

Detaljplan för Centralenområdet - Bostäder, verksamheter och uppgångar för Västlänken

Svar till länsstyrelsens yttrande

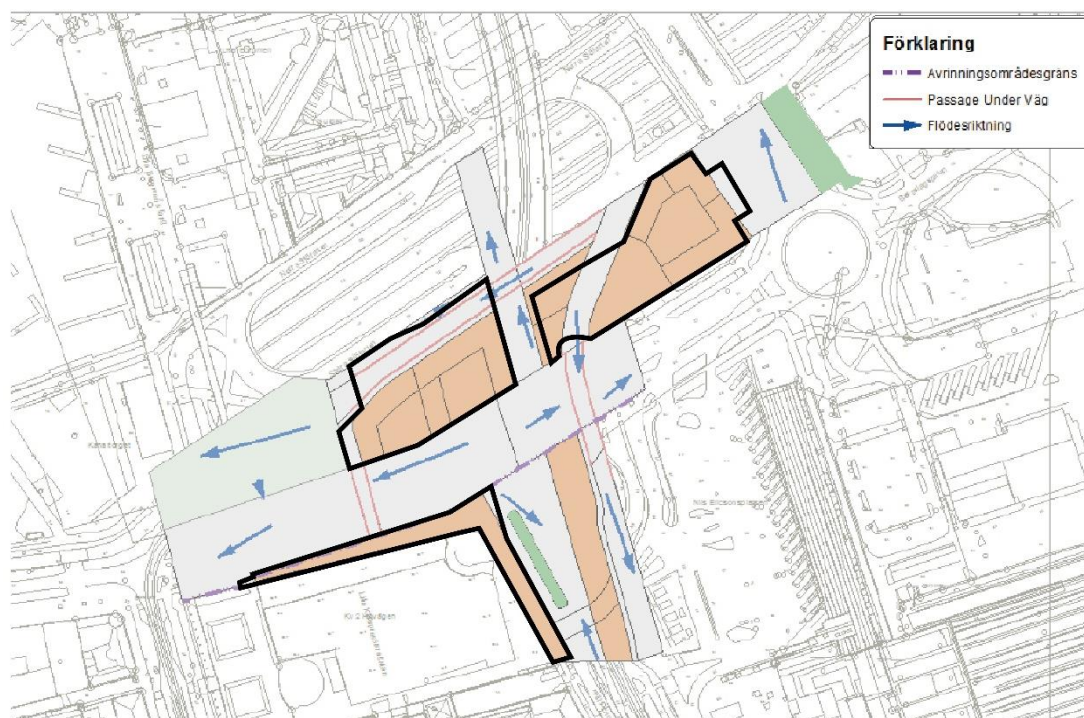
Detta PM har tagits fram för att utvärdera dagvatten- och skyfallsutredningens aktualitet i förhållande till nytt planförslag samt besvara frågor från länsstyrelsens yttrande. Skyfall kommer inte att tas upp här utan beskrivas i andra handlingar.

1.1 Ändring i planförslagets påverkan på dagvatten

Figur 1 visar det nya förslaget på byggnader (svarta linjer), jämfört med en bild från dagvattenutredningen (Ramboll 2017-02-13) som utgick från tidigare förslag. Den största skillnaden är att byggnaden i sydost har tagits bort. Byggnaderna i nordöst och nord väst har blivit något större och kommer att gå över brorampen. Brorampen kommer att avvattnas som tidigare. Större takyta innebär att mer regnvatten faller på kvartersmark vilket ställer större krav på fördröjning och rening från dessa fastigheter.

Följden av den borttagna byggnaden innebär det att områdets rening ska hanteras på allmän plats istället. Detta bör genomföras på samma sätt som omkringliggande mark.

Justeringen i plankartan innebär därmed inga stora förändringar för dagvattenhanteringen utan samma principer kan användas. Exakta volymer för fördröjning på kvartersmarken kan tas fram i projekteringsskede och redovisas i bygglovet.



Figur 1. Figuren visar planområdet så som det var beskrivet i dagvattenutredningen och med den flödesriktning vattnet har (pilar). Svarta konturer visar nytt förslag för byggnader. Det innebär att byggnaden i sydost har tagits bort och byggnader i norr blivit något större i och med att de sträcker sig ut över brorampen.

1.2 Fastställd miljö kvalitetsnorm

Vattnet från planområdet avleds till Göta Älv som är klassad enligt miljö kvalitetsnormer. Göta Älv (Säveåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron) hade år 2019 ej god kemisk status och den ekologiska potentialen klassades som måttlig. Målet är att uppnå god kemisk status 2021 med undantag för kvicksilver och kvicksilverföreningar, bromerade difenyletrar samt tributyltennföreningar. Göta Älv har också kvalitetskravet miljö kvalitetsnormer enligt fisk- och musselvattenförordningen.

Eftersom planområdet inte ligger i direkt anslutning till älven sker ingen direkt påverkan på vattendraget utan inverkan på miljö kvalitetsnormerna kan enbart ske genom utsläpp av föroreningar via dagvatten. De rikt- och gränsvärden som finns i förordningen om miljö kvalitetsnormerna för fiskvatten ska icke förväxlas med halterna i dagvattnet. Det som påverkar halterna i vattenförekomsten och därmed om miljö kvalitetsnormerna uppnås är hur stora mängder föroreningar som tillförs årligen vilket, finns redovisat i dagvattenutredningen (Ramboll 2017-02-13).

Tabell 15 (s.35) i dagvattenutredningen visar de utsläppsmängder som idag avleds till Göta Älv från planområdet och tabell 17–22 visar sedan utsläppsmängderna från olika delområden. För att göra resultatet överskådligt har delområdena slagits samman så att mängden efter exploatering inklusive rening enkelt kan jämföras med mängderna före, se tabell 1. Där framgår att de utsläppsmängder som idag avleds till Göta Älv från planområdet är högre än vad de blir efter exploatering och rening (undantaget Bensen och PCB7). Modelleringsresultaten för PCB7 och Bensen är osäkra och bedömningen är att de ökningen snarare beror på modellen än planens utformning. De reningsåtgärder som föreslås i rapporten ger alltså så god rening att en mindre mängd föroreningar tillförs älven och att situationen därmed förbättras. Förutsatt att rening sker i den omfattning som dagvattenutredningen föreslår så kommer föroreningsmängderna efter ett genomförande av planen vara mindre än i befintlig situation och därmed görs bedömningen att planen inte förhindrar möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Tabell 1. Visar mängderna för exploatering samt mängderna efter exploatering med rening. Utifrån dagvattenutredningen 2017-02-13.

	Mängd före (kg/år)	Total mängd efter (kg/år)	A1 (allmän plats)	A2 (rening i makadammagasin)	A2 (rening i sandfång)	K1 (södra delen), grönt tak	K2 (ytlig fördröjning)	K2 grönt tak
Totalfosfor	3,519	2,5772	0,49	0,986	0,5	0,0864	0,294	0,2208
Totalkväve	57,8	53,14	8,3	13,44	8,5	12,32	7,5	3,08
Bly	0,1569	0,074865	0,0144	0,034	0,0153	0,002765	0,0077	0,0007
Koppar	0,592	0,325	0,0747	0,091	0,0783	0,048	0,021	0,012
Zink	2,178	0,9294	0,18	0,39	0,198	0,0688	0,075	0,0176
Kadmium	0,01227	0,006739	0,000828	0,000713	0,000855	0,00192	0,001935	0,000488
Krom	0,202	0,098225	0,0243	0,0253	0,0252	0,009	0,0121	0,002325
Nickel	0,1515	0,079365	0,017	0,01924	0,018	0,0091	0,01375	0,002275
Kvicksilver	0,001337	0,00107197	0,00026	0,000494	0,00027	0,0000203	0,0000224	5,27E-06
SS	1494	641,4	207	176	207	7,5	42	1,9
Olja	12,7338	6,78756	2,5	1,672	2,6	0,011	0,004	0,00056
PAH16	0,0099	0,010055	0,00065	0,00225	0,00072	0,005616	0,00072	0,000099
Bens(a)pyren	0,000353	0,0030172	0,000039	0,00009	0,000042	0,00003	0,0000162	0,0028
Bensen	0,06585	0,051376	0,013	0,0228	0,013	0,0006	0,00055	0,001426
TBT	0,0000459	0,00004	0,0000054	0,0000096	0,0000056	0,0000063	0,0000055	7,6E-06
Arsenik	0,0744	0,05185	0,0089	0,013	0,0091	0,0099	0,0108	0,00015
TOC	429,7	405,0800016	69	126	71	82,68	56,4	1,6E-06
PCB7	0,002038	0,0038001	0,00026	0,000458	0,000264	0,000248	0,0000701	0,0025

1.3 Halter från gröna tak

Länsstyrelsen undrade över varför det blir högre föroreningshalter vid gröna tak.

I dagvattenutredningen (Ramboll 2017-02-13, s.22) beskrivs att ökningen av näringsämnen beror på att gröna tak ofta gödslas (framför allt i början) vilket gör att näringsämnen kan lakas ut med dagvattnet. För övriga ämnen finns det stora osäkerheter i modellen eftersom den inte bygger på så många mätningar. Vid de mätningar som gjorts har urlakning av olika ämnen kunnat uppmätas. Om gröna tak av bra kvalitet väljs och inte gödslas bör inte föroreningar från gröna tak vara något problem. Tabell 1 ovan visar dock att totalhalterna minskas även om modelleringsresultaten för gröna tak används.

1.4 Förslag på text att lyfta in i planbeskrivningen

Vattnet från planområdet avleds till Göta Älv som är klassad enligt miljökvalitetsnormer. Göta Älv (Säveåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron) hade år 2019 ej god kemisk status och den ekologiska potentialen klassades som måttlig. Målet är att uppnå god kemisk status 2021 med undantag för kvicksilver och kvicksilverföreningar, bromerade difenyletrar samt tributyltennföreningar. Göta Älv har också kvalitetskravet miljökvalitetsnormer enligt fisk och musselvattenförordningen.

Eftersom planområdet inte ligger i direkt anslutning till älven sker ingen direkt påverkan på vattendraget men inverkan på miljökvalitetsnormerna kan ske genom utsläpp av föroreningar via dagvatten. De utsläppsmängder som idag avleds till Göta Älv från planområdet är högre än vad de blir efter exploatering och rening. De reningsåtgärder som föreslås i rapporten, gröna tak, ytlig fördröjning samt makadammagasin, ger alltså så god rening att mindre mängd föroreningar tillförs älven och att situationen därmed förbättras. Förutsatt att rening sker i den omfattning som dagvattenutredningen föreslår så kommer föroreningsmängderna efter ett genomförande av planen vara lägre än för befintlig situation och därmed görs bedömningen att planen inte förhindrar möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten.