreslås tvärfall mot öster vilket är ett avsteg från Teknisk Handbok som rekommenderar bombering av gata som överstiger 5 meter i bredd. Sofierogatan är sju meter men uppsamling på enbart östra sidan underlättar drift och underhåll samt medför att dagvattenledning under gatan undviks vilket är gynnsamt på grund av bristande utrymme. Längs norra delen av gatan föreslås makadamdike för enklare rening, som även kan fungera som magasin vid skyfall. Längs södra delen av gatan föreslås filterbrunnar där utrymmet är begränsat till följd av skyddsmur och pelare för utkravning av parkeringshus, och makadamdike längst söderut där utrymmet tillåter. Från lågpunkten längst i söder föreslås en ny dagvattenledning med nytt utlopp i Mölndalsån. Utloppet förses med högvattenlucka för skydd mot höga flöden i Mölndalsån.
- För grönstråket föreslås i dagvattenutredningen att vattnet från gång- och cykelbanan kan rinna ner till torrdammar inom området eller över brynzonen till ån.

Rening av dagvatten

Ytorna klassas som medelbelastade och recipienten Mölndalsån klassas som känslig, vilket leder till att enklare rening av dagvattnet är nödvändig. Dagvattenanläggningarna inte behöver anmälas till miljöförvaltningen. Enklare rening av dagvatten kan ske genom sedimentation och infiltrering/filtrering i exempelvis makadamdike.

Materialval för utvändiga ytor ska väljas med omsorg om miljön. Till exempel ska oskyddade ytor av koppar eller zink undvikas för att minska risken för föroreningar i dagvattnet.

Med lämpliga åtgärder och med fördröjningskravet på 10 mm kommer dagvattensituationen i området att bli betydligt bättre än innan utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Däremot kommer Mölndalsån att få en ökad belastning av dagvatten eftersom all avrinning kommer att gå dit. Denna ökning är dock delvis begränsad genom fördröjningskravet.

Vatten och avlopp

Inför byggnation ska berörd fastighetsägare/exploatör kontakta Kretslopp och vatten för information om de tekniska förutsättningarna avseende VA-anslutningen.

Kapaciteten på allmänt ledningsnät för dricksvatten medger uttag av brandvatten motsvarande områdestyp A:2 (VAV publikation P 83). Eftersom de högsta husen är över 40 m höga måste trycksatta stigarledningar finnas enligt Räddningstjänstens krav. Dricksvattnenätet kan, beroende på kommande användning och fastighetsindelning, kräva uppdimensionering på en sträcka längs Mölndalsån och utbyggnad i Vörtgatans förlängning.

Värme/kyla

Uppvärmning avses ske med fjärrvärme. Befintlig fjärrvärmeledning längs med Mölndalsån på sträckan mellan tryckeriet och Vörtgatan föreslår tas bort för att minska restriktioner i grönstråket och ersätts istället med ny ledning i Vörtgatans förlängning och Sofierogatans förlängning.

Befintlig fjärrkylaledning som löper parallellt med E6 behöver läggas om då befintlig ledning på delar av sträckan ligger i konflikt med planerat makadamdike för dagvattenrening samt planerad skyddsmur mot järnvägen. Ledningen läggs om till nytt läge i Sofierogatans förlängning längs E6.

Gas

Befintliga gasledningar avses ligga kvar och ny gasledning föreslås byggas ut i Sofierogatans förlängning.

El, tele och opto

Beställning av utsättning respektive undanflyttning av ledningar ska ske 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.

Befintliga el-, tele och optoledningar längs med Mölndalsån föreslås läggas om till ett samlat läge i planerad gångväg i parkstråket för att minska restriktioner på blivande grönstråk. Elförsörjning till Volvoprojektet sker söderifrån genom nyförläggning av högspänning i Sofierogatans förlängning. Två högspänningskablar dras även över Mölndalsån i Vörtgatan till Liseberg etapp 1.

Liseberg har ett eget elnät inom sin verksamhet.

Avfall

Angöring för sopbilar kommer ske från allmän plats GATA, de södra kvarteren kan inte ha avfallsutrymmen mot Mölndalsån utan angörs från Vörtgatans förlängning alternativt från gatan söder om bebyggelsen. Rundqvists fastighet angörs från den kvarvarande delen av Nellickevägen. Avfallsutrymmen ska placeras så att avståndet mellan sopbilens bakre del och avfallsutrymmets mitt blir högst 25 meter. Alla verksamheter som riskerar att släppa ut mer fett än normalt hushållsavloppsvatten ska ha fettavskiljare, det gäller till exempel för restauranger, kaféer och hotell. Råd och riktlinjer för avfallshantering finns i skriften *Gör rum för miljön*.

Övriga åtgärder

Geotekniska åtgärder

Befintliga stödkonstruktioner

En geoteknisk utredning (Norconsult 2020-06-01) har upprättats till detaljplanen. Stabiliteten i anslutning till Mölndalsån bedöms vara tillfredställande med avseende på befintliga förhållanden både i odränerad och kombinerad analys. Dock har befintlig stödkonstruktions funktionsduglighet bedömts vara bristfällig och en upprustning eller ersättning av konstruktionerna bedöms vara nödvändig för att säkerställa stabiliteten i lägen där befintligt strandutförande avses vara kvar.

I den geotekniska utredningen (2020-06-01) föreslås följande åtgärder, om befintlig konstruktion ska bevaras föreslås följande:

Söder om Vörtgatsbron:	Ersättning av befintliga pålar och träspont
Vörtgatsbron med stödmur:	Återställning av erosionskydd
Vörtsgatbron till tryckeriet:	Ersättning av träspont och återfyllning av eroderade massor
Tryckeriet till Getebergsbron:	Ingen åtgärd bedöms vara nödvändig
Getebergsbron:	Erosionskydd måste åtgärdas.

Trafikkontoret ansvarar för befintliga stödkonstruktioner utmed Mölndalsån och har inom sin organisation också identifierat olika åtgärder behöver göras på kanalmurar och stödmurar längs med Mölndalsån inom området. Åtgärderna planeras inom 3, 5 eller 10 år beroende på behovet.

Anläggande av kantzon

Den geotekniska utredningen redovisar alternativa lösningar vid utformning av den ekologiskt funktionella kantzonen, där den befintliga konstruktionen rivs eller bibehålls upp till nivå +1,1 (se nedan). I kantzonsutredningen (Norconsult, 2020-06-02) betonas att det är lämpligt att befintlig stödkonstruktion rivs och ersätts med ny ekologisk mur. Detta eftersom ny ekologisk mur förutsätts ha en konstruktion som gör att stabilitet uppnås utan motfyllnad.

Alternativ 1: Befintlig stödkonstruktion rivs

- Alternativ 1A, Befintlig stödkonstruktion rivs och slänt utformas. Markytan höjs till nivån +3,6.
- Alternativ 1B, Stödkonstruktion rivs och ytan närmast ån utformas genom terrassering. Markytan höjs i två etapper till planerad marknivå, +3,6.

Alternativ 2: Befintlig stödkonstruktion bibehålls upp till nivå +1,1

- Alternativ 2A, Slänt utformas i anslutning till stödkonstruktion med släntlutning 1:2 till nivån +2,3 följt av 1:3 till nivå +3,6 med mellanliggande terrass. Motfyllnad läggs ut inom vattenområdet.
- Alternativ 2B, Slänt utformas i anslutning till stödkonstruktion med släntlutning 1:2,5 till nivån +2,3 följt av 1:3 till nivå +3,6 med mellanliggande terrass. Motfyllnad läggs ut inom vattenområdet.

Vörtbron

I den geotekniska utredningen (Norconsult, 2020-06-01) har Vörtbrons konstruktion utretts, huruvida stödmurarna på vardera sida om Vörtbron kan tas bort utan att riskera Vörtbrons stabilitet. Utredningen visar att stödmurarna kan tas bort, men att man bör spara 3-4 meter av murarna närmast bron. Stabiliteten för bron och brons närområde behöver utredas vidare i projekteringsskedet.

Lastrestriktioner

I den geotekniska utredningen bifogas en plan över planområdet med lastrestriktioner för permanent och variabel last. Längs kantzonen gäller lastrestriktion 10 KPA för permanent och variabel last. För resterande del av planområdet gäller lastrestriktion 12 KPA för permanent last.

Markmiljö

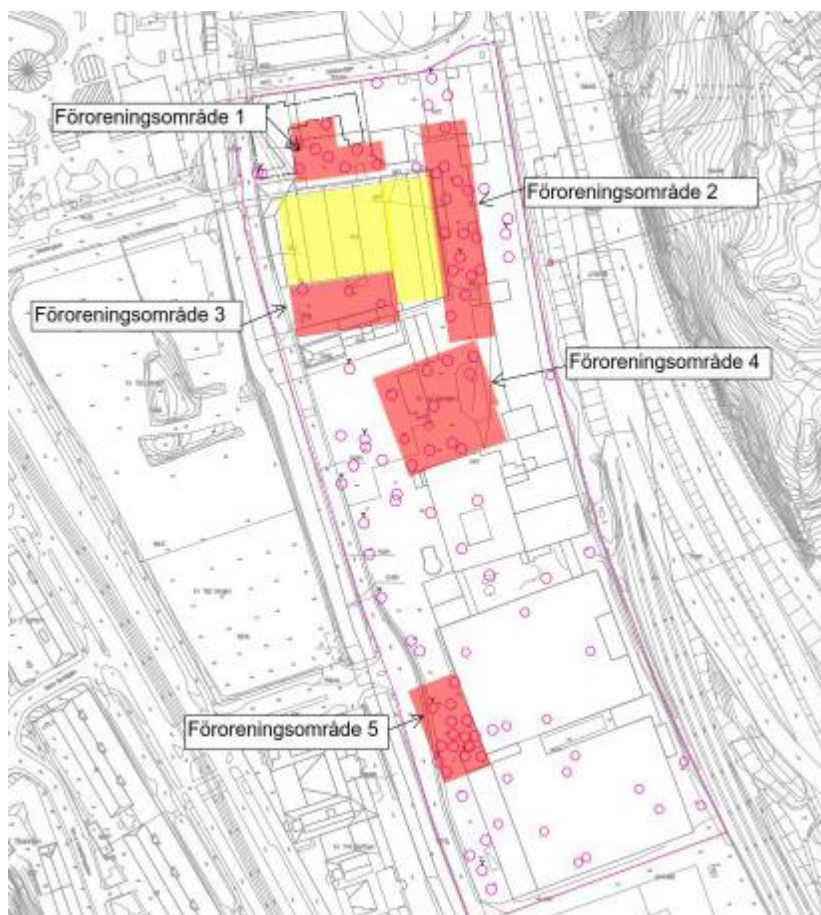
En markmiljöundersökning har utförts (Norconsult, 2019). Inom planområdet har förorenade jordmassor påträffats. Halter över riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) har konstaterats. I riskbedömningen konstaterades att det föreligger en risk för människors hälsa och miljön och att det finns ett riskreduceringsbehov inom området.

Framtida markanvändning har bedömts som mindre känslig.

Som övergripande åtgärds mål för planområdet föreslås att:

- Människors hälsa inte ska påverkas negativt av markföroreningar i samband med vis-
telse på området vid den planerade markanvändningen.
- Markmiljön ska skyddas till den nivå som omfattas av Naturvårdsverkets rekommendationer för mindre känslig markanvändning. En sådan markmiljö upprätthåller markfunktioner som möjliggör för vegetation att etableras inom undersökningsområdet samt innebär att minst 50% av de marklevande arterna inte påverkas negativt.
- Spridningar av föroreningar från markområdet ska inte orsaka toxiska effekter på det akvatiska livet i Mölndalsån.

Det finns ett riskreduceringsbehov inom fem olika föroreningsområden. Åtgärder behöver även vidtas för att begränsa föroreningsspridningen från områdena till Mölndalsån. För område 3 och 4 är resultatet osäkert, på grund av begränsat antal analyser i område 3 och stor variation i dataunderlaget inom område 4, vilket innebär en eventuell överskattning av risker i området.



Områden där föroreningar påträffats och där riskreduceringsbehov finns. För det gula området behövs kompletterande provtagning vid eventuell nybyggnation.

Tre av de fem identifierade områdena med riskreduceringsbehov finns där tekniska schakt behöver utföras. Två åtgärdsförslag har tagits fram där olika grad av schaktning eller övertäckning rekommenderas. Totalkostnadsuppskattningen för Alternativ 1 ligger på 23 miljoner kronor och för Alternativ 2 på 30 miljoner kronor.

Ett behov av kompletterande provtagning och riskbedömning föreligger vid eventuell nybyggnation på Nellickevägen 6. Om byggnaderna rivs bör en dialog om behov av ytterligare provtagning föras med tillsynsmyndigheten, miljöförvaltningen i Göteborg.

Föroreningar har uppmätts i grundvattnet. Detta medför att vid länsvattenhantering i samband med schaktning behöver rening och provtagning avseende påträffade föroreningar utföras före utsläpp till recipient.

På plankartan ställs krav på sanering genom planbestämmelse. Krav på sanering gäller inom den fastighet byggnationen avser.

Risk för olyckor med farligt gods

Planområdet är beläget nära leder för transporter av farligt gods (E6/rv40 samt järnvägen Väst kustbanan/Kust till kustbanan). En riskutredning har tagits fram för att bedöma riskerna för olyckor i området vid ett genomförande av detaljplanen (Norconsult, 2020-05-13). I utredningen jämförs beräknade nivåer för individ- och samhällsrisk med nationella kriterier som tagits fram av Det Norske Veritas (DNV) på uppdrag av dåvarande Räddningsverket. Utredningen visar att för planområdet är risksituationen sådan att rimliga skyddsåtgärder skall genomföras innan risknivåerna tolereras.

De bebyggda delarna av planområdet kommer ligga på ett minsta avstånd om cirka 20 – 45 meter från närmaste väggkant på E6/rv40 och på ett minsta avstånd av i genomsnitt cirka 25 meter från närmaste räls på Väst kustbanan/Kust till kustbanan. Områdets längd längs E6/rv40 är cirka 450 meter. Järnvägen går i tunnel på stora delar av sträckan förbi planområdet. Längden som järnvägen går ovan mark förbi planområdet är cirka 200 meter.

Ris knivå

I riskutredningen har planområdet delats upp i södra och norra delområdet för att bättre kunna beräkna risknivåerna och utvärdera skyddsåtgärdernas effekt. I södra delområdet ingår parkeringshus och Volvoprojektet, i norra delområdet ingår hotell, vattenpark, nöjespark, centrumverksamhet, lagerverksamhet och parkeringshus.

I norra delen av planområdet påverkas risknivåerna huvudsakligen av transporter av farligt gods på E6/rv40. Här överskrids nivån för acceptabla individrisker inom ca 70 meter från E6/rv40.

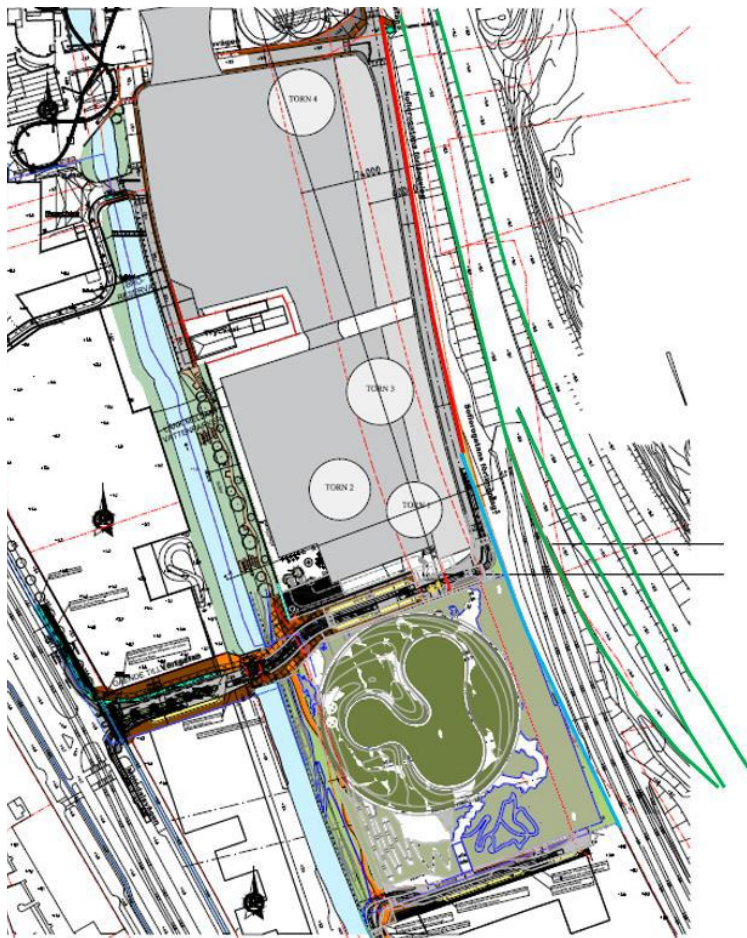
I den södra delen av planområdet påverkas risknivåerna av både transporter av farligt gods på väg och järnväg men även av urspårningsrisker på järnvägen. Urspårning av tåg antas kunna få konsekvenser på upp till 30 m från spårmit t. Bebyggelse planeras på ett kortaste avstånd på cirka 10 meter från spårmit t vilket innebär att det finns risk för att urspårande tåg påverkar bebyggelsen. Individrisken inom detta område bedöms som oacceptabla inom ca 70 meter från järnvägen.

Krav på riskreducerande åtgärder

Skyddsåtgärder skall genomföras i enlighet med framtagna riskutredning för att tolerabla risknivåer kan anses vara uppnådda enligt de nationella kriterierna.

Åtgärder utanför planområdet:

- För att minska konsekvenserna av olyckor med transport av farligt gods på E6/rv40 ska tunga vägräcken anläggas längs berörda vägsträckor. Detta regleras genom avtal med Trafikverket.



Ungefärligt läge för skyddsåtgärderna längs väg och järnväg.

Rött = vätskeskydd (vall, dike, låg mur)

Blått = skyddsmur längs järnvägen, vätsketät

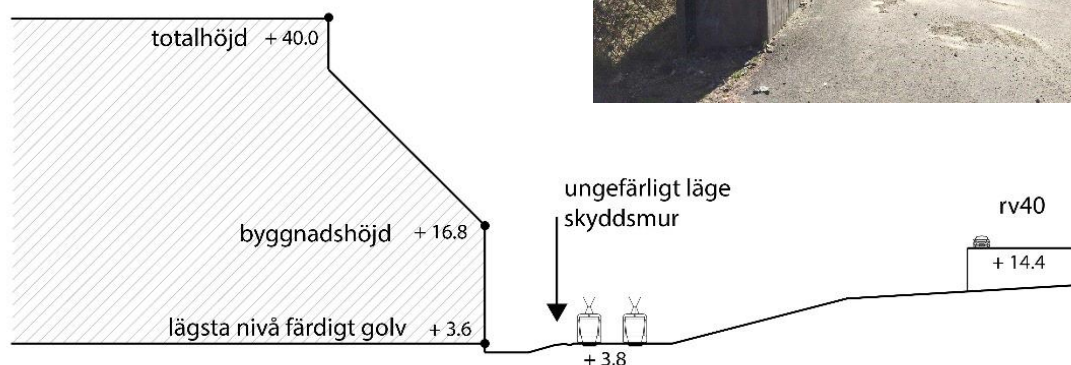
Grönt = tungt vägräcke.

(Wingårds 2020, bearbetat av Norconsult)

Åtgärder inom allmän plats:

- Vätskespärar ska uppföras längs norra delen av den nya vägen i Sofierogatans förlängning för att hindra farliga vätskor från att nå planområdet. Vätskeskyddet regleras med planbestämmelsen "skydd" inom planområdet. Det dagvattendike som föreslås längs gatan föreslås även fungera som vätskeskydd, men även exempelvis en vall eller mur är möjliga lösningar.
- En skyddsmur ska uppföras mellan järnväg och bebyggelse i södra delen av planområdet, regleras med "mur" på plankartan. Muren ska utformas så att den hindrar avåående tåg från att nå planområdet. Särskilt omsorg måste användas vid utformning av start och slut av detta skydd så inte risken för skador på ett avåående tåg ökar. Skyddsmuren ska ansluta till befintlig mur i söder (m₃ på plankartan). I norr kan murens längd och höjd påverkas av markens topografi, vilket innebär att den kanske inte behövs inom hela området som omfattas av bestämmelsen mur. Skyddsmuren kommer även att fungera som skydd mot att farliga vätskor når planområdet ifall dessa släpps ut vid en olycka med farligt gods. Muren kan uppföras inom den del av Lisebergs nuvarande fastighet (Skår 40:17) som avses övergå till allmän plats GATA.

Nedan illustreras hur den södra delen av planområdet (Volvo och parkeringshus) begränsas i byggnadshöjd mot järnväg med hänsyn till elsäkerhetsavstånd samt föreslaget läge på skyddsmur mot avåkande tåg. Till höger foto på liknande skyddsmur utmed järnväg söderut inom f.d. Lyckholms fabriker.



En upplysning på plankartan har lagts in om de åtgärder som har beskrivits ovan under *åtgärder utanför planområdet* och *åtgärder inom allmän plats*.

- Skydd mot avåkande tåg och farliga vätskor inom planområdet samt skydd i form av tunga vägräcken på E6/Rv40 utanför planområdet, ska uppföras i enlighet med framtagna riskutredning.

Åtgärder inom kvartersmark markerad med m_1 på plankartan:

- Fasader och fönster på alla sidor av byggnader inom 100 meter från väggkanten på E6/rv40 ska uppföras täta upp till 4 meter ovan marknivån. Öppningar inom 100 meter från närmaste väggkant ska förses med gaslarm för brandfarlig gas och jalousier som stängs automatiskt, eller skydd med motsvarande funktion. Driftsäkerhet av detta system över tid ska säkerställas, exempelvis genom underhållsavtal med installatören.

En möjlig åtgärd som bör utredas i den fortsatta projekteringen är att dessa larm kopplas till säkerhetsorganisationer inom området som får tydlig instruktion vilka åtgärder som krävs i olika situationer med olyckor på väg eller järnväg. Det bör också undersökas om larmen kan utvidgas med flamdetektion för att få ett mera komplett larmsystem.

Åtgärder inom kvartersmark markerad med m_2 på plankartan:

- För bestämmelsen m_2 ska följande skyddsåtgärder eller motsvarande vidtas. Åtgärder har tagits fram beroende på vilken användning byggnaderna kommer ha och om de ligger i norra eller södra delområdet:
 - För fasader över 4,0 meter och uppåt för parkeringsanläggningar inom norra och södra delområdet krävs att fasad mot väg och järnväg inom 74 meter skyddas minst med tät vägg i EI30 på bottenvåning och flamskyddsplåt på övre våningarna.

- För besöksanläggning i södra delområdet (Volvoprojektet) krävs att fasad i de delar där människor vistas inom 74 meter mot närmast södergående vägbana skyddas med väggar i E30.
- För besöksanläggning i södra delområdet (Volvoprojektet) krävs att glasfasad som vetter mot E6/järnväg utförs i brandklass E30 eller motsvarande upp till en höjd på 3,5 meter ovan golvnivå.
- För besöksanläggning, hotell och centrumändamål inom det norra delområdet ska fasad mot väg och järnväg inom 74 meter skyddas med väggar i EI30 och fönster i EW30.

Brandklassade fönster får bara vara öppningsbara med verktyg, nyckel eller liknande.

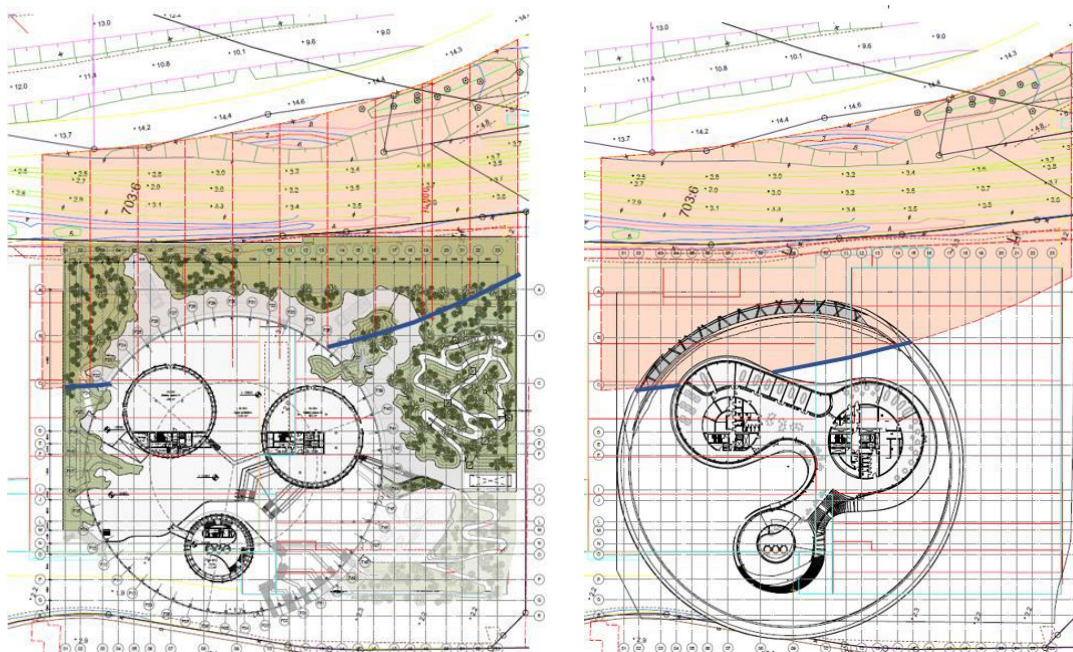
Åtgärder inom kvartersmark markerad med m₃ på plankartan:

- Skyddsmur mot avåkande tåg och farliga vätskor ska finnas. Detta avser befintlig mur inom kvartersmark.

Åtgärder inom kvartersmark markerad med m₄ på plankartan:

- Område utomhus inom 74 meter från närmsta vägbanekant på E6/rv40 ska inte göras tillgängligt för besökare och ha en tydlig fysisk avgränsning. Detta är med syfte att skydda personer utomhus på byggnadens tak mot riskscenario jetflamma.

En tydlig fysisk avgränsning kan skapas genom mur, staket eller liknande.



Gräns för besökare på taket till p-huset respektive Volvoprojektet.

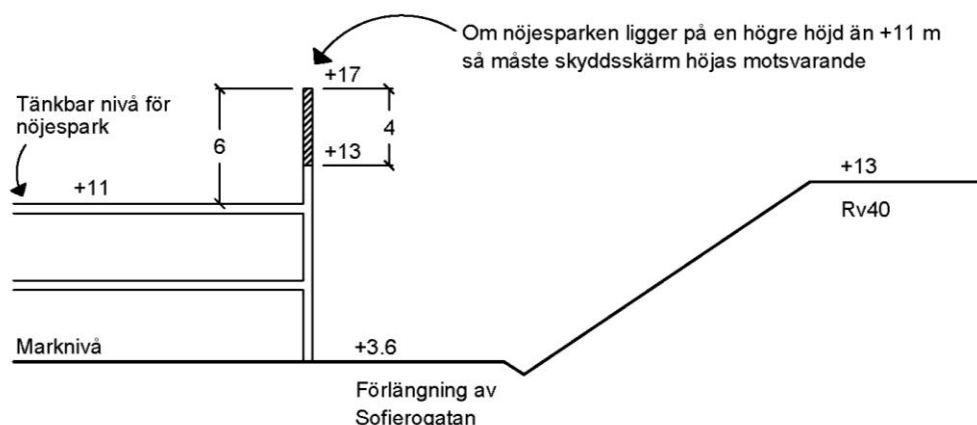
Åtgärder inom kvartersmark markerad med m₅ på plankartan:

- Nöjespark ska skyddas mot risker med farligt gods genom skärmande bebyggelse eller skyddsmur minst 4 meter ovan närmsta vägbanekant på E6/rv40 och minst 6 meter ovan nöjesparkens marknivå. Fasad eller mur mot E6/rv40 ska uppföras i obrännbart material och tåla explosioner. Se rubrik *skyddsåtgärder mot explosion* nedan för dimensionerande lastfall.

Den skärmande bebyggelsen eller skyddsmur som regleras med m₅ motsvarar det skydd som m₄ ger med avståndet 74 m. Något skyddsavstånd innanför den skärmande bebyggelse eller skyddsmur behövs alltså inte.

Giftiga gaser och brandfarliga gaser är båda tunga gaser som vid ett utsläpp håller sig nära markytan. Enligt CFD beräkningar som är genomförda i ett tidigare projekt (*Gårda 1:15, 2:12 och 3:12. Riskutredning avseende transport av farligt gods. Norconsult 2010-02-18*) så innebär en nivåskillnad på cirka 5 meters höjd att de tunga gaserna till största del inte lyckas ta sig över nivåskillnaden. Utifrån detta behöver alltså skärmen mellan Nellickevägen och vistelseytan inom Lisebergs fastighet vara tät och med en höjd om minst 5 meter.

Planbestämmelse m₅, som avser skydd mot risker med farligt gods, innebär en skärm på över 5 meters höjd.



Principsektion för skärmande skydd, planbestämmelse m₅, inom planområdets norra och mellersta del.

Illustration av skärmning enligt planbestämmelse m₅

Åtgärder inom kvartersmark som gäller för hela planområdet:

- Ventilation ska placeras högt och vänt bort från E6 och järnvägen, som skydd mot brandfarliga och giftiga gaser. Friskluftsintagen placeras minst 10 meter över marknivå och minst 30 meter från E6/Rv40 samt järnväg. Ventilationen ska kunna stängas av manuellt, vilket syftar till att skydda mot brandröksutveckling vid en trafikolycka på väg eller järnväg.
- Utrymning av byggnader ska vara möjlig bort från E6/rv40 och järnvägen och större entréer och öppningar ska placeras bort från E6/rv40 och järnvägen.
- Fasader och skyddsmurar som vetter mot E6/rv40 och järnväg utformas med ökad tållighet mot explosion. Skyddsmurar avser här eventuella murar inom kvartersmark som skydd för vistelseytor utomhus, exempelvis nöjesparksområde på tak. Se rubrik *skyddsåtgärder mot explosion* nedan för dimensionerande lastfall.

Säkerställande av riskåtgärder

Genom reglering på plankartan och ovan beskrivningar, säkerställs de riskåtgärder som krävs. De flesta åtgärderna är robusta över tid när de väl kommit på plats, men gaslarm behöver underhållas och kräver exempelvis underhållsavtal med den som installerar larmet. Utöver detta hänvisas till de dokument som Liseberg redan har avseende rutiner för säkerhet, brand och krishantering och som kontinuerligt uppdateras. Dokumenten tydliggör bland annat vilka rutiner som finns vid olika olyckor. Dessa dokument kommer att uppdateras med de riskåtgärder

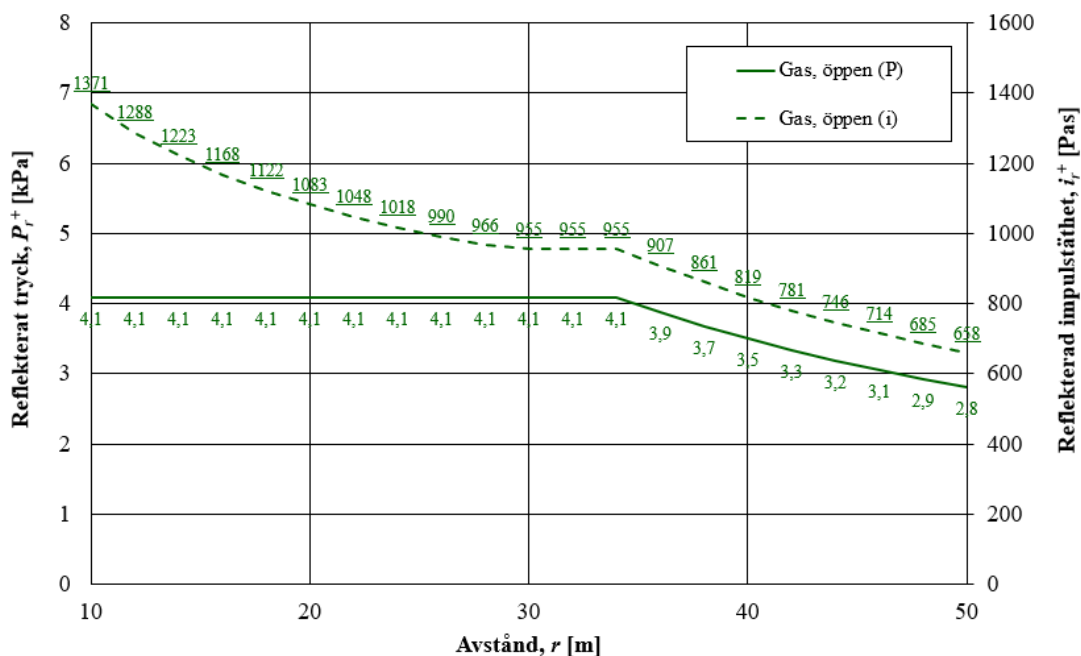
som aktuell detaljplan innebär, för de fastigheter som ägs av Liseberg. Det åligger nya fastighetsägare inom området att upprätta liknande anvisningar och rutiner.

Skyddsåtgärder mot explosion

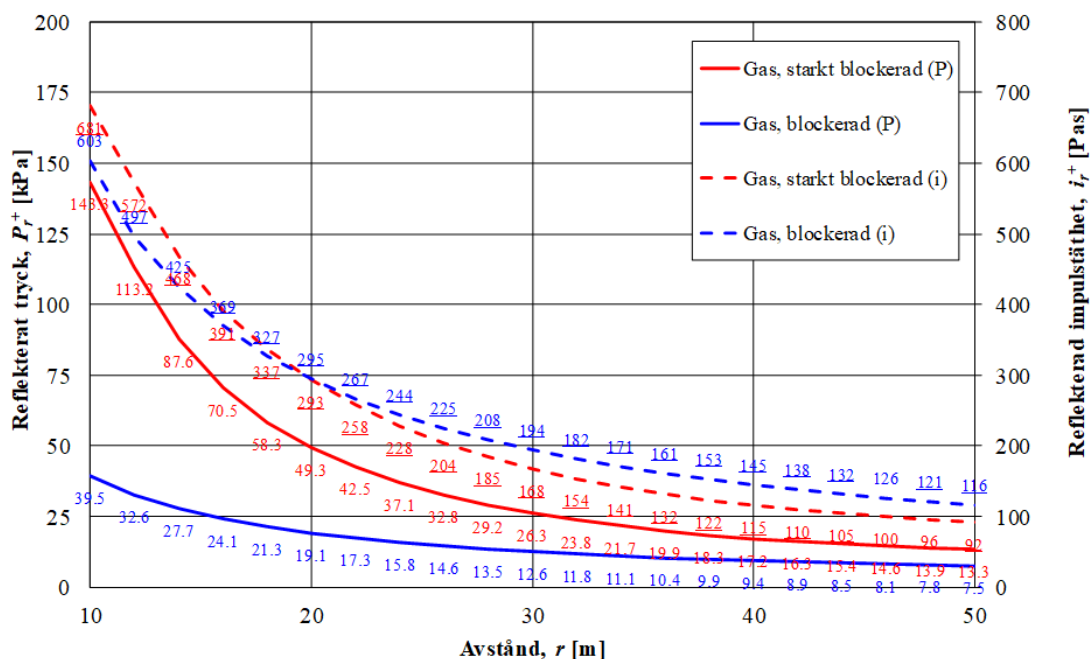
Fasaden som vetter mot järnvägen och E6/rv40 ska utformas så att den har en ökad tålighet mot explosioner.

Vid dimensionering av byggnadsfasader ska följande lastfall användas, se även diagram nedan:

- Öppen yta ($V=4\,350\text{ m}^3$, $s=2$)
Volymen baseras på ett område som motsvarar en cylinder med diametern 43 meter (avstånd mellan E6/rv40 och byggnadsfasad) och höjd 3 meter (uppskattad höjd på gasmoln). Styrkefaktorn baseras på en gas som inte har hög reaktivitet samt med antagande om en omgivning utan direkta blockeringar. Avståndet r är här halva avståndet mellan vägkant och bebyggelsen.
- Blockerad volym ($V=100\text{ m}^3$, $s=5$)
Volymen baseras på ett blockerat område orsakat av ungefär 10 bilar medan styrkefaktorn baseras på en blockerad volym (gas samlas under bilar). Avståndet r är här avståndet mellan vägkant och bebyggelsen.
- Starkt blockerad volym ($V=50\text{ m}^3$, $s=7$)
Volymen baseras på ett starkt blockerat område orsakat av ungefär 5 bilar medan styrkefaktorn baseras på en starkt blockerad volym (gas samlas under bilar under särskilt ogynnsamma förhållanden). Avståndet r är här avståndet mellan vägkant och bebyggelsen.



Lastvärden för explosionslast från en gasexplosion på en öppen yta (Norconsult 2020-05-13)



Lastvärden för explosionslast från blockerad samt starkt blockerad gasexplosion (Norconsult 2020-05-13)

Efter att dessa åtgärder är genomförda bedöms risksituationen för planområdet vara tolerabel enligt kriterierna i DNV:s rapport "Värdering av risk" som tagits fram på uppdrag av dåvarande Räddningsverket (numera MSB). Dessa kriterier används nationellt vid riskutredning för detaljplaner längs transportleder för farligt gods.

Elsäkerhetsavstånd

I plankartan regleras högsta tillåten nockhöjd i meter för utkragande byggnad mot järnvägen till +16,8. Denna reglering av högsta tillåten byggnadshöjd säkerställer att byggnad klarar Elsäkerhetsverkets föreskrifter. Se sektion sida 51.

Buller

Bullerutredning

En bullerutredning har tagits fram i arbetet med detaljplanen. Då inga bostäder tillåts inom området och, inga verksamheter inom planområdet omfattas av riktvärden för utomhusbuller, har inte några konkreta åtgärder tagits fram och det ställs inga krav på att uppnå särskilda nivåer utomhus.

Ljudnivån inom området kommer i ett utbyggt scenario att till stora delar vara liknande dagens ljudbild, bestående av ljud från trafik, ljud från attraktioner och till viss del höga rop och skrik från åkattraktioner inom Lisebergs nuvarande och tillkommande område. Ljudkällorna bedöms vara många och varierar i styrka och frekvens och över tid. Varken Naturvårdsverkets eller Boverkets anvisningar ger vägledning eller är framtagna för buller från lek och idrottsutövning, eller för musik, sorl från restauranger, evenemang som konserter, idrottstävlingar eller liknande.

En ambition är att stora delar av takytorna ska vara möjliga att vistas på. Områden av taken som avses utnyttjas som lugna ytor bör utformas eller placeras så att de får ett visst bullerskydd för att upplevas behagliga medan ytor för exempelvis nöjespark, där verksamheten i sig innebär mycket ljud, kan ha lägre målsättning för bullerskydd.

Enligt plan- och byggförordning (2011:338) 6 kap 1 § krävs bygglov för att anordna, inrätta, uppföra, flytta eller väsentligt ändra en nöjespark. Vid bedömning om en nöjespark eller åtgärd inom befintlig nöjespark kräver bygglov ska bland annat omgivningspåverkan vägas in, vilket innebär att en åtgärd som kan innebära ökad omgivningspåverkan i form av buller ska prövas i bygglov.

Bullerutredningen visar att ljudnivån vid de befintliga bostäderna vid Mölndalsvägens västra sida minskar i ekvivalent ljudnivå på fasad mot Mölndalsvägen, eftersom utbyggnaden av aktuell detaljplan skärmar av från E6/rv40 och järnvägen.

Bullerutredningen har genomförts utan att planerad bebyggelse i detaljplan för Hotell och vattenland söder om Liseberg, väster om aktuell detaljplan, tagits med i beräkningarna eftersom den planen vid utredningstillfället inte ännu vunnit laga kraft. Eftersom hotellet och vattenlandet kommer uppföras mellan bebyggelsen i aktuell detaljplan och Mölndalsvägen bedöms detta inverka positivt på bullersituationen för befintliga bostäder väster om Mölndalsvägen.

Verksamheter inom området, fastigheten Skår 40:2

Fastigheten Skår 40:2 (Rundqvist boktryckeri), medges ej innehålla bostäder men medges innehålla besöksanläggning, nöjespark, hotell, småskalig industri och centrumverksamhet.

Byggnaderna ska ges en för ändamålet och sitt sammanhang tillfredsställande utformning beträffande fasader och fönster kopplat till intilliggande verksamheter. Fastigheten ligger i centrala Göteborg strax söder och öster om Lisebergs nuvarande nöjesparks befintliga och kommande anläggningar, och kommer på den östra sidan även att påverkas av E6/Rv40 och den i planen tillkommande nöjesparksverksamheten.

För att uppnå gällande krav på ljudnivåer inomhus visar kompletterande PM till bullerutredningen (WSP, 200615) att fönster skall utföras i ljudklass B och/eller C beroende på typ av verksamhet i byggnaden.

Kontoret bedömer mot bakgrund av befintliga förhållanden med nöjesfält, vattenland och påverkan från trafik på E6/Rv40 att platsen är lämplig för en utbyggnad av nöjesfältsverksamheten. Dessa förhållanden tillsammans med platsens karaktär och ovan nämnda redovisning av buller innebär även att toleransnivån mot buller utomhus skall vara högre än den skulle vara för exempelvis industribuller.

Luft

På grund av nivåerna av luftföroreningar i omgivningarna och bebyggelsens närhet till vältrafikerade vägar har luftmiljöutredningar (Cowi, 200115), (Cowi, 200604) genomförts.

Utredning av luftmiljö innefattar underlag för bedömning av luftkvaliteten i området och risken att miljökvalitetsnormer (MKN) och miljökvalitetsmål för luft överskrids. Detta har gjorts genom detaljerade spridningsberäkningar av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10) i området för dagens förhållande och två framtida scenarier. Beräkningar har gjorts för nuläget och för ny bebyggelse år 2021 och år 2035.

Miljökvalitetsnormens gränsvärden för NO₂ och PM10 överskrids i de delar av planområdet som ligger närmast Kungsbackaleden. Överskridandena är begränsade till Sofierogatans nya sträckning och till den absolut nordligaste delen av planområdet. På den nya Sofierogatan kommer människor inte att tillåtas att vistas, genom lokala trafikföreskrifter som förbjuder gång- och cykeltrafik – varför miljökvalitetsnormen inte ska tillämpas där.

I ett område på ca 20-30 meters avstånd från motorvägen i den nordligaste delen av planområdet uppgår halterna av NO₂ till som mest ca 70 µg/m³ som 98-percentil av dygnsmedelvärdena år 2021. Halterna av PM10 uppgår till som mest 70 µg/m³ som 90-percentil av dygnsmedelvärdena år 2035. Timmedelhalterna av NO₂ uppvisar en spridning som är mycket lik dygnsmedelvärdenas. Överskridanden av 98-percentilen (90 µg NO₂/m³) och 99,8-percentilen (200 µg NO₂/m³) för timmedelvärdena sker på en begränsad yta i planområdets nordligaste del.

Gångtunnel i planområdets nordligaste del

Inom planområdets nordligaste del finns en gångtunnel under E6/rv40 mellan planområdet och bostadsområdet Jakobsdal. De höga halter av NO₂ och PM10 som beskrivs ovan bedöms acceptabla då människor endast passerar platsen då de ska ta sig under E6/rv40. Den dåliga luftmiljön är ett övergripande problem i staden längs E6 och det har i luftutredningen inte bedömts vara möjligt att anordna ett effektivt luftskydd inom aktuell detaljplan.

Vid genomförande av detaljplanen ska åtgärder vidtas för att undvika gång- och cykeltrafikanter vistas längs Sofierogatans förlängning. Skyltning och/eller lokala trafikföreskrifter är ett sätt att tydliggöra var det är tänkt att man ska gå och cykla, vilket är trafikkontorets ansvar under genomförandeskedet. Vidare är det tänkt att utformning och gestaltning av gångväg vid Mölndalsån och kantzonen ska vara så pass attraktiv att man inte väljer Sofierogatans förlängning. Till sist ska inga gång- och cykelbanor eller entréer, förutom in- och utfarter till parkeringsgarage, planeras utefter den nya Sofierogatan.

Planområdets östra delar

För att skydda den planerade bebyggelsen från dålig luft inomhus där människor vistas ska hela fasader och samtliga fönster utföras täta på byggnaders fasader i öster, det vill säga på fasader som vetter mot Sofierogatan och Kungsbackaleden. Detta gäller för utrymmen där människor vistas, såsom kontor, utställningslokaler eller nöjespark (inomhus), inom ca 75 meter från Kungsbackaledens närmaste vägbana. Planbestämmelse b₁ i plankartan säkerställer detta.

Takterrasser inom nöjesfältet

Den skärmande mur eller bebyggelse som ska skydda nöjesparken/vistelseytan från risker med farligt gods, enligt planbestämmelse m₅ i plankartan, hålls halterna av luftföroreningar under miljökvalitetsnormen. Detta gäller oavsett på vilken nivå vistelseytan uppförs.

Om höjden för den högsta vistelseytan skulle sänkas skulle höjden för skärmningen, enligt ovanstående resonemang, ligga kvar på samma nivå och ge åtminstone samma tillräckliga avskärmning av luftföroreningar. Sannolikt skulle luftmiljön på en lägre nivå bli bättre i och med att avståndet från vistelseytan och skärmningens krön ökar.

Varje höjning av vistelseytan skulle innebära en lika stor höjning av skärmningen. Skillnaden i höjd mellan vistelseytan och skärmningens krön förblir det samma, men när skärmens höjd i förhållande till Kungsbackaleden ökar förväntas avskärmning av förorenade luftmassor från vägen bli mer effektiv, tack vare att luftmassorna tvingas till en högre nivå och därmed blandas om och späds ut mer effektivt.

Rundqvists boktryckeri

Rundqvists boktryckeri är ett familjeägt tryckeri med en liten produktion av trycksaker. Företaget arbetar mycket med att ta fram prototyper, till exempel för en bok, men trycker sällan

hela upplagor av böcker. Det senare sker uppskattningsvis fem gånger på ett år. För framställningen används huvudsakligen digitalpress, vilket kan beskrivas som en snabbare kopieringsmaskin. En gammaldags tryckteknik, letter press, där klichéer och tryckfärg används, förekommer också i begränsad omfattning. Enligt verksamheten ger maskinerna inga emissioner och de har ingen särskild ventilation för ändamålet. Restprodukten från digitalpressen är tomma tonerkassetter som skickas för återvinning. Tryckeriets transporter sker huvudsakligen med en eldriven personbil. Mindre än en gång per månad hämtas tryckta produkter, såsom böcker, eller lämnas råmaterial med lastbil.

Översvämning/Klimatanpassning/Skyfall

Med tanke på risken för översvämningar från Mölndalsån vid högt vattenstånd i ån vid ett 200-årsflöde och för att klara framtida skyfall med ett 100-års-regn ska nivåer på färdigt golv och öppningar i byggnader ligga på minst 3,6 m över stadens nollpunkt, om inte annat översvämningsskydd kan anordnas till denna höjd. Parkeringsanläggningar undantas från kravet på nivå för färdigt golv. Parkeringsanläggningar under nivån +3,6 behöver utformas med hänsyn till att de kan komma att översvämmas vid skyfall eller höga flöden i Mölndalsån. För evakuering och räddningstjänstens framkomlighet behöver gator höjdsättas så att inte mer vatten än 0,2 meter blir stående vid högt vattenstånd i Mölndalsån eller vid skyfall, det vill säga på minst +3,2 m.

De byggnader och gator som bevaras inom planområdet riskerar att översvämmas eftersom de ligger på en lägre nivå på cirka +2,5 till +3 m. Det är fastighetsägarens ansvar att skydda befintliga byggnader. Vid höga flöden behöver Rundqvists fastighet (Skår 40:2) kunna nås av räddningstjänst antingen från söder via grönområdet eller via räddningsväg från öster.

De nya gator och byggnader som anläggs inom planområdet kommer att kunna anläggas på tillräcklig höjd, med undantag för den del av Nellickevägen som blir kvar och gatan längst i söder som ansluter till befintlig bebyggelse och därför måste ligga på en lägre nivå. Parkeringshuset och Volvoprojektet som ansluter till den södra gatan kan vid översvämning nås av räddningstjänst från förlängningen av Vörtgatan i norr. Räddningstjänsten behöver inte komma åt från alla sidor av byggnaden, men det ska vara säkerställt att alla delar av byggnaden då kan nås ifrån Vörtgatan.

Markfördjupningar

Inom planområdet finns idag markfördjupningar på ca 190 m³ som försvinner vid exploatering. Dessa hjälper till att motverka översvämningar vid skyfall och behöver därför ersättas med nya fördjupningsvolym. Ersättningsvolymen föreslås fördelas utifrån fastighetsägande inom planområdet, vilket innebär en fördelning enligt följande: Liseberg: 88 m³, Volvo/P-hus: 41 m³, Rundqvist: 4 m³, allmän plats: 57 m³. Vid överenskommelse mellan inblandade aktörer kan volymen fördelas annorlunda.

Markfördjupningarnas volym ska ersättas inom respektive fastighet. Detta kan utföras genom olika lösningar så som fördröjningsmagasin, makadamdike eller torrdammar, eller en kombination av dessa. Förslagsvis kan detta göras inom område betecknad med n2 eller punktprickad mark.

Utrymme för magasinering vid skyfall inom allmän plats har studerats i genomförandestudien och föreslås huvudsakligen i makadamdiken öster om Sofierogatan. Längs norra Sofierogatan förlängning ryms drygt 50 kubikmeter i diket och i södra delen av Sofierogatan förlängning finns utrymme för ett makadammagasin på ca 25 kubikmeter.

Om dagvattenhantering löses genom magasin kan dessa samnyttjas även för skyfall. Gröna tak däremot kan inte räknas in i hanteringen av skyfallsvatten.

Kompensationsåtgärd

Då området är helt hårdgjort idag och saknar värden för natur och rekreation anses denna fråga inte aktuell.

Genomförandebeskrivning

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Anläggningar inom allmän plats

Detaljplanen föreskriver att kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad samt framtida drift och underhåll.

Utbyggnad av allmän plats inom planområdet innebär att:

- En ny lokalgata anläggs utmed östra sidan av planområdet
- Vörtgatan förlängs så att den binder ihop nuvarande Vörtgatan med den nya lokalgatan.
- NATUR – Ekologisk funktionell kantzon anläggs öster om Mölndalsån inom vilken väg för gång- och cykeltrafik anläggs.

Utbyggnad av allmän platsmark finansieras i huvudsak av exploatörerna genom exploateringsbidrag.

Anläggningar inom kvartersmark

Exploatörerna ansvarar för och bekostar utbyggnad av anläggningar inom kvartersmark.

Drift och förvaltning

Kommunen genom trafikkontoret ansvarar för förvaltning av mark som i detaljplanen är utlagd som allmän plats, GATA och TORG.

Kommunen genom Park och naturförvaltningen ansvarar för drift och förvaltning av allmän plats NATUR.

Exploatörerna ansvarar för förvaltning av anläggningar och mark som i detaljplanen är utlagda som kvartersmark.

Fastighetsrättsliga frågor

Mark ingående i allmän plats, inlösen

Detaljplanen medför rättighet samt skyldighet för kommunen att lösa in mark utgörande allmän plats.

Del av fastigheten Skår 40:5 tas i anspråk för allmän plats GATA och överförs till lämplig kommunal fastighet, förslagsvis Skår 751:73 eller annan av Lantmäteriet bedömd lämplig kommunal fastighet.

Delar av fastigheten Skår 40:16 tas i anspråk för allmän plats GATA och överförs till lämplig kommunal fastighet, förslagsvis Skår 751:4 respektive Bö 750:757 eller annan av Lantmäteriet bedömd lämplig kommunal fastighet.

Delar av fastigheten Skår 40:17 tas i anspråk för allmän plats GATA/TORG samt NATUR och överförs till lämplig kommunal fastighet, förslagsvis Skår 751:73 eller annan av Lantmäteriet bedömd lämplig kommunal fastighet.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning ska ske i enlighet med detaljplanen vilket innebär fastighetsbildning av allmän plats enligt ovan.

Mindre områden av kommunala fastigheter planläggs för kvartersmark och överförs till exploatören. Del av den kommunala fastigheten Skår 751:73 överförs till Skår 40:17. Del av Skår 751:109 och Bö 750:757 överförs till Bö 95:6.

Före beviljande av bygglov ska erforderlig fastighetsbildning vara genomförd.

Gemensamhetsanläggningar

Befintliga gemensamhetsanläggningar inom planområdet bedöms inte påverkas.

Servitut

Befintliga servitut inom planområdet bedöms inte påverkas.

Ledningsrätt

Inom planområdet finns ledningsrätter för starkström, fjärrkyla och tele tillhörande Göteborg Energi. Området där ledningsrätterna är belägna ska framgent användas för allmän plats, GATA.

Inom med E₁ eller E betecknat område i detaljplanen kan ledningsrätt för teknisk anläggning upplåtas.

Vissa befintliga ledningar i Nellickevägen som bl.a. tillhör Kretslopp och Vatten bedöms kunna ligga kvar inom allmän plats NATUR. Vilka ledningar som kan behöva flyttas utreds vidare inför antagandet av detaljplanen.

Markavvattningsföretag

Befintligt markavvattningsföretag i Mölndalsån bedöms inte påverkas i påtaglig omfattning enligt utförda beräkningar av nytt tillflöde i dagvattenutredningen. Omprövning av markavvattningsföretaget bedöms därför inte krävas.

Ansökan om lantmäteriförrättning

Kommunen, genom Fastighetskontoret, ansöker om erforderlig lantmäteriförrättning. Liseberg AB står för förrättningskostnaderna för fastighetsbildning.

Respektive ledningsägare ansvarar för och bekostar ansökan om lantmäteriförrättning avseende ny ledningsrätt samt ändring alternativt upphävande av befintliga ledningsrätter.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Fastighet	Erhåller mark	Avstår mark	Markanvändning
Skår 40:5		1128 kvm	Allmän plats GATA
Skår 40:16		234 kvm	Allmän plats GATA
Skår 40:17		10 026 kvm	Allmän plats GATA/TORG/ NA- TUR

Skår 751:4	234 kvm		Allmän plats GATA
Skår 751:73	11 154 kvm		Allmän plats NATUR
Bö 750:757		ca 51 kvm	Kvartersmark
Skår 751:109		ca 4 kvm	Kvartersmark
Bö 95:6	55 kvm		Kvartersmark

Avtal

Befintliga avtal som berörs

Det finns inga kända nyttjanderätter inom kommunalägd mark.

Avtal mellan kommun och exploatör

Enligt PBL ska kommunen redovisa vilka exploateringsavtal som i samband med detaljplanens genomförande ska tecknas och dess huvudsakliga innehåll. Innehåll kan vara utbyggnad av allmän plats, fastighetsbildningsåtgärder, ledningsflytt m.m. Detaljplanens konsekvenser för exploatören avseende ekonomi, åtaganden mm ska beskrivas.

Innan detaljplanen antas ska, i enlighet med kommunens riktlinjer för exploateringsavtal, avtal tecknas mellan kommunen och exploatören angående genomförandet av planen. Genom exploateringsavtalet regleras bl.a. utbyggnaden av kommunaltekniska anläggningar inom avtalsområdet. Exploatören förbinder sig att betala ett exploateringsbidrag till kommunen. Exploateringsavtalet medför bland annat att planens genomförande säkerställs ekonomiskt samt att samordningen mellan exploatören och kommunen regleras avseende utbyggnad av kvartersmark respektive allmän plats. För exploatören innebär exploateringsavtalet att kostnader för planens genomförande tydliggörs och att exploatören känner till kommunens intentioner avseende utbyggnad av allmän plats mm.

Exploateringsavtal kommer att tecknas med Liseberg och med Rundqvist innan detaljplanen antas.

Avtal om fastighetsbildning kommer att tecknas mellan kommunen och Liseberg.

Avtal mellan kommun och övriga fastighetsägare

Avtal ska tecknas mellan kommunen och ägaren till fastigheten Gullbergsvass 703:6, Trafikverket angående skyddsåtgärder mot E6/Rv40 samt järnväg.

Avtal ska tecknas mellan kommunen och ägaren till fastigheten Skår 40:5 angående ersättning för inlösen av allmän plats.

Ett mobilitetsavtal kommer att tecknas mellan trafikkontoret och Liseberg respektive trafikkontoret och Volvo. Avtalet avser att säkerställa att de mobilitetsåtgärder som presenterats i mobilitets- och parkeringsutredningen genomförs. Avtalet ska vara tecknat innan detaljplanens antagande.

Ett belysningsavtal kommer att tecknas mellan trafikkontoret och Liseberg respektive trafikkontoret och Volvo. Avtalet avser att säkerställa möjlighet för trafikkontoret att sätta upp belysningsarmatur och kablage på respektive exploatörs fasader. Avtalet ska vara tecknat innan detaljplanens antagande.

Avtal mellan exploatör och övriga fastighetsägare

Avtal kan komma att tecknats mellan exploatören och ägaren till fastigheten Skår 40:5 angående genomförandet av detaljplanen.

Avtal mellan ledningsägare och exploatör

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

Förslag på åtgärder i den ekologiskt funktionella kantzonen utmed Mölndalsån föranleder troligen tillstånd för vattenverksamhet hos Länsstyrelsen. Kommunen genom Park- och Naturförvaltningen ansvarar för ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.

Anläggandet av nya dagvattenledningar som bedöms kräva tillstånd för vattenverksamhet ansvarar Kretslopp och Vatten för.

Behov av och ansvar för andra eventuella tillstånd eller ytterligare dispenser utreds vidare till detaljplanens antagande.

Tidplan

Samråd: 2a kvartalet 2019

Granskning: 1 kvartalet 2020

Antagande: 3 kvartalet 2020

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

Förväntad byggstart: 3e kvartalet 2020

Färdigställande: 3e kvartalet 2022 - Volvoprojektet samt nya gator. Grönområdet beräknas färdigställas inom genomförandetiden och övriga delar fram till ca 2035.

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 tio år från det datum då planen vunnit laga kraft.

Överväganden och konsekvenser

Överväganden har gjorts mellan olika intressen:

Nollalternativet

Ett nollalternativ innebär att ingen utökning av Liseberg skulle bli aktuell inom planområdet i framtiden. Området behålls då som en parkering under överskådlig tid alternativt kommer det att exploateras för industriändamål i enlighet med gällande detaljplan.

Kulturmiljö

Rivning

Saabs växellådsfabrik från 1950-talet manifesteras idag av en stor lådlikande anläggning klädd i korrugerad plåt. Platsen har en lång kontinuitet av industrietableringar med bland annat för Bohus mekaniska verkstad som var en av stadens mest betydelsefulla verkstadsföretag under slutet av 1800-talet. Företaget hade ett strategiskt läge för produktion av teknisk utrustning till industrianläggningar och tillverkade exempelvis en del av maskinerna till Lyckholms bryggerier. Idag finns få fysiska spår av denna verksamhet. Saabs gamla kontorsbyggnad utmed Nellickevägen nyttjas idag av Liseberg och som kontor och förråd. Fabriks och byggnaderna av varierande ålder bedöms innehålla ett visst kulturhistoriskt och socialhistoriskt kontinuitetsvärde som industrietableringar på platsen.

Plankartan har utformats för att uppmuntra ett bibehållande genom att de befintliga byggnaderna efter planens antagande tillåts bibehålla nuvarande placering. Tillkommande byggnader kommer av andra skäl placeras längre från fastighetsgränsen.

Anläggningen på Nellickevägen 10 fastigheten Skår 40:2, Rundqvists tryckeri bedöms innehålla ett högt kulturhistoriskt värde som en av få kvarvarande äldre generationens småskaliga industrimiljöer. Byggnaderna står på en plats med betydande tidsdjup, knutet till Göteborgs industriella utveckling. Då stora delar av industrimiljöerna utmed Mölndalsån har försvunnit utgör byggnaderna idag en viktig länk mellan de större industrimiljöerna upp- och nedströms och bidrar till den kontinuitet som är värdefull för såväl den historiska förståelsen som för upplevelsen av ett betydelsefullt skede.

Resultatet av planen är att den äldsta och de yngsta byggnadsdelarna mot ost rivs till förmån för en ny byggrätt, medan den röda tegelbyggnaden uppförd under 1890-talet mot gatan bibehålls och säkerställs med rivningsförbud samt tillhörande varsamhetsbestämmelse.

Planens innebörd bedöms således ha en negativ inverkan på delar av områdets framförda kulturhistoriska värden. De äldre småskaliga industriella etableringar har succesivt ersatts när området transformerats. Planen möjliggör dock den största etableringen på platsen någonsin, och påverkan på omgivande miljöer förväntas bli mycket stort.

Planen säkerställandet av den del som relaterat planens syfte bedöms innehålla bäst förutsättningar att på ett någorlunda övertygande sätt bibehålla delar av berättelsen om stadens industriella utveckling utmed Mölndalsån.

Sociala konsekvenser och barnperspektiv

Den nya planen skapar förutsättningar för identitetsskapande verksamheter, ökad tillgänglighet och goda vistelsekvaliteter. Målsättningen är att planområdet och dess omgivning skall vara en trygg och trivsamt plats att vistas i för alla människor.

Med utgångspunkt i tidigare gjord inventering och åtgärder i genomföringen av planen redovisas nedan funna konsekvenser av förslaget. Indelningen bygger på samma rubriksättning som Göteborgs stads verktyg för SKA/BKA och omfattar: Sammanhållen stad, Samspel, Vardagsliv, Identitet, Hälsa & säkerhet.

Sammanhållen stad

Planen innebär en ökad trafiksäkerhet med trafikseparering, framför allt för barn som kommer att kunna röra sig mer fritt i området. Men trafikseparering kan också innebära en ökad upplevelse av otrygghet när rörelser i området inte samlas utan sprids ut på olika vägar. Detta kommer dock framför allt att vara upplevelsen under vinterhalvåret och kvällstid när inte lika mycket människor rör sig i grönområdet.

Med nya verksamheter ökar möjligheten till målpunkter för hela regionen, som det inte kostar pengar att få tillgång till. Från att ha varit ett område med ett fåtal arbetsplatser skapas med den nya planen ett område som inkluderar kultur, besöksverksamhet och rekreation. Planen möjliggör dock inte för bostäder (pga luft- och bullermiljön utmed E6), vilket innebär en funktionsuppdelning med risk för ödsliga kvällar och nätter.

En god gestaltning av grönstråket stärker Mölndalsån som stråk och öppnar upp för möjligheten att koppla samman området med sin omgivning, men för att den kopplingen ska bli stark och tydlig krävs det att stråket byggs vidare på i söder och norrgående riktning.

Samspel

Det nya grönstråket längst med Mölndalsån innebär en förbättring av utbudet av parker i området, men ytan är inte tillräckligt stor för att kunna räknas som en stadsdelspark enligt Göteborgs stads grönstrategi. Det nya grönområdet, med sitt vattennära läge, bidrar dock ändå med möjligheter för nya mötesplatser, rekreation samt lekfulla och lärande miljöer. Nya mötesplatser tillskapas även på torgbildningen på Vörtgatan samt på Volvos terrasser.

De nya verksamheternas innehåll bidrar till folklivet i området och lockar besökare från hela regionen. Dock kommer det att krävas betalning för att besöka flertalet av deras aktiviteter, men en befolkad stadsdel upplevs ofta som tryggare, vilket gör att alla som rör sig i området ändå får fördelar av förändringen.

En förbättring av belysningen i området kommer också att öka den upplevda tryggheten.

Vardagsliv

Den nya bebyggelsestrukturen kommer att bidra till en bättre luft- och bullermiljö för alla som vistas på platsen. En ny bebyggelse kan också komma att underlätta orienterbarheten, när stora delar av området inte längre är avskärmat. Fler verksamheter innebär att fler människor rör sig i området, vilket leder till ökat serviceunderlag och kan komma att gynna hela stadsdelen.

Ett hotell på platsen skapar liv och rörelse på dygnets alla timmar och bidrar på så sätt till en tryggare miljö för de som vistas på utsidan.

Med den höga byggnationen i väster riskerar den nya lokalgatan utmed E6 att upplevas som en otrygg ”baksida”. Här har en avvägning gjorts till fördel för grönstråket och den ökade tryggheten för barn där.

Grönstråket skapar möjligheter för utflykter och upplevelser längs med Mölndalsån. Platsen uppmuntrar också till korta stunder av rekreation och rörelse för de som arbetar i närområdet.

De icke-trafikerade ytorna är viktiga för trivselsn och för att barn ska kunna röra sig i området utan att komma i konflikt med bilar.

Identitet

Trots nedbrytning av kvarter är det en storskalighet kvar i den föreslagna bebyggelsen. Nya byggnader kan komma att bli nya landmärken, vilket är ett positivt tillskott utmed Mölndalsvägen. Området kommer att få nya målpunkter, och förlänga evenemangsstråket.

Detta kommer med all sannolikhet att leda till en förändring av platsens karaktär, som går från att framför allt ha en industrikaraktär till att bli del av ett evenemangsområde.

Från att ha varit ett område som upplevts som otryggt och ödsligt skapas nu nya besökspunkter och området blir mer tillgängligt och attraktivt för allmänheten. Privata ytor blandas med ytor för allmänheten och betalzoner blandas upp med allmän plats.

Miljön i området blir grönnare med det nya gröonstråket, och vattnet kommer mycket närmre människorna i området än tidigare. Mölndalsån får på så sätt ta en större plats i stadsdelen.

Hälsa och säkerhet

Den nya bebyggelsestrukturen kommer att bidra till en bättre luft- och bullermiljö för alla som vistas på platsen, vilket är viktigt för barn som är särskilt känsliga för dålig luft.

Med trafikseparering blir det tryggare för barn att röra sig i området. Men risker och störningar kvarstår i stora delar av området. Exempelvis trafiksäkerheten i stråket från parkeringshuset till Lisebergs nöjespark.

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.

Kontoret 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.

I princip hela planområdet är i dagsläget ianspråktaget. Dock görs marken 16 m närmast Mölndalsån om till naturmark, genom att planlägga den som en ekologiskt funktionell kantzon. Detta säkerställer en hållbar markanvändning närmast ån.

MKB

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram till detaljplanen. MKB har i samråds-skedet avgränsats till miljö kvalitetsnormen (MKN) för ytvattenförekomsten och därtill rörande frågor såsom stabilitet och markföroreningar. Till granskningsskedet har MKB kompletterats med aspekterna riksintresse kommunikation, natur- och vattenmiljö, geoteknik, risk och säkerhet, förorenad mark, luftkvalitet, klimatförändringar, översvämning och skyfall, dagvatten och strandskydd.

En av de direkta konsekvenserna av planförslaget är att fler människor kommer att vistas inom området jämfört med idag. Närheten till väg- och järnvägstrafik tillsammans med en ökad mängd personer i området kan ge negativa konsekvenser på människors hälsa på grund risker från farligt gods-transporter och luftföroreningar. Skyddsåtgärder, såsom plank eller skyddande bebyggelse längs med väg E6/E20/40 och järnväg behövs. Flera positiva konsekvenser uppkommer med planen, bland annat bättre trafikklimate för oskyddade trafikanter, en återställd kantzon längs med Mölndalsån, sanering av mark samt bättre omhändertagande och rening av dagvatten.

Planen bedöms bidra till minskad risk för översvämning i planområdet genom höjdsättning av nya byggnader och en mindre andel hårdgjorda ytor, samt anläggande av skyfallsytor. En utökning av Lisebergs nöjespark är till stort gagn för hela Göteborg. Markanvändningen ses som lämplig i och med områdets läge som gammal industrimark och närhet till störningar från större vägar och järnväg. Marken är centralt belägen och ligger i Göteborgs utökade centrum med närhet till kollektivtrafik.

Planförslaget har utvärderats mot relevanta nationella miljökvalitetsmål och bedöms inte motverka möjligheterna att nå målen. Planförslaget bedöms vara positivt för naturvärdena i Mölndalsån.

I tabellen nedan sammanfattas effekter och konsekvenser av planförslaget jämfört med nollalternativet.

Miljöaspekt	Konsekvenser av nollalternativet	Konsekvenser av planförslaget	Kommentar
Mark och jord	Små negativa	Positiva	Marksanering kommer genomföras för att uppfylla kriterierna för mindre känslig markanvändning. Stabiliseringsåtgärder längs med Mölndalsån kommer genomföras. Med nollalternativet skulle dagens markanvändning kunna fortsätta utan marksaneringsåtgärder vilket skulle innebära hälsorisker för de människor som verkar och vistas inom området, samt risk för spridning av markföroreningar från planområdet till Mölndalsån.
Social hållbarhet och rekreation	Små negativa	Positiva	Ett utökande av Lisebergs nöjespark är till stort gagn för hela Göteborg. Efter anläggandet av en grön kantzon längs med Mölndalsån ökar rekreationsmöjligheterna där. Nollalternativet innebär minskade möjligheter för rekreation då tillgängligheten till Mölndalsån idag är begränsad.
Hushållning med mark, vatten, råvaror och energi	Obetydliga	Positiva	Exploateringen bedöms som god hushållning genom att mark som redan är ianspråktagen används på ett mer yteffektivt sätt. Markanvändningen ses som lämplig i och med områdets läge som gammal industrimark och närhet till störningar från större vägar och järnväg. Marken är centralt belägen och ligger i Göteborgs utökade

			centrum med närhet till kollektivtrafik.
Klimatförändringar, skyfall och översvämningrisk	Små negativa	Positiva	Planalternativet bedöms minska risken för översvämning i planområdet jämfört med nollalternativet genom höjdsättning av nya byggnader och en mindre andel hårdgjorda ytor, samt anläggande av skyfallsytor och bättre omhändertagande av dagvatten. Vid nollalternativet finns risk för översvämning av planområdet.
Strandskydd	Obetydliga	Positiva	Planalternativet bedöms vara positivt för allmänhetens tillgång till strandkanten då området närmast ån blir strandskyddat. Rekreativvärde höjs med en grön zon och ett gångstråk längs med ån. Nollalternativet bedöms ha obetydliga konsekvenser då området idag inte omfattas av strandskydd och inte heller uppfyller strandskyddets syften då större delen av området är hårdgjort. Området närmast stranden är allmän plats, vilket på sikt bedöms möjliggöra allmänhetens tillgång till området då en ändrad markanvändning kräver en ny detaljplanprocess.
Riksintressen	Obetydliga	Obetydliga	Förlängningen av Sofierogatan bedöms avlasta trafiken på Mölndalsvägen söderut från Getebergsled samt på E6:an söderut från Örgrytemotet. Påverkan på riksintresse Väst kustbanan samt vägarna E6/E20/40 bedöms vara obetydliga både vid planalternativet och nollalternativet.
MKN	Små negativa	Obetydliga	Dagvattenrening införs för området vilket innebär att föroreningsbelastningen från Nellickevägen vid skyfall minskar. Den totala belastningen på det kombinerade spill- och dagvattenssystemet minskar, vilket kommer minska bräddningarna till Mölndalsån. Nollalternativet innebär att dagvattnet fortsättningsvis leds till Ryaverket och det innebär fortsatt risk för bräddningar till Mölndalsån. MKN för luft klaras i planområdet vid exploatering med undantag för området närmast väg E6/E20/40. Detta område kommer utformas endast för biltrafik. Vid ett nollalternativ med en icke-bebyggd yta överskrider MKN i stora delar av planområdet.

Miljömål

Ett rikt växt- och djurliv

Detaljplanen innebär ökade förutsättningar för biologisk mångfald i vattenmiljön och på land i kantzonen. Ökade strandmiljöer och strukturer i vattenmiljön kommer att gynna växt- och djurlivet, framför allt fisk och insekter i Mölndalsån. Det gröna stråket utmed Mölndalsåns

västra sida kommer att breddas. Andelen naturmark som är reglerad i planen kommer att öka i och med planbestämmelsen för kantzonen.

Giftfri miljö

Sanering av förorenade massor och vidtagande av andra skyddsåtgärder kommer att leda till en förbättrad föroreningsituation inom planområdet samt minska risken för exponering och spridning av föroreningar. Genomförandet av planen bedöms därmed innebära att miljömålet kan efterlevas.

God bebyggd miljö

Detaljplanens genomförande medför att föroreningsituationen och stabiliteten förbättras i området. Planförslaget bedöms också vara förenligt med MKN för ytvattenförekomsten. Det medverkar till att miljömålet kan uppfyllas.

Planerade verksamheter bedöms innebära god hushållning med mark och naturresurser genom närheten till kommunikationer och Göteborgs centrum, samt att redan ianspråktagen mark nyttjas.

Det finns vissa risker för människors hälsa i och med närheten till leder för farligt gods. Genom att skyddsåtgärder vidtas mot riskerna bedöms området som helhet dock bidra till en god bebyggd miljö.

Grundvatten av god kvalitet

Planförslaget förväntas inte innebära ändringar av grundvattennivåerna. Efterbehandlingsåtgärder av föroreningar inom planområdet kommer att medföra mindre spridning av föroreningar till grundvattnet. Planförslaget bedöms innebära att miljömålet kan efterlevas.

Ingen övergödning

Detaljplanen innebär möjliggörande av ytterligare turism som medför utsläpp av gödande ämnen till det kommunala spillvattennätet. Det kommunala avloppsreningsverket har fosfor- och kväverening. Inga betydande direktutsläpp av övergödande ämnen kommer att ske till dagvattnet inom planområdet. Planförslaget bedöms innebära att miljömålet kan efterlevas.

Levande sjöar och vattendrag

Detaljplanen bedöms vara förenlig med MKN för vatten och innebär ökade förutsättningar för biologisk mångfald i vattenmiljön och på land i kantzonen. Ökade strandmiljöer och strukturer i vattenmiljön kommer att gynna växt- och djurlivet, framför allt fisk och insekter i Mölndalsån.

Frisk luft

Miljökvalitetsmålet för årsmedelvärde av NO₂ klaras inte någonstans i utredningsområdet, i något av de beräknade scenarierna. Målet för dygnsmedelvärde klaras däremot i stora delar av planområdet och utredningsområdet. Undantaget är på Mölndalsvägen och på och intill Kungsbackaleden.

Miljökvalitetsmålet för årsmedelvärde av partiklar klaras inte i något av scenarierna, vilket beror på att den uppskattade bakgrunds-nivån av PM₁₀ och miljökvalitetsmålet ligger mycket nära varandra. Miljökvalitetsmålet för dygn klaras väster om Nellickevägen i alla scenarier.

Naturmiljö

Planområdet utgörs idag av hårdgjorda ytor och byggnader. Planens genomförande tillskapar naturmiljöer med vegetation utmed Mölndalsåns strand, vilket är positivt för vattenmiljön i Mölndalsån.

Kulturmiljö

En utredning av de byggnadshistoriska värdena inom Skår 40:2, Rundqvists tryckeri har genomförts. Bedömningen är att ett bevarande ger ett stort identitetsskapande värde för området, och att det är möjligt att bevara byggnaden i kombination med exploatering av högre eller större volymer runt omkring.

Inom planområdet finns även Saabs gamla växellådsfabrik i tegel som bedöms ha visst kulturhistoriskt och socialhistoriskt värde som Saabfabrikens kontorsbyggnad. Plankartan har utformats för att premiera bevarande i viss mån genom att de befintliga byggnaderna tillåts ha nuvarande placering, medan ny bebyggelse om de befintliga byggnaderna rivs måste placeras längre från fastighetsgränsen.

Påverkan på luft

Närheten till E6/rv40 innebär störning i form av luftföroreningar. En luftutredning har tagits fram som studerat konsekvenserna för luftkvalitet i två framtida scenarier, år 2021 och år 2035 (Cowi, 2020-01-15).

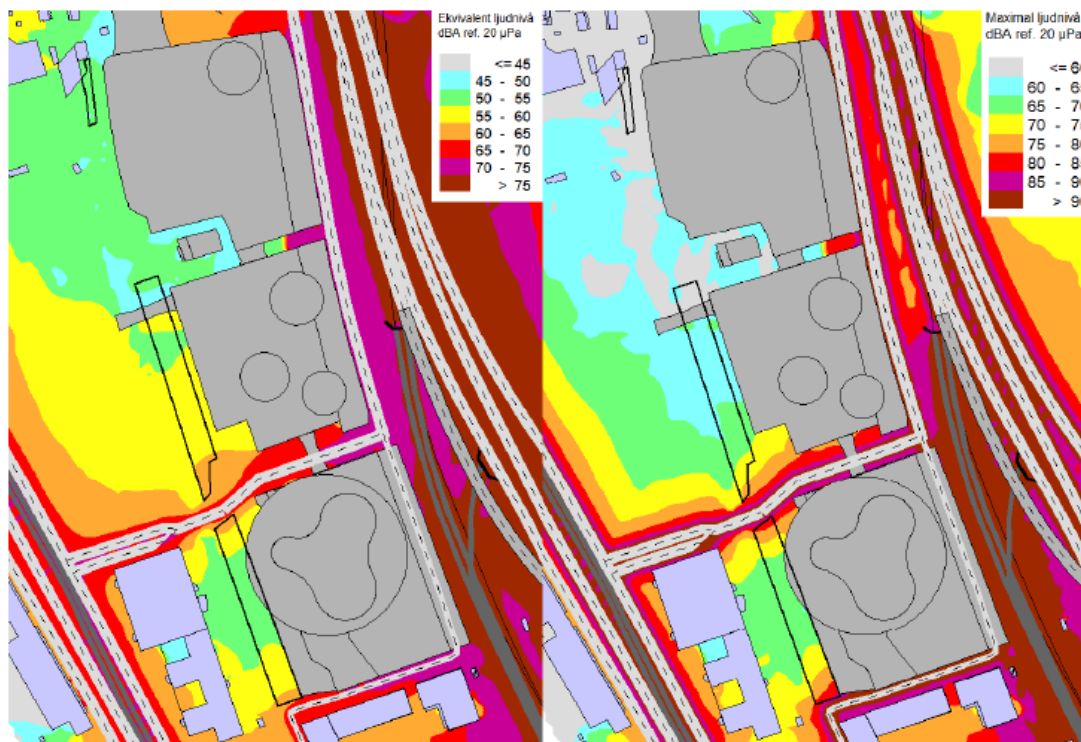
År 2035 har halterna av NO₂ sjunkit något till följd av renare bilar generellt som färdas utmed E6, samt att Nelllickevägens dragning har ändrats. År 2035 utsätts området därmed i huvudsak av luftföroreningar från öster. Den skärmning som planeras i form av skärmande bebyggelse eller skyddsmur, har en god skärmande effekt för luftföroreningarna. Luftkvaliteten väster om den planerade bebyggelsen klarar miljökvalitetsnormen. I den nordligaste delen av planområdet, vid gångtunneln under motorvägen samt vid Vörtgatans förlängning, saknas skärmning, vilket gör att halterna av luftföroreningar där blir höga.

Om ytorna närmast väg E6/rv40 undantas, klaras MKN för såväl NO₂ som PM₁₀ i hela planområdet. Utmed väg E6/rv40 och därmed även längs med Sofierogatans kommande förlängning beräknas halter av luftföroreningar över MKN:s gränsvärden. Konsekvenserna för människors hälsa bedöms trots detta bli små då området inte kommer utformas för stadigvarande vistelse. Inga gång- och cykelbanor eller entréer, förutom in- och utfarter till parkeringsgarage, planeras utefter den nya Sofierogatan. Enligt Luftguiden ska överensstämmelse med gränsvärden avsedda för skydd av människors hälsa, såsom MKN för NO₂ och PM₁₀, inte utvärderas på vägars körbanor (Naturvårdsverket, 2019).

Påverkan på buller

Planen medför att trafiken på Mölndalsvägen ökar något och att buller från trafiken reflekteras från de nya byggnaderna mot befintliga bostäder längs Mölndalsvägen. Samtidigt skärmar bebyggelsen ljud från E6/rv40 och järnvägen, vilket medför att bullernivåerna vid befintliga fasader sammantaget sänks. Den ekvivalenta ljudnivån beräknas minska ca 1-2 dBA och den maximala ljudnivån beräknas minska med ca 3 dBA, vilket motsvarar en halvering av ljudtrycket.

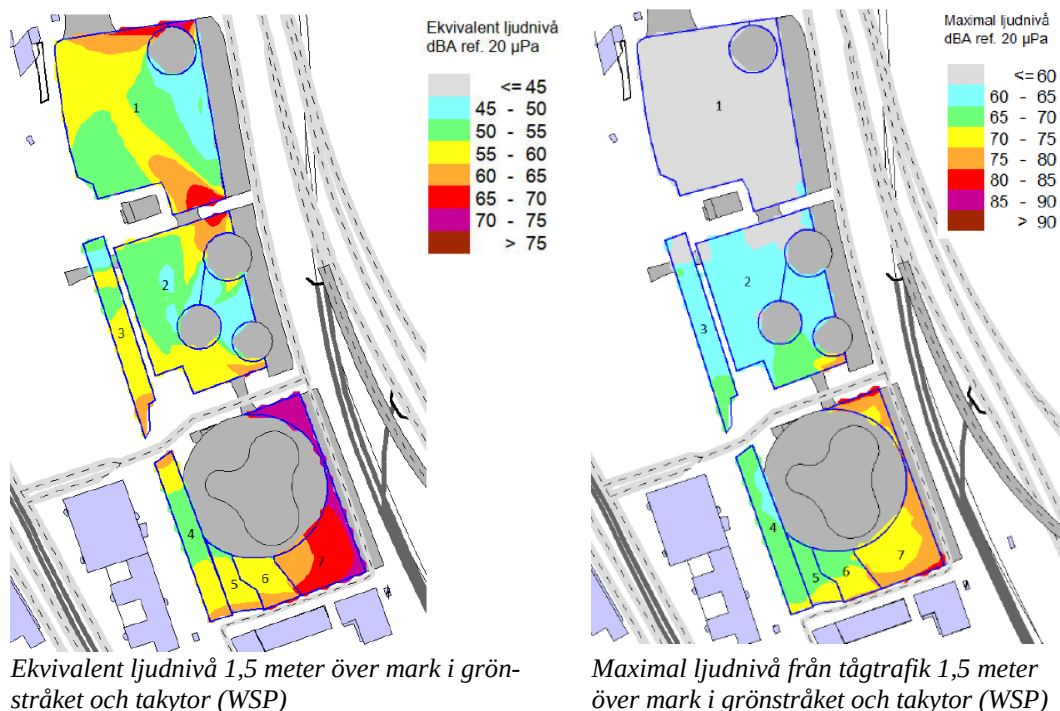
Grönstråket längs Mölndalsån beräknas få ekvivalenta ljudnivåer mellan ca 50-60 dBA och maximala nivåer mellan ca 60-75 dBA, med något högre nivåer närmast torgytorna vid Vörtgatan och allra längst i söder vid befintlig gata.



Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över markplan (till vänster) samt maximal ljudnivå 1,5 meter över markplan (till höger) Grönmrådena längs Mölndalsån markerade med svarta linjer. (WSP)

I Göteborgs stads vägledning för trafikbuller i planeringen anges att platser i stadsmiljön inte bör utsättas för nivåer över 55 dBA ekvivalent nivå för att bedömas ha en god ljudmiljö. För parker och grönområden för återhämtning och vila bör nivån ligga närmare och helst under 50 dBA. Grönstråket i planen uppnår inte dessa mål, men de bedöms viktiga då de bland annat bidrar till bättre tillgång till grönska i stadsdelen, ökad kontakt till vattnet, ekologiska värden till Mölndalsån samt attraktivare och säkrare gång- och cykelstråk.

Då taken inom planområdet föreslås användas som möjliga vistelsezoner, exempelvis nöjespark, har även bullernivåerna där beräknats. Här finns inga tydliga riktvärden eller rekommendationer och beroende på hur ytorna kommer användas kan olika målsättningar för bullernivåer vara rimliga. Områden som avses utnyttjas för rekreation och vila kan behöva utformas eller placeras så att de får ett visst bullerskydd medan ytor för nöjespark, där verksamheten i sig medför höga ljudnivåer, kan ha lägre målsättning för bullerskydd. För de norra delarna utgör bebyggelse mot E6/rv40 och järnvägen effektiv bullerskärm.



Påverkan på vatten

Planområdet gränsar till Mölndalsån som är en känslig recipient. Detaljplanens genomförande innebär att dagvatten omhändertas lokalt och renas innan avledning till allmänna ledningar eller Mölndalsån. I det fall även enkla dagvattenåtgärder införs i linje med de som föreslås i dagvattenutredningen blir den totala föroreningssituationen betydligt bättre och planområdet kan klara riktvärden, med eventuellt undantag för kväve och fosfor. Frågetecknen kring kväve och fosfor ligger i hur beräkningsmodellen hanterar gröna tak eftersom belastningen är kopplad till val av tak, att modellen har höga schablonvärden och hur dessa tak sköts. Bedömningen är därför att planområdet inte försämrar möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten utan istället förbättrar situationen totalt sett.

Enligt dagvattenutredningen kommer planens totala föroreningsutsläpp minska jämfört med dagens läge förutsatt att rening sker enligt utredningens förslag. Det innebär att planen inte har en negativ påverkan på fysikaliska kemiska kvalitetsfaktorer.

I framtiden MKB har påverkan på MKN vatten studerats. Bedömningen utgår ifrån att marken närmast ån på större delen av sträckan omvandlas från väg och uppställningsytor till en ekologiskt funktionell kantzon i form av ett grönsåk samt återskapande av botten- och strandmiljö genom att slänt ersätter den lodräta stödkonstruktion som i dag utgör strandlinje.

Den samlade bedömningen av miljökvalitetsnormen för ytvatten är att planen varken medför några statusförsämringar på kvalitetsfaktornivå eller några försämringar för de kvalitetsfaktorer som i dag är klassade till dålig status. Vidare bedöms planen innebära en förbättring av det morfologiska tillståndet och konnektivitet i sidled. Dessa förbättringar bedöms ha en betydande positiv inverkan på de biologiska förhållandena och förutsättningarna för de biologiska kvalitetsfaktorerna.

Byggskedet bedöms medföra en liten negativ konsekvens för vattenmiljön men den bedöms bli kortvarig.

Påverkan på hälsa och säkerhet, farligt gods

Planområdet är beläget nära leder för transporter av farligt gods (E6/rv40 samt järnvägen Väst kustbanan/Kust till kustbanan). En riskutredning har tagits fram för att bedöma riskerna för olyckor i området vid ett genomförande av detaljplanen (Norconsult 2020-05-13). I utredningen jämförs beräknade nivåer för individ- och samhällsrisk med nationella kriterier som tagits fram av Det Norske Veritas (DNV) på uppdrag av dåvarande Räddningsverket. Utredningen visar att för planområdet är risksituationen sådan att rimliga skyddsåtgärder skall genomföras innan risknivåerna tolereras.

Planförslaget innebär ett avsteg mot Länsstyrelsens generella rekommendation om ett minsta avstånd till farligt gods-led på 30 meter. Kommunen bedömer att planerade skyddsåtgärder i form av tungt vägräcke längs E6/rv40 och skyddsmur längs järnvägen innebär ett så bra skydd att ett avsteg kan accepteras.

Efter att de planerade åtgärderna som redovisas under rubriken *Risk för olyckor med farligt gods* (s.42) är genomförda bedöms risksituationen för planområdet vara tolerabel enligt kriterierna i DNV:s rapport "Värdering av risk" som tagits fram på uppdrag av dåvarande Räddningsverket (numera MSB). Osäkerhetsanalyserna visar att detta även är fallet om skyddsåtgärderna skulle fungera sämre än väntat eller om antalet transporter och personer inom området ökar med 25 %. Bedömningen av skyddseffekten har för vissa scenarier varit mycket konservativa då dessa har varit svåra att kvantifiera. Detta leder till att beräknade risknivåerna sannolikt överskattar de verkliga risknivåerna.

Ekonomiska konsekvenser av detaljplan

Kommunens investeringsekonomi

Fastighetsnämnden får intäkter från försäljning av kvartersmarken.

Trafiknämnden får utgifter för anläggandet av allmän plats, GATA och TORG och intäkter i form av exploateringsbidrag.

Park- och Naturnämnden får utgifter för anläggandet av allmän plats NATUR och intäkter i form av exploateringsbidrag.

Kretslopp och vattennämnden får inkomster i form av anläggningsavgifter samt eventuellt utgifter för kompletterande utbyggnad av anslutningspunkter.

Kommunens drifts- och förvaltningsekonomi

Trafiknämnden får ökade kostnader för drift och underhåll samt ränta och avskrivningar på ny gata.

Park- och Naturnämnden får kostnader för skötsel och underhåll av naturmarken öster om Mölndalsån.

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

Ekonomiska konsekvenser för exploatörerna

Liseberg AB får kostnader för planläggning, markförvärv, eventuell marksanering, förrättningskostnader, bygglov, anslutningsavgifter, exploateringsbidrag, eventuell ledningsflytt och dispensansökan samt för byggnation och övriga åtgärder på kvartersmarken.

Rundqvist får kostnader för bl.a. planläggning och bygglov samt åtgärder inom allmän plats vilka regleras i exploateringsavtal. De får också kostnader för byggnation och övriga åtgärder på kvartersmarken.

Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare

Skår 40:5

Del av fastigheten Skår 40:5 läggs ut som allmän plats. Fastighetsägaren kommer att avstå denna mark till kommunen. Förrättningskostnaderna betalas av Liseberg AB.

Skår 40:16 och 40:17

Del av fastigheterna Skår 40:16 och 40:17 läggs ut som allmän plats. Fastighetsägaren kommer att avstå denna mark till kommunen. Förrättningskostnaderna betalas av Liseberg AB.

Bö 95:6

Del av fastigheterna Bö 750:757 och Skår 751:109 överförs till fastigheten Bö 95:6. Förrättningskostnaderna betalas av Liseberg AB.

Överrensstämmelse med översiktsplanen

Detaljplanen överensstämmer med översiktsplanen.

För Stadsbyggnadskontoret

Arvid Törnqvist
Planchef

Per Osvalds
Konsultsamordnare

Emmelie Gustavsson
AL Studio AB

För Fastighetskontoret

Charlotta Cedergren
Distriktschef

Fredrik Olausson
Projektledare exploatering