



Blasieholmen 54 Kommanditbolag

DVU BLASIEHOLMEN 54 GRAND HOTEL

Dagvatten - PM

2026-02-23

10390705



DVU BLASIEHOLMEN 54 GRAND HOTEL

Dagvatten PM

Uppdragsnamn	DVU Blasieholmen 54 Grand Hotel
Uppdragsnummer	10390705
Författare	Julia Markström
Datum	2026-02-23
Ändringsdatum	
Granskad av	Kristina Arn
Godkänd av	Julia Markström

Kund

Blasieholmen 54 Kommanditbolag

Konsult

WSP

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

Kontaktpersoner

Julia Markström

Uppdragsansvarig, WSP

julia.markstrom@wsp.com

010-722 50 43

Per Hultquist,

Blasieholmen 54 Fastighetspartner AB

per.hultquist@b54fastpart.se

076-393 49 25



SAMMANFATTNING

WSP har fått i uppdrag av Blasieholmen 54 Fastighetspartner AB att ta fram en förenklad dagvattenutredning som underlag för planarbetet för delar av fastigheten Blasieholmen 54. Inom planområdet har en paviljong byggts på ett tillfälligt bygglov och nu undersöks möjligheterna för en permanent utbyggnad. Paviljongen används som restaurang och hotellverksamhet.

Stockholm stad har tagit fram riktlinjer för dagvattenhantering, där bland annat åtgärdsnivån ska tillämpas vid ny- och större ombyggnationer. För denna detaljplan som endast omfattas av en tillbyggnad av en paviljong, bedöms det i enlighet med Stockholm stads vägledning, att åtgärdsnivån för dagvatten inte behöver tillämpas. Trots detta bör dagvatten fördröjas och renas så långt det är möjligt enligt stadens dagvattenstrategi.

Den befintliga avvattningen inom planområdet visar att största delen av takytorna avrinner ytligt mot träd med skelettjord på allmän platsmark. Andra delar rinner via stuprör direkt till brunnar eller ledningsnätet.

Stockholm stads skyfallsmodell från 2024 visar två flödesstråk i närheten av området, men det är inget som bedöms påverkas av paviljongen. Området förväntas inte heller skapa instängda vattenytor. Skyfallsmodellen visar ett par mindre vattenansamlingar inom planområdet, dessa bedöms som felaktiga då höjddata baseras på en kartläggning innan paviljongerna byggdes. Däremot finns två större vattensamlingar utanför planområdet som fastighetsägaren rekommenderas utreda.

Recipienten Strömmen har statusklassningen otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormen är att otillfredsställande ekologisk status 2039 och god kemisk ytvattenstatus. Strömmen är påverkad av hamnanläggning för sjöfart och har därmed ett undantag från kravet att uppnå god ekologisk status. Detta är dock endast kopplat till den fysiska påverkan av anläggningen. Genom att bortse de överallt överskridande ämnena (Hg och PBDE) så är det de prioriterade ämnena PFOS, antracen, fluoranten, kadmium, bly och Tributyltenn som bidrar till att god kemisk status inte uppnås i vattenförekomsten.

Dagvattenhantering inom planområdet har undersökts men dess möjligheter bedöms vara begränsad. Planområdet består majoriteten av tak. Ett alternativ hade varit att anlägga gröna tak men på grund av brandrisken där hotellgäster som kan kasta cigarettfimpar ner på taket från hotellrummen lämpar sig inte grönt tak.

Det finns en liten öppen yta som inte har tak, denna yta används dock som en ingång och har begränsat med utrymme. Det bedöms därmed inte vara lämpligt att anlägga förslagsvis växtbäddar där. Det är även endast en mindre del av takdagvattnet som skulle nå dit. Innan paviljongen byggdes bestod marken av marksten i granit. Genom att ersätta dessa ytor med tak (i plåt), som anses vara relativt rent, bedöms inte föroreningshalten att öka. Takdagvattnet leds ut mot träd med skelettjord vilket bidrar till viss rening innan det når recipient. Det som inte når skelettjorden leds direkt via stuprör till befintligt ledningsnät. Trots att åtgärdsnivån inte tillämpas här och ingen ytterligare rening sker bedöms inte utbyggnaden av paviljonger bedöms påverka recipientens möjligheter att nå MKN.



INNEHÅLL

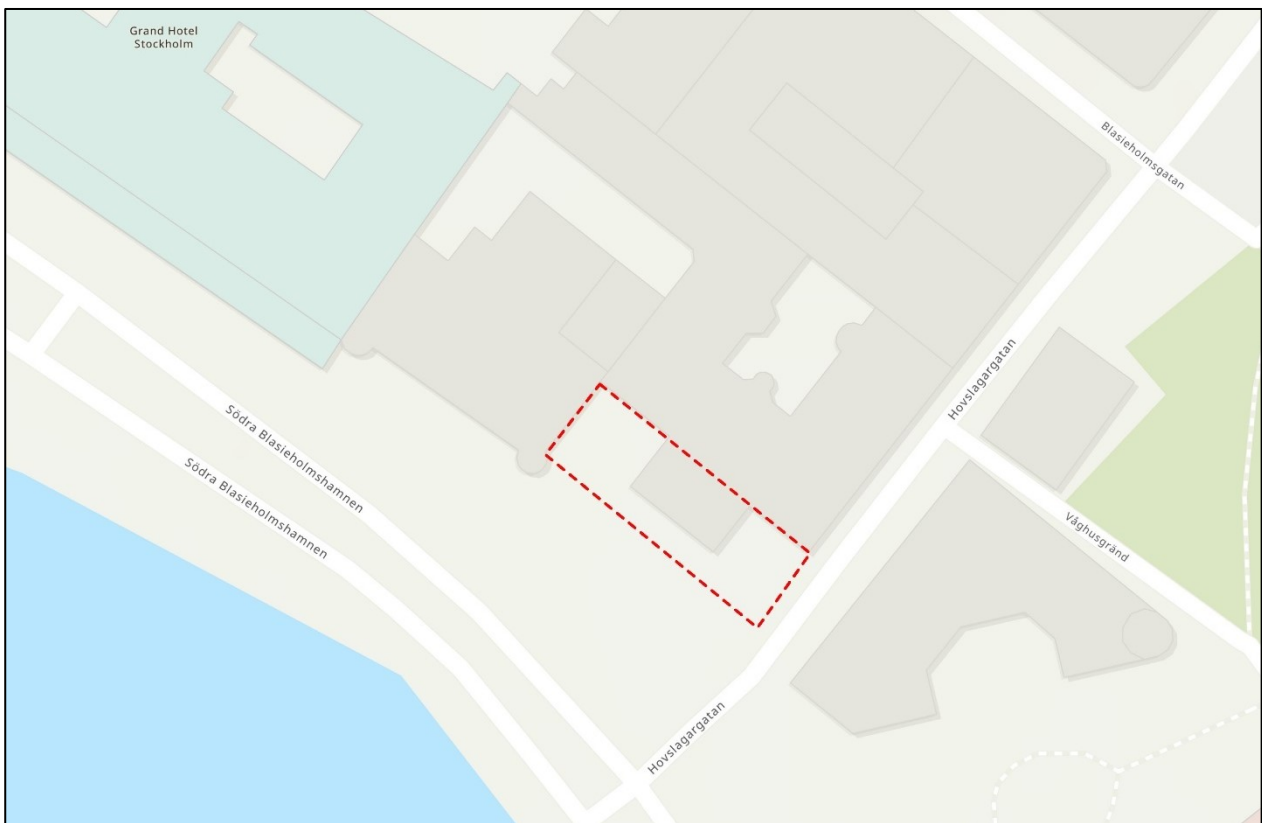
1	Bakgrund	1
1.1	Uppdragsbeskrivning	1
2	Riktlinjer för dagvattenhantering	1
2.1	Stockholms stad dagvattenstrategi	1
2.2	Åtgärdsnivå för dagvatten	2
2.3	Tillämpning av riktlinjer för dagvattenhantering	2
3	Förutsättningar	3
3.1	Observationer vid platsbesök	3
3.2	Befintlig Dagvattenhantering och avvattning	5
3.3	Översvämningsrisker	5
3.4	Recipienter och miljö kvalitetsnormer	7
4	Förslag till dagvattenhantering	9
4.1	Påverkan på recipient	9
5	Slutsatser	10
6	Referenser	11

1 BAKGRUND

1.1 UPPDRAGSBESKRIVNING

På uppdrag av Blasieholmen 54 Fastighetspartner AB har WSP tagit fram en enklare dagvattenutredning/PM som underlag inför detaljplanearbete (diarienummer 2024-11157), vilket handlar om att undersöka möjligheten för en permanent utbyggnad med restaurang och hotellverksamhet. Uppdraget omfattar en paviljong som byggdes med ett tillfälligt bygglov under 2023 som enligt gällande detaljplan inte får bebyggas.

Planområdet ligger i Norrmalm i Stockholm på adressen Södra Blasieholmshamnen 4. Planområdets utbredning presenteras i Figur 1. Strax söder om planområdet finns Strömkajen. Till öst går Hovslagargatan och till sydväst går gatan Södra Blasieholmshamnen,



Figur 1. Planområdets utbredning (streckad röd markering).

2 RIKTLINJER FÖR DAGVATTENHANTERING

2.1 STOCKHOLMS STAD DAGVATTENSTRATEGI

Stockholms stads dagvattenstrategi syftar till en hållbar dagvattenhantering som ska skapa värden för stadsmiljön och minimera negativ påverkan på naturen. Dagvattenhanteringen ska vara fokuserad på enkla och småskaliga lösningar som placeras på allmän mark och kvartersmark (Stockholms stad, 2015). Mål för dagvattenhanteringen är:

1. *Förbättrad vattenkvalitet i stadens vatten.* Dagvattenhanteringen ska bidra till en förbättring av stadens yt- och grundvattenkvalitet så att god vattenstatus eller motsvarande vattenkvalitet kan uppnås i stadens samtliga vattenområden. För att nå målet ska åtgärder i första hand vidtas vid föroreningskällan så att dagvattnet inte förorenas.
2. *Robust och klimatanpassad dagvattenhantering.* Dagvattenhanteringen ska vara anpassad efter förändrade klimatförhållanden med mer intensiv nederbörd och höjda vattennivåer i sjöar, kustvatten och vattendrag. För att uppnå målet ska infiltration eftersträvas och andelen genomsläppliga ytor maximeras. Dagvatten ska tas om hand och fördröjas lokalt på kvartersmark och allmän mark så långt som möjligt innan det går vidare till samlad avledning från platsen. Nya dagvattensystem och byggnader ska anpassas till klimatförändringar genom bland annat höjdsättning för att minska risken för översvämningar.
3. *Resurs- och värdeskapande för staden.* Dagvatten är en del av vattnets kretslopp i staden och ska användas som en resurs för att skapa attraktiva och funktionella inslag i stadsmiljön. Målet ska uppnås genom att bland annat använda öppna dagvattenlösningar i parker och grönområden.
4. *Miljömässigt och kostnadseffektivt genomförande.* För att nå målsättningen om en hållbar dagvattenhantering behöver frågan beaktas i stadsbyggnadsprocessens alla skeden parallellt med en systematisk åtgärdsplanering. En viktig förutsättning är samsyn, samordning och en genomtänkt ansvarsfördelning mellan stadens förvaltningar och bolag.

2.2 ÅTGÄRDSNIVÅ FÖR DAGVATTEN

Stockholms stad har tagit fram en åtgärdsnivå som tillämpas vid ny- och större ombyggnation för att se till att miljö kvalitetsnormer uppfylls. Syftet med åtgärdsnivån är att på ett tydligt och lättbegripligt sätt kunna konkretisera vilka dagvattenåtgärder som krävs för att både uppfylla lagkrav och målen i stadens dagvattenstrategi (Stockholms stad, 2016).

För att miljö kvalitetsnormer ska kunna uppfyllas i stadens vattenförekomster behöver föroreningsbelastningen från dagvattnet minska med 70 - 80 %. Detta leder till att 90 % av dagvattnets årsvolym måste fördröjas och renas för att målet ska kunna nås. Anläggningar som kan magasinera 20 mm nederbörd från en yta anses tillräckliga för att uppnå detta. Enligt åtgärdsnivån ska system då dimensioneras med en våtvolum på 20 mm och ha mer långtgående rening än sedimentation. Våtvolymer ska utformas som en permanentvolum, eller en volum som avtappas under ca 12 timmar, och vattnet ska passera ett filtrerande material för att ge tillräcklig avskiljning av föroreningar. En mindre våtvolum kan accepteras i de fall anläggningen ändå kan uppnå syftet med åtgärdsnivån. (Stockholms stad, 2016).

För denna detaljplan som inte gäller en ny- eller större ombyggnation, behöver inte åtgärdsnivån tillämpas. Dagvattnet ska dock hanteras enligt stadens dagvattenstrategi d.v.s. att så långt som möjligt fördröja och rena dagvattnet lokalt. (Miljö- och hälsoskydds nämnden, Stockholms stad, 2024)

2.3 TILLÄMPNING AV RIKTLINJER FÖR DAGVATTENHANTERING

Åtgärdsnivån på 20 mm nederbörd som Stockholm stad har tagit fram gäller vid ny- och större ombyggnationer. För denna detaljplan som endast omfattas av en tillbyggnad av en paviljong, bedöms det i enlighet med Stockholm stads vägledning, att åtgärdsnivån för dagvatten inte behöver tillämpas.

Det ska dock eftersträvas att fördröja och rena så långt det är möjligt enligt stadens dagvattenstrategi.

3 FÖRUTSÄTTNINGAR

3.1 OBSERVATIONER VID PLATSBESÖK

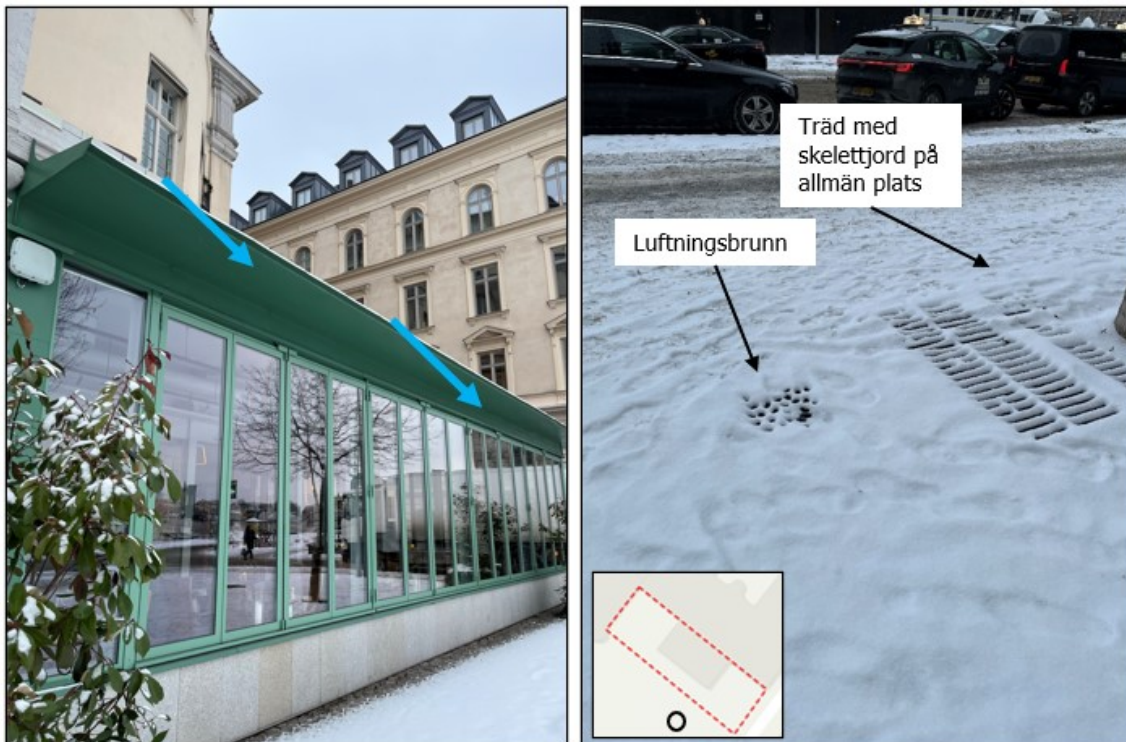
WSP genomförde ett platsbesök gjordes inom ramen för framtagande av dagvattenutredningen och besöket genomfördes den 2026-01-26. Syftet med besöket var att observera den befintliga dagvattenhanteringen, inklusive hur avvattning sker från olika ytor, samt att identifiera potentiella platser för dagvattenhantering i samband med den nya detaljplanen. Bilder från platsbesöket kan ses i Figur 2 - Figur 4. Under platsbesöket observerades bland annat takets lutning samt förekomst och placering av stuprör och brunnar.

Vänstra bilden i Figur 2 visar framsidan av paviljongen och på högra bilden noterades ett stuprör som tar emot delar av paviljongens takdagvatten på kortsidan. I Figur 3 visas att taket avrinning går ytligt ut på allmän platsmark. Det fanns inget stuprör längs långsidan och vattnet leds troligen till två träd med skelettjordar på allmän platsmark. Figur 3 presenterar den mindre ingången mellan paviljongen och den befintliga byggnaden. Det här var den enda ytan inom planområdet som inte var täckt av tak. Längre in fanns ett skärmtak med ett par stuprör och en brunn under skärmtaket, se högra bild i Figur 3.

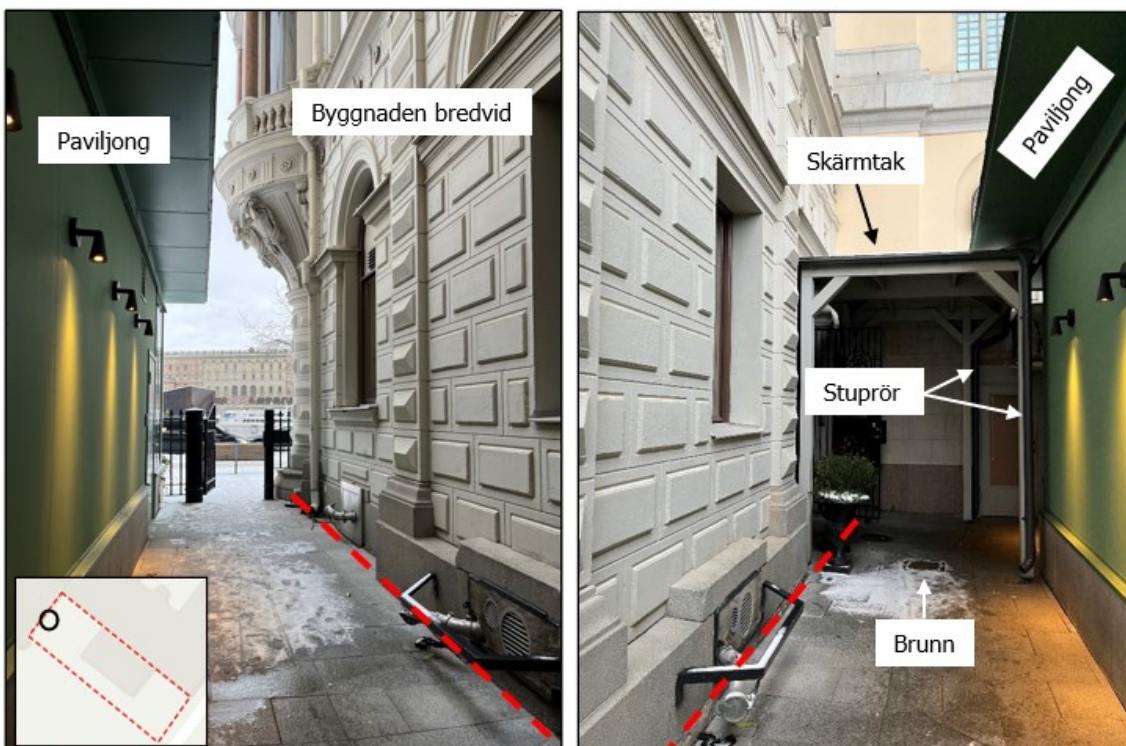
Baserat på dessa observationer har en övergripande bild av avvattning inom planområdet tagits fram, denna presenteras i avsnitt 3.2.



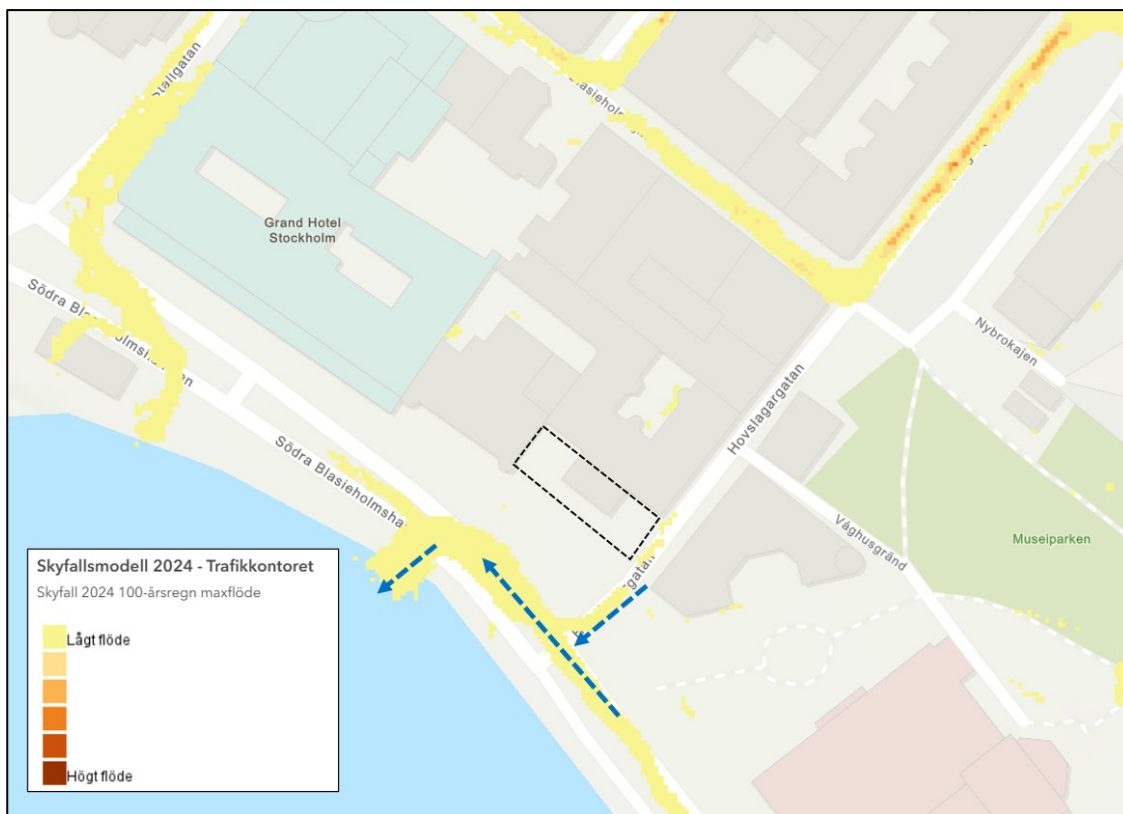
Figur 2. Vänstra bilden visar paviljongens utseende och den högra bilden visar hur vatten från paviljongtaket avleds genom ett stuprör med utkast mot gata. De mindre bilderna visas även var fotot är taget (svart ring) i förhållande till planområdet.



Figur 3. Vänstra bilden visar paviljongtakets avrinning och vänstra bilden visar del av skelettjorden med tillhörande luftbrunn på allmän platsmark. Den mindre bilden visar även var fotot är taget (svart ring) i förhållande till planområdet.



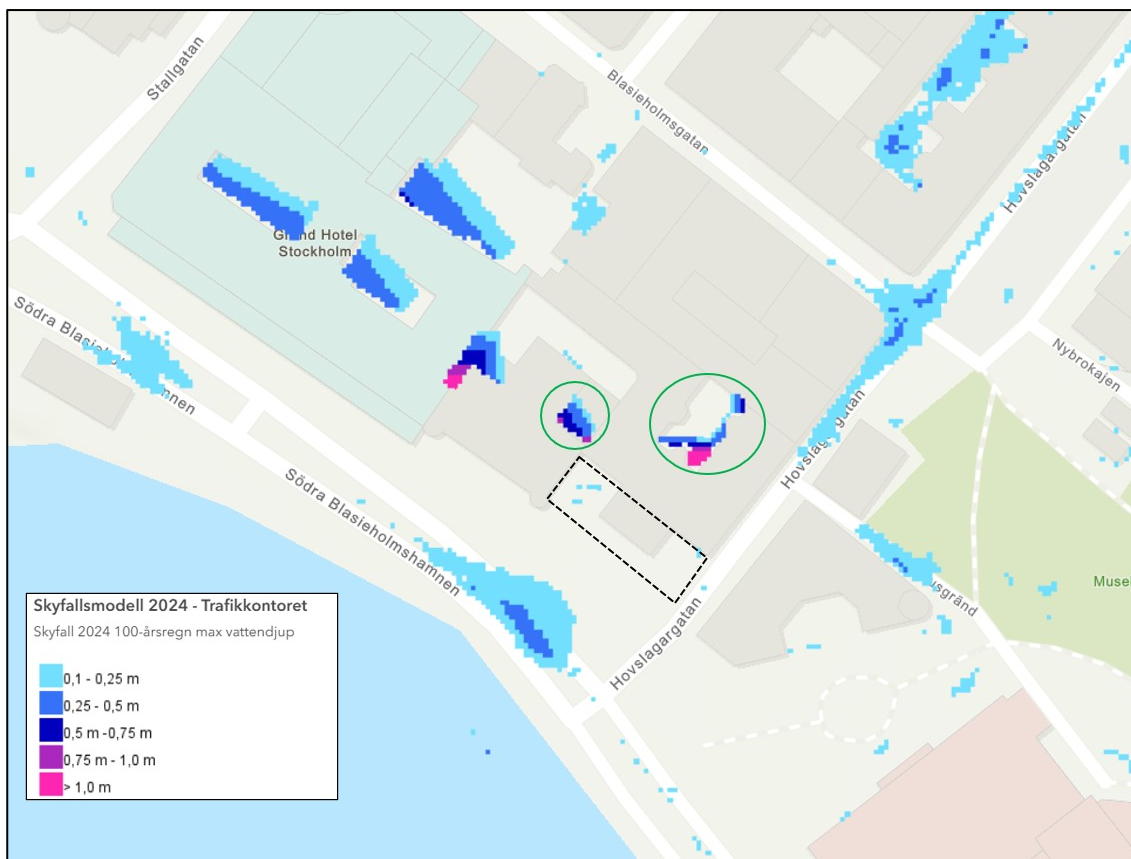
Figur 4. Foton från platsbesöket (WSP,2026). Vänstra bilden visar ingången från gatan där delar av planområdet inte är täckt av tak. Röd streckad linje visar plangränsen. Den högra bilden visar skärmtaket och stuprör samt brunn intill skärmtaket. I den mindre bilden visas även var fotot är taget (svart ring) i förhållande till planområdet.



Figur 6. Maximalt vattenflöden under ett 100-årsregn med klimatafaktor 1,4. Svart streckad linje visar utredningsområdets ungefärliga placering. Streckade pilar visar uppskattad flödesriktning enligt Scalgo Live. Källa: Stockholm stad (2024).

Figur 7 visar det maximala vattendjup vid ett 100-årsregn med en varaktighet på 6 timmar och en klimatafaktor 1,4. Enligt figuren framgår det att det finns några mindre vattenansamlingar inom planområdet med ett djup på max 0,25 m. Enligt modelldokumentationen för skyfallsmodellen är höjdd modellen baserad på lantmäteriets markhöjddmodell vilket i sin tur bygger på en laserskanning från 2020. Detta är därmed innan paviljongerna blev byggda och situationen ser annorlunda ut idag. Då området består till största del av tak bedöms det inte finnas några lågpunkter där.

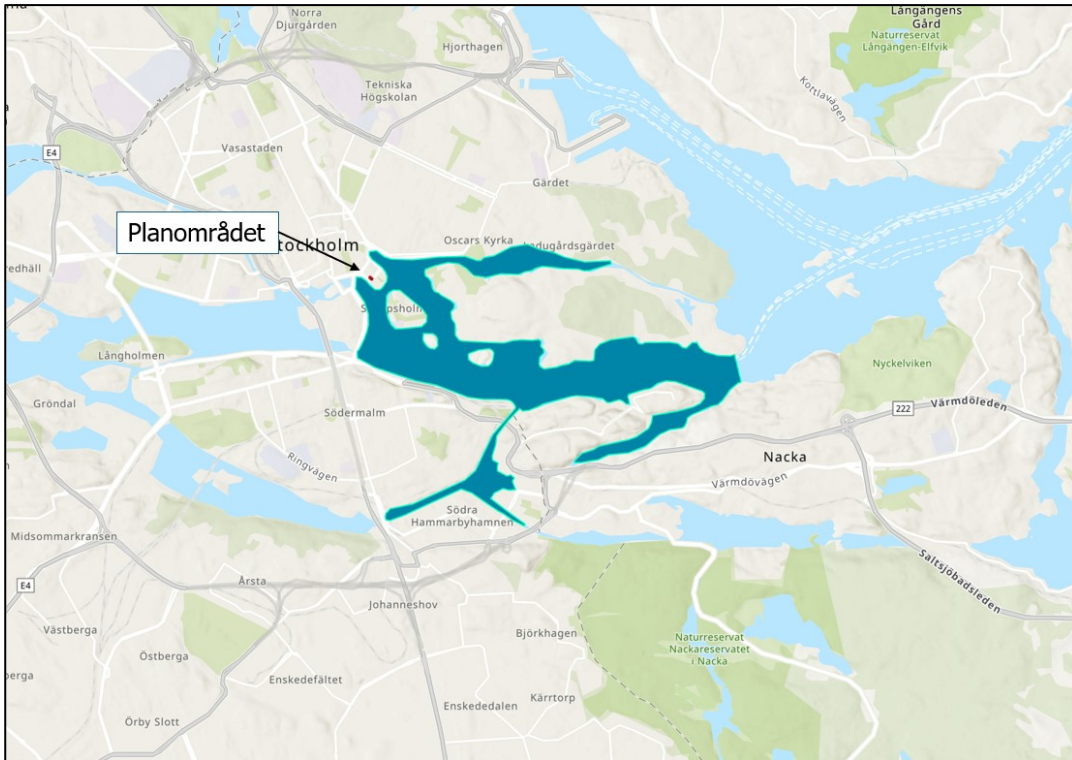
Det bör noteras att det finns några vattensamlingar med ett djup upp till 1 m som är utanför planområdet men inom fastighetsgränsen, se gröna cirklar i Figur 7. Dessa två ytor är en överbyggd innegård respektive en yta med ett skärmtak. Fastighetsägaren föreslås se över dessa två ytor.



Figur 7. Maximalt vattendjup under ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,4. Svart streckad linje visar utredningsområdets ungefärliga placering. Källa: Stockholm stad (2024).

3.4 RECIPIENTER OCH MILJÖKVALITETSNORMER

Det naturliga och tekniska avrinningsområdet avrinner båda till recipienten Strömmen, se Figur 8, som är klassad som kust enligt EU:s vattendirektiv, vilket innebär att det finns miljö kvalitetsnormer som skall uppfyllas.



Figur 8. Planområdets recipient Strömmen (blå markerad med turkos linje).

Enligt databasen (VISS, 2026) (Vatteninformation Sverige) bedöms statusklassningen av Strömmen ha otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormer och statusklassning för Strömmen redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Aktuell status och klassificering av kvalitetsfaktorer för Strömmen (MS_CD: WA79755821) (VISS, 2026). Kvalitetsfaktorer som inte är klassificerade visas inte i tabellen. Förvaltningscykel 3 (2017-2021).

Aktuell status	Kvalitetskrav		Klassificering	
Otillfredsställande ekologisk status	Otillfredsställande ekologisk status 2039	Kvalitetsfaktorer:		
		Biologiska	Växtplankton	Otillfredsställande
		Fysikalisk-kemiska	Näringsämnen Särskilda förorenande ämnen	Dålig Måttlig
Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus	Hydromorfologiska	Konnektivitet i kustvatten Hydrologiska villkor i kustvatten Morfologiskt tillstånd i kustvatten	Dålig Dålig Dålig
		Prioriterade ämnen:		Uppnår ej god
		Antracen		Uppnår ej god
		Bromerad difenyleter		Uppnår ej god
		Bly och blyföreningar		Uppnår ej god
		Kadmium och kadmiumföreningar		Uppnår ej god
		Kvicksilver och kvicksilverföreningar		Uppnår ej god
		Fluoranten		Uppnår ej god
		Hexabromcyklododekaner (HBCDD)		God
		PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater		Uppnår ej god
Tributyltennföreningar		Uppnår ej god		

Som det påvisas i tabellen uppnås inte god kemisk status eller god ekologisk status i Strömmen. God kemisk status ska uppnås, med undantag i form av senare målår för PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater, undantag i form av tidsfrist till 2027 för antracen (ANT), bly och blyföreningar (Pb), kadmium och kadmiumföreningar (Cd), fluoranten och tributyltenn föreningar (TBT) samt undantag i form av mindre stränga för bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver och kvicksilverföreningar (VISS, 2026).

När det gäller statusen för Hg och PBDE så är det Havs- och vattenmyndigheten som utifrån en nationell analys gjort en bedömning att gränsvärdena för Hg och PBDE överskrids i Sveriges alla vattenförekomster. Orsaken till detta är långväga atmosfärisk deposition av Hg och PBDE till mark och vatten resulterat i en belastning av dessa ämnen så att halterna i vatten överskrider sina respektive gränsvärden. Medräknas inte de så kallade "överallt överskridande prioriterade ämnen", Hg och PBDE, i statusbedömningen så är det statusen för PFOS, antracen, fluoranten, Cd, Pb och TBT som gör att god kemisk status inte uppnås i vattenförekomsten.

Kvalitetskravet för ekologisk status är otillfredsställande ekologisk status 2039. Strömmen kommer att påverkas av en hamnanläggning för sjöfart vilket innebär att kvalitetskravet är ett undantag från att nå god ekologisk status. Det gäller de kvalitetsfaktorer som är kopplade till fysisk (hydromorfologisk) påverkan av hamnanläggningen som bedöms vara omöjligt att uppnå. All fysisk påverkan ska dock trots det mindre stränga kravet åtgärdas så långt det är möjligt.

Ett kommungemensamt lokalt åtgärdsprogram (LÅP) håller på att tas fram av kommunerna kring Strömmen (Stockholms stad Miljöbarometern, 2025).

4 FÖRSLAG TILL DAGVATTENHANTERING

Möjligheterna till dagvattenhantering har undersökts inom planområdet. Planområdet är dock litet och består av takytor som sträcker sig ut mot fastighetsgränsen. Ett alternativ är att anlägga grönt tak på paviljongtaket, vilket kan bidra till att fördröja och reducera dagvattenvolymer, men enligt uppgift från arkitekten gjordes bedömningen under förstudien av tillbyggnaden att

”ett växttak skulle utgöra en brandrisk då balkongerna direkt ovanför används för rökning av hotellgäster och fimpas ibland landar på ytan. Utöver det, även under förstudien gjordes stora ansträngningar i gestaltningen att medvetet förhålla sig till den känsliga kulturmiljön. Det nya tillägget skulle hållas stramt i sin material- och kulörpalett, med ett fåtal material och kulörer. Den snäva balansgången mellan att vara ett tydligt tillägg som inordnar sig under de befintliga byggnaderna och strukturerna samtidigt som det skulle kännas självklart på platsen och se ut som att den alltid kunnat stå där gjorde att ett växttak valdes bort, då det är ett materialval som i för stor utsträckning innebär ett avsteg från platsens materialpalett” (Tengbom, 2026).

På grund av detta är gröna tak inte ett alternativ som dagvattenhantering.

Det finns en mindre yta som inte har tak över sig, se Figur 4. Det hade varit ett alternativ att anlägga växtbäddar där men på grund av att denna yta används som en ingång och utrymmet är begränsat kan det vara svårt att få till åtgärder där. Det kan även nämnas att det endast skulle leda en del av takdagvattnet dit på grund av taklutningen.

4.1 PÅVERKAN PÅ RECIPIENT

Planförslaget behöver även se över dess påverkan på recipienten och dess möjligheter att uppnå miljökvalitetsnormerna (MKN). Planområdet består av tak och en mindre yta marksten. Taket är av plåt vilket i föroreningsperspektiv kan ses som relativt rent vatten. Innan paviljongen byggdes bestod ytan av marksten i granit.

Verktuget StormTac brukar ofta användas vid föroreningsberäkningar. Syftet med föroreningsberäkningarna är att uppskatta hur förändringen i markanvändning påverkar dagvattnets innehåll av föroreningsmängder, och därmed bedöma dess påverkan på recipienten för att inte äventyra recipientens möjlighet att uppnå beslutade MKN. StormTac utgår från typiska värden för olika marktyper baserade på olika omfattande studier. Det bör noteras att schablonhalter i StormTac är baserade på studier för respektive markanvändningen och ger därför endast en uppskattning. Planområdet är relativt litet och dess påverkan på recipienten bedöms vara liten. I Tabell 2 presenteras dagvattenkoncentrationerna för marksten och takyta för de 10 vanligaste ämnena. Från tabellen framgår det att skillnaden mellan de två markanvändningarna är liten, samt att vissa halter är högre för marksten än takyta samt vice versa. Det bör noteras att markanvändningen tak i StormTac även tar hänsyn till olika typer av tak vilket kan dra upp halten av vissa ämnen.

Tabell 2. Dagvattenkoncentrationer för respektive markanvändning. Källa: Databas v.2026-01-08 (StormTac, 2026).

Markanvändning	P (µg/l)	N (µg/l)	Pb (µg/l)	Cu (µg/l)	Zn (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	SS (µg/l)	BaP (µg/l)
Marksten med fogar	57	2 000	4,0	13	23	0,14	1,9	1,3	9 400	0,010
Takyta	53	1 700	5,0	22	80	0,65	2,5	4,5	22 000	0,010

Mycket av vattnet som hamnar på taket leds ytligt ner till allmän platsmark där två träd med skelettjord är placerade. Som dagvattenanläggning bidrar skelettjordar med både flödesutjämning och rening. Dagvattnet renas då det infiltrerar genom skelettjorden samt genom växtupptag. Om dagvattnet kan perkolera genom underliggande material kan även lösta partiklar avskiljas. Det takdagvattnet som inte leds till skelettjorden leds till stuprör och direkt på ledning i gatan.

Det bör även noteras att planområdet ingår i Strömmens delavrinningsområde som har en area på 18 km², där planområdet endast utgör av cirka 0,01 % av Strömmens delavrinningsavrinningsområde. Det stora avrinningsområdet för recipienten medför att påverkan är stor och kommer från många källor. Planområdets föroreningsbelastning, som är liten i relation till den totala påverkan på recipienten, får därmed en mycket begränsad betydelse för recipientens vattenkvalitet och möjlighet att uppnå satta MKN.

5 SLUTSATSER

WSP har genomfört en förenklad dagvattenutredning för Blasieholmen 54 med anledning av planer på att göra en tillfällig paviljong permanent. Eftersom projektet endast innebär en mindre tillbyggnad behöver Stockholm stads åtgärdsnivå för dagvatten inte tillämpas, men dagvatten bör ändå fördröjas och renas enligt stadens strategi. Den befintliga avvattningen sker främst genom ytavrinning mot träd med skelettjord, vilket ger viss rening. Skyfallsmodellen visar inga betydande risker inom området och inga instängda områden skapas.

Möjligheterna till dagvattenhantering inom planområdet är begränsade på grund av stora takytor, brandrisk som hindrar gröna tak och liten tillgänglig markyta. Då befintligt material (plåttak) anses relativt rent och dagvattnet i hög grad leds till träd med skelettjord bedöms utbyggnaden inte försämra recipienten Strömmens möjlighet att nå miljö kvalitetsnormerna, trots dess nuvarande otillfredsställande ekologiska och kemiska status.

6 REFERENSER

Miljö- och hälsoskyddsnamnden, Stockholms stad. (2024). *Underlag för miljö- och hälsofrågor För detaljplan för Blasieholmen 54 i stadsdelen Norrmalm, Dp* .

Stockholm stad. (2024). *Stockholms stads skyfallsmodell 2024 - Modelldokumentation*.

Stockholms stad. (2015). *Dagvattenstrategi*. Hämtat från https://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/vp/Stockholms_dagvattenstrategi_2015-03-09.pdf

Stockholms stad. (2016). *Dagvattenhantering - Åtgärdsnivå vid ny- och större ombyggnation*. Hämtat från https://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/dagvatten/pdf/atgardsniva_v1-1-fi.pdf

Stockholms stad Miljöbarometern. (2025). Hämtat från Rapporter och utredningar för Strömmen: <https://miljobarometern.stockholm.se/vatten/kustvatten/strommen/rapporter-och-utredningar/>

Stockholms vatten och avfall. (2025). *Stockholm vatten och avfall - dagvattenwebben*. Hämtat från Tillämpningsexempel mindre projekt: <https://www.stockholmvattenochavfall.se/dagvatten/vagledning2/rad-och-anvisningar/planera/tillampingar/ej/2025>

StormTac. (2026). Hämtat från <https://www.stormtac.com/>

Tengbom. (den 20 februari 2026). Mail från Karl Oscarsson.

VISS. (2026). Hämtat från Strömmen: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA79755821>