

Detaljplan för Nöjespark och hotell söder om Liseberg, kv. Immeln m.fl.



**Antagandehandling
April 2019**

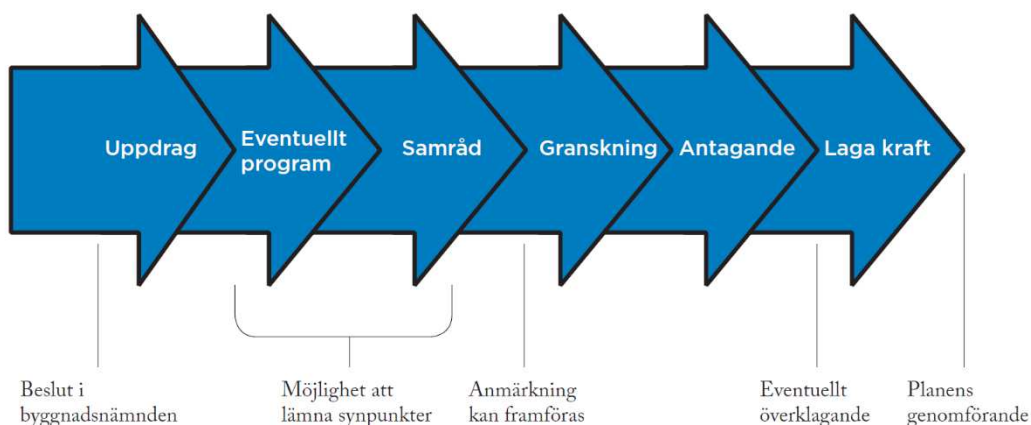


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

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.



Göteborgs Stad

Planhandling

Datum: 2018-12-11. Rev 2019-05-28

Aktbeteckning: 2-5504

Diarienummer SBK: 0830/16

Handläggare SBK

Karolina Örneblad

Tel: 031-368 18 55

karolina.orneblad@sbk.goteborg.se

Diarienummer FK: 0454/04

Handläggare FK

Fredrik Olausson

Tel: 031-368 11 37

fredrik.olausson@fastighet.goteborg.se

Detaljplan för Nöjespark och hotell söder om Liseberg, kv Immeln m fl., inom stadsdelen Krokslätt m fl. 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
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande

Övriga handlingar:

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

Utredningar:

- Ekologisk kantzonen Mölndalsån:
 - Förutsättningar, Park och natur 2018-01-25
 - Alternativutredning, Ramböll 2018-11-15
 - Utformning och etableringsplan, Norconsult 2019-03-29
- Dagvatten:
 - Dagvattenutredning,

- Ramböll 2017-02-22,
 - MKN Kemisk status Mölndalsån, Kretslopp och vatten 2018-06-19
- Geoteknik:
 - Geoteknisk PM, Norconsult 2019-04-17
 - Markteknisk undersökningsrapport (MUR), Norconsult 2018-06-26
- Luftmiljöutredning, Cowi 2018-07-06
- Markmiljö, Norconsult 2018-11-23
- Miljökonsekvensbeskrivning (MKB), Ramböll 2018-11-15
- Parkeringsutredning inkl. grön resplan, Sweco 2019-01-09
- Riskanalys, Norconsult 2019-03-28
- Social konsekvensanalys (SKA) och Barnkonsekvensanalys (BKA), SBK 2018-04-04
- Trafikanalys, Ramböll 2018-03-18
- Trafikbullerutredning, Norconsult 2019-01-25

Innehåll

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 markägoförhållanden</i>	7
<i>Planförhållanden</i>	8
<i>Mark, vegetation och fauna, vatten</i>	9
<i>Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse</i>	17
<i>Sociala aspekter</i>	18
<i>Trafik och parkering, tillgänglighet och service</i>	19
<i>Teknik</i>	21
<i>Störningar</i>	22
DETALJPLANENS INNEBÖRD OCH GENOMFÖRANDE.....	24
<i>Bebyggelse</i>	25
<i>Trafik och parkering</i>	29
<i>Friytor</i>	34
<i>Sociala aspekter och åtgärder</i>	36
<i>Teknisk försörjning</i>	37
<i>Övriga åtgärder</i>	39
GENOMFÖRANDEBESKRIVNING.....	47
<i>Huvudmannaskap och ansvarsfördelning</i>	47
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i>	47
<i>Avtal</i>	49
<i>Dispenser och tillstånd</i>	50
<i>Tidplan</i>	50
<i>Genomförandetid</i>	50
ÖVERVÄGANDEN OCH KONSEKVENSER.....	51
<i>Nollalternativet</i>	51
<i>Sociala konsekvenser och barnperspektiv</i>	51
<i>Miljökonsekvenser</i>	52
<i>Ekonomiska konsekvenser av detaljplan</i>	56
ÖVERRENSSTÄMMELSE MED ÖVERSIKTSPLANEN.....	57

Sammanfattning

Planens syfte och förutsättningar

Syftet med planen är att skapa förutsättningar för att utvidga Lisebergs nöjespark söderut med hotell och nöjespark i form av en vattenpark och att skapa en attraktiv of-fentlig miljö utmed Mölndalsvägen samt att bidra till ökad vattenkvalitet i Mölndalsån. Parkering ska anordnas i parkeringshus inom planområdet. Parkeringshuset ska kunna byggas på med del av besöksverksamhet för Volvo.

Planområdet ligger mellan Mölndalsvägen och Kungsbackaleden direkt söder om nuvarande Lisebergsområdet. Mölndalsån rinner genom området. Ett planarbete pågår öster om Mölndalsån med syfte att möjliggöra ytterligare besöksverksamhet bl a för besöksverksamhet för Volvo.

Planens innebörd och genomförande

Förslaget innebär att Lisebergs parkområde utökas söderut med ett hotell och en vattenpark som är inbyggd. Utmed Mölndalsvägen måste en andel av sträckan innehålla lokaler för centrumändamål. I förslaget försvinner Getebergsled som allmän gata. En ny allmän gång- och cykelförbindelse anordnas istället lite längre söderut genom det nya kvarteret. Utmed Mölndalsåns västra strand anläggs naturmark som ska ha en ekologisk funktion.

Parkering föreslås i ett nytt parkeringshus öster om Mölndalsån. Parkeringshuset kan i delar byggas på med byggnader för besöksverksamhet.

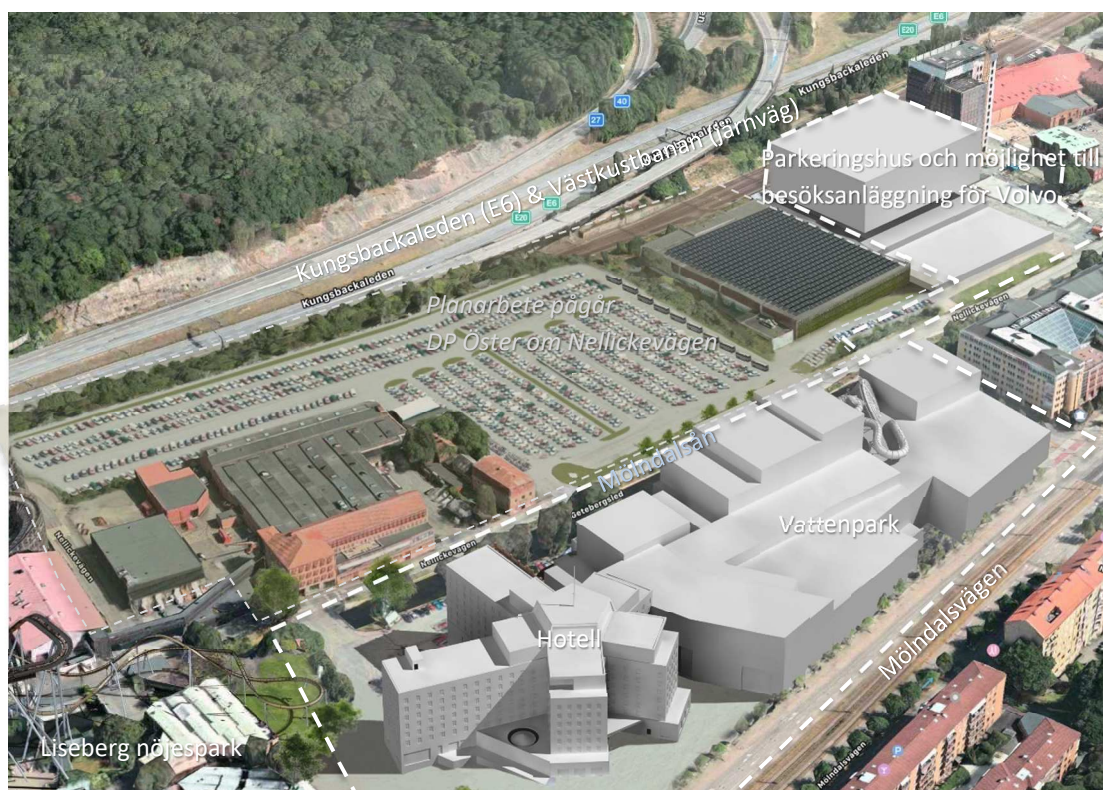


Illustration över nytt hotell, vattenpark, parkeringshus och besöksanläggning för Volvo, Liseberg 2018-11-21

Överväganden och konsekvenser

I Mölndalsåns dalgång, där planområdet ligger, råder idag brist på offentliga platser och parker utifrån riktlinjer från stadens grönstrategi. Med förslaget görs avsteg från strategin då merparten av marken kommer att planläggas som kvartersmark. Exploateringsintressen och naturvärden utmed Mölndalsån har prioriterats i detta fall.

Området är utsatt för risker och störningar i form av låg stabilitet mot Mölndalsån, översvämningrisk, 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.

En avgränsning av MKB har gjorts till en begränsning gällande miljö kvalitetsnormen (MKN) för ytvattenförekomsten och därtill rörande frågor såsom stabilitet. Därefter har det också bedömts att konsekvenser till följd av markföroreningar ska ingå i MKB:n. Detaljplanens genomförande bedöms bidra till att miljö kvalitetsnormen i vattenförekomsten följs. Det är dock avgörande för förenligheten med MKN-vatten att en ekologiskt funktionell kantzoon kommer till stånd utmed Mölndalsån.

Avvikelser från översiktsplanen

Förslaget överensstämmer i huvudsak med kommunens översiktsplan och fördjupning av översiktsplan för Mölndalsåns dalgång. Avsteg görs från Grönstrategin avseende tillgång på allmänna parker.

Planens syfte och förutsättningar

Syfte

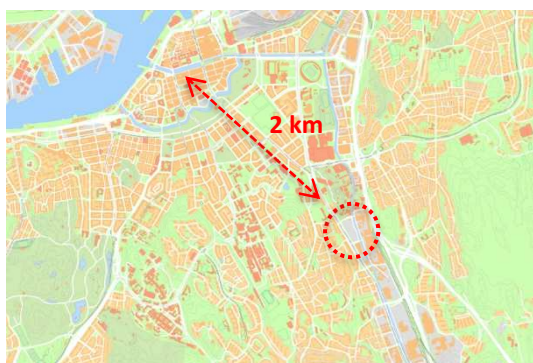
Syftet med planen är att skapa förutsättningar för att utvidga Lisebergs nöjespark söderut med hotell och nöjespark i form av en vattenpark och att skapa en attraktiv offentlig miljö utmed Mölndalsvägen samt att bidra till ökad vattenkvalitet i Mölndalsån. Parkering ska anordnas i parkeringshus inom planområdet. Parkeringshuset ska kunna byggas på med del av besöksverksamhet för Volvo.

Bakgrund

Lisebergs nöjespark öppnades i samband med Jubileumsutställningen 1923. Idag omfattar parken ett markområde på drygt 20 ha. Liseberg AB önskar långsiktigt utveckla nöjesparken för att bevara sin attraktionskraft och strävar mot ett på årsbasis längre öppethållande.

Liseberg har öppet under sommarhalvåret samt under november och december. Med ca 35 åk- och upplevelseattraktioner inbäddade i ett grönskande parkområde, ett flertal restauranger, spelhallar mm samt underhållning på flera scener, utgör Liseberg en av Sveriges största turistattraktioner. Under de senaste åren har antalet besökare varit ca 2,3 miljoner under sommarsäsongen och ca 0,6 miljoner under vintersäsongen.

Läge, areal och markägoförhållanden



Vybild från sydost med planområdet markerat.

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

Planområdet omfattar cirka 5 hektar och ägs av Liseberg AB och Göteborg stad. Kommunen har upplåtit mark med arrende till Liseberg AB för parkering inom del av planområdet.

Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen.



Karta med fastigheter och plangränser. Röd färgade områden anger kommunalt ägd mark.

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. Mölndalsvägen ska utvecklas som stadsgata med fasader i fastighetsgräns som har aktiva bottenvåningar med verksamheter som vänder sig mot gatan. 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. Lekplatser och fickparker ansluts till stråket. Mölndalsåns stränder behöver göras tillgängliga för allmänheten, dvs. övergå till allmän plats, och vattendraget utnyttjas som en kvalitet i stadsmiljön. Då fastigheterna längs ån är privatägda innebär det att detaljplaner som upprättas vid ån måste rymma allmän plats längs åns stränder.

Gällande detaljplan

För området gäller detaljplanerna F3225, E2899, E2903, F2404 och F896. Genomförandetiden har gått ut för alla gällande detaljplaner.

Detaljplan F3225 (kv Immeln), fastställd 1969, anger ytor för biluppställnings- och industriändamål. Detaljplanerna för kv. Spindeln, E2859, E2903 och E2404 anger ytor för industriändamål. Detaljplanen för Liseberg, F896, vann laga kraft 1924. Planen reglerar markanvändning för Lisebergs nöjesfält, allmänt ändamål.

Pågående planer i omgivningen

Ett planarbete pågår öster om Mölndalsån med syfte att möjliggöra ytterligare besöksverksamhet.

Vid Korsvägen pågår arbete med stadsutveckling med anledning av framförallt Västlänken. Behovet av ett finmaskigt cykelnät med alternativa cykelvägar i nord-sydlig riktning har identifierats. Ett förslag är att utveckla cykelväg utmed Mölndalsån /Sofierogatan. Trafik vid Korsvägen föreslås läggas om vilket kan komma att öka användningen av Sofierogatan och Nellickevägen.

Söder om planområdet utmed Mölndalsvägen och Mölndalsån pågår ett flertal detaljplaner och utbyggnad av både kontor och bostäder.

Riksintressen och skydd

Området angränsar till riksintresse för kommunikationer E6, E20, Rv40 och Västkustbanan/Kust till kustbanan som kommer ur järnvägstunneln i 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, vatten

Marken inom planområdet har tidigare varit bebyggd med lokaler för verksamheter, bl a Eriksbergs bryggeri i den norra delen och Levissons Garveri i den södra. I början av 1970-talet revs de sista byggnaderna. Marken utgörs sedan dess av huvudsakligen asfalterade parkeringsytor.

Området är relativt plant men faller ca tre meter från Mölndalsvägen mot Mölndalsån. Högsta punkt är en drygt 50 m x 30 m kulle, centralt belägen i området, som reser sig ca tre m ovan omgivande parkeringsytor. Höjdpartiet, med en grupp lövträd, utgör ett avbrott i den stora asfalterade parkeringsytan. Vegetation återfinns även utmed Mölndalsån.



Karta över planområdet idag



Foto över befintlig bilparkering och Mölnalsån från sydöst



Foto över Mölnalsån och befintlig bilparkering från korsningen Nellikevägen - Getebergsled i nordost

Geoteknik

En geoteknisk utredning har utförts för planområdets västra delar, Norconsult 2018-06-26, rev 2019-04-17.

Markytans höjd inom områdets norra del varierar mellan ca +5 och +7,5 m och i områdets södra del mellan ca +2,5 och +5 m. I anslutning till Mölndalsån varierar markytan mellan ca +2 till +3 m. Inom ett mindre bergsparti i områdets centrala del uppgår marken till ca +9 m.

Jordlagren i området består överst av fyllning ned till ca 1,5-2 m djup. Fyllningen består av asfalt, grus, lera, sand, silt och rivningsrester som tegel och äldre husgrunder. Där lerdjupen är större förekommer gyttjig lera till mellan 4-8 m djup ovanpå lera till som mest ca 20 m djup. Under leran finns friktionsjord med varierande mäktighet som vilar på berg.

I nordvästra delen av området är tjockleken på leran liten och jordlagren utgörs i huvudsak av friktionsjord av sand och silt med tunna lerskikt. Mot ån, och framförallt söderut ökar lerdjupet.

I södra delen av området förekommer högsensitiv lera. Lerans odränerade skjuvhållfasthet varierar mellan 15 och 30 kPa. Utförda kompressionsförsök visar att leran är normalkonsoliderad vilket innebär att i stort sett all last som påförs marken kommer leda till långtidsbundna sättningar.

Grundvattennivån har uppmätts till +2,2 – 3,7 (ca 0,7-3 m under markytan).

Bergtekniska förhållanden – risk för blocknedfall

En bergslänt finns i omedelbar anslutning till den nordvästligaste delen av området, strax söder och öster om parkeringshuset på Södra vägen 70. Denna slänt är till stora delar täckt av vegetation. I samband med byggnationen av parkeringshuset genomfördes bergförstärkande åtgärder (bultning).

Eventuell förekomst av instabila block i de brantare delarna av bergslänten kan inte uteslutas pga marktäckande vegetation. Det rekommenderas därför att vegetationen rensas undan i de brantare delarna och att det därefter genomförs en bergrensning. I samband med detta tar bergsakkunnig beslut om eventuella kompletterande förstärkningsinsatser.

Två väldefinierade sprickorienteringar har identifierats. Tillsammans bildar sprickorna block med kantmått på ungefär 0,6–1 m. Inga svaghetszoner eller områden med avvikande bergkvalitet har påträffats i det undersökta området.

Skärningar och naturliga slänter är under nuvarande förutsättningar stabila och det bedöms inte föreligga risk för bergras eller blocknedfall. Vid bergschaktning är den väldefinierade gnejsigheten att betrakta som svaghetsplan, vilka både kan orsaka oönskad fragmentering vid sprängning samt instabilitet i schaktväggar som vetter åt väster. Det rekommenderas därför att bergsakkunnig kontaktas för förnyad inspektion i samband med mer omfattande schaktningsarbeten.

Stabilitet - risk för skred

Stabilitetsberäkningar har utförts i fyra sektioner mot Mölndalsån, två i norr och en i mitten och en söder om bron över Mölndalsån vid Vörtgatan. Beräkningarna för befintliga förhållanden i norra delen av området visar att säkerheten mot skred är något låg närmast Mölndalsån. Tillfredsställande stabilitet nås först 5-10 m från ån. Även för den mellersta sektionen är stabiliteten något för låg, medan beräkningar vid Vörtgatan visar på tillfredsställande säkerhet för befintliga förhållanden.

För bedömning av framtida förhållanden se Övriga åtgärder från sid 39.

Mölndalsån

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 erosions-synpunkt. 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. Läs mer om strandzonen under Naturvärden nedan.

På östra sidan finns idag en "kajkonstruktion" som består av betong som vilar på en rustbädd grundlagd på träpålar.



Mölndalsån, norra delen av området, vy från norr med stenmur väster om ån.



Mölndalsån, södra delen av området, vy från söder med naturlig slänt väster om ån och stödmur öster om ån.

Mur vid Mölndalsån

I områdets nordöstra del finns idag en stenmur längs Mölndalsån. Muren har inventerats av dykare, VBK, 2018-06-26, (sammanställning ingår i Geotekniskt PM). Muren närmast vattnet består av stenar och träpålar och är totalt sett i mycket dålig kondition. Troligen finns det en bärande konstruktion bakom muren på landsidan då den synliga muren inte borde kunna klara de laster den utsätts för. Denna inre konstruktion går dock ej att fastställa eller inspektera utan att man gör provgropar.

Rekommendationen är att muren ersätts av en ny konstruktion. Denna kan kombineras med de stabiliserande åtgärder som erfordras enligt den geotekniska utredningen.

Markradon

Utifrån utförda mätningar över yttligt berg är bedömningen att området ska klassas som lågradonmark. Eftersom stora delar av området täcks av hårdgjorda parkeringsytor och endast en mätning gjorts direkt på berg är bedömningen dock att det krävs kompletterande mätningar i schakter innan slutgiltig radonriskklassificering görs.

Markmiljö - risk för föroreningar

Tidigare låg ett bryggeri (Eriksbergs Bryggeri) i norra delen av området och ett garveri (Martin Lewissons Söners Läderfabrik) i söder. Även ett färgeri och ytterligare garveri har funnits inom området. Flera av verksamheterna som bedrivits inom undersökningsområdet utgör potentiella föroreningskällor.

En miljöteknisk markundersökning med analys av jordprover, riskbedömning och åtgärdsförslag har utförts av Norconsult, 2018-11-23. Undersökningen visar att det finns föroreningar i marken och att riskreducerande åtgärder behöver utföras.

Halter över riktvärdet känslig markanvändning (KM) och även över mindre känslig markanvändning (MKM) har konstaterats. Södra delen (fd. garveriet) av planområdet innehåller högre halter av föroreningar än norra delen (fd. bryggeriet). Föroreningar konstaterades även i Mölndalsåns strandkant.

I riskbedömningen konstaterades att det föreligger en risk för människors hälsa och miljön och att det finns ett riskreduceringsbehov inom området. Åtgärder behöver även vidtas för att begränsa föroreningsspridningen från området till Mölndalsån.

För förslag till åtgärder se Övriga åtgärder från sid 39.



Tidigare låg inom området ett bryggeri i norr (blå) och ett garveri i söder (turkos)



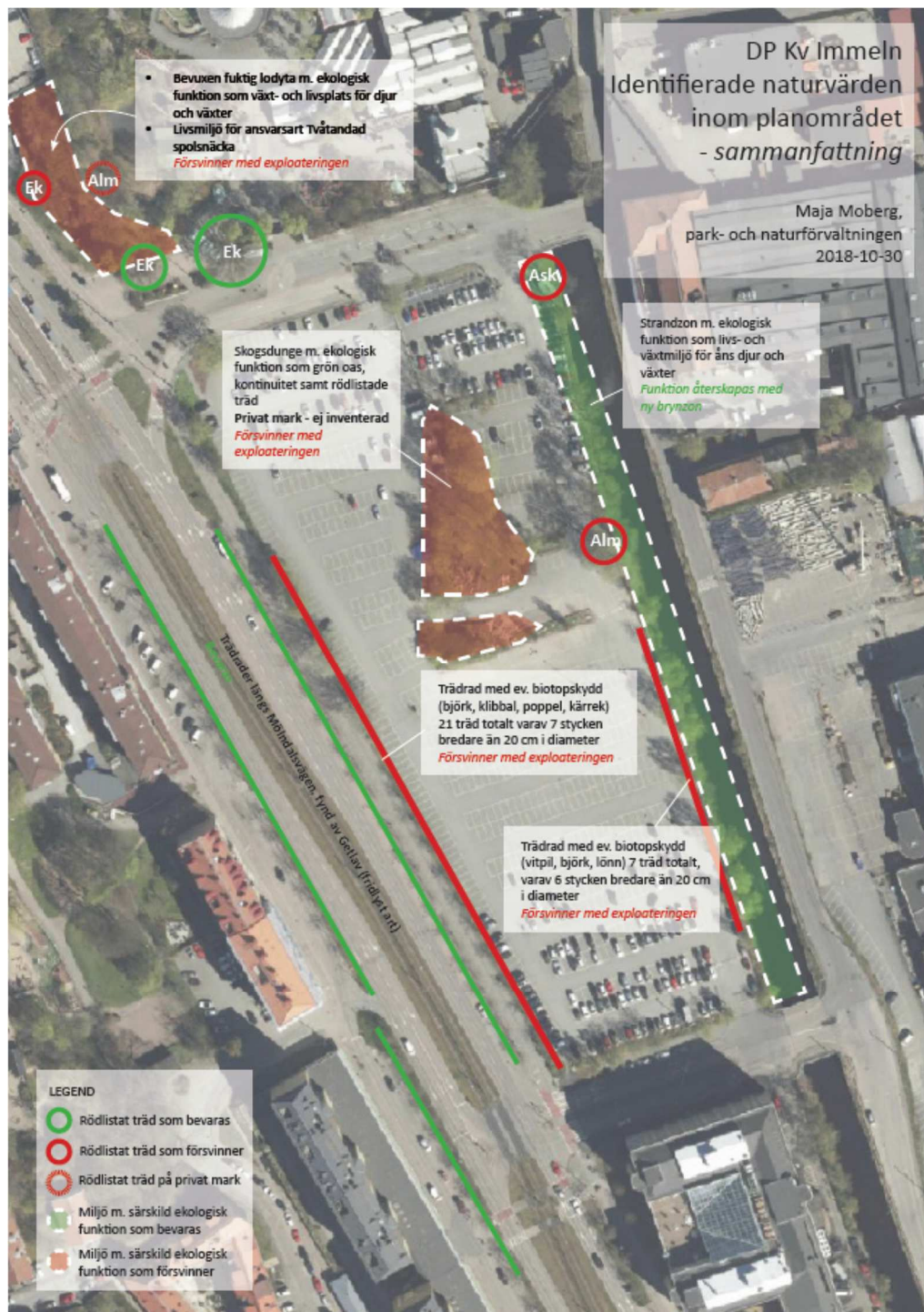
En sammanfattande översikt av behov av riskreducering av föroreningar. Röda områden har ett konstaterat behov. I gula områden finns osäkerheter.

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 godkän-

nas innan markarbeten på någon av fastigheterna kan påbörjas. För det fall att läns-hållning av schakt blir aktuellt kommer rening av länsvatten att behöva utföras, vilket även det kräver en anmälan. Tillsynsmyndigheten ska kontaktas i god tid innan arbe-ten påbörjas så att beslut hinner erhållas före entreprenadstart.

Naturvärden



Sammanställning av kända naturvärden i området, Park och Natur 2018-10-30

Biotopskydd

I östra kanten av parkeringen, utmed Mölndalsåns strand, står en rad med vitpilar som har ett generellt biotopskydd. Kommunen har ansökt om dispens för att få ta bort träden vilket har beviljats av Länsstyrelsen 2019- 03-14.

I västra kanten av parkeringsytan, utmed Mölndalsvägen, står en dubbel trädrad som också kan ha ett generellt biotopskydd. Från norr till söder växer här björk, klibbal, fyra björkar, två grova popplar, två unga popplar, 11 kärrekar. Av dessa 21 träd är 7 stycken bredare än 20 cm i diameter, 5 stycken är runt 20 cm och resten är mindre. Sammantaget skulle trädraden kunna bedömas ha ett generellt biotopskydd.

Det är Länsstyrelsen som gör den slutliga bedömningen när det gäller biotopskydd och dispenser från dessa.

Artskyddsförordningen

På trädraderna längs Mölndalsvägen finns ett stort antal fynd av fem sällsynta lavararter. Utav dessa är getlav fridlyst enligt artskyddsförordningen. Enligt artskyddsförordningen får träden inte påverkas negativt utan att dispens har givits från Länsstyrelsen.

Vid en inventering hösten 2018 hittades inga hotade lavararter på trädraden närmast parkeringen.

Rödlistade arter

Längs Mölndalsåns strand finns en ask som idag står precis vid den befintliga bron (norr om björkarna). Asken är rödlistad och bedöms som skyddsvärd.

I nordvästra delen av området, i slänten mot befintlig nöjespark finns en fuktig bevuxen lodyta där tvåtandad spolsnäcka har påträffats (höst 2018). Denna är inte fridlyst men sällsynt (rödlistad) och dessutom utpekad som en ansvarsart i Göteborgs stad, vilket betyder att staden har ett speciellt ansvar för denna art då den har en stor andel av sin population inom kommunen. Spolsnäckan är nyss hitflyttad från ett läge i slänten längre norrut. Spolsnäckan bedöms gå att flytta på igen.

Övriga skyddsvärda arter

Två skyddsvärda ekar står precis i gränsen till befintlig nöjespark. Dessa bör bevaras på grund av sitt värde och placering.

I området i nordväst finns ytterligare en ek. Ek är alltid ett värdefullt träd. För att en ek ska vara skyddsvärd ska dock trädet ha uppnått en viss ålder/grovlek och/eller ha håligheter (vilket betydligt ökar dess värde). Denna individ är varken tillräckligt grov eller har håligheter, varför just denna individ inte kan klassas som ett skyddsvärt träd.

I slänten i nordväst står även en alm. Det är viktigt hur denna tas ner så att inte almsjukan sprids vid sågning/nedtagning. Ett särskilt tillvägagångssätt krävs.

Vid kanten av Mölndalsån strax söder om björkarna växer också en stor grov flerstammig alm, som också bör hanteras särskilt.

Längs resten av Mölndalsåns strand bedöms inga träd/buskar vara särskilt värdefulla att bevara.

Samtliga lövträd som tas ner ska kompenseras för genom återplantering i närområdet enligt principen att varje träd som tas bort ersätts av tre nya.

Mölnalsåns ekologiska status

Historiskt har Mölnalsån varit omgiven av industrier, vilka genom tiderna rätat ut vattendraget och tillåtit bebyggelse och markbearbetning mycket nära strandkant. Resultatet har blivit att Mölnalsån 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. Mölnalsåns ekologiska och kemiska status är därför inte tillfredsställande god i dagsläget.

Miljökvalitetsnormen för vatten

Miljökvalitetsnormen (MKN) anger att vattenförekomsten Mölnalsån 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*, *fysikaliskakemiska* och *hydromorfologiska*.



Foto på Mölnalsån norrut från Vörtgatan.

I Mölnalsån är det *hydromorfologiska* tillståndet klassat till dålig status, bland annat på grund av ”konnektivitet i sidled” (kopplingen mellan vatten och land) och ”morfologiskt tillstånd” i vattenförekomsten, t ex för att fiskar och smådjur saknar naturliga livsmiljöer i strandzonen.

Inom området finns idag en smal kantzon utmed åns västra strand som varierar i bredd, i genomsnitt 3 m. Träd förekommer utmed hela sträckan

Gällande kemisk status får planens genomförande inte innebära att gränsvärden överskrids.

De identifierade förbättringsbehov som uppges i VISS kan anses vara vägledande för hur MKN ska uppnås och riktas dels mot att öka konnektiviteten i sidled samt att minska belastningen av fosfor till vattenförekomsten med 350 kg fosfor per år. Även ekologiskt funktionella kantzoner är angiven som möjlig åtgärd för vattenförekomsten.

Förutsättningar för att uppnå MKN Vatten

Hur detaljplanen kan uppfylla MKN Vatten har studerats i ett flertal bilagor till detaljplanen: *Brynzon Mölnalsån, förutsättningar*, Park och Natur, 2018-01-25, *Brynzon Mölnalsån, gestaltningsförslag*, Norconsult, 2019-03-29, *Dagvattnets påverkan på MKN Kemisk status i Mölnalsån*, Kretslopp och vatten 2018-06-19, *MKB inkl. alternativstudie Kantzon Mölnalsån*, Ramböll, 2018-11-15.

En möjlighet som kan förbättra åns status är att tillskapa ekologiskt funktionella kantzoner som på sikt blir habitat för växter och djur längs med åns stränder.

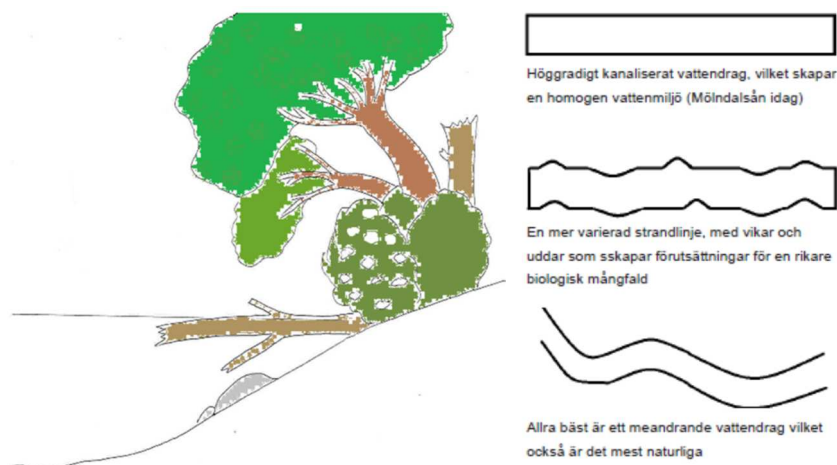
Funktionen på kantzonen är att vara en artrik miljö där olika arter ska trivas och hitta föda, vilket ställer krav på olika miljöer och material, växter, grus, stenar. Kantzonen ska också rena dagvatten och fungera temperaturreglerande.

För att uppnå detta behöver stranden vara *sluttande* så att olika typer av vattenvegetation kan få fäste. Vegetationen utgör i sin tur livsmiljö för en mängd olika arter – allt från plankton till rovfiskar. Strandlinjen behöver också vara *varierande i sidled och innehålla varierad vegetation och material*. Om möjligt bör ån meandras. Om detta ej är möjligt bör vikar och uddar skapas. Stenar, död ved, överhängande träd, buskar och annan vegetation ska finnas för att bidra till en rikare biologiska mångfald.

Träd som trivs vid vattnet är ofta medelstora träd med en kron diameter på 10-15 meter. Om de planteras i strandkanten krävs alltså 5-8 meter till eventuell fasad eller annat hinder, för att trädet inte ska växa in i fasad eller dö pga platsbrist för rötter.

Minimimåttet är 6 m, men då blir funktionen endast ekologisk. Ingen gångbana får plats. Vid 15-20 m kan även rekreativa funktioner inrymmas.

För förslag till åtgärder se Friytor från sid 34.



Schematisk bild på förslag till kantzons uppbyggnad med levande och död vegetation, buskar och träd i olika storlek, överhängande grenverk, samt olika typer av bottenmaterial. (Park och Natur, 2018-01-25)

Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse

Inom planområdet finns inga kända fornminnen eller byggnadsminnen.

Planområdet är obebyggt men har tidigare utnyttjas för industriändamål. År 1864 startade O.A. Anderssons Bryggeri i norra delen av området. Bryggeriet fick senare namnet Eriksbergs Bryggeri. 1968 revs byggnaderna sedan produktionen två år tidigare flyttats till Carnegie. Inom planområdets södra del drevs ett garveri, Levissons Garveri, fram till 1952.

På östra sidan av Mölnalsån finns industri- och verksamhetslokaler med tillhörande kontor i upp till fyra våningsplan.

På Mölnalsvägens västra sida finns bebyggelse med sju till nio våningar. I dess nedre våningsplan finns butiker och kontor medan de över våningarna nyttjas för bostadsändamål.



Befintlig industribebyggelse öster om Nellickevägen



Lisebergs södra entré



Angränsande befintlig bebyggelse öster om Nellickevägen



Angränsande befintlig bebyggelse väster om Mölndalsvägen

Sociala aspekter

En inventering av sociala aspekter gjordes av kommunens arbetsgrupp i april 2018.

Lisebergs nöjespark är en årstidsbunden verksamhet vilket gör att planområdet i perioder är befolkat och andra tider ödsligt och otryggt. Parkeringsplatsen är privat kvartermark men tillgänglig för allmänheten. Mölndalsåns strand är tillgänglig för allmänheten. Hela Mölndalsån är en fiskelokal för framförallt sportfiskare.

E6 och nöjesparken är barriärer i området. Cykeltunneln under E6 är en viktig förbindelse i en annars tät barriär mellan Krokslätt och Skår. Förskolor väster om Mölndalsvägen använder idag Skårskogen som grönområde.

Platsen är ett bristområde utifrån Grönstrategin gällande bostadsnära park (gäller både bostäder och arbetsplatser) och stadsdelspark. Enligt Göteborgs stads Grönstrategi (antagen 2014-02-10) är målet att alla bostäder och verksamheter ska nå en park inom 300 m, vilket inte uppfylls i planområdet eller dess närhet idag.

Idag finns inte mycket vardagslivsaktiviteter i området.

Svag identitet på området idag. Alla spår av tidigare verksamheter på platsen är borta. Mölndalsvägen anses svår att orientera sig utmed. Svårt att hänga upp sträckan på orienteringspunkter. Området är del av evenemangsområdet och del i ett starkt och tydligt besöksmål.

Gällande trafiksäkerhet är platsen inte farlig idag. Situationen vid Lisebergs entré och Getebergsled kan dock upplevas rörigt och otrygg gällande trafik.

Gång- och cykelstråket utmed Mölndalsvägen är frekvent använt och väl upplyst. Kvälls- och nattetid är området mer öde men fortfarande öppet utan skymda hörn och liknande. Nellickevägen har mer karaktär av en bakgata eller industrigata där inte lika mycket folk rör sig och kan därför upplevas något otrygg. Staket längs med den smala gångbanan och Mölndalsån som skärmar av på andra sidan körbanan förstärker detta. Hela gatan är belyst. Fastigheter nära den smala gångbanan skapar skymda hörn som kan upplevas otrygga främst kvällstid. Ingen av gatorna inom det tänkta planområdet inbjuder idag till vistelse.

Trafik och parkering, tillgänglighet och service



Planområdet idag

Kollektivtrafik

Planområdet ligger utefter Mölndalsvägen med mycket god tillgänglighet till kollektivtrafik. Närmaste kollektivtrafikhållplats är Getebergsäng belägen på Mölndalsvägen i höjd med Getebergsled. Avståndet till Korsvägen är ca 600 m.

Gång- och cykel

På Mölndalsvägens båda sidor finns dubbelriktade huvudstråk för gång- och cykeltrafik. Mölndalsvägen är en viktig cykellänk och ingår i pendlingscykelnätet. I förlängningen av Getebergsled och Nellickevägen österut finns en gång- och cykeltunnel under Kungsbackaleden som binder samman Jakobsdal med området runt Mölndalsvägen.

Gator

Planområdet ansluter till Mölndalsvägen i väster. Mitt för planområdet har gatan dubbla körbanor i båda riktningarna, centralt placerad gräsbevuxen banvall för spårvagnstrafik samt alléplantering och parkeringsfickor på ömse sidor. Längre norrut byter Mölndalsvägen namn till Södra vägen. Samtidigt ändrar gatan karaktär och de

dubbla körbanorna minskas till en fil i vardera riktningen. Trafikmängden på Mölndalsvägen uppgår till ca 9 700 fordon per årsmedelvardagsdygn (åmvd) enligt senaste mätning 2016 och den skyltade hastigheten är 50 km/h. Antal spårvagnsrörelser per dygn uppgår till 410 st.

Genom planområdet går lokalgatan Getebergsled som är en koppling mellan Mölndalsvägen och Nellickevägen intill Lisebergs södra entré. Getebergsled är enkelriktad österut från Mölndalsvägen. Framst utgör gatan infartsgata till norra delen av parkeringsområdet samt som angöringsgata med tillfälliga bil- och bussuppställningsplatser vid Lisebergs södra entré. Gatan förbinder även Mölndalsvägen med gång- och cykel-tunneln under E6.

På Vörtgatan, i södra delen av planområdet, trafikerar bl a 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. Trafikmängden på Vörtgatan uppgår till ca 1 900 fordon per åmvd enligt senaste mätning 2016.

Parkeringsytan, som utgör största delen av planområdet, har in- och utfarter via Vörtgatan och Getebergsled.



Mölndalsvägen sett från norr. Befintlig trottoar och cykelväg samt bussuppställning på Mölndalsvägens östra sida.



Getebergsled sett från öster. Lisebergs nöjespark till höger i bild.



Nellickevägen från söder



Nellickevägen – Sofierogatan från väster

Parkering

Bil

En särskild parkeringsutredning har tagits fram som underlag till detaljplanen (Sweco 2018). Liseberg, inklusive det aktuella planområdet, ingår i det s.k. evenemangsområdet. I dagsläget finns sammanlagt ca 2 900 allmänna p-platser i anslutning till Liseberg. Av dessa finns inom planområdet drygt 860 platser inom det som kallas Liseberg södra och 120 platser i kv Spindeln. Parkering inom planområdet används främst av besökare till Liseberg men även av de som arbetar på Liseberg och i kontorsbyggnaderna söder om parkeringen. Beläggningen är som högst under Lisebergs högsäsong och är väsentligt lägre när Liseberg är stängt. Beläggningen under natten är mindre än 10 procent vilket tyder på en låg grad av boendeparkering.

I direkt anslutning till Lisebergs södra entré finns idag 5 handikapplatser och på parkeringen Liseberg Södra finns ytterligare 4 stycken.

Cykel

Vid södra entrén finns idag 41 allmänt tillgängliga platser för besökare och ca 145 inhägnade platser för sysselsatta.

Buss

Utmed Mölndalsvägen finns uppställningsplatser för ca 13 bussar, med tidsbegränsning 4 tim. Bussuppställning avser platser för turistbussar med längre tidsreglering än 2 timmar.

Service

På Mölndalsvägens västra sida, finns i befintliga byggnaders bottenvåning ett flertal olika butiker med ett blandat varuutbud, bl a 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.

Teknik

I anslutande gatumark finns utbyggda allmänna ledningar för vatten, spillvatten och dagvatten samt fjärrvärme, optokablar och gas.

I gatan Getebergsled finns även en befintlig 10 kV högspänningsledning.

Dagvatten

I princip är hela planområdet hårdgjort med asfalterade ytor vilket innebär att inget dagvatten infiltreras utan avrinner mot de lägst belägna delarna invid Mölndalsån.

På den östra sidan om Mölndalsån, inom planområdet, finns inga dagvattenledningar. Dagvatten avleds ytligt till kombinerad ledning i Nellickevägen. På västra sidan om Mölndalsån inom planområdet finns en befintlig dagvattenledning som inte är i drift som korsar parkeringsytan. Längs Mölndalsvägen, Vörtgatan och Getebergsled finns ett utbyggt dagvattensystem som avleder avrinning från väg till recipienten Mölndalsån. Dagvatten från den västra sidan avleds även ytligt till Mölndalsån.

Recipienten Mölndalsån har på denna sträcka en måttlig ekologisk status men förväntas uppnå god ekologisk potential 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.

Ett markavvattningsföretag har ansvar för upprensning och delvis återställande av åfåran till tidigare storlek.

Störningar

Risk för olyckor

Området angränsar till riksintresse för kommunikationer E6, E20, Rv40 och Västkustbanan/Kust till kustbanan som kommer ur järnvägstunneln i planområdets södra del. Dessa transportleder är alla utpekade för transporter av farligt gods. En särskild riskanalys har gjorts för projektet som visar att riskreducerande åtgärder krävs. Läs vidare under Övriga åtgärder från sid 39.

Luftföroreningar

Närheten till E6/E20/rv40 innebär störning i form av luftföroreningar. Mellan motorvägen och planområdet ligger den södra mynningen till Gårdatunneln på Västkustbanan. År 2035 kommer även Västlänkens järnvägstunnel att mynna intill planområdet. En luftmiljöutredning (Cowi, 2018-07-06) har tagits fram med spridningsberäkningar av framtida luftmiljö i området med syfte att bedöma om miljökvalitetsnormer (MKN) och miljökvalitetsmål överskrids

MKN är instiftat i svensk lag och måste alltid uppfyllas. Miljökvalitetsmålen anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att målen ska nås och beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

Beräkningar har tagits fram för 3 scenarios: dagens förhållanden, för dagens förhållanden men där byggnaderna mot E6 har rivits och för en framtid år 2035 där vattenpark och hotell är uppförda.

Resultatet visar att halterna av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) är höga invid E6. Befintliga byggnader begränsar spridningen av höga halter till området närmast vägen. Halterna ligger under MKN i större delen av planområdet för alla scenarion. I ett hörn längst ner i söder utmed vägen riskeras MKN för dygn att överskridas i nuläggsscenarioerna.

Däremot uppfylls inte miljökvalitetsmålet. Miljökvalitetsmålet för årsmedelvärdet av NO₂ klaras inte någonstans i utredningsområdet, i något av scenarierna. Målet för dygnsmedelvärdet klaras däremot i stora delar av planområdet och utredningsområdet. Undantaget är på Mölndalsvägen och på och intill Kungsbackaleden.

Halterna av partiklar ligger under MKN såväl i planområdet som i resten av beräkningsområdet i alla beräknade scenarier förutom intill Kungsbackaleden.

Miljökvalitetsmålet för årsmedelvärdet av partiklar klaras inte i något av scenarierna, vilket beror på att den uppskattade bakgrundsnivån av partiklar och miljökvalitetsmålet ligger mycket nära varandra. Miljökvalitetsmålet för dygn klaras väster om Nellikévägen i alla scenarier.

Ett sätt att sänka halterna av luftföroreningar i utredningsområdet ytterligare vore att uppföra nya byggnader eller konstruktioner utmed motorvägen.

I gaturummet på Mölndalsvägen är ventilationen god och trafikflödet är förhållandevis lågt. Även om hotellet och vattenparken innebär att gaturummet blir trängre, finns det enligt beräkningarna ingen risk för överskridanden av MKN på Mölndalsvägen år 2035.

Översvämning

Närheten till Mölndalsån innebär risk för översvämning. Stadens rekommenderade planeringsnivå är inom området +3,6 m över stadens nollplan. Vörtgatan och Mölndalsvägen ligger idag högre än denna nivå. Nellickevägen ligger idag på ca +2 m och riskerar därför översvämning.

Ett förslag till översiktsplan för Göteborg, tillägg för översvämningrisker, 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. Läs mer under Övriga åtgärder från sid 39.

Buller

En trafikbullerutredning har tagits fram (Norconsult rev 2019-01-25). Syftet med utredningen var att säkerhetsställa att boende utmed Mölndalsvägen inte får en försämrad boendesituation till följd av ökat buller.

Följande scenarion har utretts:

- Nuvarande bebyggelse. Dagens trafikförutsättningar.
- Nuvarande bebyggelse med undantag från att planerad rivning av industrifastighet mot E6:an är genomförd. Dagens trafikförutsättningar.
- Fullt utbyggt förslag. Framtida trafikförutsättningar år 2035.

Bullerberäkningarna visar att ekvivalenta ljudnivåer vid fasad mot Mölndalsvägen ligger mellan 61-64 dBA i nuläget. Då byggnaderna utmed E6:an rivs beräknas bullernivåerna öka med ca 1 dBA.

Med anledning av att rivningen endast innebär en marginell ökning av ljudnivåer samt att denna bullersituation endast varar under en begränsad tidsperiod anses inte bullerskyddsåtgärder vara nödvändiga att genomföra i detta skede.

Beräkningarna för fullt utbyggt planförslag med framtida trafiksituation år 2035 visar en marginell ökning av ljudnivåerna (knappt 1 dBA) gentemot nuläget. Att inte skillnaden är större beror till stor del på att trafikökningen till år 2035 på Mölndalsvägen förväntas bli relativt liten. Beräkningarna visar också att förtätningen utmed vägen inte medför någon betydande försämring med avseende på reflexioner mellan byggnader. Detta beror på att det relativt breda gaturummet medför långa reflexionsavstånd.

Inga bullerskyddsåtgärder anses vara nödvändiga enbart till följd av planerad nybyggnation utmed Mölndalsvägen.

Detaljplanens innebörd och genomförande

Detaljplanen medger uppförande av hotell och nöjespark söder om Lisebergs befintliga nöjespark. Avsikten är att uppföra ett hotell i den norra delen och en vattenpark söder om detta.

Planen föreskriver att byggnader uppförs i fastighetsgräns mot Mölndalsvägen. Utmed Mölndalsvägen måste en andel av sträckan innehålla lokaler för centrumändamål. Utmed Mölndalsvägen och Mölndalsån tillåts byggnadsdelar på vissa sträckor att kraga ut över allmän plats.

Den allmänna gatan Getebergsled tas bort och ersätts av en allmän gång- och cykelväg något söderut genom kvarteret. Denna får i delar överbyggas av hotell/nöjespark.

Utmed Mölndalsåns västra strand föreslås naturmark i form av en ekologiskt funktionell kantzonzon, för att stärka Mölndalsåns vattenkvalitet.

Parkering föreslås i ett nytt parkeringshus öster om Mölndalsån och Nellickevägen. I nordväst utmed Mölndalsvägen föreslås parkering för rörelsehindrade genom att delar av berget schaktas bort.

Den kommunägda kvartersmarken avses att markanvisas av fastighetsnämnden. Avtal om genomförande av detaljplanen kommer att tecknas med Liseberg AB. Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. Liseberg AB ansvarar för all utbyggnad av kvartersmarken.



Illustration över nytt hotell, vattenpark och parkeringshus med möjlighet till besöksanläggning för Volvo ovanpå (Liseberg 2018-11-21)

Bebbyggelse

Innehåll

På hela parkeringen söder om befintlig nöjespark tillåts besöksanläggning, nöjespark, badanläggning och centrumverksamhet (R₁ och C på plankartan). I norra delen tillåts även hotell (O₁ på plankartan). Andelen centrumverksamhet är reglerad till högst 3000 m² i söder respektive 6000 m² i norr (e₃ på plankartan).

Inom byggrätten i norr är avsikten att uppföra ett hotell för ca 1 800 bäddar. Det årliga antalet gäster uppskattas till 430 000 per år. Söderut är avsikten att uppföra en inbyggd vattenpark med en kapacitet för maximalt 2 700 personer samtidigt. Förväntat antal besökare per år är 700 000.

Utmed Mölndalsvägen regleras att en andel av sträckan måste innehålla lokaler för centrumändamål. I entréväning i en remsa närmast gatan ska minst 600 m² lokalyta användas för centrumverksamhet. Ytan ska fördelas på minst 4 enheter om minst 100m² vardera, jämt fördelade utmed hela sträckan. Syftet är att bidra till en mer levande bottenvåning och skapa händelser utmed fasaden som annars kan kännas lång. Centrumverksamhet får även anordnas utöver detta (e₅ på plankartan).

I sydöstra delen av planområdet tillåts ett parkeringshus med möjlighet att bygga på med besöksverksamhet (P och R₂ på plankartan). Andelen besöksverksamhet är reglerad till högst 9000 m² (e₆ på plankartan). På grund av risker från E6 tillåts besöksverksamhet från nivån +8m i de östra delarna (R₃ på plankartan). Mot Nellickevägen tillåts även centrumverksamhet (C på plankartan). Andelen centrumverksamhet är reglerad till högst 2000 m² (e₃ på plankartan).

Inom centrumändamål får högst 500 m² användas för dagligvaruhandel, med syfte att undvika allt för stor biltrafikströmning.

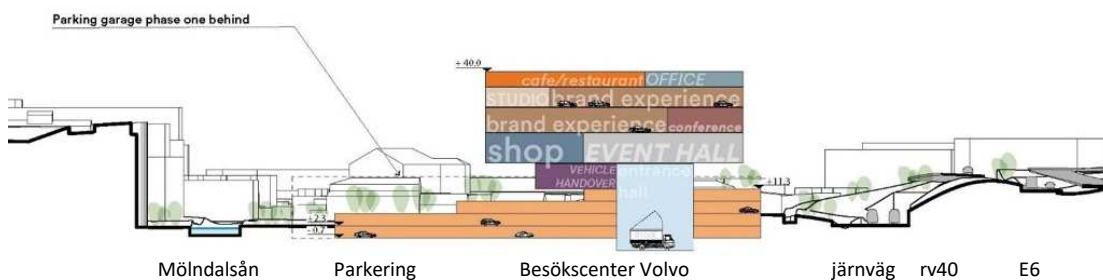


Illustration av sektion från Mölndalsån till E6/rv40. Inom byggrätt för parkeringshus tillåts även en viss andel besöksverksamhet. Intentionen är att Volvo ska kunna uppföra delar av ett nytt besökscenter ovanpå parkeringshuset (Henning Larsen, 2018-11-19).

Avsikten är att ovanpå parkeringshuset uppföra delar av ett nytt besökscenter för Volvo med museum, konferensanläggning och restaurang. Volvoprojektet planeras bli cirka 17 000 m² BTA totalt och förväntas locka cirka 500 000 besökare per år. Halva delen av Volvoprojektet möjliggörs i denna detaljplan och andra halvan är belägen i angränsande detaljplan norrut.

Volym

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

Inom byggrätten i norr, där hotell avses uppföras, tillåts en byggnad med högsta nockhöjd +51 m. Marknivån ligger på ca + 7 m, vilket innebär en byggnad på 44 m, som i sin tur motsvarar ca 14 våningar. Högsta tillåtna BTA medger en volym som motsvarar ungefär 5 våningsplan om byggnaden skulle täcka hela den byggbara ytan.

Inom byggrätten söderut utmed Mölndalsvägen, där vattenpark avses uppföras, tillåts en byggnad med högsta nockhöjd +35 m närmast Mölndalsvägen och +45 m österut. Detta innebär att en byggnad om 31-34 m kan uppföras mot Mölndalsvägen, vilket motsvarar ca 10-11 våningar. Mot Mölndalsån kan en byggnad om 41 m uppföras, vilket motsvarar ca 13 våningar. Högsta tillåtna BTA medger en volym som motsvarar ungefär 2 våningsplan om byggnaden skulle täcka hela den byggbara ytan.

Parkeringshus och besökscenter i sydost tillåts uppföras med högsta nockhöjd +40 m. En byggnad kan bli ca 37 m hög, vilket motsvarar ca 12 våningar.

Utkragningar

Mot Mölndalsån finns möjligheten att låta mindre byggnadsdelar kraga ut över natur- och vattenområde. Här är avsikten att låta vattenrutschkanor delvis gå utanför fasaden. Lägsta fri höjd ska vara minst 4 m ovan mark. Högst 30% av markområdet får täckas, med syfte att inte skugga natur- och vattenområdet allt för mycket (v₂ på plankartan).

Mot Mölndalsvägen finns också möjligheten att låta byggnadsdelar kraga ut över gatumark. Även här är avsikten att låta vattenrutschkanor delvis gå utanför fasaden. Lägsta fri höjd ska vara minst 2,8 m ovan mark (v₂ på plankartan).



Över gångbanan mot Mölndalsvägen tillåts utstickande rör från fasad (Wingårdhs, Liseberg 2018-10-15)

I hörnet mellan Mölndalsvägen och Vörtgatan finns möjligheten att låta byggnad kraga ut över gatumark. Här är avsikten att byggnad ska kunna uppföras ut i hörn men att gång- och cykelbana ska få tillräcklig plats i gatunivå. Lägsta fri höjd ska vara minst 4 m ovan mark. (v₁ på plankartan)

Ovan den nya gång- och cykelbanan mellan hotell och vattenpark tillåts byggnaderna byggas samman. Lägsta fri höjd ska vara minst 4 m ovan mark. (v₁ på plankartan).



Illustration av vattenparkens fasad utmed Mölndalsvägen med lokaler för centrumändamål jämt fördelade i entrévåningen samt en fickpark i mitten som delar in fasaden i mindre enheter (Wingårdhs, Liseberg 2018-10-15)

Gestaltning

Platsen är exponerad i staden med många människor som dagligen rör sig utmed Mölndalsvägen och byggnaderna som tillåts är stora varför hög kvalitet i gestaltningen krävs.



Illustration av hotellets fasad utmed Mölndalsvägen (Liseberg 2016-09-13)

Gestaltningssidéerna i planarbetet bygger på teman i varianter av Ostindiska kompaniet. Hotellbyggnaden illustreras med skänklor som binder samman befintlig nöjespark med hotell och vattenpark. Mellan skänklorna bildas varierade gårdar.

Gestaltningssprinciper som ska följas för den nordliga byggrätten (Hotellet) (f₁ på plankartan):

- Fasadens utformning ska ha hög detaljeringsgrad med flera lager som skapar reliefverkan
- Bottenvåning mot Mölndalsvägen ska vara tydligt markerad, ha avvikande utformning och förhöjd våningshöjd
- Fönsternischer ska vara omsorgsfullt gestaltade utifrån karaktär på respektive fasad
- Materialval i fasad ska vara av tydlig karaktär och variera över fasaden (ex. puts, tegel, plåt glas)
- Takfot ska markeras tydligt och vara artikulerad
- Taklandskapet ska variera i höjd och form



Illustration av vattenparkens och hotellets fasader mot öster (Liseberg 2018-11-21)



Illustration av vattenparkens fasad utmed Mölndalsvägen (Liseberg 2018-11-21)

Vattenparken har illustrerats med ett modernare uttryck. En utmaning är att bryta upp en lång och eventuellt hög fasad. Jämt fördelade verksamhetslokaler bryter upp bottenvåningen utmed sträckan, liksom en illustrerad fickpark.

Gestaltungsprinciper som ska följas för den södra byggrätten mellan Mölndalsvägen och Mölndalsån (vattenparken) (f₂ på plankartan):

- Fasadens utformning ska ha hög detaljeringsgrad med flera lager som skapar reliefverkan
- Fasad ska brytas upp i höjdlid och sidled för att skapa variation och bryta ner upplevelsen av en lång och hög volym
- Materialval i fasad ska vara av tydlig karaktär och variera längs Mölndalsvägens fasad (ex. puts, betong, plåt, glas)
- Takfot ska variera i höjdlid utmed Mölndalsvägen
- Taklandskapet ska variera i höjd

Entrébyggnader

I anslutning till nöjesparkens södra entré tillåts mindre byggnader för kioskbyggnader och entréportal (liknande den som finns vid norra entrén). Byggnaderna får sammanlagt ha en bruttoarea om 200 m² och varje enskild byggnad får vara högst 50 m² (e₂ på plankartan). Tillåten höjd är +25 m. Marknivån ligger på ca +8 m, vilket innebär att 17 m höga konstruktioner kan uppföras.



Inspirationsbilder till torgyta framför nöjesparken

Trafik och parkering

Gator, GC-vägar

Mölnalsvägen

Ett av Mölnalsvägens två norrgående körfält tas i anspråk för pendelcykelstråk. Det befintliga vänstersvängfältet på Mölnalsvägen bibehålls, men kortas ned.

Cykelbanan utmed Mölnalsvägen har högsta prioritet som pendelcykelstråk och föreslås breddas till 3,6 m. I höjd med vattenparken flyttas cykelbanan väster om befintlig trädrad.

Gångytan utmed vattenparkens fasad breddas upp till 5 meter i och med att cykelbanan flyttas.

För att höja tryggheten har konfliktpunkterna mellan fotgängare och cyklister utformats för lägre hastigheter på cyklarna samt väl tilltagna ytor för fotgängarna. Det befintliga övergångsstället över Mölnalsvägen vid spårvagnshållplats Getebersäng breddas upp för att hantera de förväntade större fotgängarströmmarna.

Bussupställningen utmed Mölnalsvägen föreslås flyttas till det nya parkeringshuset öster om Mölnalsån. Ytan längs Mölnalsvägen kan då användas för angöring, planteringar och dagvattenhantering.

Angöringsfickor placeras längs Mölnalsvägen för enkel angöring till hotell, vattenpark och centrumverksamheterna utmed vattenparkens fasad.

Befintliga alléträd längs Mölnalsvägen bevaras (träd på plankartan).

Getebersled / ny gång-och cykelväg

Den allmänna gatan Getebersled föreslås tas bort och ersätts av en allmän gång- och cykelväg något söderut genom kvarteret (GC på plankartan). En 4,8 meter bred gång- och cykelväg föreslås. Mellan byggnadskropparna ska det vara minst 15 m obebyggd yta för att erbjuda ett mer öppet stråk med siktlinjer mellan Mölnalsvägen och Nellickevägen. Vägen rundar den föreslagna hotellbyggnaden norrut till befintlig bro över Mölnalsvägen. Lutningen på vägen bör vara högst 1:20, men måste anpassas efter befintliga höjder och kommer i avsnitt bli brantare.

Motorfordon till Nellickevägen och Sofierogatan hänvisas till att använda Vörtgatan.

Varutransporter till nöjesparken föreslås ske som i dagsläget, via befintliga broar över Mölnalsån från Nellickevägen.

Entrétorg

Mellan Mölndalsvägen och gång- och cykelvägen mot Nellickevägen föreslås en allmänt tillgänglig torgyta (TORG på plankartan):

Framför Lisebergs södra entré föreslås en torgyta på privat mark. Torget ska kunna rymma stora mängder besökare samt mindre byggnader för entrébetaltning.



Illustration av nya torgtor framför entréerna till nöjesparken, hotellet och vattenparken (Cowi, 2018-06-29)

Parkering för bil

Den befintliga bilparkeringen Lisebergs Södra försvinner i och med detaljplanens genomförande. Behovet av dessa platser ska ersättas. Dessutom tillkommer parkeringsbehov för hotell, vattenpark och besöksanläggning för Volvo. En särskild parkeringsutredning har tagits fram som underlag till detaljplanen (Sweco 2018). Även en grön resplan har tagit fram för hotell och vattenpark (TK, 2018) med syfte att möjliggöra hållbara transporter till exploateringen.

Grön resplan

Följande inriktningar har parterna kommit överens om i mobilitetsplanen för detaljplanen:

- Minskat antal bilparkeringsplatser i förhållande till parkeringsutredningen
- Minska personalens behov av bilparkering
- Arbeta aktivt för att locka Lisebergbesökarna att resa kollektivt och med cykel
- Utnyttja Lisebergs parkering för att ersätta mer centralt belägna parkeringsplatser

- Använda samutnyttjandepotential vid exploateringar i närområdet till Lisebergs parkering

Behov bilparkering - ersättning befintliga platser

Under högsäsong är alla platser inom planområdet fullbelagda (862+120 platser). Då Liseberg siktar på att öka besöksmängden med 10 % till 2021 antas här att efterfrågan på parkering ökar proportionellt. Därmed bedöms ca 1080 bilplatser behöva ersättas på annan plats för att tillgodose den framtida efterfrågan från Lisebergsbesökarna. I den mån det idag förekommer verksamhetsparkering på Liseberg Södra även under högsäsong bedöms de ingå i dessa platser.

I arbetet med grön resplan föreslås en kompromiss som bygger på att dagens antal bilparkeringsplatser för Liseberg bibehålls, men inte utökas.

Behov bilparkering - hotell

Användningen hotell och konferens finns med i Göteborgs vägledning till parkeringstal. Området räknas till centrala Göteborg och har god tillgänglighet till kollektivtrafik vilket ger ett tal om 4 platser/1000 m² BTA för besökare och 0,5 platser/1000m² BTA för sysselsatta.

I arbetet med grön resplan föreslås för hotellet en reduktion med tio procent jämfört med parkeringsutredningens förslag på grund av platsens mycket goda tillgänglighet med kollektivtrafik och de föreslagna mobilitetsåtgärderna.

Totalt behov för ca 30 700 m² BTA hotell blir 124 platser.

Behov bilparkering - vattenpark

Användningen nöjespark eller vattenpark finns inte med i kommunens vägledning till parkeringstal. Bedömningen har därför utgått från referenser från liknande anläggningar. Lisebergs befintliga nöjespark genererar idag ca 0,16 p-platser per besökare vilket bedöms motsvara vattenparkens behov.

Vattenparken dimensioneras för maximalt 2500 besökare samtidigt varav 20% bedöms bo på hotellet och därmed ingår i dess parkeringsbehov. Detta ger ett behov av maximalt 320 p-platser för besökare.

För sysselsatta bedöms bilanvändningen vara samma som för hotellet, vilket omräknat motsvarar ca 0,12 platser/anställd. Bedömningen är 50 anställda i vattenparken vilket ger ett behov av 6 platser.

I arbetet med grön resplan föreslås för hotellet och vattenparken en reduktion med tio procent jämfört med parkeringsutredningens förslag på grund av platsens mycket goda tillgänglighet med kollektivtrafik och de föreslagna mobilitetsåtgärderna.

Totalt behov för vattenparken beräknas till 294 platser.

Behov bilparkering – besöksanläggning Volvo

Användningen nöjespark eller besöksanläggning finns inte med i kommunens vägledning till parkeringstal. Bedömningen har därför utgått från referenser från liknande anläggningar, ex. Lisebergs nöjespark och Svenska mässan.

Verksamheten bedöms utifrån detta ha samma bilandel som Lisebergsbesökarna (55 procent) men resa 2,5 besökare per bil likt gäster till en publik mässa. Detta ger 0,22 bilplatser per besökare.

Besöksanläggningen dimensioneras för 885 besökare varav 30% är sådana som även besöker hotellet eller badet. Återstående gäster genererar då 136 platser.

För sysselsatta bedöms bilanvändningen vara samma som för hotellet och vattenpark, ca 0,12 platser/anställd. Bedömningen är 30 anställda på besöksanläggningen och 11 inom serviceverksamheter i bottenvåning vilket ger ett behov av 4 platser.

Totalt behov för besöksanläggningen beräknas till 140 platser.

Behov bilparkering - för rörelsehindrade

Parkering för rörelsehindrade ska ordnas inom 25 m gångavstånd från huvudentré enligt Boverkets byggregler. Liseberg har identifierat att behovet av parkeringsplatser för rörelsehindrade uppgår till ca 14 st.

Förslag ny bilparkering

Totalt bedöms detaljplanen med överenskomna mobilitetsåtgärder generera ett behov av 1 400 permanenta bilparkeringsplatser för hotell och vattenpark.

Behovet av parkering inryms i det föreslagna parkeringshuset i sydöstra delen av området.

Utmed Mölndalsvägen planeras ett antal korttidsparkeringsplatser för att gynna verksamheterna som planeras där.

Parkeringshuset ges en byggrätt som rymmer fler platser än behovet i denna detaljplan. Avsikten är att framtida behov av parkering i närområdet ska kunna lösas inom denna byggrätt genom att bygga till/på parkeringshuset. Syftet är att nyttja marken effektivt. I närtid avses exempelvis parkeringsbehov för nya verksamheter som planläggs i pågående detaljplan öster om Nellickevägen. Avsikten är att bara bygga ut 1400 platser i en första etapp. Detta regleras i avsiktsförklaringen till Grön resplan.

Parkeringsplatser för rörelsehindrade

I nordväst skapas möjlighet att placera parkeringar för rörelsehindrade personer genom att delar av berget schaktas bort. Även mellan hotellet och vattenparken möjliggörs för parkeringsplatser för rörelsehindrade.

Parkering för cykel

Cykelparkering för både besökare och sysselsatta finns idag vid Lisebergs södra entré, dessa kommer att behöva ersättas. Ytterligare behov av cykelparkering uppstår för vattenparken och hotellet. En särskild parkeringsutredning har tagits fram som underlag till detaljplanen (Sweco 2018).

Behov ersättning befintliga platser - cykelparkering

Dagens 41 cykelparkeringar för Lisebergs besökare vid den södra entrén antas vara få med tanke på hur många besökare Liseberg har årligen, samt önskan att öka antalet besökare och öka andelen som använder södra entrén. De nuvarande cykelparkeringarna föreslås ersättas med ca 100 nya samtidigt som det i planen och utformningen av gaturummet bör förberedas för att utöka antalet om behovet skulle uppstå.

De ca 145 cykelparkeringarna för Lisebergs anställda bör ersättas med motsvarande antal i anslutning till personalentrén.

Behov hotellet - cykelparkering

Totalt cykelparkeringsbehov för hotellet inklusive konferens och event blir enligt parkeringsutredningen ca 175 cykelparkeringsplatser (varav 10 för sysselsatta).

Behov vattenpark - cykelparkering

Totalt cykelparkeringsbehov för vattenparken blir enligt parkeringsutredningen ca 263 cykelparkeringsplatser (varav 3 för sysselsatta).

Behov besöksanläggning Volvo - cykelparkering

Totalt cykelparkeringsbehov för besöksanläggning och serviceverksamheter blir enligt parkeringsutredningen ca 117 cykelparkeringsplatser.

Förslag ny cykelparkering

Totalt behöver detaljplanen anordna 100 cykelparkeringsplatser i anslutning till Lisebergs södra entré, ca 330 platser i anslutning till hotellet och vattenparken samt ca 150 platser i anslutning till Lisebergs personalentré. Besöksanläggning för Volvo och serviceverksamheternas cykelplatser uppgår till 117 och kommer lösas i anslutning till parkeringshuset.

Parkering för buss

Dagens bussparkering utmed Mölndalsvägen föreslås tas bort. Parkering för minst 12 bussar ska därför möjliggöras inom parkeringen öster om Nellickevägen. Avsikten är också att de långfärdsbussar som brukar stanna inom befintlig parkeringsyta i framtiden ska kunna stanna inom ny parkeringsyta.

Ytor för kortare bussuppställning för av- och påstigning i närheten av entréerna föreslås utmed Mölndalsvägen.

Trafikalstring

En trafikanalys har tagits fram (Ramböll rev 2018-03-18) för att bedöma vilken påverkan detaljplanens genomförande har på omgivande trafiknät. Trafikberäkningar har tagits fram för olika scenarier, under Västlänkens byggtid respektive Västlänkens färdigställande tillsammans med scenariot där detaljplan inte är utbyggd respektive utbyggd.

För vattenparken och hotellet har samma färdmedelsfördelning använts som kommit fram i en utförd resvaneundersökning hos Lisebergs besökare (60 % bil med beläggning på 3,9 personer/bil). Totalt blir det för hotell och vattenpark cirka 1 200 fordonsrörelser, varav cirka 4 % tung trafik, per dygn under högsäsong.

Andelen av rörelserna under maxtimmarna på förmiddag och eftermiddag är uppskattade till max 10 % med tanke på verksamheternas art och öppettider.

Under eftermiddagens maxtimme bedöms den alstrade trafiken för vattenparken och hotellet påverka främst Örgrytemotet och Kallebäcksmotet. Den närmsta vägen att ta sig till Örgrytemotet för gästerna är via Nellickevägen-Sofierogatan vilket innebär att den alstrade trafiken inte ger större belastning vid Örgrytemotet än idag. Vid Kallebäcksmotet ökar trafiken mer på grund av ombyggnaden av Korsvägen än alstringen från vattenparken och hotellet.

Friytor

Ekologiskt funktionell kantzoon utmed Mölndalsåns strand

Utmed Mölndalsåns västra strand ska en ekologiskt funktionell kantzoon anläggas om minst 6 m från befintlig strandlinje. Syftet är att bidra till att uppnå MKN för ytvatten. Läs mer om förutsättningarna för detta under Naturvärden, sid 16-17.

I Alternativutredning med konsekvensbedömning (Ramböll 2018-11-15) har olika typer av sektioner av kantzoner mot Mölndalsån konsekvensbedömts utifrån uppfyllande av MKN Vatten. Det alternativ som valts för genomförande är i huvudsak strandslänt med lutning 1:2 (alternativ C1 och D2 i utredningen). Söder om bron vid Getebergsled krävs mur på några sträckor pga konstruktionsskäl i en smal sektion. Här föreslås ekologiskt funktionell mur som övergår i slänt.

Alternativen i utredningen som innehåller spont eller mur på långa sträckor har valts bort då de inte anses uppfylla MKN-vatten.

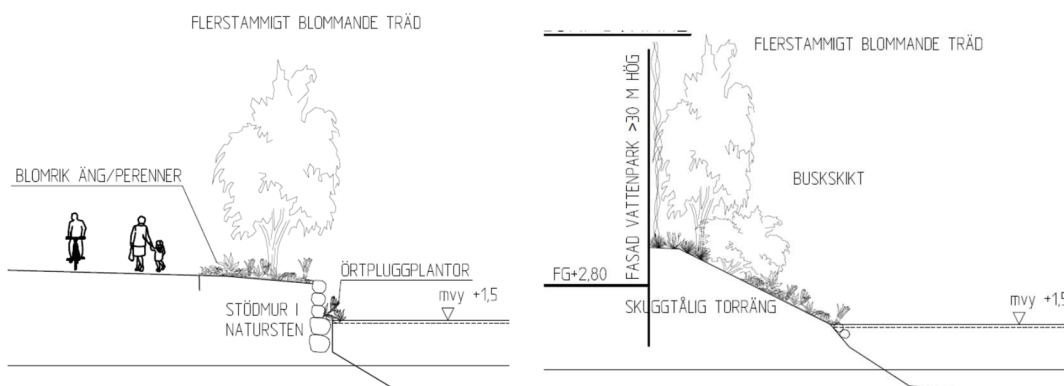
Förslaget är att befintlig kantzoon tas bort till förmån för anläggandet av en slänt med ny vegetation. Ett förslag på utformning, anläggande och skötsel av kantzonen finns i PM Ekologisk kantzoon utmed Mölndalsån kv Immeln (Norconsult 2019-03-29).

Det är avgörande för förenligheten med MKN-vatten att den ekologiskt funktionella kantzonen kommer till stånd.

Riktlinjer för den ekologiskt funktionella strandzonen:

- Kantzonens bredd ska vara minst 6 m från befintlig strandlinje (med vissa undantag som framgår av plankartan)
- Befintlig strandslänt ska flackas ut till 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)
- Strandlinjen ska 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 flödes hastighet 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.
- Återplanteringen av slänterna ska variera, med öppnare partier varvat med tätare. Träd ska planteras för att hänga ut över vattnet och skapa skugga. Växtbädd ska anläggas ovan högsta högvattennivå som är +1,8 m över nollplanet. Växter som trivs i vatten ska även planteras närmare vattnet under denna nivå. Återplanteringen ska innebära en förbättring jämfört med nuläget.
- Befintlig stenmur ska ersättas av en ny mur till viss del och en vegetationsklädd slänt till största del.
- I de fall murar behöver anläggas ska de 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 vegetation ovanför/ovanpå muren eftersom denna då kan bidra till att skapa en mer solig och öppen plats för arter som föredrar detta.



Söder om Getebergsled ska befintlig mur ersättas av en ny ekologiskt funktionell mur (Norconsult, 2019)

Utmed vattenparkens fasad ska en strandslänt tillskapas med ny vegetation (Norconsult, 2019)

Upphävande av strandskydd

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

Detaljplanen innebär upphävande av strandskyddet för kvarteretsmarken inom planområdet. Motivet till detta är att en utvidgning av pågående verksamhet föreslås som inte kan uppföras på annan plats. Öster om Nellickevägen anses marken även som redan 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 allemansrättsliga värden.

Detaljplanen innebär även upphävande av strandskydd för allmän plats GC och TORG inom planområdet. Motivet till detta är att gång- och cykelvägen genom kvarteren och anslutande torgbildning är en förutsättning för detaljplanens lämplighet. Kommunen måste alltså kunna vara säker på att dessa anläggningar kan uppföras.

Strandskyddet gäller inom allmän plats NATUR och inom vattenområde.

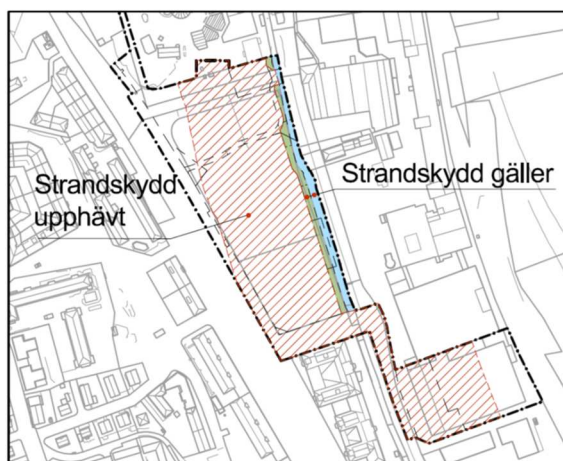


Illustration av strandskyddsbestämmelse

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

Biotopskyddsdispens

Kommunen har ansökt om dispens från biotopskyddet för att få ta bort trädraden öster om parkeringen vilket har beviljats av Länsstyrelsen 2019- 03-14. Träden ska ersättas med fem stycken nya lindar längs med Sten Sture gatan.

Biotopskyddsdispens kommer även att sökas för befintlig trädrad väster om parkeringen. Föreslagna kompensationsåtgärder för denna beskrivs närmare i ansökan.

Sociala aspekter och åtgärder

Stor omsorg ska läggas vid utformningen av miljön med avseende på trygghet och säkerhet. Målsättningen är att planområdet och dess omgivningar skall vara en trygg och trivsamt plats att vistas i för alla människor.

Trygghet handlar till stora delar om att se och bli sedd. Trygghet kan också vara att det finns goda platser utomhus med möjligheter till möten människor emellan. Väl utformade platser, generösa trottoarer och väl upplysta hållplatser underlättar för människor att mötas utan att känna otrygghet. Goda mötesplatser ska skapas nära livliga stråk och ges olika karaktär.

Lokaler för centrumverksamhet krävs till viss del i bottenvåningen utmed Mölndalsvägen. Detta krav har ställts utifrån upplevelsen för gående utmed fasaden på Mölndalsvägen.

Området mellan hotell och vattenpark är planlagt för att behålla en siktlinje mellan Mölndalsvägen och Nellickevägen, med syfte att gående och cyklande ska kunna orientera sig i tvärkopplingen mot Skår och Jakobsdal och för ökad trygghet.

Omsorg har lagts på att skapa trygga korsningspunkter mellan gång och cykel.

Mobilitetsåtgärder har tagits fram för att minska andelen som kör bil till området och sin tur förbättra gatumiljön för gående och cyklande: ett körfält tas bort på Mölndalsvägen, cykelvägen ges större plats och trottoaren utmed Mölndalsvägen breddas.

Allmänt tillgängligt grönområde har inte kunnat tillgodoses och stråk utmed Mölndalsån kan inte göras allmänt tillgängligt. Exploateringsintressena har prioriterats liksom naturvärden utmed Mölndalsån. I fortsatt utveckling öster om Nellikévågen ska detta behov hanteras vidare.

Teknisk försörjning

Dagvatten

En dagvattenutredning (Ramböll, 2017-02-22) har tagits fram i syfte att belysa de möjligheter och svårigheter gällande dagvattenhantering som uppkommer i samband med omvandling av mark och bebyggelse inom området.

Infiltration av dagvatten är inte möjligt pga lera och sten i marken. Området är redan idag i stort sett helt hårdgjort, men vattenflöden ökar pga takytor istället för asfalt. Generell princip för dagvattenhantering inom området föreslås enligt följande:

- Dagvatten från området leds ner i rännor och/eller diken för transport till fördröjningsmagasin innan det släpps vidare till recipienten Mölndalsån.
- Dräneringsvatten från parkeringsytor kan avledas via föreslaget dagvattensystem i dagvattenutredningen.
- Husdräneringsvatten kommer troligen behöva pumpas beroende på vilka källargolvsdjup som planeras i delområdena.
- Vid extrem nederbörd bör dagvattnet tillåtas rinna på ytan och ut ur områdena. Höjdsättning är därför viktigt för att se till att marken sluttar bort från husen så att vatten med självfall kan ledas ut mot Mölndalsån.
- Ju större andelar grönytor och grusplaner som anläggs inom området desto större renings- och fördröjningseffekt av dagvatten kommer att uppnås.
- Takytor föreslås förses med utkastare som avleder dagvattnet ytligt. Dagvattnet från utkastarna kan exempelvis avledas via rännaldsplattor som lutar ut från huskroppen mot fördröjningsanläggning.

Rening av dagvatten

Den framtida markanvändningen (med parkeringsplatser och mekaniska verksamheter) och föroreningsbelastning i planområdet gör att området klassas som en Hårt belastad yta (tidigare klass 1).

Statusen på Mölndalsån och klassningen av ytan leder till att rening av dagvattnet är nödvändig, samt att anmälan av dagvattenhanteringen till Miljöförvaltningen kommer krävas. Rening av dagvatten sker genom sedimentation och infiltrering/filtrering. Exempel på sådana behandlingsmetoder är krossdike, biofilter, magasin med filter (typ EcoVault eller liknande).

Beräkningar har gjorts av reningen i MKN (Kretslopp och vatten, 2018-06-19) som bilaga till dagvattenutredningen (Ramböll, 2017-02-22). De visar att föroreningsmängderna i utgående vatten efter exploatering kommer att bli lägre jämfört med beräkningarna för befintlig situation. Mängden föroreningar som tillförs Mölndalsån

minskar därmed. Den mängd föroreningar som trots allt tillförs Mölndalsån från planområdet bedöms inte påverka halterna av aktuella ämnen i vattendraget något nämnvärt.

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.

Sammantaget bedöms genomförandet av planen inte innebära att halten för något av de prioriterade ämnena överskrider gällande gränsvärde i vattenförekomsten. Planen bedöms alltså inte motverka möjligheten att följa gällande miljö kvalitetsnormer för kemisk ytvattenstatus.

Vatten och avlopp

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

Befintlig vattenledning i Getebergsled behöver tas bort till följd av byggnation. Utredning pågår om att ersätta den i den nya gång- och cykelvägen mellan hotell och vattenpark. Kretslopp och vatten utför alla in- och urkopplingar på dricksvattenledningsnätet.

Befintlig dagvattenledning i Getebergsled behöver tas bort till följd av exploateringen och ersättas av ca 110 meter dagvattenledning i Mölndalsvägen samt uppdimensionering av ca 10 meter dagvattenledning i Vörtgatan.

Befintliga ledningar som ligger tvärs över befintlig parkering används inte och behöver inte ersättas. Dock planeras ca 30 m av spillvattenledningen som går under Mölndalsån och ansluter till kombinerad ledning i Nellickevägen att infodras och användas som servis för att ta hand om vattenlandets spillvatten.

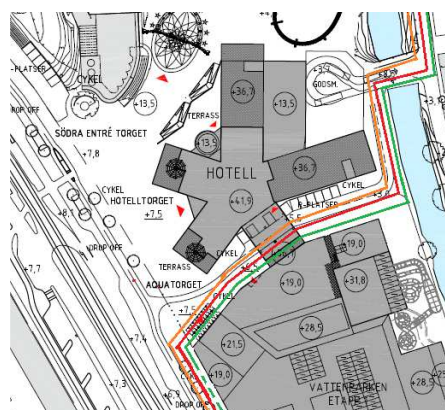
Utbyggnad av spillvattenhuvudledning cirka 40 m längs Mölndalsvägen kommer bli nödvändig för att möjliggöra anslutning för hotellfastigheten i Mölndalsvägen.

El och tele

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 ledningar i Getebergsled behöver tas bort och ersättas i den nya gång- och cykelvägen mellan hotell och vattenpark.

Liseberg har ett eget elnät inom sin verksamhet vilket föreslås utökas med hotell och vattenparken. Nätet måste helt och hållet ligga inom Lisebergs fastigheter. Under den all-



De ledningar som avses förläggas i den nya gång- och cykelvägen mellan hotell och vattenpark är fiber, el, gas och vatten. Utrymmet begränsas av Lisebergs underbyggnadsrätt 1,5 m under mark.

männa gång- och cykelvägen ges därför möjlighet att bilda en 3D-fastighet där privata elkablar kan korsa allmän plats.

Transformatorstation möjliggörs inom det norra området.

Övriga ledningar

De ledningar som ligger i gatan Getebergsled avses att tas bort för att skapa handlingsfrihet vid utvidgningen av nöjesparken. I huvudsak flyttas ledningarna till den nya gång- och cykelvägen mellan hotell och vattenpark

Avfall

Transporter och avfallshämtning till hotellet angör på befintlig bro från Nellickevägen, vändplan på kvartersmark föreslås för 12 m lastbilar. Till nöjesparken/ vattenparken sker angöring från Vörtgatan i söder. Till lokaler utmed Mölndalsvägen sker leveranser och avfallshämtning i parkeringsfickor /lastzoner utmed Mölndalsvägen.

Övriga åtgärder

Geotekniska åtgärder

Stabilitet

Beräkningar av stabiliteten i planförslaget har utförts i Geotekniskt PM (Norconsult, 2018-06-26, rev 2019-04-17).

För framtida förhållanden har antaganden gjorts att området i norr, för hotellbyggnad, kommer att på grundläggas på nivån +2,6, vilket innebär en minskning i last jämfört med idag. För området i sydväst, där vattenpark föreslås, antas marken behöva höjas med lättfyllning. För området söder om Vörtgatan bedöms inte förhållandena förändras varför beräkningar inte gjorts där.

Beräkningarna visar att stabiliteten i dagsläget inte kan bekräftas vara helt tillfredställande närmast Mölndalsån vid den västra stranden. Stabilitetshöjande åtgärder behöver alltså utföras, (b₁ på plankartan).

Utmed större delen av Mölndalsån planeras en slänt med lutning 1:2 vilket kommer att höja säkerheten mot skred till tillfredställande nivåer. I planen ställs krav på denna slänt för att även uppfylla MKN Vatten, (NATUR₁ på plankartan). Det är viktigt att denna slänt erosionskyddas då Mölndalsån annars kan riskera att erodera slänten vilket på sikt kan minska säkerheten mot skred.

I ett avsnitt utmed ån, strax söder om befintlig bro i Getebergsled över Mölndalsån, föreslås en mur uppföras mot ån istället för slänt. För att uppnå tillräcklig stabilitet föreslås då att befintligt material inom en 3 m bred och 1 m djup remsa schaktas ur och

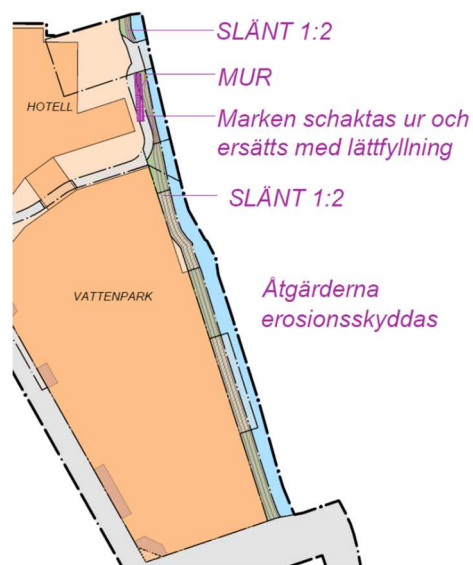


Illustration av förslag på åtgärder för att höja stabiliteten utmed Mölndalsån.

ersätts med lättklinker, se bild till höger. Ett alternativ är att föreslagen mur mot Mölndalsån dimensioneras på ett sådant sätt att säkerheten mot skred höjs ytterligare.

Kommunen åtar sig att inom allmän plats utföra rekommenderade eller likvärdiga åtgärder som gör stabiliteten tillfredsställande.

Planens genomförande innebär sprängning av det mindre bergsparti som finns i den västra delen.

I samband med detaljprojektering rekommenderas att stabiliteten kontrolleras ytterligare för att bestämma slutligt val och omfattning av förstärkningsåtgärder med avseende på stabiliteten i området.

Den möjliga GC-bro förutsätts pålas till fast botten. Lokalstabiliteten kring brofästen behöver studeras i samband med detaljprojektering av bron.

Idag bedöms Mölndalsån ej vara erosionsbenägen. Vattenhastigheten är låg och ån är rak vilket också är positivt ur erosionssynpunkt. Ån är också relativt grund. Vid förändring av åfåran (vid exempelvis muddring) bör en kompletterande kontroll med avseende på erosion utföras så att inte detta förhållande försämras.

För befintliga förhållanden se sid 11-12.

Grundläggning

Alla byggnader bör grundläggas på pålar till berg, med hänsyn till lerdjupen och jordlagrens sättningssänslighet. Inom området där ytligt berg förekommer samt kring detta område kommer det bli aktuellt med grundläggning direkt på berg samt grundläggning med plintar (alternativt borrade pålar).

Mäktigheten på friktionsjorden under leran kan variera kraftigt och detta bör beaktas vid detaljprojektering.

Lättare byggnader kan eventuellt grundläggas med platta på mark.

Sättningar

Ur sättningsynpunkt bör höjdsättningen för planerade nya byggnader mm vara sådan att befintlig marknivå följs och att uppfyllnader undviks. Mark som fylls upp bör preliminärt kompenseras med lättfyllning om inte långtidsbunda sättningar kan accepteras.

För att förhindra en ytlig grundvattensänkning bör vid ledningsdragning strömningsavskärande fyllning utföras inom lerområdet.

Byggnadstekniska åtgärder som medför en permanent grundvattensänkning bör ej utföras. Detta är viktigt inte enbart för planerade byggnader utan även för närliggande mark som kan utsättas för sättningar vid sänkning av grundvattenytan.

Ledningar till pålgrundlagda byggnader bör förses med flexibla kopplingar för att förhindra ledningsbrott vid eventuella sättningar av omkringliggande mark.

Markmiljö

Planområdet innehåller förorenade jordmassor efter tidigare verksamheter, bl a bryggeri och garveri.

Vid den fördjupade riskbedömningen konstaterades att det föreligger en risk för människors hälsa och miljön, samt att det finns ett riskreduceringsbehov inom området. Åtgärder behöver även vidtas för att begränsa förorenings-spridningen från området till Mölndalsån. En stor andel av områdena med riskreduceringsbehov finns där tekniska schakt behöver utföras.

Tre åtgärdsförslag har tagits fram där olika grad av schaktning eller övertäckning rekommenderas. Alla förslag innebär schaktsanering av förorenade massor där schakt ändå ska göras för byggnader.

Förslagen skiljer sig åt gällande hantering av Mölndalsåns strand. I ett alternativ utförs schaktning endast till den nivå som är möjlig utan att orsaka risker för skred till ån. Förorenad mark täcks därefter med geotextil och minst en halvmeter godkända massor. I det andra alternativet schaktsaneras alla massorna. Då krävs med största sannolikhet spontning för att kunna avlägsna alla förorenade massor utan att orsaka risker för skred till ån. Schakter fylls därefter upp med godkända massor.

För att jämföra de olika åtgärdsförslagens totala miljöpåverkan, kostnader, hälsorisker och långsiktighet rekommenderas även att en riskvärdering utförs.

Länsvattnet bedöms även kräva rening före utsläpp till dagvattnet. Inför entreprenaden rekommenderas att det lilamissfärgade grundvattnet i punkt NC1819 undersöks närmare för korrekt hantering vid länsvattenhållningen. Övriga föroreningar i grundvattnet korrelerar med föroreningsförekomsten i fyllnadsmassorna, vilket indikerar att dessa utgör grundvattenföroreningarnas ursprungskälla.

För förutsättningar, se sid 13-14.

På plankartan ställs krav på sanering genom planbestämmelse.

Risker med olyckor och farligt gods

Planområdet är beläget nära leder för transporter av farligt gods (E6/E20 samt järnvägen Västkustbanan/Kust till kustbanan). En riskutredning har tagits fram för att bedöma riskerna för olyckor i området vid ett genomförande av detaljplanen (Norconsult rev 2019-03-28). Risknivåerna är jämförda med såväl de nationella kriterier som med de kriterier som Göteborgs stad antog i den fördjupade översiktsplanen.

Hotell och vattenpark

Avståndet från väg och järnväg med farligt gods är ca 170 meter. På detta avstånd är både individrisken och samhällsrisken acceptabla. Inga riskreducerande åtgärder krävs.

Parkeringshus med centrumverksamhet i bottenvåning och besökscenter för Volvo

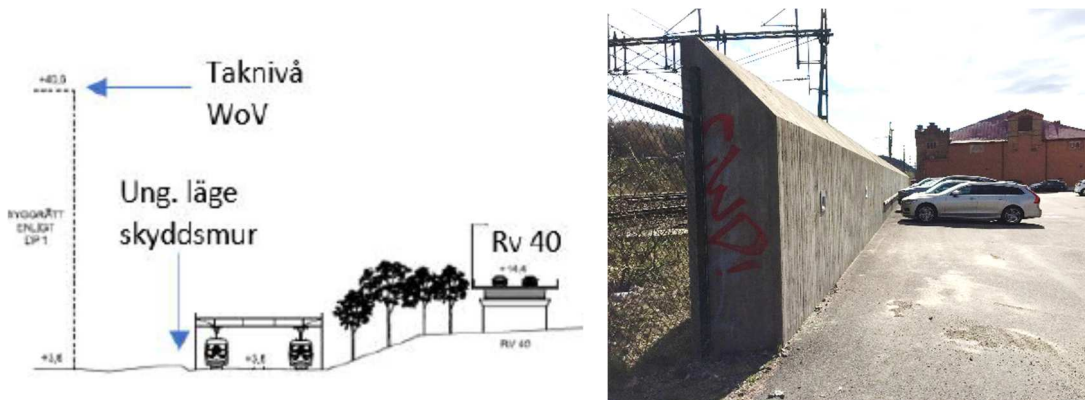
Kortaste avstånd till väg och järnväg med farligt gods är ca 20 meter. Områdets längd längs väg och järnväg är ca 80 m. Beräkningar visar att nivån för acceptabel individrisk och samhällsrisk överskrids, och därigenom ligger i det område där risker inte kan tolereras. Detta innebär att skyddsåtgärder skall vidtas och att skyddsåtgärdernas effekter ska verifieras.

Skyddsåtgärder mot urspårning och farliga vätskor

Överskridandet av kriterierna beror delvis på urspårningsrisken på järnvägen men även på riskerna med transporter av farligt gods på E6/rv40. Riskerna från transporter

av farligt gods på järnväg bidrar endast i mindre utsträckning. Även kriterierna enligt FÖP:en överskrids.

Riskerna för urspärning berör den del av området som ligger inom 30 m från spåret. För att minska risknivån ska en skyddsmur uppföras mellan järnväg och p-huset. Muren ska utformas så att den hindrar avåkande tåg från att nå planområdet. Särskilt omsorg måste användas vid utformning av start och slut av detta skydd så inte risken för skador på det avåkande tåget ökar. Muren kan uppföras inom Lisebergs fastighet. En planbestämmelse införs om att startbesked för byggnader inom kvartersmarken mellan Nellickevägen och järnvägen inte får ges innan muren är uppförd.



Till vänster Sektion över föreslaget läge på skyddsmur mot avåkande tåg samt till höger foto på liknande skyddsmur utmed järnväg söderut inom f.d. Lyckholms fabriker.

Skyddsåtgärder mot jetflamma

Även om riskerna från urspärning reduceras så överskrids fortfarande risknivåerna för tolerabla risker och åtgärder mot risker från transport av farligt gods, främst på E6/rv40 ska genomföras.

Riskerna från transporter av farligt gods E6/rv40 beror framförallt på olika scenarier med brandfarliga gaser som jetflamma och även gasbrand. Genom att utforma väggen mot vägen som en tät vägg i minst brandklass EI 30 kan dessa risker reduceras avsevärt. Dessa åtgärder är även verksamma mot samma typ av risker från järnvägen.

Skyddsåtgärder mot gasmolnsbrand och explosion

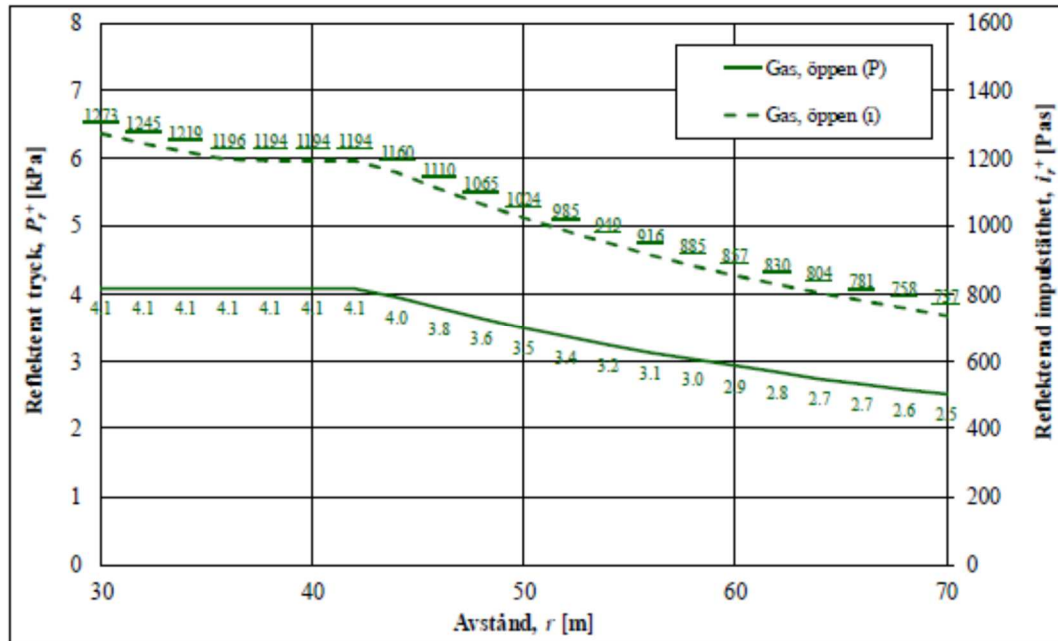
Scenariot gasmolnsbrand innebär att ett gasmoln kan antändas inne bland bebyggelsen vilket betyder att även fasader som inte vetter direkt mot vägen/järnvägen behöver brandklassas i EI 30 för att skydda personer inomhus. Gasmolnsbrandens effektområde är cirka 93 meter från väggkant.

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

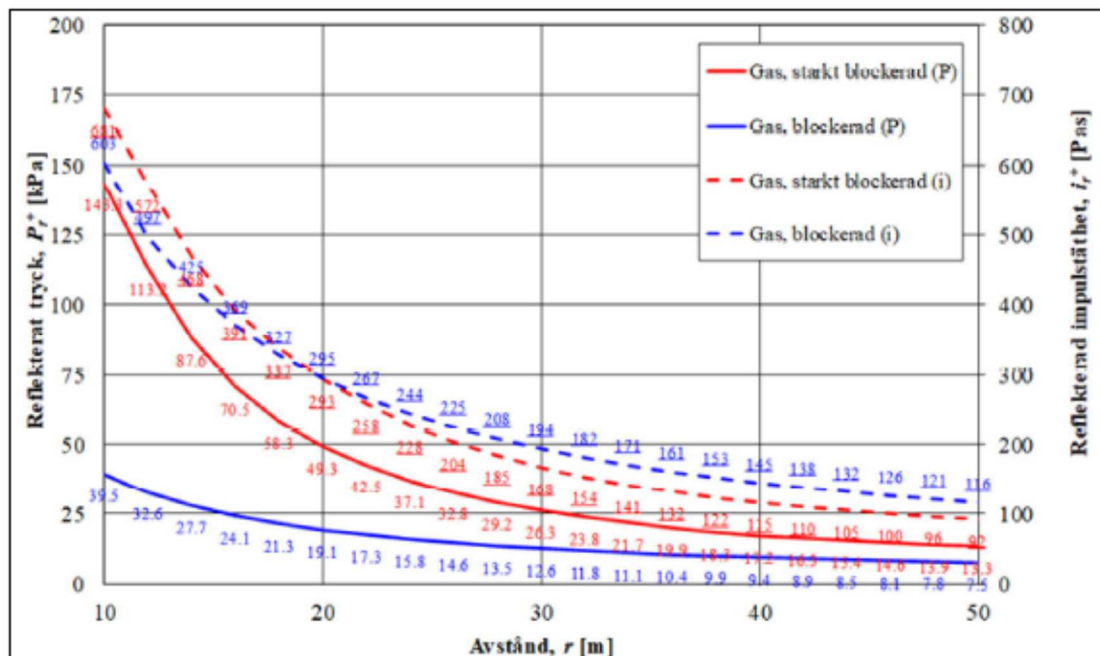
Vid dimensionering av byggnadsfasader ska följande lastfall användas, se även diagram nedan:

- Öppen yta ($V=4\ 350\ m^3$, $s=2$)
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.

- 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).
- 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).



Lastvärden för explosionslast från en gasexplosion på en öppen yta (Norconsult 2018)



Lastvärden för explosionslast från blockerad samt starkt blockerad gasexplosion (Norconsult 2018)

Skyddsåtgärder mot giftiga och brandfarliga gaser

Som skydd mot giftiga och brandfarliga gaser ställs krav på att besökscenter inte får anläggas på en nivå under cirka 5 meter över markytan (R_3 på plankartan).

Ytterligare skydd mot dessa gaser är att ventilationen placeras högt och vänt bort från E6/rv40 och järnvägen.

För att även ta hänsyn till brandröksutvecklingen som kan bli följd av en trafikolycka på väg eller järnväg rekommenderas även att manuell avstängning av ventilationen ska vara möjligt.

Sammanfattning av krav på riskreducerande åtgärder

Följande skyddsåtgärder skall genomföras i enlighet med framtagna riskutredning för att tolerabla risknivåer kan anses vara uppnådda enligt de nationella kriterierna:

- En skyddsmur mot järnväg uppförs mellan järnväg och P-huset. Muren ska utformas så att den hindrar avåkande tåg från att nå planområdet. Särskilt omsorg måste användas vid utformning av start och slut av detta skydd så inte risken för skador på det avåkande tåget ökar. Skyddsmuren kommer även att fungera som skydd mot att farliga vätskor når planområdet ifall dessa släpps ut vid en olycka med farligt gods (m₃ på plankartan).
- Fasad och fönster i byggnader på alla sidor av parkeringshuset och besökscenter för Volvo inom 100 meter från vägkanten på E6/rv40 ska uppföras täta. Fasader och fönster skall utföras i brandklass EI 30. Undantag gäller för fasader bakom vilka människor inte avses vistas, ex skyltfönster. Fönster ska inte kunna öppnas utan särskilda specialverktyg. (m₂ på plankartan)
- Centrumverksamheten i parkeringshuset skall lokaliseras i byggnadens västra del.
- All ventilation för parkeringshuset med tillhörande centrumverksamhet och besökscenter för Volvo ska placeras högt och vänt bort från E6 och järnvägen. Ventilationen ska kunna stängas av manuellt. (m₁ på plankartan)
- Utrymning av parkeringshuset med tillhörande centrumverksamhet och besökscenter för Volvo ska vara möjlig bort från E6/rv40 och järnvägen. (m₁ på plankartan)
- Parkeringshusets fasad och fasad på besökscenter för Volvo som vetter mot järnvägen ska tåla gasexplosion enligt lastfallen som presenteras här ovan (m₁ på plankartan)

Utöver detta rekommenderar riskutredningen även att tunga vägräcken bör anläggas längs berörda vägsträckor. Detta anses vara en alltför svår åtgärd för detta projekt och avses inte utföras av projektet.

Efter att dessa åtgärder är genomförda bedöms risksituationen för parkeringshuset vara tolerabel. Göteborg Stads kriterier överskrids delvis avseende den strängare bedömningsnivån men inte avseende den övre nivån. Åtgärder har föreslagits och risksituationen kan bedömas som tillfredställande utifrån det resonemang som förts avseende de nationella kriterierna.

Inom området för hotellet och vattenparken är risksituationen acceptabel enligt alla tillämpade kriterier.

Översvämning /Klimatanpassning / Skyfall

Med tanke på risken för översvämningar från Mölndalsån ska nivåer på färdigt golv och öppningar i byggnader ligga på minst 3,6 m över angivet nollplan, om inte annat översvämningsskydd kan anordnas till denna höjd.

Att idag höja mark- och gatunivåerna i östra delen av området som en åtgärd mot högvatten bedöms inte som rimligt. Det skulle innebära väldigt omfattande åtgärder och stora svårigheter att anpassa till äldre bebyggelse och befintliga gator. Vid kraftiga regn som orsakar översvämning anses det därför acceptabelt att parkeringshuset och Nellickevägen inte kan användas. Byggnadskonstruktionen behöver dock vara anpassad för att klara att stå under vatten. Detta regleras i en generell planbestämmelse.

Vid översvämning av Nellickevägen sker utrymning av parkeringshus och besöksverksamhet öster om Nellickevägen på östra sidan till markparkering. Därifrån är det möjligt att använda gångbanan som ligger mellan +4,15 och +5,10 för att ta sig till Nellickevägen.

Kompensationsåtgärder

Kompensationsåtgärder med anledning av biotopskyddsdispens

Med anledning av planens genomförande kommer två trädrader som bedöms vara biotopskyddade behöva tas ner. Ansökan om dispens från biotopskyddet behöver göras hos Länsstyrelsen. Om dispens ges krävs kompensation av de värden som går förlorade. Förslag på kompensationsåtgärder är nya trädrader (2 rader á 6 + 7 träd).

Kommunen har ansökt om dispens från biotopskyddet för att få ta bort trädraden öster om parkeringen vilket har beviljats av Länsstyrelsen 2019- 03-14. Träden ska ersättas med fem stycken nya lindar längs med Sten Sture gatan.

Biotopskyddsdispens kommer även att sökas för befintlig trädrad väster om parkeringen. Föreslagna kompensationsåtgärder för denna beskrivs närmare i ansökan.

Kompensationsåtgärder inom Göteborgs stad

Göteborgs stad ska enligt beslut i kommunfullmäktige arbeta med kompensationsåtgärder för att säkerställa tillgången till värdefulla natur- och rekreationsområden. Kompensationsåtgärder innebär att natur- och rekreationsvärden som går förlorade genom exploatering ersätts genom åtgärder i närområdet i första hand. Åtgärden ska generellt sett motsvara det värde som går förlorat. Gällande rödlistade träd kompenseras de enligt principen 1:3 (med ädellövträd). Dessa åtaganden är frivilliga åtgärder som kommunen eller exploatören åtar sig utöver vad som krävs enligt miljöbalken.

Med anledning av planens genomförande kommer följande ekologiska värden och ekosystemtjänster påverkas negativt och avses kompenseras:

- Bevuxen fuktig lodyta i nordväst i planområdet som innehåller rödlistade träd samt lokal för ansvarsarten tvåtandad spolsnäcka (kommunens mark)
- Träddunge på befintlig parkering som innehåller rödlistade träd (privat mark)
- Rödlistad ask inom Mölndalsåns strandzon (allmän plats)

Förslag på kompensationsåtgärder inom planområdet:

- 3 st rödlistade träd tas bort och ersätts enligt principen 1:3 (ädellövträd), dvs 9 nya träd i första hand inom planområdet (annars ”skuld”) (på allmän plats)
- Tvåtandad spolsnäcka flyttas till annan lokal (strandzonen utmed Mölndalsån)

De kompensationsåtgärder som inte får plats inom planområdet ska ersättas på annan plats i närheten. Dessa åtgärder avses planeras in i planarbetet som pågår öster om Nellickevägen:

- Bevuxen fuktig lodyta (eller liknande) (på allmän plats)
- De kompensationssträd som ej får plats inom planområdet (på allmän plats)
- Träddunge på parkeringen kompenseras för genom att en ny grönyta tillskapas (på privat mark)

Genomförandebeskrivning

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Anläggningar inom allmän plats

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

Utbyggnad av allmän plats inom planområdet innebär att östra sidan av Mölndalsvägen justeras för att anpassas till den nya bebyggelsen. Befintlig infart vid Mölndalsvägen till Getebergsled tas bort. Utanför hotellentrén anläggs en ny tillfart och mellan hotellentrén och entrén till vattenparken anläggs en allmän torgyta. Cykelbanan längs med Mölndalsvägen breddas och befintliga bussparkeringsfickor tas bort. Korttidsparkeringar och cykelparkeringar anläggs längs Mölndalsvägen. På Nellickevägen anläggs refug och hastighetsdämpande åtgärder.

I väst-östlig riktning söder om Getebergsled anläggs en ny gång- och cykelbana för att ersätta den genomfartsmöjlighet som finns idag på Getebergsled.

Utbyggnad av allmän platsmark finansieras av Liseberg AB genom exploateringsbidrag.

Anläggningar inom kvartersmark

Liseberg AB ansvarar för och bekostar all utbyggnad inom kvartersmarken.

Drift och förvaltning

Kommunen genom trafikkontoret ansvarar för drift och förvaltning avseende allmän plats GATA, TORG och GÅNG- OCH CYKELBANA.

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

Liseberg AB ansvarar för markområden och anläggningar inom kvartersmarken.

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 Krokslätt 150:15 tas i anspråk för allmän plats GÅNG- OCH CYKELBANA samt TORG och överförs till lämplig kommunal fastighet.

Del av fastigheten Skår 40:17 tas i anspråk för allmän plats GATA och överförs till lämplig kommunal fastighet.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning skall ske i enlighet med detaljplanen vilket innebär fastighetsbildning av allmän plats enligt ovan samt att den kommunala fastigheten Heden 705:28 och delar av de kommunala fastigheterna Heden 705:24, Krokslätt 150:16 och Krokslätt 708:511 överförs till Krokslätt 150:15.

Alternativ fastighetsbildning av del av kvartersmarken är att den kommunala fastigheten Heden 705:28 samt delar av de kommunala fastigheterna Heden 705:24, Krokslätt 150:16 och Krokslätt 708:511 överförs till Heden 40:38 och upplåts till Liseberg AB med tomträtt.

Före beviljande av bygglov ska erforderlig fastighetsbildning vara genomförd.

Tredimensionell fastighetsbildning

Detaljplanen möjliggör bildande av tredimensionella fastigheter. Detaljplanen medger överbyggnad av gång- och cykelbanan som anläggs på allmän plats i väst-östlig riktning igenom planområdet. Tredimensionell fastighetsbildning ska ske för överbyggnaden. Tredimensionell fastighetsbildning ska också ske för underjordiska privata ledningar som planeras för att korsa den allmänna gång- och cykelbanan (O₂ och R₄ på plankartan) liksom för överbyggnad i hörnet Vörtgatan - Mölndalsvägen

Servitut

Ett servitut till förmån för Liseberg ABs fastighet kan behöva tillskapas för en spont eller liknande anläggning intill Mölndalsån.

Servitut till förmån för Liseberg kan behöva tillskapas för dagvattenavledning från privata fastigheter över allmän plats till Mölndalsån.

Ledningsrätt

Befintlig ledningsrätt inom Krokslätt 150:16 avseende VA-anläggningar kommer att tas bort.

Markavvattningsföretag

Området ingår i kommunens verksamhetsområde för dagvatten och trafikkontoret förvaltar Mölndalsån idag. Föreslagen dagvattenlösning och möjlig utbyggnad bedöms inte förändra vattennivån eller flödet på Mölndalsån. Förorening från dagvatten bedöms minska pga krav på rening.

Markavvattningsföretaget i Mölndalsån bedöms således inte påverkas av planens genomförande.

Ansökan om lantmäteriförrättning

Kommunen, genom Fastighetskontoret, ansöker om erforderlig lantmäteriförrättning. Liseberg AB står för förrättningskostnaderna. Om tomträtt upplåts kan del av förrättningskostnaden erläggas av kommunen genom Fastighetskontoret.

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

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Fastighet	Gällande markanvändning	Ny markanvändning	Yta förändrad användning
KOMMUNALA som övergår till kvartersmark			
Heden 705:28, Heden 705:24, Krokslätt 708:511	Allmän plats Gata	Nöjespark, centrumverksamhet mm	4985 m ²
Krokslätt 150:16	Industri	Nöjespark, centrumverksamhet mm	6 700 m ²
PRIVATA som övergår till allmän platsmark			
Krokslätt 150:15	Industri	Allmän plats, torg, gcbana, natur	1610 m ²
Skår 40:17	Industri	Allmän plats, gata	385 m ²

Avtal

Befintliga avtal som berörs

Befintligt tomträttsavtal för Heden 40:38 kan behöva ändras om fastighetens storlek ändras.

Befintligt arrendeavtal för parkering mellan kommunen och Liseberg AB kommer att sägas upp.

Avtal mellan kommun och exploatör

Innan detaljplanen antas ska, i enlighet med kommunens riktlinjer för exploateringsavtal, avtal tecknas mellan kommunen och Liseberg AB 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.

Avtal om fastighetsbildning eller tomträttsupplåtelse ska tecknas mellan kommunen och Liseberg AB.

Avtal om bussparkering avses att tecknas mellan kommunen (TK) och Liseberg AB för att ersätta de bussparkeringsplatser som tas bort längs med Mölndalsvägen.

Avtal mellan ledningsägare och exploatör

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

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

Dispenser och tillstånd

Befintlig trädrad längs med Mölndalsvägen liksom trädraden på östra delen av parkeringen omfattas av biotopskydd enligt Miljöbalken. I genomförandet av detaljplanen kommer träden behöva tas bort för att kunna bygga ut kvartersmark och allmän plats. Länsstyrelsen kan ge dispens från biotopskyddet.

Länsstyrelsen har beviljat dispensansökan för att få ta bort trädraden öster om parkeringen, 2019-03-14.

Kommunen kommer att söka biotopskyddsdispens även för befintlig trädrad väster om parkeringen. Ansökan bekostas av Liseberg AB.

Förslag på åtgärder i strandzonen utmed Mölndalsån föranleder troligen tillstånd för vattenverksamhet hos Länsstyrelsen. Kommunen kommer att göra denna tillståndsansökan.

Tillstånd för vattenverksamhet behöver sökas för nya utlopp för dagvatten till Mölndalsån.

Tidplan

Samråd: 1:a kvartalet 2017

Granskning: 4:e kvartalet 2018

Antagande: 2:a kvartalet 2019

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

Förväntad byggstart: 2019

Färdigställande: 2021

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

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.

Sociala konsekvenser och barnperspektiv

Sammanhållen stad

Platsen befolkas jämnare över dygnet och året vilket kan öka känslan av trygghet. Idag är området ianspråktaget för parkering. Sena kvällar och under de tider Liseberg är stängt är kvarteret tomt och öde. En utvidgning av Liseberg enligt planförslaget innebär att kvarteret får ett liv och gatorna runt kvarteret får förutsättningar för ett stadsliv på ett helt annat sätt än idag.

Ökad variation i funktioner och visuella uttryck med de nya byggnaderna utmed Mölndalsvägen. I och med att detta planförslag ger möjligheter för Liseberg att etablera verksamheter utefter Mölndalsvägen som även vänder sig ut mot gatan får kvarteret flera entréer ut mot gatan vilket innebär flera målpunkter utefter gatan vilket ytterligare gynnar gatan och staden.

Mölndalsvägen som stråk förstärks. Den kontinuerliga staden byggs på vilket stärker kopplingen till stadens centrum.

Barriäreffekt i öst-västlig riktning stärks. Sämre orienterbarhet och genomsläpplighet för cyklister när den nya gång- och cykelbanan ”byggs in” i byggnaderna och siktlinjer bryts.

Stadsdelens idag ensidiga funktionsutbud förstärks.

Evenemangsstråket stärks med besökare från hela staden vilket kan påverka positivt i kampen mot segregation. Större attraktion med fler valmöjligheter ger ett starkare besöksmål. Negativt att det exkluderar vissa grupper pga entréavgift, men skulle troligen inte heller ha samma dragningskraft för hela staden om det vore en gratis allmän park.

Samspel

Området är ett bristområde när det gäller allmänna grönområden utifrån Grönstrategin, vilket planen inte medverkar till att avhjälpa. Utnyttjar inte potentialen till allmän vistelseyta på kommunägd mark. Mölndalsåns potential som rekreationsstråk utnyttjas inte.

Två nya vistelseytor med mycket folk under större delen av dygnet skapas. Kan tillhöra (nästan) alla i stadsdelen och kan fungera för lek om de utformas för det.

Hela Mölndalsån är en fiskelokal för framförallt sportfiskare och tillgängligheten till ån från dagens parkering försvinner.

Positivt med tillskapade torgytor men fortsatt brist på allmän plats och ickekommersiella platser, vilket inte bidrar till arbetet med ökad jämlikhet eller minskad segregation.

Vattenparken blir en mötesplats året runt, för de som betalar. Både förenande och utestängande. Ger möjlighet att träffa andra barn och vuxna från hela staden på en neutral plats. Högt betalningskrav fungerar utestängande för vissa grupper. Kan fungera integrerande geografiskt och kulturellt men eventuellt inte mellan olika socioekonomiska grupper.

Vardagsliv

Människors vardagsliv påverkas inte i särskilt hög utsträckning. Beroende på tillkommande centrumverksamhet kan vardagslivet bli enklare och rikare med ökat utbud och aktiviteter och mer service utmed Mölndalsvägen. Fler människor ger ökad konkurrens om allmänna platser och parkering, men ger också ökad trygghet.

Identitet

Nya byggnader kan bli landmärken och Mölndalsvägen kan därmed få tydligare orientering.

Syftet med utvecklingen är att stärka Lisebergs varumärke och identitet, vilket är en stor del av hela Göteborgsregionens identitet.

Det finns en risk att den öst-västlig gång- och cykelvägen upplevs som mer privat än offentlig.

Hälsa och säkerhet

Ökad trafiktrygghet med tydligare markplanering vid Lisebergs entré. Minskad trygghet då pendlingscyklister ska samsas med fotgängarnas ytor. Mer verksamheter och människor ska samsas om samma gaturum, risk för ökad trafikosäkerhet. Mycket cykelparkering är positivt för barns fria rörlighet.

Miljökonsekvenser

Hushållning med mark- och vattenområden m.m.

Vid utarbetande av denna detaljplan har stadsbyggnadskontoret gjort en lämplighetsprovning 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.

I princip hela planområdet är i dagsläget ianspråktaget. Dock görs marken 6 m närmast Mölndalsån om till naturmark, genom att planlägga den som en ekologiskt funktionell kantzon. Detta säkerställer en hållbar markanvändning närmast ån.

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram till detaljplanen. MKB har avgränsats till miljö kvalitetsnormen (MKN) för ytvattenförekomsten och därtill rörande frågor såsom stabilitet. Därefter har det också bedömts att konsekvenser till följd av markföroreningar ska ingå i MKB:n.

MKBn visar att ett genomförande av detaljplanen bedöms vara förenligt med MKN för vatten under förutsättning att en 6 m bred ekologiskt funktionell kantzon anläggs utmed Mölndalsån. Genom sanering av mark minskar människors exponering för föroreningar och spridningen i mark och vattenmiljö, vilket innebär positiva konsekvenser. Vid vidtagande av föreslagna stabilitetshöjande åtgärder inom planområdet bedöms planen inte medföra några negativa konsekvenser för människors hälsa eller miljön.

Behovsbedömning

Inför samråd gjorde kommunen bedömningen att ett genomförande av detaljplanen inte kommer att medföra någon betydande miljöpåverkan. Utifrån information som kom under samrådet har en ny behovsbedömning gjorts och det konstaterades att ett genomförande av planen kan innebära betydande miljöpåverkan, varför en miljöbedömning med särskild miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram. Bedömningen grundades främst på att planförslaget kan innebära betydande miljöpåverkan gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten med hänvisning till den prejudicerande Weserdomen.

Trafik samt övriga frågor bedöms kunna hanteras genom fördjupade utredningar och restriktioner i detaljplanen. Övriga sakområden som avgränsats bort, exempelvis riksintressen, buller, luftföroreningar, kulturmiljö och strandskydd, beskrivs direkt i planbeskrivningen med grund i framtagna utredningar och fördjupningar.

MKN Vatten

Planen bedöms innebära förbättringar för vattenmiljön inom planområdet avseende ekologisk status genom att en ekologiskt funktionell kantzon anläggs utmed Mölndalsån.

Den utformning som detaljplanen föreskriver bedöms innebära att hydromorfologin inte försämras i Mölndalsån inom planområdet. Det finns goda möjligheter till förbättring avseende konnektivitet i sidled samt morfologiskt tillstånd.

De biologiska kvalitetsfaktorerna är inte klassade då det saknas data som underlag för klassning.

Planen bedöms inte bidra till att gränsvärden överskrids med avseende på kemisk status.

Planens genomförande innebär att kantzonens ekologiska funktionalitet säkras med planbestämmelse som naturmark med specifikationen ekologiskt funktionell kantzon, vilket är en stor positiv konsekvens och möjlighet till förbättring av vattenmiljön. Kantzonen blir i genomsnitt dubbelt så bred mot nuläget. Ökade arealer innebär också ökade förutsättningar för vegetation som har en ekologisk funktion för vattendraget (skugga, tillförsel av död ved och löv etc.).

Under byggskedet med anläggningen av kantzonen, bron och andra markåtgärder som påverkar ån finns det risk för en tillfällig negativ påverkan, vilket är oundvikligt vid byggnation så nära ett vattendrag. Denna tillfälliga negativa påverkan kan förebyggas genom planering och minimeras genom olika skyddsåtgärder. Kantzonens ekologiska funktion kommer att vara återhämtad inom några år efter åtgärd beroende på alternativ. Det kommer dock att finnas en ekologisk funktion i ån direkt efter anläggningen.

Det är avgörande för förenligheten med MKN-vatten att den ekologiskt funktionella kantzonen kommer till stånd varför ett utkast till en etableringsplan har tagits fram till detaljplanens antagande.

Markföroreningar

Sanering av förorenade massor och vidtagande av andra skyddsåtgärder kommer att leda till en förbättrad markmiljö inom planområdet samt minska risken för exponering och spridning av föroreningar. Genomförandet av planen bedöms därmed innebära en måttlig positiv konsekvens med avseende på föroreningars påverkan på människors hälsa och miljön.

Geotekniska risker

Om tillräckliga stabilitetshöjande åtgärder utförs inom planområdet, utifrån rekommendationer i den geotekniska utredningen samt tillhörande alternativutredning, bedöms risken för skred inom planområdet vara liten. Vid vidtagande av stabilitetshöjande åtgärder bedöms planen därmed inte medföra några negativa konsekvenser för människors hälsa eller miljön.

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.

Inom området finns dock naturvärden som kommer att tas bort i och med genomförandet av detaljplanen. Två biotopskyddade trädrader avses tas bort och kompenseras för inom området öster om Nellickevägen. En fuktig vegetationsklädd slänt och en trädunge tas bort och avses kompenseras för i kommande detaljplan inom området öster om Nellickevägen. Rödlistade träd tas bort och kompenseras för i förhållandet 1:3 i första hand inom planområdet.

Giftfri miljö

Sanering av förorenade massor och vidtagande av andra skyddsåtgärder kommer att leda till en förbättrad föroreningssituation 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 föroreningssituationen och stabiliteten förbättras i området. Planförslaget bedöms också vara förenligt med MKN för ytvattenförekomsten. Det medverkar till att miljömålet kan uppfyllas.

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

Miljökvalitetsmålet för årsmedelvärdet 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 huvudsakligen av hårdgjorda parkeringsytor. Inom området finns dock naturvärden som kommer att tas bort i och med genomförandet av detaljplanen. Två biotopskyddade trädrader avses tas bort och kompenseras för inom området öster om Nellickevägen. En fuktig vegetationsklädd slänt och en trädunge tas bort och avses kompenseras för i kommande detaljplan inom området öster om Nellickevägen. Rödlisterade träd tas bort och kompenseras för i förhållandet 1:3 i första hand inom planområdet.

Strandzonen utmed Mölndalsån bevaras som allmän plats NATUR och breddas från ca 2 m till 6 m. Området ska iordningställas för att ha en ekologisk funktion med syfte att bidra till att uppnå MKN för vatten.

Kulturmiljö

Ingen kulturmiljö påverkas vid planens genomförande

Påverkan på luft

Närheten till E6 /E20 / rv40 innebär störning i form av luftföroreningar. Halterna av kvävedioxid (NO₂) ligger under MKN i större delen av planområdet för alla beräknade scenarion. I ett hörn längst ner i söder utmed vägen riskeras MKN för dygn att överskridas i nuläges scenarierna.

Halterna av partiklar, PM₁₀, ligger under MKN såväl i planområdet som i resten av beräkningsområdet i alla beräknade scenarier – förutom intill Kungsbackaleden.

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

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

Ett sätt att sänka halterna av luftföroreningar i utredningsområdet ytterligare vore att uppföra nya byggnader eller konstruktioner utmed motorvägen.

I gaturummet på Mölndalsvägen är ventilationen god och trafikflödet är förhållandevis lågt. Även om hotellet och vattenparken innebär att gaturummet blir trängre, finns det enligt beräkningarna ingen risk för överskridanden av MKN på Mölndalsvägen år 2035.

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. 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.

För påverkan på MKN Vatten se rubrik Miljökonsekvensbeskrivning sid 53.

Ekonomiska konsekvenser av detaljplan

Kommunens investeringsekonomi

Om delar av kommunala fastigheter säljs får fastighetsnämnden inkomster från markförsäljning. I annat fall får fastighetsnämnden inkomster från tomträttsupplåtelse. Fastighetsnämnden får eventuellt utgift för del av förrätningskostnaderna och för marksanering.

Trafiknämnden får utgifter för anläggandet av allmän plats, gata, torg samt gc-bana och intäkter i form av exploateringsbidrag.

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

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

Kommunens drifts- och förvaltningsekonomi

Om kvartersmarken upplåts med tomträtt till exploatören får fastighetsnämnden inkomster i form av årlig tomträttsavgäld.

Kretslopp- och vattennämnden får intäkter från brukningstaxan samt kostnader för ränta och avskrivningar samt drift av den allmänna VA-anläggningen.

Trafiknämnden får ökade kostnader för drift och underhåll samt ränta och avskrivningar på ny gång- och cykelväg samt de nya anläggningarna vid Mölndalsvägen och Nellickevägen.

Ekonomiska konsekvenser för Liseberg AB

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

Överrensstämmelse med översiktsplanen

Detaljplanen överensstämmer i huvudsak med översiktsplanen. Området är ett bristområde när det gäller allmänna grönområden, vilket planen inte medverkar till att avhjälpa.

För Stadsbyggnadskontoret

Fredric Norrå
Planchef

Per Osvalds
Konsultsamordnare

Karolina Örneblad
AL Studio AB

För Fastighetskontoret

Charlotta Cedergren
Distriktschef

Fredrik Olausson
Projektledare exploatering