



Göteborgs
Stad



Ledande experter
för en levande värld.



Samrådsunderlag för undersökningssamråd

Anläggande av gångbro och högvattenskydd m.m. i Möndalsån vid Almedals fabriker, Göteborg

Tillstånd enligt miljöbalken (1998:808)

Titel: Samrådsunderlag för undersökningssamråd. Anläggande av gångbro och högvattenskydd m.m. i Mölndalsån vid Almedals fabriker, Göteborg. Tillstånd enligt miljöbalken.

Version: 1

Datum: 2024-01-09

Uppdragsgivare: Exploateringsförvaltningen, Göteborgs stad

Uppdragsnummer: 2055-03

Bild framsida: EnviroPlanning AB

Rapport genomförd av:

Amanda Gudmundson, Anna Bergqvist, Kerstin Larsson, EnviroPlanning
Maren Eiane, Maria Bergslind, Iterio

Rapport granskad av:

Ted Wennerqvist, Åsa Radix, Stangdell & Wennerqvist

Rapport verifierad av: Amanda Gudmundson

Kontaktperson Göteborgs Stad:

Ann-Sofie Sjögren (Projektledare exploatering)

0706 - 87 82 52

exploatering@exploatering.goteborg.se

Kontaktperson EnviroPlanning AB:

Amanda Gudmundson

0722 - 43 70 52

amanda.gudmundson@enviroplanning.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING OCH BAKGRUND	1
1.1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	2
1.2	TIDPLAN	2
2	SAMRÅDS- OCH TILLSTÅNDSPROCESSEN	2
2.1	ANSÖKAN AVSER	4
2.2	RÅDIGHET	4
3	OMRÅDESBESKRIVNING	4
4	PLANERAD VERKSAMHET	5
4.1	EKOLOGISK KANTZON OCH EROSIONSSKYDD	6
4.2	GÅNGBRO OCH TORRBRYGGOR	7
4.3	HÖGVATTENSKYDD	10
5	PLANFÖRHÅLLANDEN OCH RIKSINTRESSEN M.M.	11
5.1	ÖVERSIKTSPLAN	12
5.2	FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN MÖLNDALSÅNS DALGÅNG	12
5.3	TEMATISKT TILLÄGG ÖP FÖR ÖVERSVÄMNINGSRISKER	12
5.4	DETALJPLANER	13
5.5	GRÖNSTRUKTURPLAN	14
5.6	RISKHANTERINGSPLAN GÖTEBORG 2022–2027	14
5.7	RIKSINTRESSEN	14
5.8	STRANDSKYDD	15
6	LOKALA FÖRUTSÄTTNINGAR	16
6.1	TOPOGRAFI	16
6.2	HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	16
6.3	HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	17
6.4	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	18
6.5	FÖRORENINGAR I MARK OCH VATTEN	19
6.6	NATUR- OCH VATTENMILJÖ	20
6.7	LANDSKAPS- OCH STADSBILD	21
6.8	KULTURMILJÖ	21
7	MÖJLIG MILJÖPÅVERKAN	23
7.1	YTVATTEN OCH GRUNDVATTEN	23
7.2	FÖRORENINGAR I MARK OCH VATTEN	23
7.3	NATURMILJÖ	24
7.4	LANDSKAPS- OCH STADSBILD	24
7.5	KULTURMILJÖ	25
7.6	BULLER OCH VIBRATIONER	25
8	SAMLAD BEDÖMNING.....	25
9	FÖRSLAG PÅ INNEHÅLL I MKB	27

10	REFERENSER.....	28
----	-----------------	----



1 Inledning och bakgrund

Göteborgs stad, Exploateringsförvaltningen, (nedan Staden) avser tillsammans med nuvarande fastighetsägare Platzer, Svenska Hus och Wallenstam att utveckla Almedals fabriker till ett område med stadsbebyggelse med stort inslag av kontor och bostäder. Stråket längs med Mölndalsån kommer utvecklas till ett blågrönt stråk för boende och besökare. På sikt kommer det blågröna stråket bidra till det sammanhängande stråk från Mölndal i söder till Liseberg i norr, som Staden avser att på sikt skapa. Stråket och dess koppling till ån kommer förstärkas genom anläggande av torrbryggor.

Längs med ån kommer det anläggas högvattenskydd för att motverka att området översvämmas vid höga flöden i Mölndalsån. Mellan högvattenskyddet och ån anläggs en ekologisk kantzon med erosionsskydd. Erosionsskyddet är naturanpassat kombinerat erosionsskydd med stenskonung och inplantering av växter. En gångbro över ån kommer byggas för att minska barriäreffekten och tillgängliggöra området vid Almedals fabriker för boende och besökande. Staden arbetar med framtagande av ny detaljplan som kommer möjliggöra ovannämnda åtgärder. Planförslagets genomförande föranleder detta miljötillstånd då planerad vattenverksamhet är en förutsättning för att genomföra detaljplanen. Detaljplanen har varit på samråd under perioden januari – mars 2016. En granskning av detaljplanen planeras till våren/sommaren 2024.

Utöver ovannämnda åtgärder kommer det eventuellt även föreligga behov av skyddsinfiltration i samband med pålningsarbeten.

De åtgärder som planeras att genomföras längs med Mölndalsån bedöms utgöra tillståndspliktig vattenverksamhet enligt bestämmelserna i 11 kap. miljöbalken. Staden är verksamhetsutövare för planerade tillståndspliktiga verksamheter enligt miljöbalken och ämnar ansöka om tillstånd för vattenverksamhet samt följdverksamheter hos Mark- och miljödomstolen.

Detta dokument utgör underlag för undersökningssamråd enligt 6 kap. 24 § miljöbalken som ska hållas med berörd länsstyrelse, tillsynsmyndighet och enskilda som kan bli särskilt berörda.

Syftet med samrådet är att utreda om de planerade åtgärderna kan innebära betydande miljöpåverkan (BMP) samt att hämta in synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Samrådsunderlaget ska därtill informera om verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och möjliga miljöeffekters typ och utmärkande egenskaper.

Samtliga nivåangivelser i samrådsunderlaget är angivna i höjdsystem RH2000.



1.1 Administrativa uppgifter

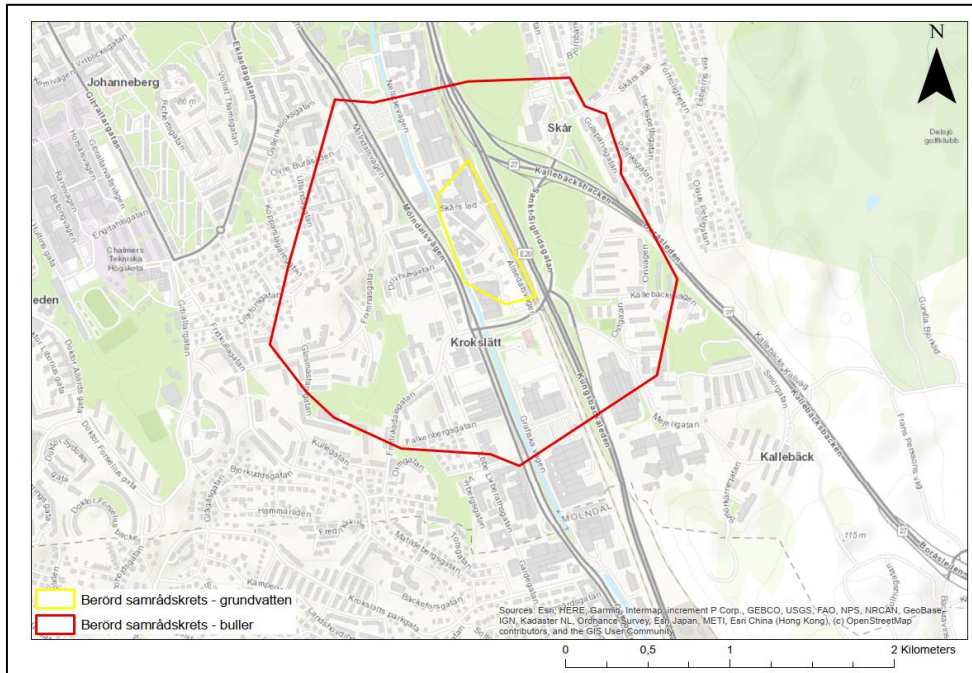
Sökandens namn:	Exploateringsförvaltningen, Göteborgs stad
Adress:	Postgatan 10, 411 06 Göteborg
Organisationsnummer:	212000-1355
Kontaktperson:	Ann-Sofie Sjögren
Telefon:	0706 87 82 52
E-post:	ann-sofie.sjogren@exploatering.goteborg.se
Fastigheter där verksamheten ska utföras:	Skår 57:14, Skår 57:15, Skår 751:71, Krokslätt 708:665, Krokslätt 708:666, Krokslätt 708:667, Krokslätt 708:511
Kommun:	Göteborgs stad
Län:	Västra Götalands län

1.2 Tidplan

Inlämning av ansökan till Vänersborgs tingsrätt, mark- och miljödomstolen, planeras till Q2 2024.

2 Samråds- och tillståndprocessen

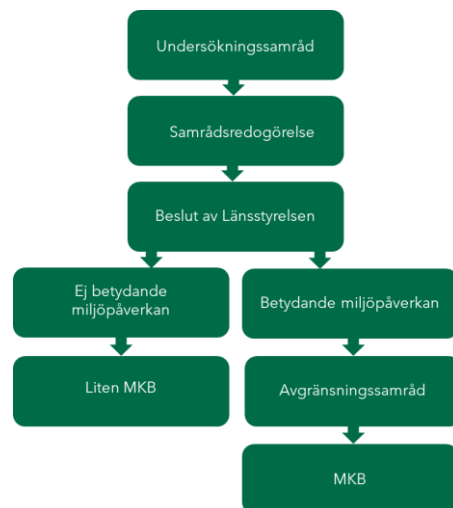
Samrådskretsen utgörs av de fastigheter och rättighetshavare där planerade åtgärder ska ske samt angränsande fastigheter till dessa. Även de fastigheter som kan komma att påverkas av planerad vattenverksamhet till följd eventuell grundvattenavsänkning, eller av bullerstörningar under anläggningsskedet som överstiger gällande riktvärden, ska inkluderas i samrådskretsen, samt berört vattenavledningsföretag.



Figur 1. Kartan visar vilka fastigheter som bedöms kunna beröras av vilken omgivningspåverkan.

Efter att undersökningssamrådet är avslutat kommer Staden att upprätta en samrådsredogörelse som lämnas in till länsstyrelsen där alla inkomna samrådspunkter sammanställs och bemöts av Staden. Samrådsunderlaget tillsammans med samrådsredogörelsen utgör underlag för länsstyrelsens beslut om verksamheten kan medföra betydande miljöpåverkan eller ej.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska, enligt 6 kap. 26 § miljöbalken, ett avgränsningssamråd hållas och därefter en miljökonsekvensbeskrivning tas fram. Om länsstyrelsen beslutar att ingen betydande miljöpåverkan kan antas så ska i stället en så kallad liten miljökonsekvensbeskrivning tas fram. Processen redovisas i figur 2.



Figur 2. Processen med undersökningssamråd för att avgöra omfattningen på miljöbedömningen.

2.1 Ansökan avser

Ansökan enligt 11 kap. miljöbalken avser fyllning, pålning, spontning, grävning, och uppförande av anläggning i vattenområde, samt markavvattning i samband med anläggning av högvattenskydd och ekologisk kantzoon i anslutning till Mölndalsån. Även gångbro och torrbryggor kommer att anläggas över, respektive längs med, ån. I övrigt kommer allmän plats iordningställas på både östra och västra sidan av ån, vilket även kan innebära grävning i vattenområde.

I samband med pålning kan det bli aktuellt med skyddsinfiltration för att motverka grundvattenavsänkning.

2.2 Rådighet

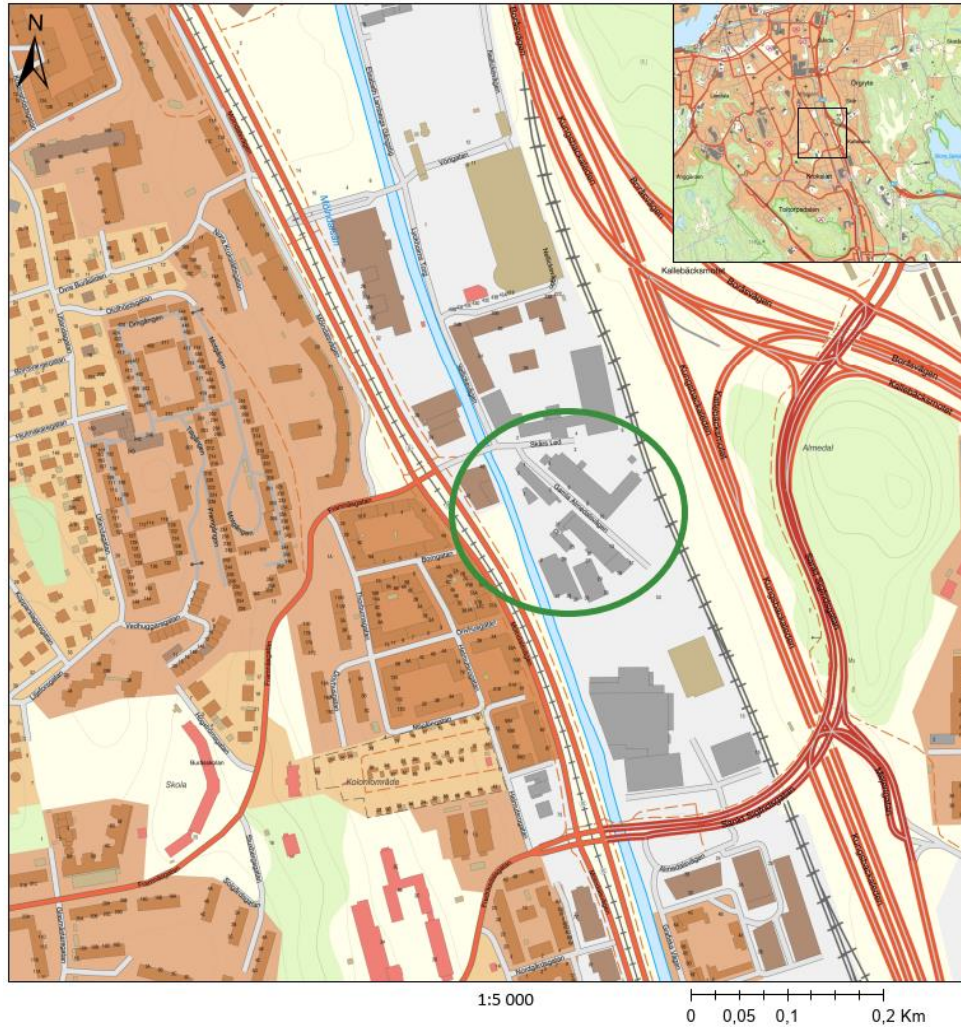
Staden kommer att teckna avtal med exploatörerna för de delar av berörda fastigheter som Staden i dagsläget inte äger, och kommer därmed ha rådighet över de områden som berörs av den aktuella verksamheten.

3 Områdesbeskrivning

Det aktuella området är beläget i Mölndalsåns dalgång cirka 3 kilometer söder om Göteborgs centrum (Brunnsparken). Området kallas för Almedals fabriker och är ett gammalt, litet industriområde som ligger mellan Mölndalsvägen och Kungsbackaleden (E6/E20), norr om Kallebäcksmotet (Figur 3). I detta område, söder om Liseberg, ändrar Mölndalsån och dess närområde karaktär. Vattendraget är helt kanaliserat med mycket få naturliga inslag. Omgivande miljöer består till största del av verksamhetsområden, som delvis är under omvandling. Möjlighet att röra sig längs åns östra sida saknas helt mellan Sankt Sigfridsgatan och Skårs led.

Mölndalsån, som rinner norrut, har under 1900-talet flera gånger orsakat kraftiga översvämningar trots befintlig vall inom delar av planerat verksamhetsområde. Ån utgör på många ställen en barriär och är inte den tillgång i stadsrummet som den har potential att vara.

Berörd sträcka av Mölndalsån omfattas av Mölndalsåns vattenavledningsföretag från år 1955 inom Mölndals och Göteborgs städer (Akt. Nr O-F3a-0800).



Figur 3. Den gröna cirkeln visar området runt Almedals fabriker. (Lantmäteriet, 2023)

4 Planerad verksamhet

Göteborgs stad arbetar för närvarande tillsammans med Platzer, Svenska Hus och Wallenstam med att utveckla området vid Almedals fabriker genom blandad stadsbebyggelse och ett blågrönt stråk längs med ån. Mot ån placeras ett högvattenskydd som ska skydda såväl befintlig som ny bebyggelse mot översvämning vid höga vattenflöden. Längs med ån kommer en ekologisk kantzon med erosionsskydd att anläggas och en gångbro kommer att byggas över ån, som ska syfta till att minska åns barriäreffekt och tillgängliggöra området Almedals fabriker (Figur 4). (Göteborgs stad, 2016)



Figur 4. Illustrationsplan – Almedals fabriker. (Mareld landskapsarkitekter, 2023)

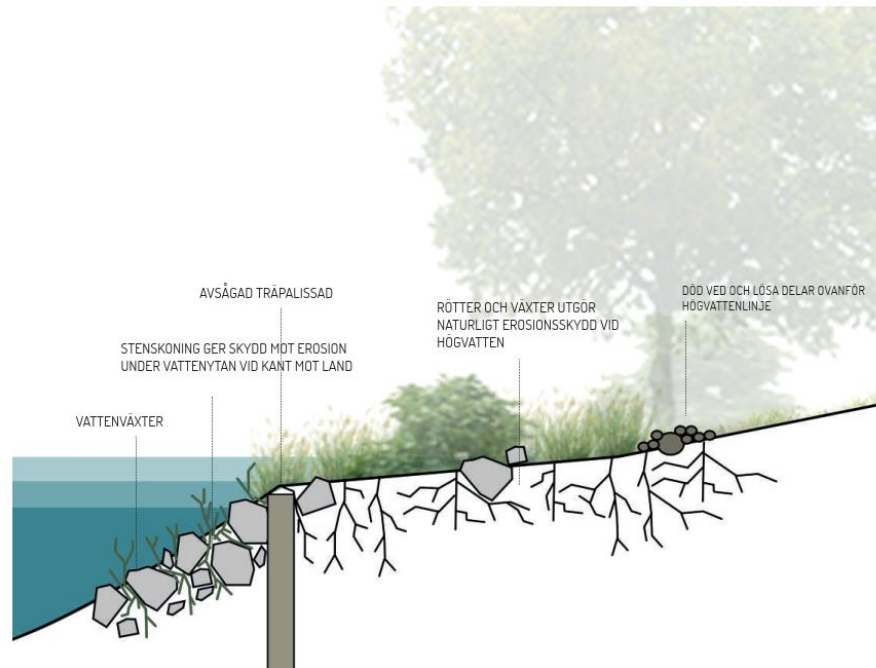
4.1 Ekologisk kantzon och erosionskydd

Enligt Stadens översiktsplan (2022) ska en ca 13 meter bred kantzon eftersträvas vid Stadens blågröna stråk. I den tätare staden kan dock lägre mått accepteras vid särskilda omständigheter, till exempel där kanten utgörs av murad kaj. Rätt utformade kantzoner fyller en ekologisk funktion som bidrar till biologisk mångfald och att miljö kvalitetsnormerna för vatten uppnås.

En ekologisk kantzon med erosionskydd kommer att anläggas längs med Mölndalsån. Erosionskyddet planeras vara naturanpassat kombinerat erosionskydd med stenskonung och inplantering av växter (Figur 5). Den övre delen är framför allt ett så kallat svämplan som inte kommer att utsättas för kraftig erosion. Under etableringen av växterna kommer bland annat kokosväv att användas som skydd för att hålla jordmassor på plats.

Befintliga träd ska sparas i så stor utsträckning som möjligt inom den ekologiska kantzonen eftersom beskuggning av vatten är en viktig faktor för god ekologisk status i ån. Flertalet av träden står dock där nytt högvattenskydd planeras och riskerar därför behöva tas ned. Inom den ekologiska kantzonen kompenseras nedtagna träd med åtgärder så som nyplantering av träd.

I kantzonen kommer det finnas flerskiktad vegetation med fältskikt, buskar och träd som planteras. Blommande och bärande buskar lockar till sig födosökande fåglar och insekter och har även en funktion som skydd i en annars relativt öppen miljö. För att uppnå en variation och en biologisk mångfald planteras arter med riklig blomning och arter med olika blomningsperioder.



Figur 5. Principsektion för kombinerat naturanpassat erosionsskydd. (Mareld Landskapsarkitekter, 2023)

4.2 Gångbro och torrbyggor

Den planerade gångbron avses koppla samman den planerade så kallade Triangelparken på västra sidan av bron med detaljplaneområdet Almedals fabriker på den östra sidan. Bro för gång- och cykeltrafik får uppföras med en maximal bredd om 8 meter. Segelfri höjd ska vara minst 1,5 meter (från normalvattennivån) inom en bredd av minst 8 meter. Brofästen ska utformas med en bibehållen kontinuerlig strand. Brons underbyggnad och grundläggning utförs som pålgrundlagda betongstöd där stöd placeras vid bronns horisontella knäckar. Detta görs för att undvika vridning av bron. Ramperna, i bronns bågändar, utförs som betongtråg alternativt med ett kortare överbyggnadsfack på västra sidan ån. Bron kommer att ansluta till högvattenskyddet och ha tillgängliga ramper som är väl integrerade i gestaltningen (Figur 5–9).

I dagsläget planeras det för ett antal torrbyggor (det vill säga att bryggorna inte har direktkontakt med vatten) vilka kommer att anläggas med pålar.

Vid anläggning av gångbro och torrbyggor kan pålning påverka grundvattenförhållanden genom att det kan bli läckage mellan övre och undre grundvattenmagasin. Det kan därav bli aktuellt med skyddsinfiltation för att motverka eventuell negativ påverkan i form av sättningar. Detta kommer att beskrivas mer ingående i miljökonsekvensbeskrivningen.

BRON I ÅRUMMET



Figur 6. Illustration över planerad gångbro, riktning söderut. (Mareld landskapsarkitekter, 2023)



Figur 7. Illustration av torrbryggor i norra delen av området. (Mareld landskapsarkitekter, 2023)



Figur 8. Illustration av torrbyggor och gångbron i centrala delen av området. (Mareld landskapsarkitekter, 2023)



Figur 9. Illustration av torrbyggor i södra delen av området. (Mareld landskapsarkitekter, 2023)

4.3 Högvattenskydd

För att motverka översvämningar från Mölndalsån kommer ett högvattenskydd att anläggas i anslutning till planerad kantzon. Staden undersöker, inom ramen för arbete med den nya detaljplanen, möjligheterna att frångå principen om att dimensionera högvattenskyddet efter en klimatanpassad 200 års händelse, vilket skulle ge ett högvattenskydd om +3,7 meter. Åtgärder som skulle krävas för att skydda området upp till +3,7 meter bedöms vara svåra att genomföra inom en miljö med befintlig bebyggelse och anslutande markhöjder att förhålla sig till. Högvattenskyddet planeras till en maximal höjd om 2,95 meter, baserat på befintligt underlag, men höjden för högvattenskyddet kommer fortsatt att utredas vidare.

Högvattenskyddet planeras att utformas som en mur i betong på bottenplatta, vilket bedöms vara mest kostnads- och yteffektivt. Vidare utredningar kommer att avgöra vilken typ av grundläggning som behövs, troligen spontning eller pålning. Bottenplattan placeras på frostfritt djup direkt på leran för att undvika avjämningslager av krossmaterial, som kan vara vattenförande.

Vid anläggning av högvattenskydd kan det bli aktuellt med pålning. Påverkan på grundvattenförhållanden till följd av pålning styrs till större del av pålningsdjup och om det blir läckage mellan övre och undre grundvattenmagasin. Det kan därav bli aktuellt med skyddsinfiltration för att motverka eventuell negativ påverkan i form av sättningar. Detta kommer att beskrivas mer ingående i miljökonsekvensbeskrivningen.

Det är önskvärt med lösningar som innefattar öppningar för att undvika översvämningar inom kvartersmark. Demonterbart skydd eller lameller som förvaras i direkt närhet till öppningen (till exempel inbyggt förvaringsutrymme i muren eller liknande) bedöms i detta skede som en lämplig lösning. Vidare projektering utreder val av lösning för öppningarna i högvattenskyddet. Utöver den pumpstation för dagvatten som redan finns kommer det troligen behövas ytterligare en pumpstation för att hantera skyfall som ska genom/förbi högvattenskyddet. Även detta kommer utredas vidare i den fortsatta projekteringen. Dagvatten hanteras vidare inom ramen för arbete med den nya detaljplanen.

Utformning av mur och anläggning av mur ska göras så att träd, och dess rot-system, kan bevaras i så stor utsträckning som möjlig. Genom att utforma skyddet som en mur med igensättningsbara öppningar i stället för till exempel en vall bedöms kontakten med vattnet behållas och ytorna kan nyttjas på ett mer effektivt sätt. I den byggnad som inom den nya detaljplanen avses byggas närmast ån kan högvattenskydd komma att integreras i byggnaden, se Figur 10.

Alternativ utformning kan vara att utforma högvattenskyddet i form av en vall. Denna skulle dock uppta en mycket större yta och kräva geotekniska förstärkningsåtgärder. Exakt utformning och gestaltning av högvattenskyddet kommer att utredas vidare i den fortsatta projekteringen.



Figur 10. Illustration över planerat högvattenskydd. Illustrationen visar även hur högvattenskyddet kan komma att integreras i planerad byggnad. (Mareld landskapsarkitekter, 2023)

5 Planförhållanden och riksintressen m.m.

Det planerade verksamhetsområde berörs av kommunala planer, riksintressen för kommunikation, samt strandskydd. Utöver detta finns det inga andra områdesskydd såsom Natura 2000, biotopskydd eller liknande som berörs.



på översvämningsrisker i ny stadsplanering. Ny stadsplanering avser både ny-exploatering och förtätning (Göteborgs stad, 2019). Vid ny stadsplanering ska hänsyn tas till följande risker:

- ◆ Högvatten i havet
- ◆ Nederbörd/skyfall
- ◆ Höga flöden i vattendrag
- ◆ Höga grundvattennivåer

Staden har kartlagt vilka områden som hotas av översvämning i form av höga havsvattennivåer, höga flöden i större vattendrag och skyfall. Dessa kartläggningar utgör underlag för de rekommendationer som föreslås i det tematiska tillägget.

Tillägget syftar bland annat till att:

- ◆ Ny bebyggelse ska säkras mot översvämning via planläggning. I första hand ska det ske genom byggande på säker nivå, avsteg från detta ska motiveras. I andra hand ska det ske genom tekniska skydd.
- ◆ I egenskap av Staden som fastighetsägare och verksamhetsutövare ska samhällsviktiga anläggningar, högprioriterade stråk och utrymningsvägar skyddas.
- ◆ Utgångspunkt för rekommenderade åtgärder är FN:s klimatpanels scenario (IPCC) RCP 8,5.
- ◆ Hydromodellens resultat för översvämningar år 2070, respektive år 2100 är planeringsunderlaget för Stadens planering

Centrala utgångspunkter i TTÖP

- ◆ Enligt tematiska tillägget till översiktsplanen ska vattendragen dimensioneras för en återkomsttid av 200 år med klimatanpassning till år 2100.

I vissa fall bör det finnas skäl att tekniska skydd kan medge avsteg ifrån planeringsnivåer. Detta under förutsättning att särskild riskutredning utförs och kan visa att risken inte blir betydande (Göteborgs stad, 2019).

5.4 Detaljplaner

För större delen av området gäller stadsplan F2772 (aktbeteckning 1480K-II-2772), som fastställdes 1954 och som medger industriändamål. Del av Mölndalsån omfattas av stadsplan F3252 (aktbeteckning 1480K-II-3252), som anger vattenområde. Skår 57:5 omfattas av en tomtindelning, aktbeteckning 1480K-III-4910.

Staden arbetar med att ta fram en ny detaljplan, varav planerad vattenverksamhet kommer möjliggöra genomförande av planen. Detaljplaneområde utgörs till största del av de tre privatägda fastigheter; Skår 57:5, Skår 57:14 och Skår 57:15. Kommunen äger del av Mölndalsån samt marken på Almedalsvägen och Skårs led, som ligger i anslutning till planområdet.

5.5 Grönstrukturplan

I den tätare staden är vattennära lägen, såsom längs Mölndalsån, några av de mest attraktiva platserna att bygga på. Det är viktigt att i dessa lägen planera rätt så att så många som möjligt får möjlighet att ta del av de vattennära lägena rekreativt, biologiskt och socialt. Mölndalsån som rinner genom de mest centrala delarna av staden utgör till exempel en stor attraktion som bör tas tillvara både socialt och biologiskt. Det kan handla om lummighet för att gagna såväl fisk som flanörer, ny bebyggelse i anslutning till å-miljön, vackra promenadvägar, spännande belysning samt möjlighet att vila längs med ån.

Naturvärden kopplade till vattendragen och dess kantzoner måste alltid beaktas i utvecklingsarbeten. De blågröna stråken har en viktig funktion som spridningskorridor och livsmiljöer för vatten- och strandlevande växter och djur. En del av de blå stråken ligger utanför de gröna kilarna, såsom delar av Mölndalsån, och måste skyddas för att kunna fungera som spridningskorridor även i en mer urban miljö. (Göteborgs stad, 2022)

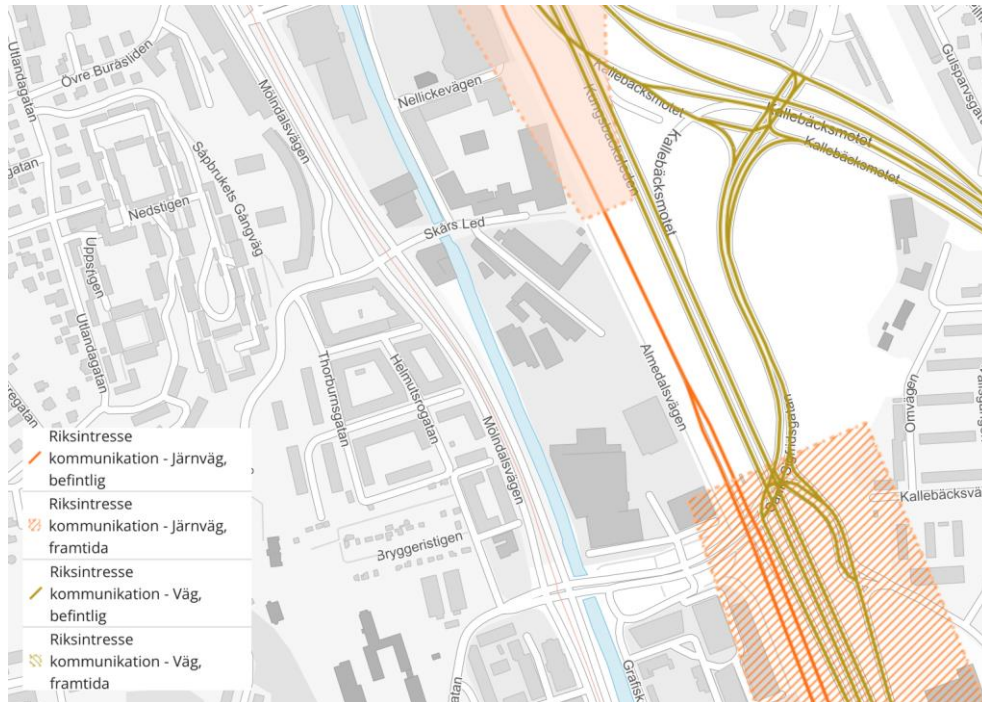
5.6 Riskhanteringsplan Göteborg 2022–2027

Länsstyrelsen i Västra Götaland har tagit fram en riskhanteringsplan i enlighet med EU:s översvämningdirektiv som behandlar översvämning från Göta Älv, Mölndalsån, Säveån, havet samt skyfall. Länsstyrelsen bedömer att en översvämning vid beräknat högsta flöde i Göta Älv, Mölndalsån och Säveån eller beräknad högsta nivå i havet kommer att få omfattande konsekvenser i Göteborg med omnejd. Riskhanteringsplanen samlar mål och åtgärder för berörda aktörer såsom länsstyrelse, Göteborgs stad och Trafikverket. Målen och åtgärderna beskriver hur översvämning kan påverka människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet samt föreslår åtgärder för dessa. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2021)

5.7 Riksintressen

Planområdet angränsar i öster till järnvägarna Väst kustbanan och Kust till kustbanan samt Kungsbackaleden (E6/E20), vilka är av riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § miljöbalken (Figur 12). Exploatering nära dessa får inte påverka möjligheterna till drift, underhåll och framtida utveckling av infrastruktur anläggningarna.

Trafikverket har två pågående järnvägsprojekt, Västlänken (förbindelse för pendel- och regiontåg) samt Göteborg-Borås (dubbelspårig järnväg), som är belägna intill aktuellt planområde. Järnvägsplanen för Västlänken vann laga kraft under 2017. En förstudie för järnvägssträckan mellan Almedal och Mölnlycke beslutades i mars 2010. Genom ett avtal om samfinansiering har Trafikverket kunnat tidigarelägga utredningarna för Göteborg-Borås på bland annat sträckan Almedal-Mölnlycke. Utredningsarbetet påbörjades 2015 och kommer att samordnas med det arbete som Västlänken redan utfört.



Figur 12. Riksintressen enligt 3 kap. miljöbalken. Blå cirkel visar områdets ungefärliga avgränsning. (Göteborgs stad, 2022)

5.8 Strandskydd

I dagsläget berörs inte det planerade verksamhetsområde av strandskydd då detta är upphävt genom gällande detaljplan. I samband med att Staden tar fram en ny detaljplan kommer strandskyddet återinträda enligt 7 kap. 18 g § miljöbalken. Den nya detaljplanen avser att upphäva strandskyddet inom planerad kvartersmark dock inte inom de områden som planeras som naturmark. I de fall vattenverksamheten utförs efter att den nya detaljplanen har vunnit laga kraft kommer strandskyddsfrågan prövas inom ramen för tillståndsmålet. Särskilda skäl till att strandskyddet ska upphävas är att den aktuella marken är belägen på redan ianspråktagen mark.

6 Lokala förutsättningar

6.1 Topografi

Planområdet är relativt plant. Marken består av ett 0,5–2,2 meter mäktigt lager med fyllnadsmassor, vilka till större delen utgörs av sand, grus och lera. Under fyllnadsmassorna består området av lera.

6.2 Hydrologiska förhållanden

Vattennivån vid mätpunkt Skårs led har varierat mellan ca 1,3 – 1,9 m (RH2000) under perioden januari 2010 – oktober 2023 (Göteborg Vatten, 2023). Mölndalsån är sedan en lång tid tillbaka ett reglerat vattendrag.

Dygnvattenföringen på den aktuella sträckan vid Almedals fabriker beräknas till 4,6 m³/s (medelvärde, MQ). Med klimatfaktor inräknat beräknas dygnvattenföringen till 5,8 m³/s (medelvärde, MQ) (Rejlers, 2023).

Enligt TTÖP (2019) motsvarar ett klimatanpassat 200-årsflöde i Mölndalsån vid Almedals fabriker en nivå på +3,7 (utan utbyggt styr- och reglersystem). Marknivåer inom planområdet ligger mellan +2,1 och +3,7, vilket innebär att det finns en risk för översvämning från Mölndalsån. Simuleringar visar att översvämningar kan uppgå till över 0,5 meter vattendjup inom främst västra delen av planområdet.

Höga flöden i Mölndalsån orsakas av nederbörd med lång varaktighet, vilket ger hög vattenmättnad i marken, framför allt under höst och vår. Översvämningens risk kan också orsakas av skyfall, vilket är mycket intensiva regn med upp till några timmars varaktighet. Denna typ av regn är vanligast under sommarhalvåret.

Ett styr- och reglersystem planeras för Mölndalsån som är gemensamt för Härryda kommun, Mölndals stad och Göteborgs stad. En del åtgärder är utförda men ytterligare åtgärder planeras i form av kapacitetshöjande åtgärder, vattendomar och dämmen. Med ett fullt utbyggt styr- och reglersystem med tillhörande åtgärder kan dimensionerande händelse för höga flöden för Mölndalsån klaras (Göteborgs stad, 2023).

6.2.1 Miljökvalitetsnormer (MKN)

Planerade åtgärder i Mölndalsån berör ytvattenförekomsten Mölndalsån-Kålleredsbäckens inflöde till Liseberg (WA73319439, SE640071-127357). Vattenförekomsten har klassats till måttlig ekologisk status och har kvalitetskrav på att uppnå god ekologisk status till 2027 (tabell 1). Anläggande av ekologiskt funktionella kantzoner kan innebära att Mölndalsåns ekologiska och kemiska status förbättras (Norconsult, 2020).



Tabell 1. Översikt över status för den aktuella sträckan av Mölndalsån, hämtat från VISS.

Ytvattenförekomst	
Mölndalsån-Källeredsbäcken (WA73319439, SE640071-127357)	
Ekologisk status	
Status	Miljö kvalitetsnorm
Måttlig status	God ekologisk status 2027
Kemisk status	
Status	Miljö kvalitetsnorm
Uppnår ej god status	God kemisk status 2027

Nuvarande kvalitetskrav till 2027 innebär ett undantag från kravet att nå god ekologisk status. Det mindre stränga kravet är enbart kopplat till fysisk påverkan av bebyggelsen. All fysisk påverkan ska trots det mindre stränga kravet åtgärdas så långt det är möjligt och rimligt enligt VISS.

För alla andra typer av påverkan gäller att god status ska uppnås på kvalitetsfaktornivå. Det får inte heller ske några försämringar i förhållande till den status som gällde vid tidpunkten för normsättningen.

Den kemiska statusen uppnår ej god kemisk ytvattenstatus på grund av att halter av bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver har uppmätts över gränsvärden. Att gränsvärdet för PBDE och kvicksilver överskrids är inget unikt för Mölndalsån, utan är ett problem för samtliga undersökta ytvattenförekomster i Sverige.

6.3 Hydrogeologiska förhållanden

Området består hydrogeologiskt av ett övre öppet grundvattenmagasin av fyllnadsmaterial samt ett undre slutet grundvattenmagasin av friktionsmaterial. De båda magasinerna skiljs åt av ett lerlager med en mäktighet mellan ca 20 – 40 meter (Rejlers, 2023).

Markytan på båda sidor av ån sluttar ner mot Mölndalsån. I området finns en storskalig grundvattenströmning i det övre grundvattenmagasinet som är riktad mot Mölndalsån. Uppmätta grundvattennivåer i det övre magasinet varierar mellan +0,74 och +3,11 möh. (Ramböll, 2021).

Grundvattenmagasinet i fyllnadsmassorna bedöms ha hydraulisk kontakt med Mölndalsån. Det gör att de dimensionerande nivåerna i Mölndalsån kan komma att påverka grundvattennivåerna i det övre grundvattenmagasinet i fyllnadsmassorna. (Ramböll, 2021).



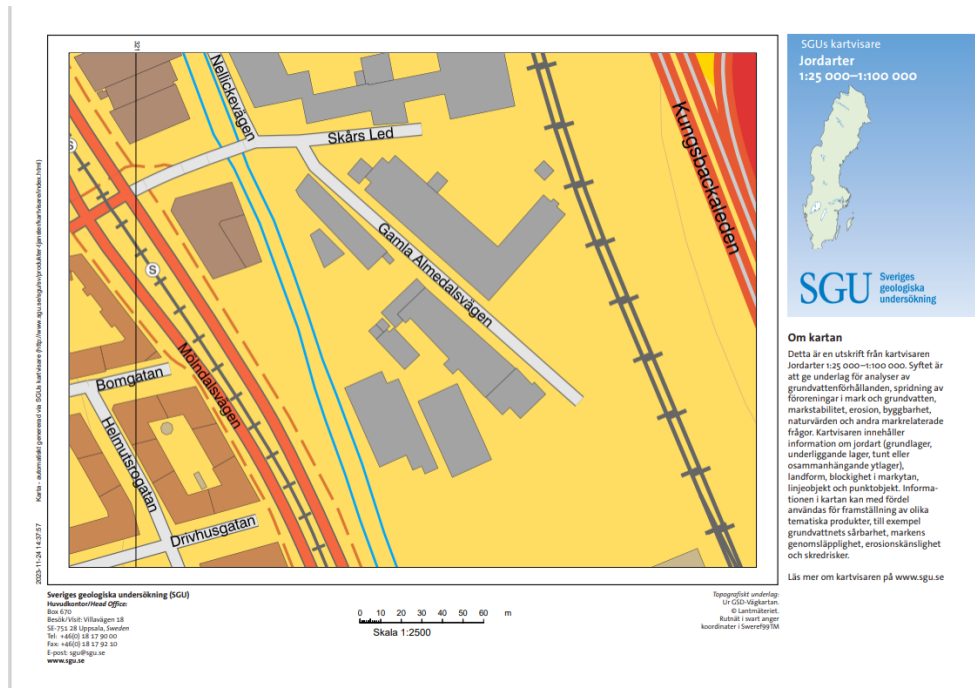
6.4 Geotekniska förhållanden

Marknivån inom området varierar mellan ca +2 och +3,5. Enligt jordartskartan utgörs området av lera (Figur 13). Djup till fast botten eller berg ligger på mellan ca 16–42 meter under markytan. Djupet är som störst närmast Mölndalsån och avtar åt sydost. Jorden består överst av mellan ca 0,5–2 meter fyllning bestående av grus, sand, tegel och lera. Därunder följer en siltig lera ned till mellan ca 16–32 meter djup. Leran vilar på en friktionsjord, ca 0,5–9 meter, ovan berg.

Generellt sett består planområdet av en normalkonsoliderad lera som klassas som mellansensitiv till högsensitiv utmed djupet. Det har även uppmätts sensitivitet motsvarande kvicklera i vissa punkter.

Utmed Mölndalsån, längs den norra sträckan där kajkonstruktionerna ligger bedöms lokalstabiliteten vara utredd och tillfredsställande för befintliga förhållanden. I områdets södra del, inom en zon av 10 meter närmast Mölndalsån, är stabiliteten dock inte tillfredsställande under befintliga förhållanden. Utredningar utförda av ELU hösten 2023 visar att stabiliteten på västra sidan av Mölndalsån inte är tillräcklig. Geotekniska undersökningar rekommenderas att utföras i området (västra sidan av ån) följt av en fördjupad stabilitetsutredning.

Planområdet bedöms ha tillfredsställande totalstabilitet för befintliga förhållanden med hänsyn till områdets topografi (små variationer i marknivåer), jordlagerföljd (homogen lera utmed djupet och inga noterade höga porvattentryck) och befintliga ytbelastningar (parkeringsytor).



Figur 13. Kartutdrag från SGU:s jordartskarta som visar att det aktuella området utgörs av lera. (SGU, 2023).

Under 2017–2018 har det genomförts en okulär inspektion av slänten och ån på den aktuella sträckan (ÅF, 2018). Enligt undersökningarna framgår det att materialet i slänten är jord och makadam, där makadamen har en varierande fraktion på 50–200 mm samt 100–300 mm. Slänten och även å-botten har en generell lutning på ca 1:1. Bottendjupen mättes en respektive två meter utanför strandlinje. En meter ut varierar bottendjupet mellan 0,7–1 meter. Två meter ut varierar bottendjupet mellan 1,7–2 meter. Bottenmassorna består av makadam, grus och lera, ofta med lösare sediment i översta lagret.

På den västra sidan av befintlig bro finns en stödmur vars tillstånd bedöms 2018 vara bristfällig inom 3 år. Därefter följer en sträcka utmed befintlig byggnad som inte har fått någon anmärkning. Resterande sträcka på västra sidan av ån utgörs av slänt, sten och jord. Tillståndet för släntstabiliteten bedöms vara bristfällig inom 3 år, och kontroll av stabiliteten bör utföras för att säkerställa att ras ej inträffar.

På östra sidan av befintlig bro är området mot ån tätpålat och bedöms inte behöva åtgärdas inom de närmsta tio åren. Därefter följer ytterligare tätpålad sträcka men med bristfällig funktion. Trävirke är äldre och degraderade av miljöpåverkan. Spont har bristfällig funktion med urspolning som följd.

6.5 Föroreningar i mark och vatten

Planområdet har nyttjats för industriändamål, främst textilindustri, sedan sent 1800-tal. I de miljötekniska undersökningar som har utförts inom ramen för detaljplanen har föroreningar påträffats, i första hand olja, högaromatiska

oljor och metaller. En del av området är sanerat i anslutning till anläggandet av högvattenskyddet. I framtiden markmiljöutredning av MEC (2023) framgår att grundvattnet bedöms vara påverkat av PAH:er från tidigare verksamheter. Halterna av PAH:er är i många provpunkter höga. Riskerna bedöms som oacceptabla för miljön med avseende på förekommande PAH:er och det bedöms finnas risk för påverkan på närliggande Mölndalsån. Eventuella föroreningar i Mölndalsån, såsom förorenat sediment, är i dagsläget inte utrett. Detta kommer undersökas vidare inom ramen för tillståndsansökan och kommer ligga till grund för bedömning av påverkan till följd av förorenade sediment i Mölndalsån i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

I enlighet med vattenplanen för Göteborg (antagen september 2003) har recipienten Mölndalsån bedömts utifrån ett rekreativvärde och känslighet för föroreningar. Enligt reningsmatrisen i vattenplanen ska dagvattnet från området eftersträva LOD, fördröjning, översilning eller avledning i öppet dike, där så är möjligt och lämpligt. (Göteborgs stad, 2016)

6.6 Natur- och vattenmiljö

Planområdet är flackt och stora delar är hårdgjorda av bebyggelse och asfalt eller grusade ytor. Området är sparsamt på vegetation som främst återfinns i form av träd och buskage i anslutning till Mölndalsån (Figur 14). Förutom Mölndalsån i sig och träden i befintlig kantzon finns inga natur- eller vattenmiljöer inom planområdet som påverkas av den planerade vattenverksamheten. Mölndalsån har ett rikt fågel- och fiskliv med flera sällsynta och fridlysta arter som behöver beaktas.



Figur 14. Årummet kring Mölndalsån på den smalaste och den bredaste delen utmed berörd sträcka, riktning söderut. (T v Semrén & Månsson och t h Stadsbyggnadskontoret). (Mareld Landskapsarkitekter, 2023)

Mölndalsåns naturvärden nedströms planområdet har belysts i samband med planarbetet för Västlänken, där det konstaterats att ån bär tydliga spår efter mänsklig påverkan och att broar, erosionsskydd, kajkonstruktioner med mera innebär att stränderna i stor utsträckning inte är naturliga. I de fall erosionsskydd saknas sluttar strandkanten kraftigt ner mot vattenytan vilket gör att strandzonen endast utgörs av ett fåtal meter. En del stora träd återfinns i anslutning till strandkanten.

Vid en fågelinventering som utfördes 2023 observerades totalt 13 arter inom utredningsområdet, varav två rödlistade: björktrast och fiskmåsar (nära hotade). Inga arter som återfinns på Fågeldirektivets första bilaga noterades (EnviroPlanning, 2023).

Vid en trädinventering som genomfördes 2023 har ett särskilt skyddsvärt träd noterats intill ån i aktuellt område. Trädet är en pil och är ett grovt hålträd. I övrigt är trädskiktet längs delar av ån relativt ungt och det finns gott om sly och buskage främst längs västra delen av ån som beskuggar ån till viss del. I vissa delar av ån förekommer även rikligt med vass.

2023 gjordes även en inventering av den fridlysta vattenväxten knölnate i projektområdet. Resultatet av inventeringen visade på att inga fynd av arten påträffats i detta område. Däremot sågs den nära hotade vattenväxten pilblad i delar av ån.

Vid utsök i Artportalen (2023) har arter såsom pilblad, fiskmåsar, rödvingetrast, kråkkrossing, tornseglare, nordfladdermus, duvhök, mindre hackspett, strandskata och kalvnos registrerats i anslutning till området för den planerade vattenverksamheten.

6.7 Landskaps- och stadsbild

Mölnaldalsåns vatten och stränder tillhör omgivande fastigheter. Ån utgör på många ställen en barriär och är inte den tillgång i stadsrummet som den har potential att vara.

En zon på mellan 3-13,5 meter planläggs som allmän plats direkt öster om Mölnaldalsån och kommer att ingå i det sammanhängande blågröna stråket som på sikt planeras utmed Mölnaldalsån. Stråket föreslås utformas som en å-promenad och ansluter till den privata kvartersmarken väster om Gamla Almedalsvägen. Där finns det goda möjligheter att skapa en anslutande grönskande utemiljö.

Som ett led i att tillgängliggöra och skapa grönska utmed Mölnaldalsån planeras en ny park, Triangelparken, väster om Mölnaldalsån, på fastigheten Skår 708:667. Det planeras även för en ekologisk kantzon mellan parkområdet och Mölnaldalsån vilken hanteras inom ramen för tillståndsansökan för vattenverksamhet. Området på västra sidan kommer att kopplas samman med det nya planområdet genom en gångbro över Mölnaldalsån.

6.8 Kulturmiljö

Almedals fabriker är en väl bevarad rest av den en gång omfattande och betydelsefulla industrimiljön längs Mölnaldalsån. Sedan 1800-talets förra hälft har området utvecklats i takt med industrins uppgång, etablering och avveckling i dalgången. Samspelet mellan industrins utveckling och samhällsplaneringen skapar ett samlat stadsbyggnadsmonster på såväl lokal som översiktlig nivå.



Området har förvandlats i samband med utbyggnaden av storskaliga trafikleder i dalgången, men har bibehållit en industrimiljö av ovanligt samlad karaktär (Göteborgs stad, 2016).

I det kulturmiljöunderlag som tagits fram 2014 för området (Melica, 2014) lyfts den befintliga bebyggelsemiljöns förutsättningar och känslighet för förändringar. Melica (2014) lyfter betydelsen av att bevara ett stråk längs ån, broläget vid Kallebäcksbron men också kontakter med ån från områdets inre delar och värdefulla siktlinjer.

Området har ett läge i staden som gör kopplingarna till omgivningarna viktiga både funktionellt och upplevelsemässigt varav följande aspekter särskilt lyfts fram:

- ◆ Tillgänglighet till Mölndalsån
- ◆ De etablerade gaturiktningarna – Skårs Led och (Gamla) Almedalsvägen
- ◆ Många intima stadsrum med omgivande karaktärsfasader



Figur 15. Ungefärliga år då befintlig bebyggelse uppfördes. Bild från Kulturmiljöunderlag (Melica, 2014).



7 Möjlig miljöpåverkan

7.1 Ytvatten och grundvatten

De planerade åtgärderna som innebär pålning kan ha en påverkan på grundvattnet. Genom att vidta geotekniska och hydrogeologiska skyddsåtgärder, som exempelvis skyddsinfiltration, kan riskerna för en sådan händelse reduceras under byggskedet.

Omfattning av påverkan på grundvattnet till följd av de planerade arbetena samt påverkan på miljö kvalitetsnormer för ytvatten kommer att beskrivas vidare i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Även påverkan till följd av markavvattning genom anläggning av högvattenskydd kommer beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

7.1.1 Förslag på fortsatt arbete

I det fortsatta arbetet ska påverkansområde för grundvatten redovisas och konsekvensbedömas. Det kommer utredas och konsekvensbedömas om det finns några enskilda anläggningar såsom brunnar/energianläggningar, ledningar med mera som ligger inom påverkansområdet och kan påverkas av arbetena. Behov och omfattning av eventuell skyddsinfiltration ska utredas vidare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Även bedömning om påverkan på miljö kvalitetsnormer för ytvatten ska redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

7.2 Föroreningar i mark och vatten

De miljötekniska undersökningar som tagits fram inom ramen för detaljplanen visar på förekomst av föroreningar, i första hand olja, högaromatiska oljor och metaller. Enligt utförda undersökningar är det svårt att urskilja något mönster över föroreningssituationen på fastigheten Skår 57:14, då föroreningar överskridande riktvärden förekommer spritt över fastigheten i både jord och grundvatten. Inom fastigheten Skår 57:15 har det i grundvatten detekterats halt över riktvärde avseende PAH:er, vinylklorid och PFAS 11. Inom samma fastighet har det i jord detekterats halter av PAH:er överskridande gränsvärde för farligt avfall. Halter av PAH:er, aromater >C10-C16 samt >C16-C35 och metaller överskridande riktvärde för KM och MKM har noterats. Även halter av PCB överskridande KM har påträffats. (MEC, 2023)

De planerade arbeten i Mölndalsån kan det innebära en risk för grumling i vattnet. Undersökning av sediment bör därav utföras för att avgöra risk för spridning av föroreningar.

7.2.1 Förslag på fortsatt arbete

Följande inventeringar/utredningar kommer tas fram som underlag till kommande miljökonsekvensbeskrivning:



- Kompletterande provtagningar av mark och grundvatten inom planerat verksamhetsområde, samt utreda risk för spridning av föroreningar.
- Provtagning av sediment i Mölndalsån, samt utreda risk för eventuell spridning av föroreningar.

7.3 Naturmiljö

Naturvärdena i aktuellt område är relativt få och utgörs till största del av Mölndalsån i sig, dess växt och djurliv samt den rad av träd och buskage som löper längs delar av ån. Träden i sig är inte särskilt gamla men utgör viktiga funktioner såsom beskuggning av ån, tillhåll och eventuellt boende för fåglar och fladdermöss i närområdet, samt att de bidrar med näring i form av insekter och organiskt material till ån. Träden kommer i så lång utsträckning som möjligt att sparas och bevaras vid planerade arbeten. Trots det kan arbeten vid ån påverka vissa befintliga träd och innebära att enstaka – flera träd behöver tas bort. Om och i så fall vilka träd som kan behöva tas ned utreds vidare i takt med att tillvägagångssättet för åtgärderna fastställs.

Den fågelinventering som utfördes 2023 tyder på att inga rödlistade eller särskilt skyddade arter häckar inom området, varför påverkan på fågellivet bedöms kunna bli obefintlig-marginell.

7.3.1 Förslag på fortsatt arbete

Följande inventeringar/utredningar har tagits fram som underlag till kommande miljökonsekvensbeskrivning:

- Fågelinventering
- PM Fladdermus (utlåtande baserat på inventeringsresultat avseende träd och fågel)
- Inventering av knölnate
- Inventering av träd utmed Mölndalsåns kantzoner (fokus på biologiskt värde och ekologisk funktion)
- Inventering av invasiva arter

7.4 Landskaps- och stadsbild

Under anläggningsskedet kommer området kring Mölndalsån inte vara tillgänglig för besökare och innebär därmed begränsad möjlighet till rekreation. Till följd av planerade vattenverksamheter och de åtgärder som föreslås inom ramen för detaljplanen innebär att områdets karaktär ändras och tillgängliggörs för besökare på ett bättre sätt än idag, när åtgärderna är färdigställda.

Hur landskaps- och stadsbild kommer att påverkas av planerad vattenverksamhet kommer att beskrivas mer i detalj i kommande miljökonsekvensbeskrivning.



7.5 Kulturmiljö

Under anläggningsskedet är det viktigt att säkerställa att de byggnader som pekats ut som värdefulla ur ett kulturmiljöperspektiv inte skadas eller på annat sätt påverkas (exempelvis sättningar med mera).

Under driftskedet när planerad vattenverksamhet är genomförd bedöms inte byggnader som pekats ut som värdefulla ur ett kulturmiljöperspektiv att påverkas. Detta kommer att beskrivas vidare i detalj i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

7.6 Buller och vibrationer

Till följd av de planerade arbetena som är kopplade till vattenverksamheten kommer förhöjda bullernivåer uppstå, samt även vibrationer. Bullernivåerna kommer överstiga gällande riktvärden vid några bostäder, detta kommer dock vara under en begränsad period. Inom området har det identifierats ett antal vibrationskänsliga verksamheter samt ledningar. Dessa kommer hanteras enligt gällande lagstiftning.

7.6.1 Förslag på fortsatt arbete

- En bullerutredning avseende byggbuller i samband med planerad vattenverksamhet har tagits fram. Resultat från denna kommer redovisas i miljökonsekvensbeskrivning.

8 Samlad bedömning

Grundvattenförhållanden samt hur dessa även kan komma påverkas till följd av planerad vattenverksamhet kommer att utredas vidare. Skyddsinfiltration har dock identifierats som en möjlig skyddsåtgärd för att minimera risk för eventuella sättningar.

I samband med att befintligt erosionsskydd förstärks och ersätts kommer en ekologisk kantzon anläggas vilken bedöms ha en positiv inverkan på områdets biologiska mångfald samt även för allmänheten då å-rummet blir mer tillgängligt. Den ekologiska kantzonen bedöms även kunna bidra till att ån på sikt kan få en bättre ekologisk status och eftersom det heller inte avses göras några förändringar i åfåran kommer inte den morfologiska statusen för Mölndalsån försämrats. Under anläggningstiden kan dock grumling uppstå i ån till följd av pålning och utfyllning för kantzonen. Det är därav viktigt att inom ramen för projektet undersöka bottensedimenten för att kunna vidta nödvändiga skyddsåtgärder ifall det behövs.

Genom de inventeringar som har genomförts i dagsläget har inga större naturvärden påträffats. Däremot kvarstår att undersöka förekomst och eventuell påverkan på fladdermöss. Det har dock inte noterats några lämpliga boplatser



för fladdermöss (endast ett hålträd) vilket tyder på att påverkan blir mycket begränsad.

Baserat på det underlag som föreligger avseende miljöpåverkan samt de positiva aspekterna som planerad vattenverksamhet kommer innebära i form av högvattenskydd för att motverka framtida översvämningar, bidra till att skapa ett blågrönt stråk längs med Mölndalsån samt ersätta befintligt erosionskydd med ekologisk kantzon bedöms projektet som helhet bidra till en positiv miljöpåverkan.

Baserat på det underlag som finns tillgängligt i dag bedöms projektet inte innebära betydande miljöpåverkan.



9 Förslag på innehåll i MKB

Icke teknisk sammanfattning

1. Administrativa uppgifter
2. Inledning
 - 2.1 Bakgrund och syfte
 - 2.2 Ansökan avser
 - 2.3 Tidplan
 - 2.4 Genomfört samråd
3. Avgränsning av MKB
 - 3.1 Studerade miljöaspekter
 - 3.2 Aspekter som inte bedöms påverkas
 - 3.3 Avgränsning i tid
 - 3.4 Geografisk avgränsning
 - 3.5 Nollalternativ
4. Områdets förutsättningar
 - 4.1 Markägoförhållanden
 - 4.2 Planförhållanden
 - 4.3 Riksintressen och andra områdesskydd
 - 4.4 Topografi
 - 4.5 Geologi och grundvatten
 - 4.6 Föroreningar i grundvatten och mark
 - 4.7 Naturmiljö
 - 4.8 Pågående projekt i närområdet
5. Planerade åtgärder och följdverksamheter
 - 5.1 Lokalisering
 - 5.2 Planerade åtgärder
 - 5.3 Följdverksamheter
6. Miljökonsekvenser
 - 7.1 Yt- och grundvatten
 - 7.2 Föroreningar
 - 7.3 Naturmiljö
 - 7.4 Landskaps- och stadsbild
 - 7.5 Kulturmiljö
 - 7.6 Buller, vibration och ljus
7. Förslag på skyddsåtgärder och kontrollprogram
8. Måluppfyllelse
9. Klimatpåverkan
10. Kumulativa effekter
11. Samlad bedömning



10 Referenser

- Göteborgs stad och Mölndals stad (2016). *Översiktsplan för Göteborg och Mölndal fördjupad för Mölndalsåns dalgång*. Antagandehandling december 2016.
- Göteborgs stad (2016). Planbeskrivning. *Detaljplan för Blandad stadsbebyggelse vid Almedals fabriker*. Samrådshandling januari 2016.
- Göteborgs stad (2019). *Översiktsplan för Göteborg. Tematiskt tillägg för översvämningsrisker*. Antagen av kommunfullmäktige 2019-04-25
- Göteborgs stad (2022). *Göteborgs grönplan för en nära, sammanhållen och robust stad 2022-2030*.
- Göteborgs stad (2023). *Översvämningsrisker Mölndalsån. Systembeskrivning översvämningsåtgärder*. Presentation Lisa Ekström, Stadsbyggnadsförvaltningen, Göteborgs stad 2023-02-13.
- Göteborg Vatten (2023). *Aktuella flöden och nivåer i Mölndalsån och Göta Älv*. <https://molndalsan.se/>. Hämtad: 2023-10-16.
- EnviroPlanning (2023). *Fågelinventering – linjetaxering av fåglar längs Mölndalsån vid Almedals fabriker*.
- EnviroPlanning (2023). *Trädinventering längs Mölndalsån vid Almedals fabriker*.
- Länsstyrelsen Västra Götaland (2021). *Riskhanteringsplan Göteborg 2022 - 2027 Enligt Översvämningsdirektivet 2007/60/E*.
- Mareld landskapsarkitekter (2023). *Förslagshandling – Bro, högvattenskydd och ekologisk kantzona*. 2023-07-06.
- MEC (2023). *Almedals fabriker: Skår 57:5, Skår 57:14, Skår 57:15, Göteborgs kommun. Miljöteknisk markundersökning*. 2023-01-30.
- Norconsult (2020). *PM Ekologisk kantzona*. 2020-06-02.
- Ramböll (2021). *PM Hydrologi*. 2021-05-12.
- Rejlers (2023). *Hydrologisk regim Almedals fabriker*.
- VISS (2023). *Mölndalsån – Kålleredsbäckens inflöde till Liseberg*. Tillgänglig på: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA73319439>. 2023-05-30
- ÅF (2018). *Huvudinspektion av 1480-6000-5 Mölndalsån västra strand Strindbergsbron – Kallebäcksbron*.