



Evenemangsområdet - Vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken m.m. utmed Mölndalsåns västra del, mellan Örgrytevägen och Ullevi i Göteborg

**Samrådsunderlag till kombinerat undersöknings- och
avgränsningssamråd enligt 6 kap. 24 § andra stycket
miljöbalken**

2025-07-02

Sammanfattning

Göteborgs Stad arbetar med flera stadsutvecklingsprojekt i Evenemangsområdet mellan Ullevi och Svenska Mässan. I dessa ingår åtgärder i och utmed Mölndalsåns västra del mellan Levgrensvägen och Örgrytevägen. Bland annat planeras anläggande av stabiliserande konstruktioner mellan Valhallabron och Örgrytevägen, lokal höjning av marknivån vid broar, anläggande av vistelseplatser, planteringar, gångvägar, nya dagvattenutlopp med tillhörande erosionsskydd samt utveckling av en ekologisk kantzon.

De nämnda åtgärderna utgör vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken för vilka Staden avser att ansöka om tillstånd. Som ett första led i denna process genomförs nu ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd för att avgöra om de planerade åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och vad den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som i sådant fall ska upprättas ska innehålla. Detta dokument utgör ett underlag till samrådet.

Befintliga stödkonstruktioner längs vissa delar av ån bedöms inte ge tillräcklig stabilitet för de åtgärder som planeras i de nya detaljplaner för området som är under framtagande. Staden avser därför att anlägga nya stabiliserande konstruktioner i eller intill Mölndalsån mellan Valhallabron och Örgrytevägen. Typ av konstruktion är inte slutligt vald och kan bestå antingen av djupgående stålbalkar som stöttar ett enklare mellanliggande pålverk av trä eller av ett traditionellt pålverk, troligen kompletterat med en tryckbank på åns botten. Ytterligare ett alternativ är spontning parallellt med ån ett stycke från vattnet, kompletterat med ett erosionsskydd i åkanten.

På vissa platser planeras markhöjning utmed ån med upp till en meter för att skapa flackare släntlutningar mellan broarna och anslutande mark i åstråket. Den mest ånära zonen ska utvecklas som en ekologisk kantzon genom att befintliga träd och gräsytor kompletteras med buskar och strandvegetation för att stärka ytans ekologiska funktion och biologiska mångfald. För att främja rekreativa värden planeras även ett parkstråk med gångvägar, vistelseplatser och planteringar. När nya kvarter anläggs i Evenemangsområdet behöver även dagvattennätet byggas ut och ett eller några nya dagvattenutlopp, med tillhörande erosionsskydd, kommer därmed att behöva anläggas i ån.

De planerade åtgärderna kommer att medföra vissa effekter och konsekvenser för miljön i och utmed ån och för människors hälsa. Anläggandet av en palissad eller liknande stabiliserande konstruktion kommer, beroende på teknisk lösning, att innebära ett mer eller mindre stort ingrepp i åsektionen som i viss mån kan påverka flödeskapacitet, vattenhastighet samt vattennivån vid och uppströms den berörda platsen. Modelleringar av den slutliga tekniska lösningens inverkan på dessa förhållanden kommer att göras i det fortsatta arbetet. Preliminärt bedöms det dock vara möjligt att åstadkomma en teknisk lösning som uppfyller kraven på stabilitet utan att risken för skada till följd av översvämning, skred eller erosion ökar i någon betydande grad och utan att negativ påverkan på Mölndalsåns vattenavledningsföretags rättigheter uppkommer.

Människors hälsa påverkas genom byggbuller, främst vid anläggande av de stabiliserande konstruktionerna som uppskattas pågå 3-6 månader. Bullerstörningarna kan periodvis bli påtagliga.

En bullerutredning har visat att Naturvårdsverkets riktvärde för byggbuller utomhus under dagtid på vardagar (60 dBA), då de mest bullrande arbetena är planerade att utföras, riskerar att överskridas utomhus inom delar av de närmaste kvarteren på båda sidor ån. I en bostadsbyggnad riskerar även inomhusvärdet dagtid (45 dBA) att överskridas. Fastigheter inom de zoner där riktvärdet bedöms överskridas utom- eller inomhus betraktas i detta samråd som särskilt berörda enskilda. Utredningen har baserats på bullernivåer vid de mest bullrande arbetsmomenten samt med den mest bullrande anläggningsteknik som bedöms kunna bli aktuell. Faktiskt byggbuller kommer därmed troligen att bli lägre än de beräknade nivåerna.

De planerade åtgärderna kommer i viss mån att orsaka temporär grumling och spridning av förorenade sediment i Mölndalsån, bland annat vid anläggande av pälår/stålbalkar, dagvattenutlopp och eventuell tryckbank. Åtgärderna bedöms dock endast få kortvariga effekter på vattenkvaliteten i ån och inte äventyra möjligheterna att nå gällande miljökvalitetsnormer. Inte heller grundvattnet i området bedöms påverkas i någon betydande grad.

Även om de planerade åtgärderna delvis görs i mark med förhöjda föroreningshalter bedöms de genom kravställning på entreprenadarbetena kunna genomföras utan negativa effekter på markens föroreningsstatus. Inte heller luftkvaliteten bedöms påverkas nämnvärt och miljökvalitetsnormer för luft bedöms inte riskera att överskridas.

De planerade åtgärderna innebär vissa ingrepp i naturmiljön i och utmed Mölndalsån som har relativt höga värden främst kopplat till de gamla träden. Avsikten är att så långt möjligt spara äldre träd men troligen kommer ett antal träd nära strandbrinken ändå att behöva fällas. De negativa konsekvenserna för naturmiljön kan delvis mildras genom att stammar från fällda träd läggs upp som faunadepåer i den ekologiska kantzonen. De åtgärder som planeras för att utveckla en mer divers och naturlig kantzon motväger också delvis de negativa effekterna. Naturvärdena i själva ån bedöms inte påverkas. Grumlingen bedöms inte vara så stor att den påverkar fisk eller bottenfauna och inga grusbottnar, vars kvalitet som lekområden för lax och öring kan försämrats, bedöms finnas.

Ån och de intilliggande kvarteren på dess östsida utgör ett riksintresse för kulturmiljö kopplat till stadens industrihistoriska utveckling och områdets kulturmiljöer kan i någon mån påverkas negativt av de planerade åtgärderna. Förutsatt att god hänsyn tas i gestaltningen av de planerade åtgärderna bedöms det dock gå att genomföra dessa utan påtaglig skada på riksintresset.

Från ett hushållningsperspektiv bedöms de planerade åtgärderna vara väl motiverade. Stabiliserande åtgärder utmed ån är en förutsättning för den planerade stadsutvecklingen i området som generellt kan anses bidra till en god bebyggd miljö. Efter att de färdigställts bedöms också åtgärderna ge positiva konsekvenser under lång tid i form av förbättrad säkerhet mot skred och erosion och ökade rekreations- och upplevelsekvaiteter.

Versionshantering

Datum	Version	Beskrivning	Ändrat av
2025-06-30	1	Samrådsunderlag	DR, RJ

Innehåll

1	Inledning	6
2	Administrativa uppgifter	8
3	Planerad vattenverksamhet	8
3.1	Lokalisering	8
3.2	Utformning och omfattning	9
3.2.1	Stabiliserande konstruktioner utmed Mölndalsån.....	9
3.2.2	Höjning av mark vid broar och inom åstråket.....	13
3.2.3	Utveckling av ekologisk kantzon	13
3.2.4	Anläggande av vistelseplatser, planteringar och gångvägar inom parkstråket längs Mölndalsån.....	14
3.2.5	Anläggande av nya dagvattenutlopp i Mölndalsån.....	14
3.3	Skyddsåtgärder	15
4	Rådande förhållanden	16
4.1	Mölndalsån	16
4.1.1	Avrinningsområde och vattenföring	16
4.1.2	Mölndalsåns vattenavledningsföretag	17
4.1.3	Hydromorfologiska förhållanden	17
4.1.4	Befintligt påverk	17
4.2	Planförhållanden och områdesskydd	18
4.2.1	Nya detaljplaner under framtagande.....	18
4.2.2	Områdesskydd	19
4.3	Åstråket längs åns västra sida	20
4.4	Flora och fauna.....	20
4.5	Föroreningar i mark och sediment.....	22
4.6	Miljökvalitetsnormer	22
4.6.1	Ytvatten	22
4.6.2	Buller	23
4.6.3	Luft	23

4.7	Hydrogeologiska förhållanden	24
4.7.1	Jordlager	24
4.7.2	Grundvatten	24
4.8	Geotekniska förutsättningar	24
4.9	Ledningar i mark	25
5	Förväntade effekter och konsekvenser.....	26
5.1	Hydrologiska förhållanden	26
5.2	Människors hälsa	27
5.2.1	Buller	27
5.2.2	Översvämning	30
5.2.3	Ras och skred	30
5.2.4	Tillgänglighet	30
5.3	Ytvatten	30
5.4	Grundvatten	31
5.5	Jord och sediment	32
5.6	Luft	32
5.7	Biologisk mångfald och skyddade arter	32
5.8	Kulturmiljö	33
5.9	Resurshushållning	34
5.10	Driftskede.....	34
6	Förhållande till planer och områdesskydd	34
7	Göteborgs Stads bedömning av betydande miljöpåverkan.....	35
8	Referenser.....	36

1 Inledning

Göteborgs Stad har identifierat ett behov av att ersätta Scandinavium, Valhalla sporthallar och Valhallabadet inom det så kallade Evenemangsområdet, väster om Mölndalsån mellan Ullevi och Svenska Mässan, se figur 1. Planarbete för delar av Evenemangsområdet pågår i flera parallella processer och stadsutveckling planeras i hela området med olika innehåll och karaktär. Ett planprogram för merparten av området godkändes av Stadsbyggnadsnämnden 2025-02-25. För huvuddelen av programområdet pågår nu detaljplaneläggning i två detaljplaner; en för marken norr om Valhallagatan och en för Valhallagatan samt marken närmast söder om denna. Båda planerna har varit föremål för samråd under vår och försommar 2025.



Figur 1 Området för blivande Evenemangsområdet samt ungefärligt område för de planerade vattenverksamheterna utmarkerat med röd ellips

Utvecklingen av området omfattar även ombyggnad av delar av de ytor som i förslagen till nya detaljplaner pekas ut som allmän platsmark. Bland annat ska det befintliga parkstråket längs västra delen av Mölndalsån utvecklas på olika sätt för att anpassas till den nya bebyggelsen och tillkommande behov. Vidare ska Valhallagatan byggas om, en ny lokalgata anläggas och Burgårdsparken utvecklas med stråk och mötesplatser.

Delar av de planerade åtgärderna inom allmän platsmark sker inom Mölndalsåns vattenområde och har bedömts vara tillståndspliktiga vattenverksamheter enligt 11 kap miljöbalken. Göteborgs Stad, genom Exploateringsförvaltningen, avser att ansöka om tillstånd till vattenverksamhet enligt 11 kap. 9 § miljöbalken för de planerade åtgärderna hos mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt. Som ett led i arbetet med att ta fram en tillståndsansökan ska sökanden göra en undersökning om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP). Detta sker genom ett undersökningssamråd som sökanden genomför med Länsstyrelsen/tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden.

Om Länsstyrelsen vid undersökningssamrådet beslutar att åtgärderna kan antas innebära BMP ska det upprättas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till tillståndsansökan som beskriver de planerade åtgärdernas troliga konsekvenser för miljö och människors hälsa. Då ska även ett så kallat avgränsningssamråd genomföras med övriga statliga myndigheter, kommuner och den allmänhet som kan beröras, avseende miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Sökanden har i detta fall valt att utnyttja den möjlighet som lagen ger att kombinera undersöknings- och avgränsningssamråden. Samrådsunderlaget och samrådsprocessen har därmed utformats för att uppfylla kraven på båda dessa samrådstyper, i enlighet med 6 kap. 24 § andra stycket miljöbalken.

Efter avslutad samrådsprocess har sökanden för avsikt att upprätta en tillståndsansökan med teknisk beskrivning (TB), samrådsredogörelse och andra tillhörande bilagor. Om samrådsprocessen mynnar ut i ett beslut om att åtgärderna medför betydande miljöpåverkan kommer då även en MKB att upprättas. I annat fall upprättas istället ett så kallat förenklat underlag, med bedömningar av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas orsaka.

2 Administrativa uppgifter

Fastigheter inom vilka vattenverksamhet kan komma att bedrivas:	Heden 705:7, 705:8 och 705:24 samt Gårda 744:555, 744:374 samt 744:375
Fastighetsägare:	Göteborgs Stad
Ort:	Göteborg
Kommun:	Göteborgs kommun
Län:	Västra Götalands län
Sökanden:	Göteborgs Stad genom Exploateringsförvaltningen
Organisationsnummer:	212000-1355
Kontaktperson:	Helena Pyk, Exploateringsförvaltningen 031-368 11 63 helena.pyk@exploatering.goteborg.se

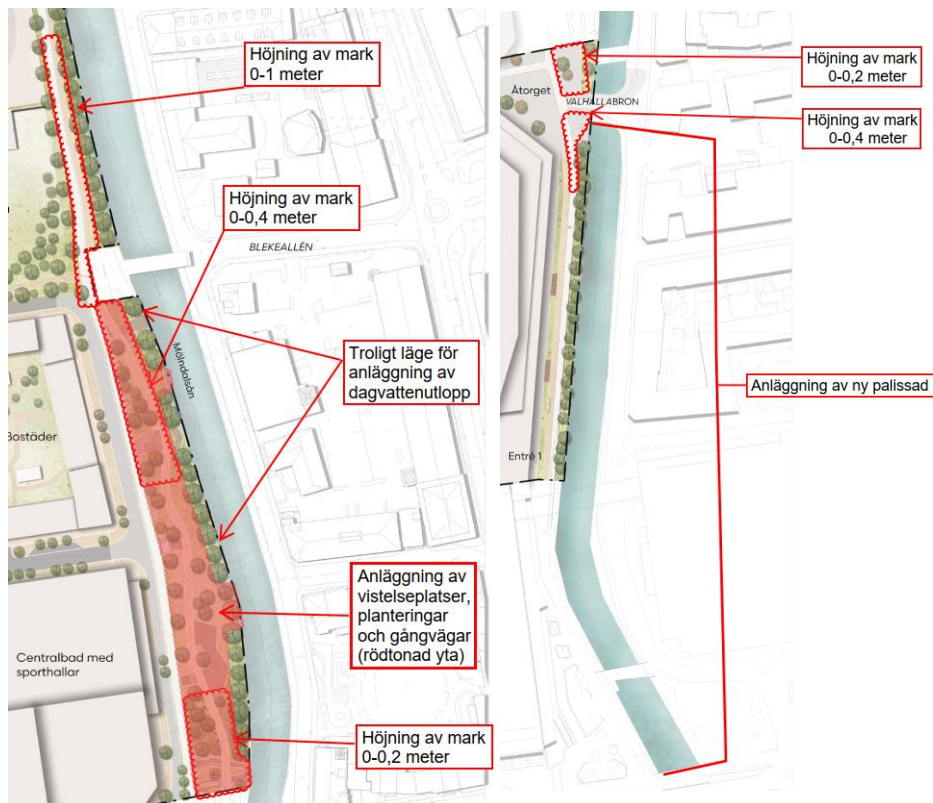
3 Planerad vattenverksamhet

De åtgärder för vilka sökanden avser att ansöka om tillstånd till vattenverksamhet är:

- Anläggande av stabiliserande konstruktioner längs Mölndalsåns västra del, på sträckan mellan Valhallabron och Örgrytevägen.
- Att inom allmän platsmark längs Mölndalsåns västra sida mellan Örgrytevägen och Levgrensvägen:
 - Höja marknivån lokalt intill broar samt inom mindre ytor utmed åstråket.
 - Anlägga vistelseplatser, planteringar, gångvägar med mera.
 - Anlägga nya dagvattenutlopp med tillhörande erosionsskydd under vattenytan i ån.
 - Bortleda eventuellt inträngande grundvatten i schakter och efter erforderlig rening släppa det till Mölndalsån.
 - Utveckla en ekologisk kantzon längs delar av sträckan.

3.1 Lokalisering

De aktuella åtgärderna avser Mölndalsåns västra del från Levgrensvägen vid Gårdabron i norr till Örgrytevägen vid Underåsbron i söder. Ungefärliga lägen för respektive åtgärd framgår av figur 2.

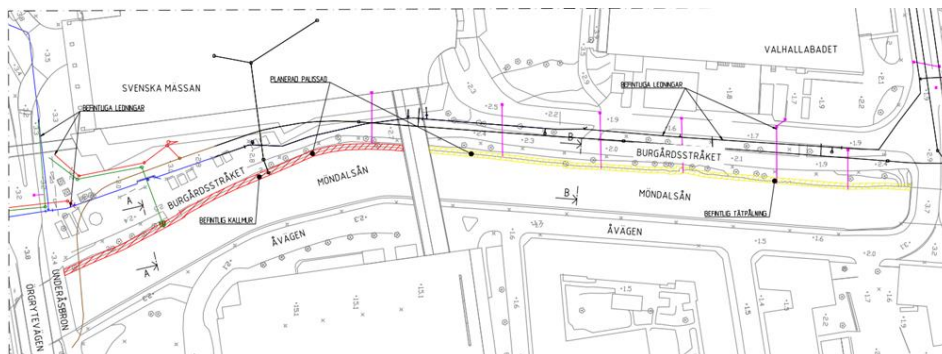


Figur 2 Planerade vattenverksamheter på allmän platsmark längs norra (t.v.) och södra (t.h) detaljplanen

3.2 Utformning och omfattning

3.2.1 Stabiliserande konstruktioner utmed Mölndalsån

Längs Mölndalsåns västra strand finns idag olika stabiliserande konstruktioner. På en cirka 180 meter lång sträcka från Valhallabron till Mässans gata (gulmarkerad sträcka i figur 3) finns idag ett påverk som anlades 2012. Palissaden är uppbyggd av 5 meter långa, tryckimpregnerade träpålar, som är sammanlänkade med en överliggare i pålarnas överkant. Inom den gulmarkerade sträckan har dock några mindre uppehåll gjorts i palissaden för att undvika skada på träd. På sträckan söder därom ner till Örgrytevägen (rödmarkerad i figur 3), finns en kallmur som renoverades 2012. Båda konstruktionerna har som syfte att stabilisera åslänten och minska risken för skred och erosion (se vidare avsnitt 4.1.4).



Figur 3 Befintlig palissad består idag av träpålar (gul sträcka) och kallmur (röd sträcka).



Figur 4 Delar av palissaden söder om Valhallabron, där den är uppbyggd av träpålar. Foto: Google Street view

I samband med geotekniska utredningar har det bedömts att befintliga pålverk och andra stabiliserande konstruktioner utmed ån inte är tillräckliga för att möjliggöra höjning av markens nivå längs Mölndalsån i enlighet med förslagen till nya detaljplaner. För att uppnå erforderlig stabilitet avser Staden därför att utföra nya stabiliserande konstruktioner utmed ån på sträckan mellan Örgrytevägen och Valhallabron.

Exakt teknisk utformning och placering av sådana konstruktioner är ännu inte bestämd. Möjliga alternativ som studeras och som omfattas av samrådet är:

1. En konstruktion med djupgående stålbalkar och mellan dessa liggande timmerstockar som stöttar ett enklare pålverk av trä. Vid passage av grova träd kan pålarna bytas mot grundare plåtar. Denna konstruktion anläggs i åslänten i vattnet närmast utanför befintliga stödkonstruktioner.
2. Traditionellt pålverk av grövre och längre träpålar, utan stålbalkar men troligen kombinerat med en tryckbank av krossmaterial på åns botten. Även denna konstruktion anläggs i åslänten i vattnet närmast utanför befintliga stödkonstruktioner.
3. Sättning av spont på land, parallellt med ån nära befintlig gång- och cykelväg, kombinerat med erosionsskyddande åtgärder i strandzonen.

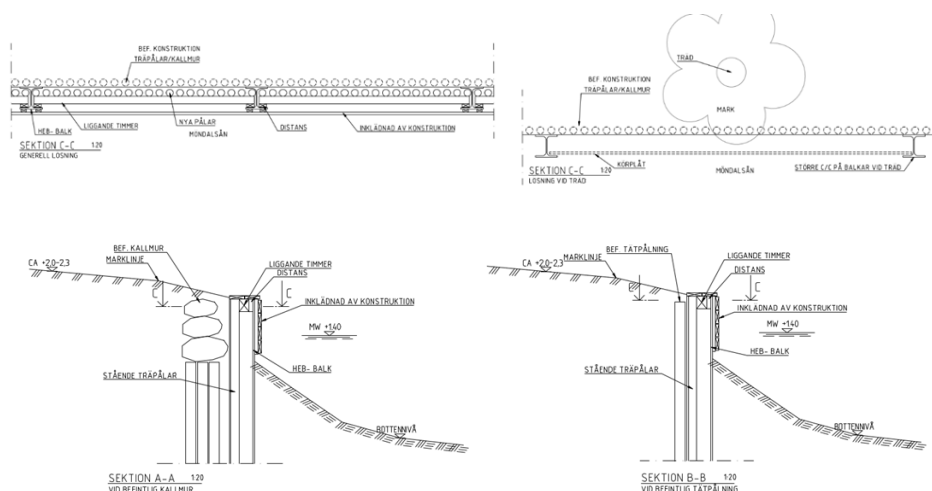
Stålbalkar med mellanliggande enklare påverk eller plåtar

Vid anläggande enligt detta alternativ används stålbalkar med H-profil som installeras med lämpligt avstånd från varandra längs åkanten, varefter träpålar slås mellan dessa och stabiliseras i överkanten med liggande timmerstockar mellan stålbalkarna, se figur 5.

För att så långt möjligt bevara befintliga grova träd i strandkanten installeras H-balkarna med ett större cc-avstånd mellan sådana träd och träpålarna ersätts med plåtar som inte behöver föras ner lika djupt som pålarna. Detta för att få större avstånd och grundare djup på anläggningsdelarna närmast träden. Synliga metalldelar kläs av estetiska skäl in med trä. Anläggande enligt detta alternativ bedöms preliminärt innebära att strandkanten flyttas ut cirka 600 mm i å-sektionen.

Förutsatt att stålkonstruktionerna rostskyddats, exempelvis med epoxibehandling, kan de uppnå en livslängd på 80–100 år. Träkonstruktionerna bedöms ha en livslängd på ca 40 år.

Noteras bör att utförandet endast är principiellt beskrivet och kan komma att anpassas i takt med fortsatt projektering, beräkningar och utredning av platsens förutsättningar.



Figur 5 Förslagsskiss över palissadens utformning i sektion och plan

Neddrivning av stålbalkarna kan sannolikt ske genom att de vibreras ner till erforderligt djup med en bandgående grävmaskin stående på land intill ån, utrustad med vibroaggregat. För att underlätta drivningen kan balkarnas nedre ände snedkapas. Tyngre utrustning, såsom pålkran eller borrhög kommer troligen inte att behöva användas.

Under bron mellan Svenska mässan och ICA, där tillgänglig höjd är begränsad, kan det bli nödvändigt att skarva H-balkarna. Detta sker i sådant fall genom stumsvetsning eller skruvförband med erforderliga skyddsåtgärder.

Mellan H-balkarna installeras träpålar som också drivs också ner med vibroaggregat monterat på grävmaskin stående på land. Pålarnas längd anpassas till erforderligt sättningsdjup och överlängder kapas med motorsåg efter drivningen. På sträckan mellan Valhallabron och Mässans gata kommer om

möjligt det befintliga pålverk som anlades 2012 att nyttjas och stötts upp mot stålbalkarna.

Ett så kallat hammarband av liggande timmer installeras horisontellt mellan stålbalkarna, där palissaden utförs med träpålar. Hammarbandet fungerar som en lastfördelande komponent som överför horisontella laster från de kortare träpålarna till de bärande H-balkarna.

I sektioner med träd i nära anslutning till åkanten ersätts träpålarna eventuellt med stålplåt (utfackningsplåt), som trycks ned i sedimentet mellan balkarna. Lösningen som redovisas i sektion C-C i figur 5 bedöms vara något mer skonsam mot träden. Även med denna metod finns dock risk för skada på enskilda trädrotsystem och uthängande trädkronor kommer i flera fall att behöva beskäras. Ett antal träd kan också behöva fällas.

Den nya palissaden sätts så nära befintliga stödkonstruktioner som möjligt men förväntas sträcka sig ut cirka 600 mm i åsektionen och ett visst mellanrum kommer att uppstå mellan befintlig och ny konstruktion. Efter sättning av balkar och pålverk/plåtar fylls detta med lämpligt fyllnadsmaterial. Avslutningsvis kläs synliga metalldelar in med trä.

Traditionellt pålverk med tryckbank i ån

Med detta alternativ anläggs ett pålverk, av liknande slag som det befintliga på delsträckan mellan Valhallabron och Mässans gata som anlades 2012, men grövre och mer djupgående för att uppnå erforderlig stabilitet även mot långa glidytor. Exakt längd, och grovlek på pålarna behöver studeras vidare men en grovlek på minst 20 cm kan förmodas liksom ett djup på minst 6 meter (men troligen ytterligare mer djupgående). När pålarna har drivits ner anläggs en överliggare i deras överkant.

Inga stålbalkar nyttjas vid detta alternativ men troligen kommer åtgärden att behöva kompletteras med en tryckbank som läggs ut över delar av den västra åbottnen. En eventuell tryckbank kommer att utformas så att spridning av underliggande förorenade sediment hindras eller minimeras.

Arbetsmässigt kommer pålningen att ske på liknande sätt som vid det ovan beskrivna alternativet, det vill säga sannolikt med en grävmaskin med vibroaggregat som arbetar från landsidan. De praktiska möjligheterna att genomföra detta alternativ kan i praktiken påverkas av möjligheten att få tag på tillräckligt grova och raka pålar liksom på hur omfattande en eventuell tryckbank behöver bli.

Spontning på land med kompletterande erosionsskydd i åslänter

Lösningen består av en spont som sätts mellan åkant och gång- och cykelstråket. Dess funktion är att skära av glidyterna och förbättra totalstabiliteten. Längden är djupare än en spont i åkant och kan vara mellan 15-20 m lång. Spontprofilen är en stålspont som slås i lås. Installationen kan ske från land med konventionell spontmaskin med monterad vibroaggregat.

För att förbättra erosionsproblematiken längs ån och förhindra lokala små ras och urspolningar behöver det anläggas ett kompletterande erosionsskydd i Mölndalsån.

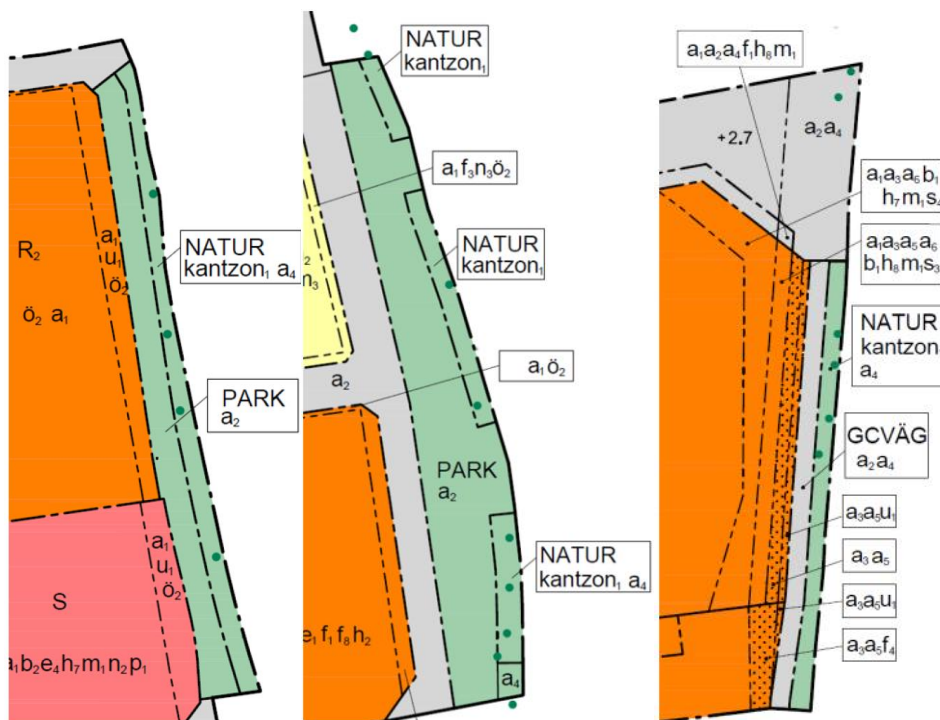
3.2.2 Höjning av mark vid broar och inom åstråket

Marken är lokalt planerad att höjas med upp till som mest cirka en meter. Detta för att skapa en flackare släntlutning mellan broarna och de anslutande miljöerna i åstråket, samt den blivande torgytan på Valhallabrons västra sida. Den största höjningen sker närmast broar och torget. Därefter minskar fyllnadshöjden successivt ner mot befintliga marknivåer. Ungefärlig utbredning av marken som ska höjas och höjningens storlek framgår av figur 2.

3.2.3 Utveckling av ekologisk kantzona

Inom merparten av den mest strandnära zonen på sträckan mellan Örgrytevägen och Levgrensvägen planerar Staden att genom planteringar med mera utveckla de befintliga trädbevuxna gröna ytorna till en mer naturlig så kallad ekologisk kantzon utmed åns västra sida. Detta gäller den mark som i förslagen till nya detaljplaner är planlagd som Natur, kantzon, se figur 6.

Den ekologiska zonen är tänkt att utvecklas genom att befintlig naturmiljö med äldre träd kompletteras genom sådd och planteringar av ytterligare buskar, gräs och örter samt en bård av strandvegetation i vattenbrynet för att stärka ytan ekologiska funktion och biologiska mångfald. Befintliga äldre träd ska sparas i så stor utsträckning som möjligt. Skötseln av ytan kan också anpassas för att medge en mer friväxande vegetation.



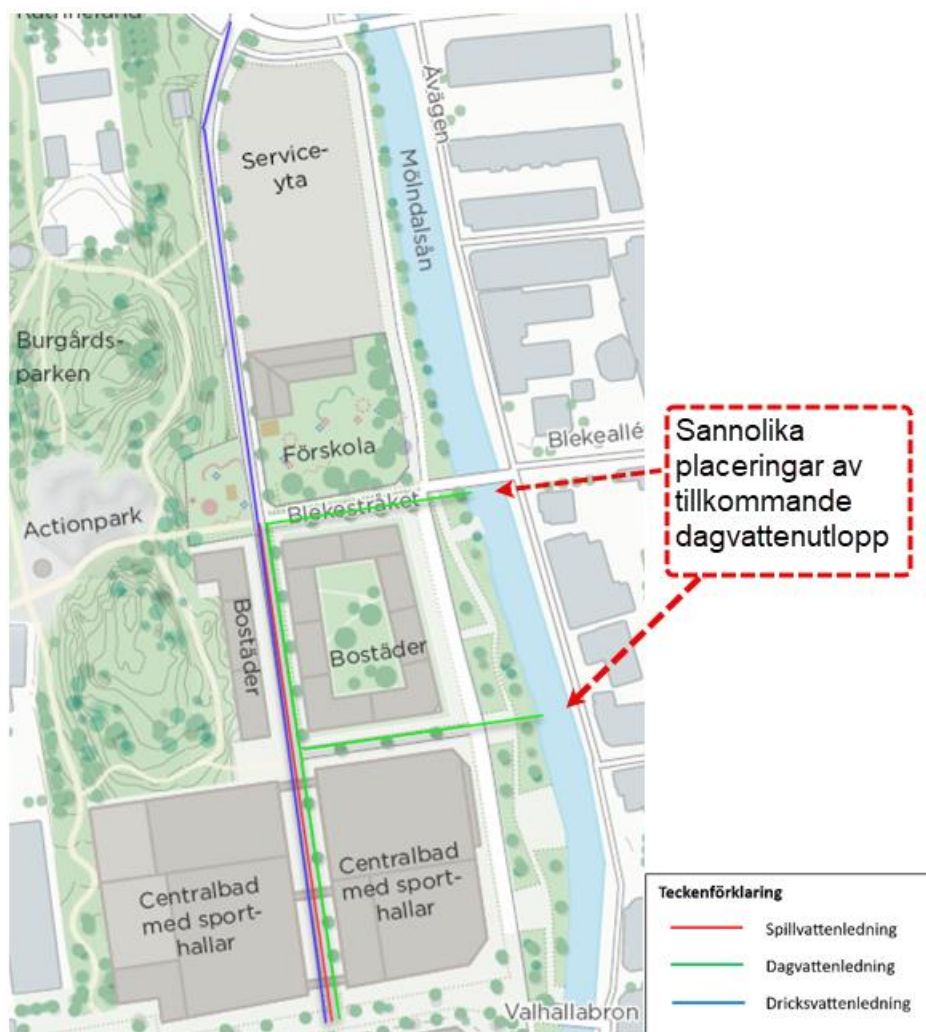
Figur 6 Utdrag ur plankartorna för de föreslagna, nya detaljplanerna

3.2.4 Anläggande av vistelseplatser, planteringar och gångvägar inom parkstråket längs Mölndalsån

För att främja rekreativa värden planeras även för ett parkstråk med gångvägar, vistelseplatser och planteringar mellan broarna. Parkstråket planeras direkt innanför den ekologiska kantzonen inom mark som planläggs som allmän plats, park. På vissa platser, där uppehåll görs i den ekologiska kantzonen när parkstråket ända fram till ån, se figur 6.

3.2.5 Anläggande av nya dagvattenutlopp i Mölndalsån

I samband med genomförandet av detaljplanerna inom Evenemangsområdet väster om Mölndalsån kommer ledningsnätet att byggas ut och nya dagvattenutlopp kommer att behöva anläggas på någon eller några platser i Mölndalsån, se figur 7. Förevarande samråd omfattar endast utförande av de aktuella anläggningarna/utloppen i ån och inte utsläpp av dagvatten till Mölndalsån.



Figur 7 Sannolik placering av nya dagvattenutlopp

Detaljer kring utloppens mynningsnivå och ledningsdimensioner är i detta skede inte exakt bestämt och kommer att utredas vidare. Anläggs endast ett utlopp

bedöms det kunna ha en dimension på ca. 1000 mm i diameter. Blir det i stället aktuellt att anlägga fler utlopp, vilket bedöms troligt, kommer dessa att få en mindre dimension. Den vidare projekteringen kommer också visa vilket djup utloppsmynningarna kommer behöva anläggas på men det är troligt att de hamnar under medelvattennivån likt övriga utlopp i området. Erosionsskydd kommer behöva anläggas runt och under utloppen och kan bestå av större stenar eller liknande lösningar, som ligger kvar och säkerställer att åslänten inte eroderar och att utloppen ligger stabilt.

Under anläggandet kommer eventuellt en temporär spont att behöva sättas en bit ut i Mölndalsån för att möjliggöra anläggning i torrhet. Efter att dagvattenutloppen anlagts avlägsnas spontan. Genomförandetiden för arbetet bedöms vara relativt kort med ungefär en (1) dags arbete per utlopp för sättning av spont.

3.3 Skyddsåtgärder

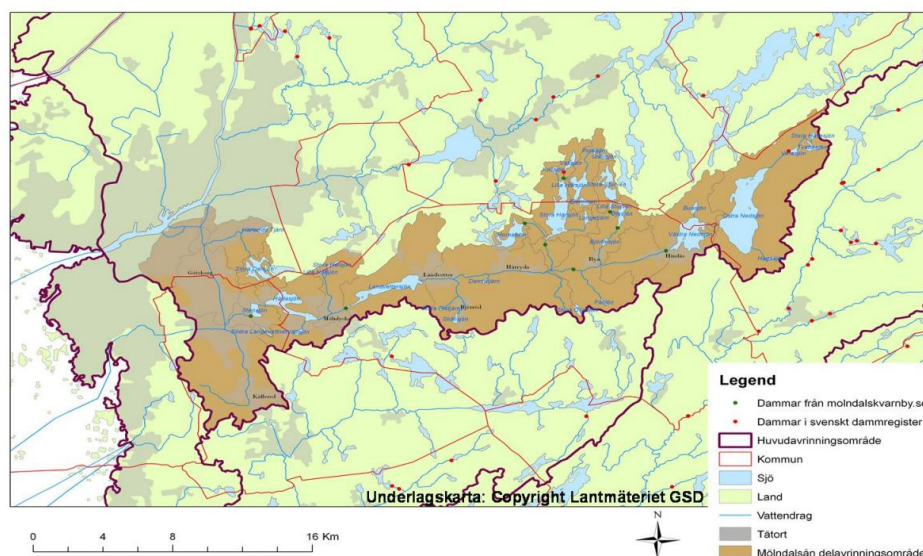
- Åtgärder för att minska grumling i ån kommer att vidtas i den mån det är tekniskt möjligt och rimligt. Om möjligt kommer till exempel arbeten i vatten att utföras med skydd av siltgardiner eller liknande.
- I det fall länshållningsvatten uppkommer från schakter under arbetenas genomförande ska detta samlas upp och renas erforderligt innan vattnet släpps till ån.
- Försiktighetsmått ska vidtas för att förhindra spill av till exempel petroleumprodukter till vattenområdet. Arbetsmaskiner och mobila dieslcisterner ska vara uppställda så att eventuellt spill inte avleds till vatten. Beredskap ska finnas vid olycka genom att saneringsutrustning, länsor och absorbenter ska finnas tillgängligt.
- Buller från verksamheten ska i möjligaste mån begränsas i enlighet med riktvärdena i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15 (Naturvårdsverket, 2004), även om riktvärdena kan behöva få överskridas vid spontning och pålning. Bullrande arbeten kommer endast få utföras helgfri vardag, kl. 07-19. Arbetsfordon ska klara Göteborgs Stads ”Miljökrav vid upphandling av entreprenader och tjänster”.

4 Rådande förhållanden

4.1 Mölndalsån

4.1.1 Avrinningsområde och vattenföring

Mölndalsån, som mynnar i Göta älv i centrala Göteborg, har ett avrinningsområde på 275 km² med upprinning i Bollebygds kommun (SMHI och Havs- och vattenmyndigheten, 2025) , se figur 8. I de övre delarna av Mölndalsåsystemet finns ett flertal sjöar som utgör större magasin och som sedan mycket lång tid varit reglerade för vattenkraftsändamål samt råvattenuttag. I de mynningsnära delarna inom Göteborg har ån en mycket svag bottenlutning och lugnflytande förhållanden. Vid Ullevigatan grenar sig ån i Fattighusån som rinner västerut mot Vallgraven och Gullbergsån som rinner norrut i kulvert under E6 och Olskroksmotet och mynnar i Säveån, just före dess utlopp i Göta älv. Båda utflödena regleras med dämmen. Större delen av flödet går normalt via Gullbergsån som är reglerad vid Gårda dämme. Ett mindre delflöde avrinner via Fattighusån till Vallgraven och Stora Hamnkanalen. Detta flöde är reglerat vid Slussen.



Figur 8 Mölndalsåns avrinningsområde

Medelvattenföringen i Mölndalsån i förgreningspunkten mellan Gullbergsån och Fattighusån just uppströms Gårda dämme är ca 4,7 m³/s.

Karaktäristiska vattenstånd fram till år 2070 vid den aktuella sträckan är:

Vattenstånd	Nivå
HHV	+1,85*
MV	+1,40**
LV	+1,0***

*efter att Mölndalsån stängts vid högvattenstånd i havet kan max vattenstånd stiga till strax under +2,0 m innan tappning sker till de inre kanalerna eller bortpumpning sker.

** nivån styrs av en överfallskant, +1,35, på fiskvägen vid Gårda dämme

*** sänkingsgräns i gällande vattendom är +1,25 uppströms Almedal. Vid ”flöde” ska dock Gårda dämmes samtliga luckor öppnas enligt gällande vattendom. Nivå under +1,0 har därför förekommit.

4.1.2 Mölndalsåns vattenavledningsföretag

Hela den berörda delen av Mölndalsån ingår i Mölndalsåns vattenavledningsföretag av år 1955 som omfattar sträckan från förgreningen mellan Fattighusån och Gullbergsån till Mölndal. Ett vattenavledningsföretag /dikningsföretag är en form av samfällighet som äger och ansvarar för underhållet av en vattenanläggning, såsom en sträcka av ett dike, kanal eller kulvert, som anlagts för att avvattna mark i syfte att främja dess lämplighet för något ändamål.

4.1.3 Hydromorfologiska förhållanden

Mölndalsån är sedan länge starkt påverkad av mänsklig aktivitet genom rätning och utvidgning av å-sektionen, utfyllnader, erosionsskydd, exploatering eller uppodling av åns svämplan och närområde liksom av återkommande rensningar av vattendraget.

Områdena längs Mölndalsån drabbades under hösten 2006 av översvämningar till följd av kraftig nederbörd och omfattande muddringsarbeten längs vattendraget utfördes därefter för att återställa dess kapacitet och minska risken för framtida översvämning.

De omfattande ingreppen har även bidragit till att åns hydrologiska förhållanden avviker starkt från naturliga förhållanden och den vattenförekomst som åsträckan ingår i har inom vattenförvaltningen dålig status avseende hydromorfologi till följd av att mycket stora delar av vattenförekomsten saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur (VISS, 2025).

4.1.4 Befintligt påverk

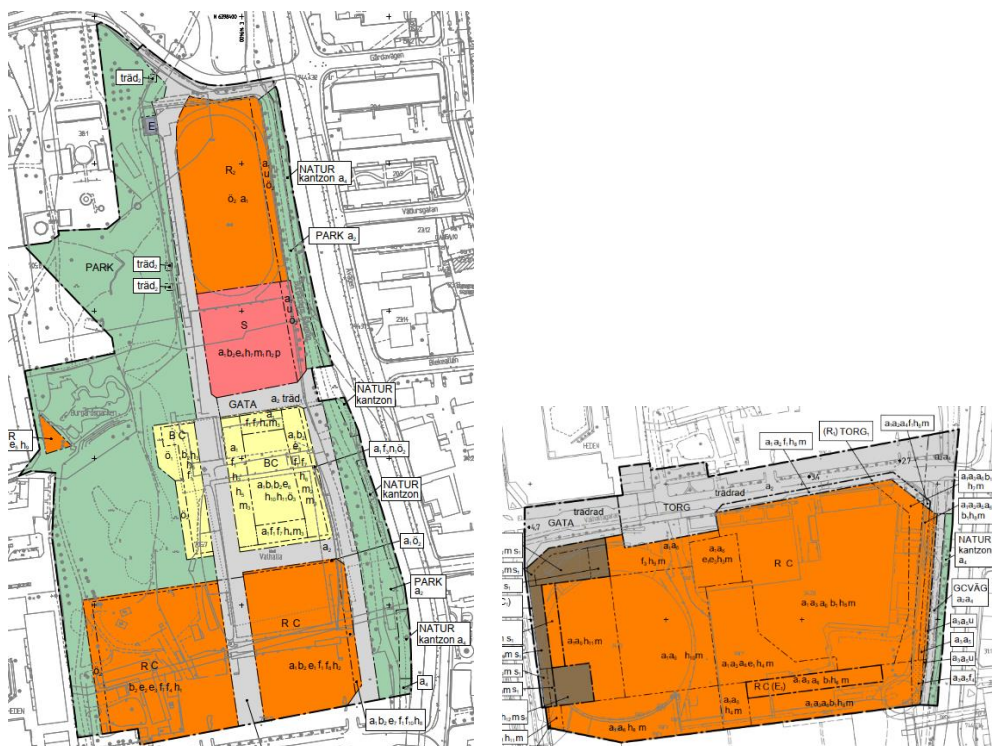
På sträckan mellan Valhallabron och Mässans gata (se figur 3) finns redan idag ett påverk som anlades 2012, efter att de omfattande muddringsarbeten som gjordes några år tidigare ökat behovet av stabiliseringsåtgärder. De befintliga pålarna är 18 cm tjocka och 5 meter långa och är sammanbundna med en överliggare i överkanten.

4.2 Planförhållanden och områdesskydd

4.2.1 Nya detaljplaner under framtagande

Två nya detaljplaner är under framtagande som syftar till att möjliggöra byggandet av en ny arena, mässhall, sporthallar och ett centralbad (se figur 9). De nya detaljplanerna ska också möjliggöra skapandet av en attraktiv stadsmiljö med parker, torg, gaturum, förskolor, centrumbebyggelse och bostäder. Plansamråd om de nya detaljplanerna har genomförts under maj och juni 2025.

Längs Mölndalsåns västra kant planeras marken närmast strandlinjen planläggas som NATUR, PARK respektive TORG. Inom de ytor som berörs av de planerade åtgärderna krävs enligt de föreslagna nya detaljplanerna marklov för alla marknivåförändringar med hänsyn till markens stabilitet (egenskapsbestämmelse a4 i figur 9). De nya detaljplanerna som är under framtagande planerar inte att reglera Mölndalsån. Där kommer bestämmelserna i gällande detaljplaner fortsatt att gälla, se avsnittet nedan.

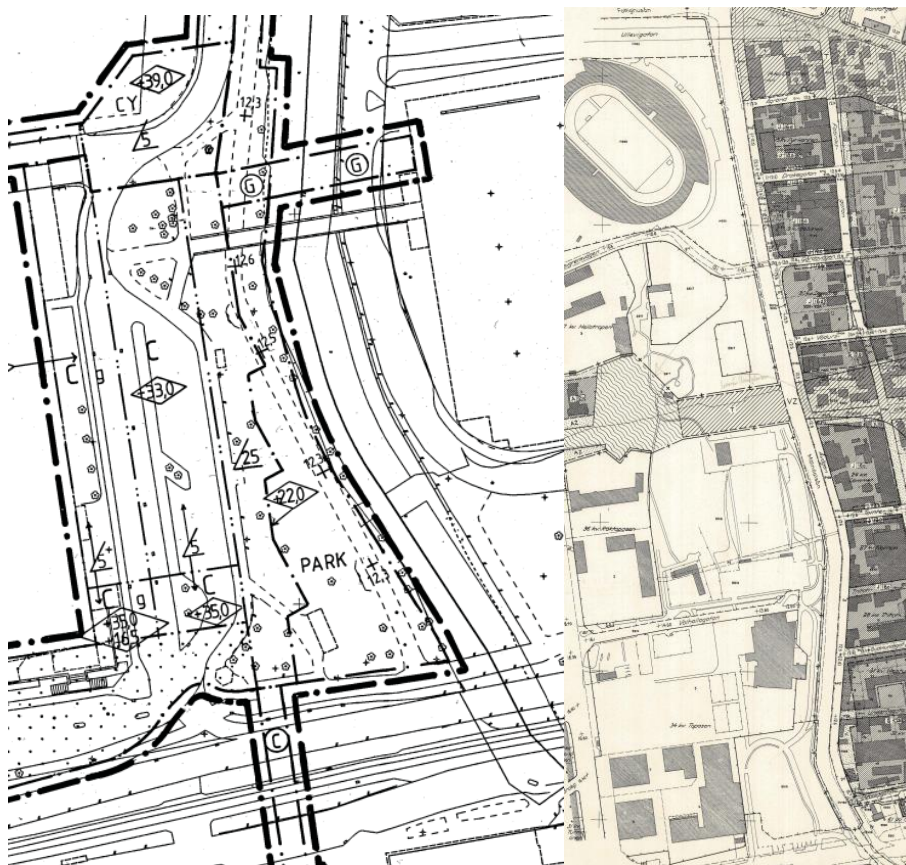


Figur 9. Samrådsversioner av förslag till nya detaljplaner för norra delen (t.v.) och södra delen (t.h.) av Evenemangsområdet.

Äldre gällande detaljplaner

Den sydligaste delsträckan, närmast Örgrytevägen, där ny stabiliserande konstruktion planeras ligger utanför plangränsen för de nya detaljplaner som utarbetas. Denna sträcka ligger inom planområdena till två gällande detaljplaner. Längs hela den sträcka av Mölndalsån där åtgärder planeras kommer den gällande detaljplanen ”Förslag till ändring av stadsplan för delar av stadsdelarna Gårda, Heden och Stampen i Göteborg” fortsatt gälla, se figur 10.

- ”Utbyggnad av SVENSKA MÄSSAN mot öster (kv. 34 Topasen) inom stadsdelarna Gårda och Heden i Göteborg”, Aktnummer 1480K-II-4256. Antagen 1996-01-23. För marken längs aktuell sträcka av Mölndalsån gäller bestämmelsen PARK (anlagd park).
- ”Förslag till ändring av stadsplan för delar av stadsdelarna Gårda, Heden och Stampen i Göteborg”, Aktnummer 19951480K-II-3152. Antagen 1966-05-26: För vattenområdet gäller bestämmelsen VZ ”det skall utgöra vattenområde, som icke får utfyllas eller överbyggas i annan mån än som erfordras för broar”.



Figur 10 Gällande detaljplaner längs Mölndalsåns västra strand. ”Utbyggnad av SVENSKA MÄSSAN mot öster (kv. 34 Topasen) inom stadsdelarna Gårda och Heden i Göteborg” (t.v.) och ”Förslag till ändring av stadsplan för delar av stadsdelarna Gårda, Heden och Stampen i Göteborg” (t.h)

4.2.2 Områdesskydd

Strandskydd

Strandskyddet längs Mölndalsån är idag upphävt men återinträder inom 100 metrar från Mölndalsån vid ny planläggning, såvida det inte åter upphävs i de nya planerna. För att möjliggöra den planerade utvecklingen av åstråket längs Mölndalsåns västra strand föreslås strandskyddet upphävas för ytorna som är planlagda som TORG och PARK i förslagen till de nya detaljplanerna.

Motivering för detta görs i planbeskrivningen. Strandskyddet är däremot tänkt att behållas inom den ekologiska kantzonen (NATUR).

Riksintresse kulturmiljö

Aktuell sträcka av Mölndalsån och platserna för de planerade åtgärderna ligger inom ett riksintresse för kulturmiljövården benämnt Gårda [O 2:4]. Gårda har en tydlig bebyggelsekaraktär och Mölndalsåns funktion som processvatten och kommunikationsled har varit själva förutsättningen för industrins framväxt. Öppenhet och grönska på Mölndalsåns västra sida bidrar till å-rummets öppna karaktär och ger rymd åt riksintresseområdet, så det tydligt framträder i stadsbilden (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 1997).

4.3 Åstråket längs åns västra sida

Åstråket längs Mölndalsåns västra strand är idag den närmast tillgängliga grönstrukturen i området, där det annars råder brist på grönytor. Sträckan längs med grönstråket är också en välanvänd sträcka av gående och cyklister. Aktuell sträcka är en av få sträckor längs Mölndalsån som delvis har en befintlig fungerande ekologisk kantzon med uppvuxen vegetation och varierad strandlinje. Strandzonen med både större och mindre träd erbjuder en variation av livsmiljöer för olika djur och växter och är även viktig för Mölndalsåns vattenkvalitet.

4.4 Flora och fauna

En naturvärdesinventering utfördes under april 2023 inom området för de nya detaljplanerna och allmän platsmark längs med Mölndalsån, från Örgrytevägen till Ullevigatan (Jakobi, 2023). Två naturvärdesobjekt identifierades längs med Mölndalsån. Det ena objektet utgörs av själva ån som togs upp som ett objekt av värdeklass 3 (påtagligt naturvärde) och som är en viktig vandringssträcka för diverse fiskarter. Den vegetationszon som sträcker sig längs Mölndalsåns västra strand, med rik förekomst av träd i olika åldersstadier, förekomst av död ved och god tillgång till boplatser för fåglar, togs vidare upp togs vidare upp som ett naturvärdesobjekt. Detta tilldelades då värdeklass 4 (visst naturvärde). Med hänsyn till förekomsten av flertalet skyddsvärda träd kan denna yta dock eventuellt anses kvalificera som ett objekt av värdeklass 3.

Under april-juni 2023 utfördes också en fågelinventering varvid nio rödlistade, och därmed naturvårdsintressanta, fågelarter noterades (Jakobi, 2023). Dessa var björktrast (NT), fiskmås (NT), gråkråka (NT), gråtrut (VU), grönfink (EN), rödvingetrast (NT), stare (VU), ärtsångare (NT). Det bedöms inte uppkomma någon sådan påverkan på skyddade fåglar att artskyddsdispens behövs.

Stråket längs ån med de gamla grova träden bedöms också vara en potentiell miljö för fladdermöss varför även en fladdersmusinventering har genomförts i området under 2024 (Enviroplanning AB, 2024). Fem olika fladdermusarter noterades vid fladdermusinventeringen, dessa utgjordes av: större brunfladdermus, nordfladdermus (NT), dvärgpipistrell, brunlångöra (NT) och

en obestämd art ur släktet *Myotis*, sannolikt mustasch-, taiga- eller vattenfladdermus. Tidigare fynd registrerade i Artportalen utgörs av nordfladdermus, dvärgpipistrell, vattenfladdermus och gråskimlig fladdermus. Mest frekvent förekom registreringar av nordfladdermus och dvärgpipistrell och majoriteten av registreringarna gjordes invid Mölndalsån där båda arterna bekräftats jaga. Övriga arter noterades enstaka gånger.

Värdeområden för fladdermöss noterades längs Mölndalsån och i Burgårdsparken vilka bedömdes utgöra bra födosöksområden. Träd längs Mölndalsån och i Burgårdsparken samt byggnader vid Stora Katrinelunds landeri bedömdes då även kunna utgöra potentiella boplatser för fladdermöss.

Enligt fladdermusrapporten bedöms det inte finnas några yngelkolonier inom det undersökta området. Det finns däremot förekomst av boplatser för fladdermöss och det går inte att utesluta att enstaka fladdermöss kan bo i de trädhåligheter som finns i området.

Tidigare har även bäver (som i inventeringssammanhang betraktas som en värdeart) noterats i Mölndalsån vid planområdena.

En fördjupad inventering av värdeträd, insekter och boplatspotential för fladdermöss planeras att utföras under 2025. Kommunen planerar också att ta fram en ”trädstrategi” under våren 2025 gällande hantering av träd i området.

I Mölndalsån finns många fiskarter representerade. I de nedre lugnflytande delarna inom staden finns gädda, abborre, braxen och mört. Även stensimpa, elritsa och den rödlistade ålen förekommer. Lax och öring passerar på sin vandring till och från leksträckorna uppströms (Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2022). Inga lekbottnar för dessa arter bedöms dock förekomma i eller i närheten av den aktuella sträckan som på grund av de lugnflytande förhållandena domineras av mjukbottnar.

Inför underhållsmuddringen i Mölndalsån 2007–2008 noterades knölnate i samband med inventering utmed västra sidan av Mölndalsån strax uppströms och nedströms Levgrensvägen. Arten försvann tillfälligt efter muddringen men noterades återigen på sträckan från 2010 och framåt.

Under 2018 gjordes en ny inventering av knölnate längs den östra kanten av aktuell sträcka utmed ån genom okulär besiktning från land, linjetaxering med båt samt med hjälp av undervattensdrönare i åns djupare delar. Vid denna inventering noterades inga exemplar av arten. Ingen förekomst av knölnate noterades heller under inventeringen för de nya detaljplanerna i juni 2023.

Under inventeringen observerades vattenpest *Elodea canadensis* (invasiv art), gul näckros *Nuphar lutea*, blomvass *Butomus umbellatus*, igelknopp *Sparganium* sp. och pilblad *Sagittaria sagittifolia*. Den sistnämnda, som är rödlistad som nära hotad (NT), växte huvudsakligen på den västra sidan av Mölndalsån, som har en något bredare grundzon än den östra. Bitvis är ån på västra sidan förhållandevis grund flera meter ut från land och inom detta område förekom rikligt med igelknopp och stim med småfisk (troligen ungar av karpfiskar såsom mört) som sökte skydd i vattenvegetationen.

4.5 Föroreningar i mark och sediment

Inför framtagandet av de nya detaljplanerna gjordes en översyn av markmiljöförhållanden och potentiellt förorenade fastigheter enligt EBH-stödet (Göteborgs stad, Exploateringsförvaltningen, 2023-06-05) samt (Göteborgs Stad, Exploateringsförvaltningen, 2023-06-05). Dessa pekade på historisk förekomst av förorenande industrier öster, snarare än väster, om Mölndalsån.

På flygfoton från 1960- och 1970-talet ser det ut som att stora delar av planområdena är asfalterat. I asfaltsbeläggningar utlagda före mitten av 1970-talet kan asfalten och det underliggande bärlagret innehålla stenkolstjära. I samband med ombyggnationer av fastigheter inom planområdena har tjärasfalt samt PAH-föroreningar även påträffats i underliggande fyllnadsmaterial. Risken för förekomst av asfalt med stenkolstjära bedöms därför som mycket stor i området.

Inför renoveringen av kanalmurarna längs Mölndalsåns östra kajkant provtogs och analyserades sediment för innehåll av metaller inklusive kvicksilver, BTEX (Bensen, Tolouen, Etylbensen, Xylener), alifater och aromater samt PAH, och vissa prover analyserades även för PCB, tennorganiska föreningar och cyanid. Tidigare provtagning av sediment i Mölndalsån och Fattighusån utanför planområdet visar även på förekomst av bland annat koppar, kvicksilver, olja, PAH, PCB, nonylfenol, ftalater och dioxin.

Under hösten 2025 kommer markmiljöprovtagningar utföras i området för de två nya detaljplanerna. I samband med detta kommer även sediment att provtas längs med Mölndalsåns västra strand för att få en mer fullständig bild av föroreningssituationen och så att risker för föroreningsspridning förknippade med de planerade åtgärderna kan bedömas.

4.6 Miljökvalitetsnormer

För den berörda sträckan av Mölndalsån och dess omgivningar finns gällande miljökvalitetsnormer (MKN) för ytvatten, utomhusluft och buller. Planerade vattenverksamheter bedöms i första hand beröra MKN för ytvatten. Även MKN för luft och buller presenteras dock kortfattat nedan.

4.6.1 Ytvatten

Mölndalsån är uppdelad i ett flertal vattenförekomster med separata statusklassningar, miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram (VISS, 2025). Den vattenförekomst som direkt berörs av de planerade åtgärderna omfattar sträckan från Ullevi och uppströms till Kålleredsbäckens mynning i ån vid Liseberg (ID: SE640071-127357).

Ekologisk status

Vattenförekomsten har idag måttlig ekologisk status där näringsämnen och hydromorfologi har varit utslagsgivande vid bedömningen.

Beslutad miljö kvalitetsnorm är måttlig ekologisk status till 2033, vilket innebär ett undantag från det allmänna kravet om god ekologisk status. Undantaget grundar sig på att vattenförekomsten ligger i stadsmiljö och är mycket starkt påverkad av bebyggelse ända fram till vattenlinjen och att det därför inte är möjligt att uppnå ett naturligt morfologiskt tillstånd eller hydrologisk regim i vattenförekomsten.

För Mölndalsåns ekologiska status är det, förutom fysisk påverkan, främst kvalitetsfaktorerna fisk och påväxt av kiselalger som bedöms ha måttlig status. För fisk är det i huvudsak den fysiska modifieringen av vattendraget och avsaknaden av naturliga livsmiljöer som påverkar negativt. Kvalitetsfaktorn kiselalger påverkas negativt av övergödning och miljögifter. Påverkanskällor bedöms främst vara enskilda avlopp, urban markanvändning och tillförsel av bekämpningsmedel och näringsämnen från jordbruket.

Kemisk status

Vattenförekomsten uppnår idag ej god status. Den kemiska statusen påverkas negativt av förhöjda nivåer av flera miljögifter och föroreningar. Identifierade föroreningskällor utgörs av förorenade områden, urban markanvändning och transport och infrastruktur som alla påverkar det dagvatten som leds till Mölndalsån. Ytterligare påverkanskällor är enskilda avlopp, jordbruk och atmosfärisk deposition.

Beslutad miljö kvalitetsnorm är god kemisk status till 2027. Kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerade difenyletrar är dock undantagna i bedömning om god status eftersom dessa ämnen inte uppnår god status i någon vattenförekomst i Sverige.

4.6.2 Buller

Miljö kvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Normen anger inga exakta riktvärden för ljudnivåer utan är en så kallad målsättningsnorm som anger att omgivningsbuller inte ska orsaka skadliga hälsoeffekter.

Normen gäller buller från vägar, järnvägar och industriell verksamhet samt kommuner med mer än 100 000 invånare och anger bland annat att kommunerna i sin planering och lovgivning ska sträva efter att begränsa bullret och underskrida angivna riktvärden.

4.6.3 Luft

Miljö kvalitetsnormer för luft preciseras i luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) och gäller halter av ett antal olika luftföroreningar i utomhusmiljö på platser dit allmänheten har fritt tillträde. Normerna är uppdelade i föroreningsnivåer som inte får överskridas (skall-normer) samt i föroreningsnivåer som ”skall eftersträvas” (bör-normer).

I Göteborg överskrider miljö kvalitetsnormer för luft tidvis avseende kvävedioxid vid de mest trafikerade platserna i staden, exempelvis utmed E6/E20 vid Gårda (Göteborgs stad, 2025).

Bly och bensen bedöms överlag att underskrivas i Göteborg. För miljö kvalitetsnormen avseende partiklar som PM10 och PM2,5 finns det risk för överskridande i områden med tät trafik och gaturumskaraktär.

4.7 Hydrogeologiska förhållanden

Som ett underlag till de två pågående detaljplaneprocesserna har en fördjupad stabilitetsutredning tagits fram för den berörda delen av Mölndalsån (Markera, 2024). Nedanstående uppgifter om hydrogeologiska förhållanden är i huvudsak hämtade från denna rapport.

4.7.1 Jordlager

Området utgörs av Mölndalsåns dalgång som sträcker sig i nord-sydlig riktning. Jorddjupen ökar söderut längs Mölndalsån. Jordlagren utgörs generellt av fyllning/torrskorpelera följt av ett mäktigt lerlager ovan friktionsjord vilande på berg.

Fyllnadens/torrskorpelerans mäktighet varierar mellan ca 0,5-1,0 m, men lokalt har större mäktighet påträffats. Utmed Mölndalsån är leran generellt gyttjig ned till omkring 8 m djup. Även ren gyttja eller lerig gyttja ha påträffats utmed Mölndalsån under fyllning/torrskorpelera. Friktionsjordens tjocklek bedöms variera från någon enstaka m till 10 à 15 m i anslutning till Mölndalsån men har inte undersökts i någon större omfattning. Djup till berg varierar mellan ca 30-50 m.

4.7.2 Grundvatten

Grundvatten finns i både ett övre (i fyllnadsmassor under asfalten) och ett undre magasin (i friktionsjorden under lerlagret). Grundvattnets flödesriktning går från planområdena västerut mot Mölndalsån.

Mätningar indikerar att grundvattennivåerna i övre magasin ligger ca. 1-2 meter under markytan inom planområdet och dessa antas korrelera väl med Mölndalsåns vattennivåer. Grundvattennivåerna i undre magasin ligger ca. 0-2 meter under marken med artesiskt tryck närmst Mölndalsån.

4.8 Geotekniska förutsättningar

I tabell 1 nedan redovisas karakteristiska materialparametrar utmed Mölndalsån, mellan Valhallagatan och Örgrytevägen.

Tabell 1 Karakteristiska värden.

Jordlager	Materialegenskap	Karakteristiskt värde
Fyllnad (sa, gr)	Tunghet Effektiv tunghet under gvy	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ $\gamma' = 10 \text{ kN/m}^3$
	Friktionsvinkel	$\phi'_k = 38^\circ$
Fyllnad (mu, let, sa)	Tunghet Effektiv tunghet under gvy	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ $\gamma' = 10 \text{ kN/m}^3$
	Friktionsvinkel	$\phi'_k = 33^\circ$
gyttjig Lera ned till nivå -1	Tunghet Effektiv tunghet under gvy	$\gamma = 14,5 \text{ kN/m}^3$ $\gamma' = 4,5 \text{ kN/m}^3$
	Odränerad skjuvhållfasthet	9 kPa
	Friktionsvinkel	$\phi'_k = 30^\circ$
gyttjig Lera från nivå -1 till -4,5	Tunghet Effektiv tunghet under gvy	$\gamma = 14,5 \text{ kN/m}^3$ $\gamma' = 4,5 \text{ kN/m}^3$
	Odränerad skjuvhållfasthet	$9 \text{ kPa} + 1,75 * z$ kPa/m
	Friktionsvinkel	$\phi'_k = 30^\circ$
gyttjig Lera från nivå -4,5 till -13	Tunghet Effektiv tunghet under gvy	$\gamma = 15 \text{ kN/m}^3$ $\gamma' = 5 \text{ kN/m}^3$
	Odränerad skjuvhållfasthet	$16 \text{ kPa} + 0,5 * z$ kPa/m
	Friktionsvinkel	$\phi'_k = 30^\circ$
siltig Lera från nivå -13 till friktionsjord	Tunghet Effektiv tunghet under gvy	$\gamma = 14 \text{ kN/m}^3$ $\gamma' = 4 \text{ kN/m}^3$
	Odränerad skjuvhållfasthet	$5 \text{ kPa} + 3,8 * z$ kPa/m
	Friktionsvinkel	$\phi'_k = 30^\circ$
gyttjig Lera i Mölndalsån	Tunghet Effektiv tunghet under gvy	$\gamma = 14 \text{ kN/m}^3$ $\gamma' = 4 \text{ kN/m}^3$
	Odränerad skjuvhållfasthet	$5 \text{ kPa} + 3,8 * z$ kPa/m
	Friktionsvinkel	$\phi'_k = 30^\circ$

* z är djup i meter

4.9 Ledningar i mark

Parallellt med å-stråket, sträckan mellan Örgrytevägen och Levgrensvägen, går det idag en kombinerad ledning som leder dagvatten och spillvatten vidare till Ryaverket. Något väster om denna ligger en dricksvattenledning på sträckan söder om Valhallagatan. Dagvattnet från området strax norr om Valhallagatan ner till Örgrytevägen leds via serviser och rännstensbrunnar med dagvattenutlopp direkt ut i Mölndalsån.

Fjärrvärmeledningar går idag i Valhallavägen för att svänga av söderut längs åstråket och ledas under Mölndalsån i skyddsrör.

Längs med å-stråket ligger det även el-, tele- och optokablar.

5 Förväntade effekter och konsekvenser

5.1 Hydrologiska förhållanden

Anläggande av en ny palissad eller liknande stabiliserande konstruktion i kanten av ån kommer att innebära ett visst ingrepp i den befintliga åsektionen som i viss mån kommer att minska. Detta kan i sin tur påverka åsträckans flödeskapacitet, och vattenhastighet samt vattennivån på sträckan och ett stycke uppströms.

Om alternativet med palissad som förstärks med H-balkar väljs, behöver ingen tryckbank anläggas i ån vilket begränsar konstruktionens inverkan på åsektionen. Även en konstruktion av denna typ innebär dock ett intrång i befintlig åsektion genom att den anläggs utanför befintligt pålverk och kallmur och minskar åns nuvarande bredd med cirka 600 mm. Den del av ån som i sådant fall tas i anspråk utgörs av en strandzon som idag är relativt grund och den preliminära bedömningen är att ingreppet endast skulle få mycket marginell inverkan på såväl flödeskapacitet som vattenhastighet och vattennivåer uppströms.

Skulle istället ett alternativ med traditionellt pålverk kombinerat med en tryckbank på åbottens västra del bli aktuellt ökar sannolikt det totala ingreppet i åsektionen även om själva pålverkets eventuellt kan ta mindre yta i anspråk med detta alternativ.

Oavsett val av stabiliserande åtgärd är avsikten att eftersträva en utformning som innebär att åns tvärsnittsarea inte ska minska mer än vad som motsvarar fastställd sektion enligt 1955 års vattenavledningsföretag.

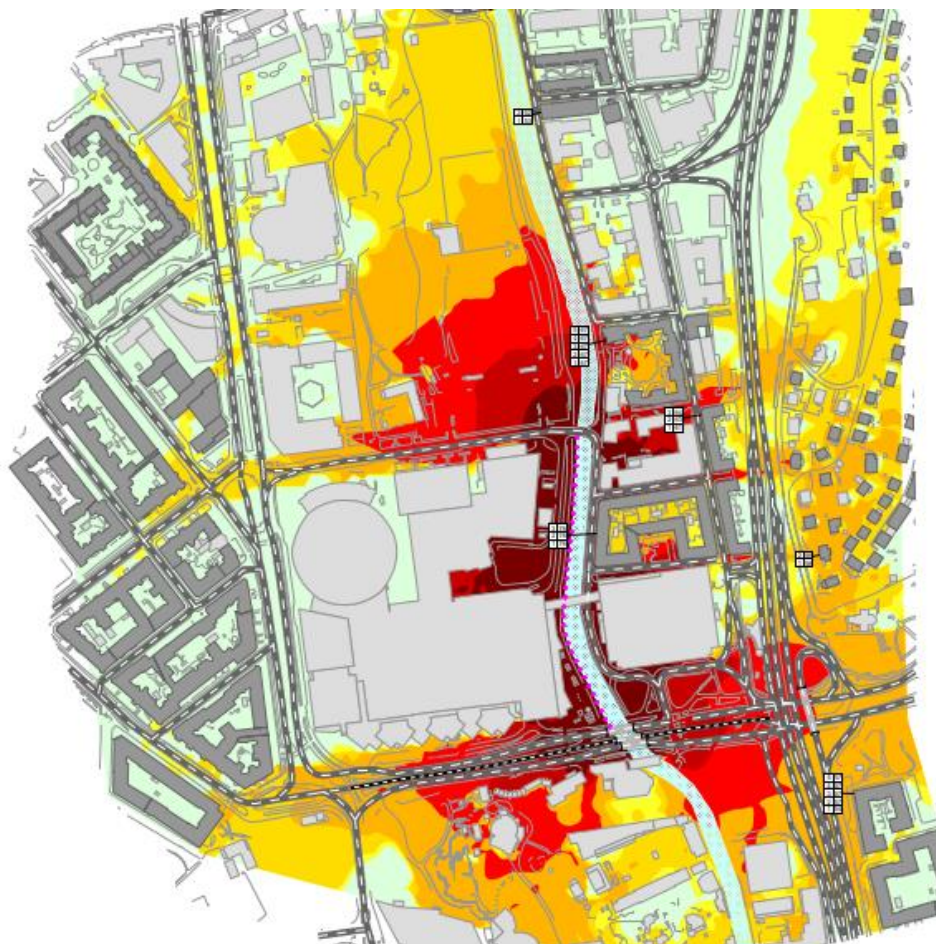
Modelleringar av de slutliga lösningarnas inverkan på åsektionen, flödeskapaciteten, vattenhastigheten och vattennivåerna i ån kommer att utföras i det fortsatta arbetet med tillståndsansökan. Sökanden har också inlett en dialog med Stadens representanter för vattenavledningsföretaget och avser att välja ett genomförandalternativ i samförstånd med företaget som inte orsakar konflikt med avvattningsintresset. Det bedöms också preliminärt vara möjligt att åstadkomma en teknisk lösning som uppfyller kraven på stabilitet utan att negativ påverkan uppkommer på dikningsföretagets rättigheter eller ökar risken för skada till följd av översvämning, skred eller erosion.

5.2 Människors hälsa

5.2.1 Buller

Under anläggningsskedet kommer närområdet att påverkas av bullrande arbeten och buller från arbetsmaskiner. Bullrets omfattning varierar under olika skeden i arbetet och vid de mest bullrande arbetsmomenten kan bullerstörningarna periodvis bli påtagliga för närboende. Störningarna blir störst närmast platsen där åtgärderna sker och klingar av successivt med ökat avstånd till denna. Även befintliga byggnader påverkar bullrets utbredning då de kan bidra till att avskärma och dämpa bullret lokalt.

En bullerutredning har utförts (Norconsult Sverige AB, 2025) där datormodelleringar gjorts för att ungefärligt identifiera det område där buller som överskrider Naturvårdsverkets gällande riktvärden (NFS 2004:15) kan förväntas uppstå. Utredningen har resulterat i en karta över bullerutbredningen fördelat på ljudintervall om 5 dBA vilken presenteras i figur 11, nedan.



Figur 11 Karta över bullernivåer vid vibrerande spontning som bedömts vara det mest bullrande arbetsmomentet som kan bli aktuellt. Bullernivåerna avser ekvivalent ljudnivå utomhus och redovisas i intervall om 5 dBA. I teckenförklaringen anges även vilka nivåer som överstiger Naturvårdsverkets rekommenderade bullernivåer (NFS 2004:15) vid olika tider

Modelleringarna har gjorts för ett så kallat ”worst case” och har baserats på de mest bullrande arbetsmomenten samt med den mest bullrande anläggningsteknik som bedöms kunna bli aktuell. Detta har bedömts vara vibrerande spontning, med en antagen ljudeffekt på $L_{wA} = 115$ dBA mätt som ekvivalent bullernivå, vilket motsvarar en typ av viktat medelvärde för bullernivåerna.

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, är en vägledning som används för att bedöma och hantera bullerstörningar från byggverksamhet, särskilt i närheten av bostäder, skolor och vårdlokaler. I vägledningen anges riktvärden för ekvivalent ljudnivå inom- och utomhus som inte bör överskridas vid olika tider på dygnet. Generellt är riktvärdena lägre under kvällar och nattetid samt på helger medan högre nivåer anses acceptabla under dagtid (kl. 07-19) på vardagar. Riktvärdena framgår av tabell 2.

Tabell 2 Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser

Tidpunkt		Ekvivalent ljudnivå
Vardagar. Dagtid 07-19	Utomhus	60 dBA
	Inomhus	45 dBA
Vardagar. Kvällstid 19-22	Utomhus	50 dBA
	Inomhus	35 dBA
Lördag, söndag och helgdag. Dagtid 07-19	Utomhus	50 dBA
	Inomhus	35 dBA
Lördag, söndag och helgdag. Kvällstid 19-22	Utomhus	45 dBA
	Inomhus	30 dBA
Alla dagar. Nattetid 22-07	Utomhus	45 dBA
	Inomhus	30 dBA

För permanentbostäder, fritidshus och vårdlokaler finns även ett värde för maximal ljudnivå nattetid kl. 22–07. Detta uppgår till 70 dBA utomhus och 45 dBA inomhus.

Riktvärdena är en utgångspunkt och en vägledning för bedömning i varje enskilt fall. Särskilda skäl kan enligt vägledningen motivera vissa avsteg från riktvärdena. Till exempel anges att:

- För byggverksamhet som pågår i högst två månader bör 5 dBA högre värden kunna tillåtas. Det gäller korta bygguppdrag som bormning, spontning och pålning.
- Vid enstaka kortvariga händelser som pågår högst 5 minuter per timme bör upp till 10 dBA högre nivåer kunna accepteras dagtid men inte under kvällar eller nattetid.
- Även om verksamheten både är begränsad i tid och innehåller kortvariga störningar bör bullernivån inte höjas mer än sammanlagt högst 10 dBA.

- Om det inte går att uppfylla riktvärdena för buller utomhus med tekniskt möjliga och/eller ekonomiska rimliga åtgärder bör målet vara att åtminstone uppfylla riktvärdena för buller inomhus.

Den utförda bullerutredningen visar att riktvärden för byggbuller enligt Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15) riskerar att överskridas i olika omfattning beroende på när arbetet utförs. Om de mest bullrande arbetena endast sker dagtid under vardagar, vilket är Stadens avsikt, överskrider riktvärdet utomhus inom de röda och rödbruna fälten i bullerkartan. Skulle denna typ av bullrande arbeten utföras kvällstid överskrider riktvärdet utomhus även inom de orangea fälten och vid arbete nattetid (kl. 22-07) även inom gula fält i kartan. Inom gröna fält klaras kommer riktvärdet utomhus alltid att klaras.

I det aktuella fallet bedöms att de mest bullrande arbetsmomenten kommer att kunna förläggas till dagtid (kl. 07-19) under vardagar då gränsvärdet utomhus är 60 dBA. De mer bullrande arbetena kommer inte att bli aktuella nattetid. Mot bakgrund av detta bedöms mer betydande bullerstörningar vara begränsade till de områden i bullerkartan (röda och rödbruna färgtoner) där ljudnivåerna utomhus riskerar att överskrida 60 dBA vid de mest bullrande arbetena. Fastigheter inom de röda och rödbruna zonerna i bullerkartan betraktas i detta samråd därmed som särskilt berörda enskilda.

Hur höga bullernivåerna blir inomhus varierar beroende på bland annat typ av fasad och fönster samt placering och utformning av ventilation. I detta skede har inga mer detaljerade inventeringar av fasader utförts men som en schablon brukar antas att fasader av normalt slag dämpar bullret med 30 dBA. Baserat på detta kan antas att riktvärdet för buller inomhus under dagtid på vardagar (45 dBA) riskerar att överskridas på de platser där utomhusvärdena överstiger 75 dBA. I bullerutredningen har ett bostadshus (Gårda 31:14-31:17), identifierats där den ekvivalenta ljudnivån vid fasad beräknats till 78 dBA. Här bedöms det därmed finnas risk att riktvärden för buller dagtid kortvarigt kan komma att överskridas med upp till 3 dBA under den tid då de mest bullrande arbetena utförs.

Då det troligen kommer att kunna användas alternativa anläggningstekniker som ger mindre bullerstörningar än vibrerande spontning kommer bullerstörningarna i praktiken sannolikt att bli mindre än vad bullerkartan antyder, även om eventuella kumulativa effekter från andra bullrande arbeten som kan sammanfalla i utförandetid i nuläget inte är kända och inte kan bedömas.

Sammantaget kan sägas att de som bor eller vistas längre perioder inom de rödtonade zonerna på kartan kommer att påverkas av bullerstörningar dagtid under vardagar, som under delar av byggskedet kan vara betydande. Under kvällar och nätter bedöms ingen bullerstörning av betydelse uppkomma. Byggskedet för anläggande av palissad, spont, eller liknande stödkonstruktion utmed ån bedöms uppgå till mellan 3 och 6 månader varför bullerstörningarna är förhållandevis begränsade i tid.

5.2.2 Översvämning

De planerade åtgärderna för att stabilisera åslänten kommer i viss mån att minska åns tvärsektion på sträckan mellan Valhallabron och Örgrytevägen. I vilken omfattning beror på val av slutlig lösning och hur denna kan optimeras tekniskt och materialmässigt. Det bedöms dock vara tekniskt möjligt att genomföra stabilitetskonstruktioner med fullgod effekt med förhållandevis små intrång i åsektionen.

Exakt hur de alternativa stabiliserande konstruktionerna påverkar vattennivåerna vid och uppströms den aktuella sträckan i ån beror på flera faktorer där även havets nivå, regleringen vid de befintliga dämmena vid Slussen och Gårda, samt hur vatten vid Extremsituationer bräddas över till andra flödesvägar inverkar på resultaten. I det fortsatta arbetet kommer noggrannare modelleringar av detta att tas fram. Den preliminära bedömningen är dock att ingreppen är så pass små att de endast får en mycket lokal och marginell inverkan på vattennivåerna. Risken för att människor, byggnader eller anläggningar kan komma att skadas till följd av översvämningar i Mölndalsån bedöms därmed inte påverkas i någon betydande grad till följd av de planerade åtgärderna.

5.2.3 Ras och skred

De planerade åtgärderna kommer att öka markstabiliteten intill ån och innebär att risken för framtida skred i åslänten minskar betydligt. Även risken för att längre glidytor kan komma i rörelse och orsaka skred på större avstånd från ån kommer att minska. Risken för erosion i strandbrinkarna, som successivt kan underminera intilliggande mark, minskar också. De planerade åtgärderna bedöms därmed bidra positivt till människors hälsa genom minskad risk för skada till följd av skred eller erosion.

5.2.4 Tillgänglighet

Under byggskedet kan framkomligheten längs ån på den berörda sträckan i viss mån påverkas. Den befintliga gång- och cykelvägen kommer att byggas om på en del av sträckan och kommer därmed tillfälligt att stängas av. Tillfälligt kan även viss omledning av gång- och cykeltrafik till lokala målpunkter i området komma att ske. Tillgänglighet till byggnader och bostäder i området kommer dock att säkerställas kontinuerligt under byggskedet.

5.3 Ytvatten

De planerade åtgärder som innebär arbete i vatten kommer i viss mån att orsaka temporär grumling av vattnet i Mölndalsån. Det gäller främst neddrivning av pålar, stålbalkar eller liknande konstruktioner i strandzonen samt i viss mån vid anläggande av nya dagvattenutlopp under vattenytan. Om det blir aktuellt att anlägga en tryckbank på delar av åbotten kommer även det att orsaka grumling genom att befintliga mjukbottnar virvlas upp. I samband med detta kommer

även föroreningar som förmodas förekomma i bottensedimentet att spridas till vattnet för att därefter åter sedimentera över närliggande bottnar nedströms. Förutsatt att de angivna skyddsåtgärderna för att minimera grumling vidtas, till exempel användning av siltgardiner där så är möjligt och att läggning av material till en eventuell tryckbank utförs försiktigt, bedöms dock grumling och föroreningsspridning generellt bli begränsad och kortvarig.

I någon mån kan även impregnering och ytbehandling av trä och metalldelar, som används till de planerade konstruktionerna, innehålla föroreningar som kan spridas till vattnet. Denna påverkan bedöms dock vara försumbar.

I samband med grävarbeten i byggskedet kommer troligen en viss grundvatteninträngning att ske i tillfälliga schakter som då behöver länshållas. Sådant länsvatten kommer sannolikt att släppas till Mölndalsån. Länsvattnet kommer dock att provtas och renas erforderligt innan det släpps varför det inte bedöms leda till försämrad vattenkvalitet i ån. Det kan också nämnas att det ytliga grundvatten som kan komma att tränga in i schakterna naturligt rör sig mot Mölndalsån och kontinuerligt strömmar ut i ån via bottnar och slänter. Föroreningar som finns i grundvatten som länshålls från schakter intill ån kommer därmed i hög grad att tillföras åvattnet naturligt även om åtgärderna inte utförs.

Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna inte leda till några bestående försämringar av vattenkvaliteten i Mölndalsån. Åtgärderna bedöms inte heller äventyra möjligheterna att nå gällande miljö kvalitetsnormer för vatten och de bedöms inte riskera att leda till försämrad klassning av vattenförekomstens ekologiska eller kemiska status.

På sikt bedöms åtgärderna även få vissa positiva effekter, bland annat genom att riskerna för framtida skred och erosion, som kan orsaka betydande grumling och föroreningsspridning, minskar. Utvecklingen av en ekologisk kantzon på delar av sträckan bedöms också i någon mån kunna bidra till att förbättra Mölndalsåns morfologiska tillstånd. Detta genom att åns kantzon, som idag är mycket starkt påverkad, lokalt kan återfå mer naturliga livsmiljöer för växter och djur.

5.4 Grundvatten

Grundvattnet bedöms generellt inte påverkas i någon grad av betydelse till följd av de planerade åtgärderna. De konstruktioner i form av pålverk, stålballar eller spont som planeras för att stabilisera åslänten bedöms inte drivas ner till sådant djup att de riskerar att komma ner till, och punktera, den undre akviferen eller på annat sätt påverka grundvattnet i denna.

Schaktarbeten i samband med åtgärderna kommer sannolikt att ske under grundvattennivån för det ytliga grundvattnet som finns i de översta marklagren av utfyllnadsjord. Detta kommer då att leda till inträngning av grundvatten i schakter som då kommer att behöva länshållas. Eventuellt länshållningsvatten kommer dock att renas innan det släpps vidare. Vattnet kommer också efter

rening sannolikt att släppas till Mölndalsån och kommer därmed inte att påverka grundvattnets kvalitet.

De schakter som planeras bedöms också bli så pass grunda och kortvariga att de inte riskerar att ge upphov till någon mer omfattande avsänkning av grundvattennivåerna i omgivningen som skulle kunna påverka byggnaders grundläggning eller liknande.

5.5 Jord och sediment

Utförda provtagningar visar att de jordmassor som förekommer utmed Mölndalsån på den aktuella sträckan delvis är förorenade. Vid schaktarbeten kan det därmed finnas risk för spridning av föroreningar. Kompletterande provtagningar kommer att utföras före arbetenas genomförande. Krav kommer även att ställas på provtagning av massor i byggskedet och på att jordmassor ska hanteras i enlighet med gällande regelverk utifrån deras föroreningsgrad. Massor som tillförs området kommer också att uppfylla de krav på renhet som gäller för den aktuella typen av markanvändning.

De planerade åtgärderna bedöms mot bakgrund av detta kunna genomföras utan negativa effekter med avseende på föroreningar i jord. Eventuellt kan också en viss förbättring ske om förorenad jord bortförs till deponi och ersätts av jord med lägre föroreningshalter.

5.6 Luft

Under byggskedet bedöms viss förorening komma att ske främst från de arbetsfordon samt transporter av material och massor till och från området. Utsläppen bedöms bli relativt kortvariga och de bedöms inte vara av sådan omfattning att de kan orsaka någon påtaglig försämring av luftmiljön i det relativt öppna gaturummet utmed ån. Miljökvalitetsnormer för luft bedöms inte riskera att överskridas till följd av arbetena.

5.7 Biologisk mångfald och skyddade arter

De planerade åtgärderna innebär vissa ingrepp i den naturmiljö som förekommer längs stora delar av Mölndalsåns västra strand. Naturvärdena i denna zon är i hög grad knutna till de många grova och gamla träd som utgör en värdefull livsmiljö för bland annat insekter och fåglar. För många fågelarter erbjuder träden bra möjligheter till boplatser. Vid genomförandet av de planerade åtgärderna är det ett uttalat syfte att de äldre träden i så hög grad som möjligt ska sparas för att främja biologisk mångfald och vid val av alternativa metoder för stabiliserande konstruktioner och andra åtgärder kommer Staden att beakta dessa träd.

Trots detta bedöms det som troligt att ett antal äldre träd som står mycket nära strandbrinken kommer att behöva fällas eller beskäras kraftigt för att möjliggöra åtgärderna. Det är också en risk att sättning av pålverk eller liknande kan orsaka

skador på trädens rötter som försämrar deras hälsotillstånd och gör att de kan dö eller välta i förtid även om de initialt bevaras.

Förlust av träd kan i sin tur påverka fåglar och fladdermöss med flera artgrupper negativt. Dock bedöms denna effekt bli liten eftersom det stora flertalet träd på sträckan ändå bedöms kunna stå kvar. Vid riktade inventeringar har det också bedömts att de befintliga träden idag inte används som yngelplats för fladdermöss varför de planerade åtgärderna bedöms få marginell påverkan på dessa.

De negativa konsekvenserna av att vissa träd troligen fälls kan delvis mildras genom att grövre stammar från dessa läggs upp som faunadepåer på lämpliga platser inom den ekologiska kantzonen som ska utvecklas närmast ån. Utvecklandet av en mer naturlig sådan kantzon, än vad som finns idag, kommer samtidigt att bidra till att öka de lokala naturvärdena och leda till en mer divers och artrik biologisk miljö utmed ån både vad avser flora och fauna.

Naturvärdena i själva ån bedöms inte påverkas i någon betydande grad av de planerade åtgärderna. Den grumling som uppkommer bedöms inte vara av sådan omfattning att den påverkar fisk eller bottenfaunasamhällena. På den aktuella platsen bedöms det heller inte finnas några grusbottenar vars kvalitet som lekområden för strömlevande arter som lax och öring kan påverkas negativt när grumlande material åter sedimenterar. Neddrivning av stabiliserande konstruktioner kan tillfälligt orsaka buller och vibrationer som skrämmar fisken men även denna effekt bedöms bli begränsad och så pass kortvarig att den inte orsakar någon bestående negativ påverkan på bestånden av de förekommande arterna.

5.8 Kulturmiljö

De planerade åtgärderna kan i någon mån påverka områdets kulturmiljöer. Bland annat är det troligt att den kallmur av sten som finns på den sydligaste delen av sträckan mellan Mässans gata och Örgrytevägen, och som restaurerades 2012, kommer att ersättas av en palissad av något slag. Detta bedöms innebära en viss negativ påverkan på kulturmiljön, som är en del av riksintresset Gårda. Kallmuren nämns dock inte som en del av riksintressets uttryck i värdebeskrivningen från 1997. Förutsatt att god hänsyn tas i gestaltningen av de synliga delarna av de stabiliserande konstruktionerna bedöms det dock vara möjligt att genomföra dessa utan att påtaglig skada uppkommer på riksintresset.

I den underlagsrapport om kulturmiljö som tagits fram till Stadens översiktsplan (Göteborgs Stad, 2021) framgår att riksintresset ligger inom stadskärnan och kan komma att påverkas av stadsutveckling och att särskild hänsyn ska tas till kulturmiljövärdena i samband därmed. Det anges vidare att årummet är ett viktigt blågrönt stråk och en värdefull kulturmiljö som ska bevaras, men även att förädling av ån som rekreativt offentligt rum, vilket är en ingående del i de nu aktuella åtgärderna, har potential att stärka riksintressets värden.

Sammantaget bedöms att de planerade åtgärderna i viss mån kan påverka den

nuvarande kulturmiljön såväl negativt som positivt och det bedöms vara möjligt att genomföra åtgärderna utan påtaglig skada på riksintresset Gårda, förutsatt att översiktsplanens riktlinjer om hänsyn efterlevs.

5.9 Resurshushållning

Ett genomförande av de planerade åtgärderna bedöms vara förenligt med god resurshushållning. Stabiliserande åtgärder utmed ån är en förutsättning för genomförande av de nya detaljplanerna vilka generellt kan anses bidra till en god bebyggd miljö och hållbar stadsutveckling genom att de både ger utrymme för fler boende och resulterar i en stadsmiljö med god tillgång på grönytor som bidrar till god hälsa och välbefinnande.

En viss materialåtgång krävs för åtgärderna främst i form av trä och stål samt eventuellt stenkross om alternativet med en tryckbank blir aktuellt. Detta innebär en viss resursförbrukning som inte kan undvikas. I slutligt val av teknisk lösning för den stabiliserande konstruktionen avser Staden vidare att så långt möjligt dra nytta av befintliga förstärkningsåtgärder så att dessa tas tillvara och kan komplettera de nya anläggningarna.

5.10 Driftskede

Under driftskedet, efter att de har anlagts, bedöms de planerade åtgärderna inte orsaka några negativa konsekvenser. Visst underhållsarbete kommer att ske med varierande intervall. De nya stabiliserande konstruktionerna, liksom dagvattenutloppen och övriga anläggningar, bedöms dock ha ett lågt underhållsbehov under en relativt lång tid.

Resultaten av åtgärderna ger positiva konsekvenser som består under lång tid i form av förbättrad säkerhet mot skred och erosion och ökade rekreations- och upplevelsequaliteter i park- och naturmarken utmed ån samt skapandet av en ekologisk kantzon utmed åsträckan.

6 Förhållande till planer och områdesskydd

De planerade åtgärderna ligger väl i linje med intentionerna i de nya detaljplaner som är under utarbetande för marken närmast norr och söder om Valhallagatan. Preliminärt bedöms åtgärderna i övriga delar vara förenliga med gällande planer eller att de kan anses utgöra en mindre avvikelse från dessa.

I samrådsversionerna av de detaljplaner som är under framtagande föreslås att strandskyddet ska upphävas inom de ytor som planläggs som park och där vistelseplatser, planteringar och gångvägar är planerade att anläggas. Längs delar av sträckan närmast Mölndalsåns strandkant, där en ekologisk kantzon är tänkt att utvecklas, föreslås att strandskyddet behålls. Med en sådan hantering

bedöms de planerade åtgärderna kunna utföras utan att någon konflikt uppstår med strandskyddets huvudsyften; att trygga allemansrättslig tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet.

7 Göteborgs Stads bedömning av betydande miljöpåverkan

Göteborgs Stad, genom Exploateringsförvaltningen, gör bedömningen att de planerade vattenverksamheterna inte medför en betydande miljöpåverkan.

8 Referenser

- Enviroplanning AB. (2024). *Inventering av fladdermöss: Detaljplan för arenor och blandstad kring Valhallagatan, Göteborg.*
- Göteborgs Stad. (2021). *Översiktsplan för Gteborg. Vägledning för riksintressen för kulturmiljövården. Bilaga till antagandehandling december 2021.*
- Göteborgs stad. (06 2025). *Luftkvaliteten i Göteborg.* Hämtat från Göteborgs Stad: <https://goteborg.se/wps/portal/start/bygga-bo-och-leva-hallbart/boendemiljo-buller-och-luftkvalitet/luftenigoteborg/luftkvaliteten-i-goteborg>
- Göteborgs Stad, Exploateringsförvaltningen. (2023-06-05). *Detaljplan evenemangsområdet söder om Valhallagatan, Göteborgs Stad.*
- Göteborgs stad, Exploateringsförvaltningen. (2023-06-05). *Detaljplan för centralbad och blandstad norr om Valhallagatan, Göteborgs Stad.*
- Jakobi. (2023). *Naturvärdesinventering projekt: Detaljplaneprogram för del av evenemangsområdet vid Heden.*
- Länsstyrelsen i Västra Götaland. (2022). *Nulägesbeskrivning över Mölndalsåns vattensystem.*
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. (1997). *Värdebeskrivning för riksintresse för kulturmiljövården i Västra Götalands län.*
- Markera. (2024). *Projekterings-PM/Fördjupad stabilitetsutredning Valhallagatan.*
- Naturvårdsverket. (2004). *NFS 2004:15. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser.*
- Norconsult Sverige AB. (2025). *Bullerutredning Stabiliserande åtgärder längs Mölndalsån.*
- SMHI och Havs- och vattenmyndigheten. (05 2025). Hämtat från SMHI Modelldata per område: <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- VISS. (06 2025). Hämtat från VISS Vatteninformationssystem Sverige: <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Exploateringsförvaltningen

Telefon: 031-365 00 00 (kontaktcenter)

E-post: exploatering@exploatering.goteborg.se

