



Dagvattenutredning

Putten 15

[stockholm.se](https://www.stockholm.se)

Uppdragsnr: 202510303	Dagvattenutredning Putten 15
Daterad: 2026-01-15	
Reviderad: 2026-01-23	
Handläggare: Richard Jonsson	

RAPPORT

DAGVATTENUTREDNING

PUTTEN 15

KONSULT/KONTAKT

TQI Consult VVS AB
Smedjegatan 2C
131 54 Nacka
08-5670 2100
556580-6196
www.tqi.se
info@tqi.se



ÖVRIGA KONTAKTPERSONER

Handläggare
Richard Jonsson
0709-132138
richard.jonsson@tqi.se

BESTÄLLARE

Nya Norscan Putten AB
c/o Pembroke Real Estate



Sammanfattning

TQI Consult VVS AB har fått i uppdrag att utföra en dagvattenutredning som behandlar hantering av dagvatten i samband med en ombyggnation av fastigheten Putten 15. Ombyggnationen innebär en ny takkonstruktion och att ytan som idag är en terrass byggs på. På det nya taket anläggs ytor med grönt tak. Förändring betraktas som en mindre ombyggnad vilket innebär att den inte omfattas av krav på tillämpning av åtgärdsnivån. Planförslaget innefattar också nybyggnation av fem lanterniner på "Puttenplatsen" vid Malmskillnadsgatan. Det är framför allt Stockholm stads dagvattenstrategi som varit styrande i utredningen men för nybyggnationen av lanterninerna har åtgärdsnivån använts. Planområdet hör till Strömmen och Mälaren-Riddarfjärdens tekniska avrinningsområden. Strömmens ekologiska status är otillfredsställande. Den kemiska statusen är uppnår ej god. För Mälaren-Riddarfjärden är den ekologiska statusen otillfredsställande. Den kemiska statusen är uppnår ej god. Fördröjningen för lanterninerna tas om hand på taket. Förändringarna som föreslås innebär en reduktion i dimensionerade flöde, detta som en följd av en minskning av hårdgjorda ytor. Situationen med hänsyn till översvämningrisker vid skyfall antas bli något bättre. Beräkningar med dagvatten- och recipientmodellen StormTac indikerar att en mindre mängd föroreningar når fram till recipienterna i och med planerad exploatering. Då kraven från åtgärdsnivå uppfylls, och situationen totalt sett antas förbättras, så föreslås inte några ytterligare åtgärder. Samtliga ämnen visade på antingen en minskning, eller samma mängd som tidigare vid beräkning av föroreningsmängder. På grund av detta, samt att befintlig koppar tas bort, antas planförslaget leda till en förbättrad situation med hänsyn till recipienternas möjlighet att nå MKN.

Innehåll

RAPPORT	2
1. Inledning	5
2. Underlag och tidigare utredningar	6
3. Riktlinjer för dagvattenhantering	6
Steg 1 Förutsättningar	7
4. Områdesbeskrivning	7
4.2 Geologiska/hydrogeologiska förutsättningar	7
5. Recipienter	9
5.1 Strömmen	9
5.2 Mälaren-Riddarfjärden	9
5.3 Lokala Åtgärdsprogram (LÅP)	10
6. Befintlig och planerad markanvändning	10
6.1 Befintlig markanvändning	10
6.2 Planerad markanvändning	11
7. Avrinningsområden och avvattningsvägar	12
7.1 Naturliga avrinningsområden	12
7.2 Tekniska avrinningsområden	12
Steg 1 Förslag på dagvattenhantering	13
8. Dagvattenhantering	13
9.1 Flöden	13
9.3 Föroreningar	15
Översvämningsrisker	17
10. Översvämningsrisk och skyfallshantering	17
Steg 2	18
Förslag på dagvattenhantering	18
11. Föreslagen dagvattenhantering	18
12. Slutsats	19
13. Fortsatt arbete	19

1. Inledning

TQI Consult VVS AB har fått i uppdrag att utföra en dagvattenutredning som behandlar hantering av dagvatten i samband med en ombyggnation av fastigheten Putten 15. Planförslaget består, till största del, av en ny takkonstruktion och att ytan som idag är en terrass byggs på. Förändring betraktas som en mindre ombyggnad vilket innebär att den inte omfattas av krav på tillämpning av åtgärdsnivån. Planförslaget innefattar också nybyggnation av fem lanterniner på "Puttenplatsen" vid Malmskillnadsgatan. På den yta där det föreslås nybyggnation tillämpas åtgärdsnivån. Utredningen görs i samband med planprocessens startskede. Diarienumret är 2025-03577.

2. Underlag och tidigare utredningar

Följande underlag har använts i utredningen:

- 2025-03577 Putten 15 miljö och hälsounderlag
- Checklista till dagvattenutredningar för detaljplan, *version 2025-03-19*
- Stockholm stads dagvattenstrategi, *version 2015-03-09*
- P110, Svenskt vatten, 2016
- Vatteninformationssystem Sverige (VISS)
- Stockholm vatten och avfall
- Scalgo Live
- Stromtac
- Sveriges geologiska undersökning
- Trafikkontoret i Stockholm stads skyfallsmodell, 2024
- Dagvattenhantering Riktlinjer för kvartersmark i tät stadsbebyggelse, 2016
- PM Beräkningsmetodik för dagvattenflöde och föroreningstransport, 2017
- 251127-Kv Putten 15 - Presentation SBK
- Relationshandlingar Putten 15 VVS Plan 02-9, 2004-10-14
- Bygg- och plantjänsten Stockholm
- Grönatakhandboken, andra utgåvan
- Pm Åtgärdsnivå för dagvatten i Stockholm, 2016-05-17

3. Riktlinjer för dagvattenhantering

Stockholm stad tog 2015 fram en dagvattenstrategi som är gällande vid all om- och nybyggnation. Syftet med dagvattenstrategin är att utveckla stadens dagvattenhantering i en mer hållbar riktning. Med det menas att dagens behov, såväl som framtida utmaningar, beaktas vid planering och hantering av dagvatten. Följande mål finns sammanfattade i dagvattenstrategin:

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.

2. Robust och klimatanpassad dagvattenhantering

Dagvattenhanteringen ska vara anpassad efter förändrade klimatförhållanden med intensivare nederbörd och höjda vattennivåer i sjöar, kustvatten och vattendrag.

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.

4. Miljömässigt och kostnadseffektivt genomförande

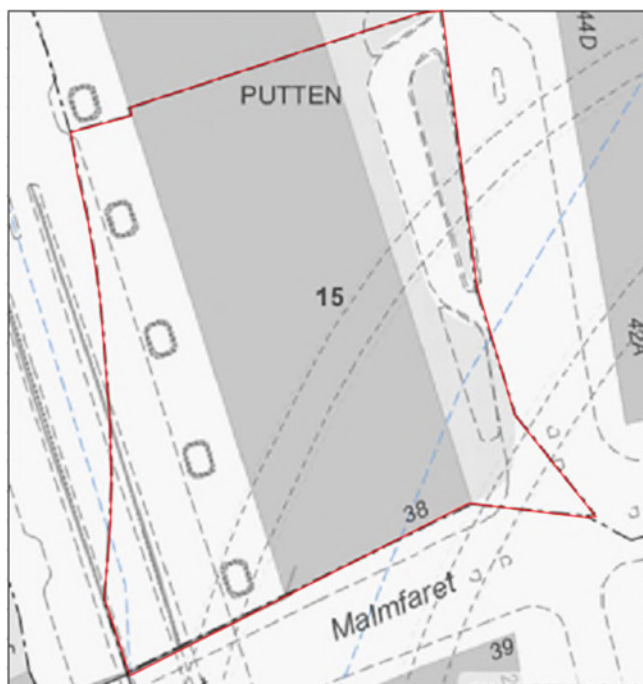
För att nå målsättningen om en hållbar dagvattenhantering behöver frågan beaktas i stadsbyggnadsprocessens alla skeden parallellt med en systematisk åtgärdsplanering. En viktig förutsättning är samsyn, samordning och en genomtänkt ansvarsfördelning mellan stadens förvaltningar och bolag.

Vid nybyggnation och större ombyggnation används åtgärdsnivån. Åtgärdsnivån innebär att 20 mm våtvolum ska kunna fördröjas, samt att dagvattnet har en mer långtgående rening än sedimentation.

Steg 1 Förutsättningar

4. Områdesbeskrivning

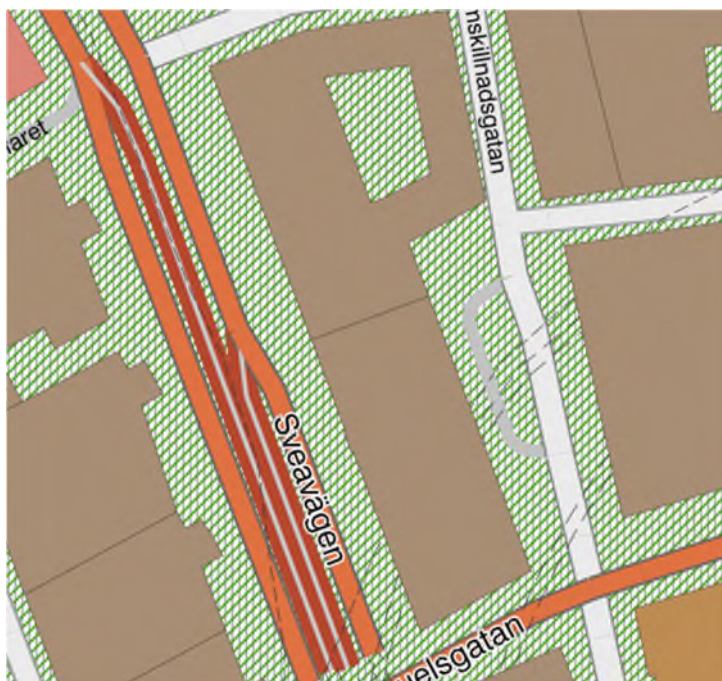
Planområdet ligger på Norrmalm i centrala Stockholm. Det avgränsas av Sveavägen i väst, Malmskillnadsgatan i öst och Mäster Samuelsgatan i syd. Nuvarande markanvändning består till största del av befintlig fastighet, gatumark, samt, i mindre utsträckning, grönytor.



Figur 1. Karta över planområdet, plan- och byggtjänsten.

4.2 Geologiska/hydrogeologiska förutsättningar

Jordarterna inom utredningsområdet är isälvssediment i det underliggande lagret och fyllning ovanpå. Genomsläppligheten betraktas som hög, förutsättningarna för perkolation antas dock vara begränsad på grund av nuvarande exploatering. Möjlighet till infiltration finns vid grönytor på Malmskillnadsgatan och Sveavägen, samt vid planteringen på terrassen, se figur 3.



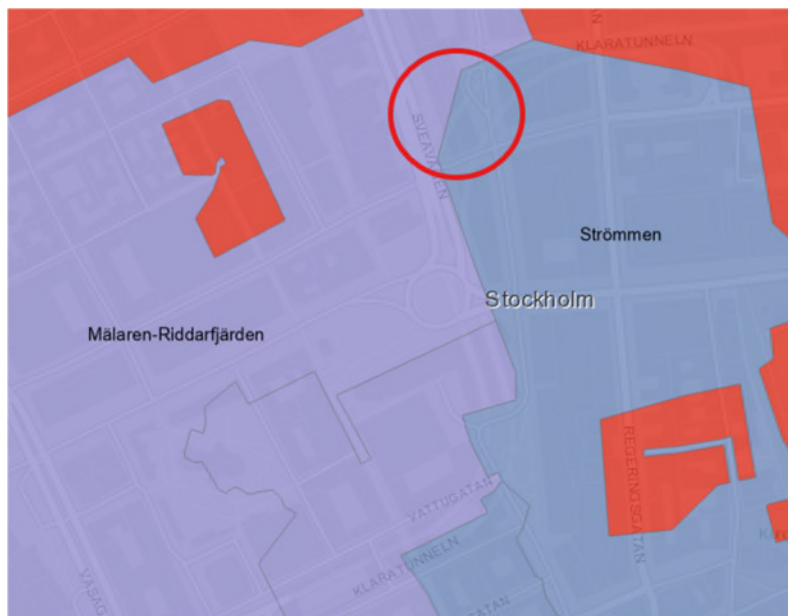
Figur 2. Karta jordarter, hämtat från SGU.



Figur 3. Karta med röd markering för möjlighet till infiltration.

5. Recipienter

Dagvattnet från planområdet leds till recipienterna Strömmen och Mälaren-Riddarfjärden.



Figur 4. Karta från SVOA, planområde markerat med röd cirkel.

5.1 Strömmen

Strömmens ekologiska status är otillfredsställande. Kvalitetsfaktorer som legat till grund för klassningen är växtplankton med otillfredsställande status, näringsämnen med dålig status, konnektivitet och morfologi med dålig status och hydrografiska villkor med dålig status. Särskilt förorenande ämnen som spelat in är koppar, zink och icke-dioxinlika PCB:er. Miljökvalitetsnormen säger att Strömmens ekologiska status ska vara otillfredsställande 2039. Det bedöms idag som en risk att MKN inte uppnås.

Strömmen uppnår ej god kemisk status. Anledningen är att gränsvärdena för de prioriterade ämnena perfluoroktansulfon (PFOS), antracen, fluoranten, kadmium (Cd), bly (Pb), tributyltenn (TBT), kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrider. Samtliga ämnen riskerar att även ligga över sina gränsvärden 2027, då status enligt miljökvalitetsnormen ska vara god.

Punktkällorna som bedömts ha betydande påverkan är reningsverk, förorenade områden och andra signifikanta punktkällor, där mer än 100 liter brandskum användes vid en släckinsats. Diffusa källor med betydande påverkan är urban markanvändning, jordbruk, transport och infrastruktur, enskilda avlopp, atmosfärisk deposition samt näringsbelastning från omgivande vatten. I övrigt antas vattenuttag eller vattenavledning, förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar, samt förändring av hydrologisk regim ha betydande påverkan.

5.2 Mälaren-Riddarfjärden

Mälaren-Riddarfjärdens ekologiska status är otillfredsställande. De kvalitetsfaktorer som legat till grund för klassningen är växtplankton med god status, näringsämnen med måttlig status, bottenfauna med otillfredsställande status och morfologiska tillstånd med otillfredsställande status. Särskilt förorenande ämnen som spelat in är koppar och icke-dioxinlika PCB:er. Miljökvalitetsnormen säger att Mälaren-

Riddarfjärdens ekologiska status ska vara måttlig 2027. Särskilda förorenande ämnen, bottenfauna, morfologiska tillstånd i sjöar, näringsämnen och växtplankton antas innefattas av risk, där den förväntade utvecklingen för de två sistnämnda kvalitetsfaktorerna är försämring.

Mälaren-Riddarfjärden uppnår ej god kemisk status. Anledningen är att gränsvärdena för de prioriterade ämnena Perfluoroktansulfon (PFOS), kadmium (Cd), bly (Pb), antracen, tributyltenn (TBT), Kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrids. Samtliga utom kadmium bedöms innefattas av risk att överskrida gränsvärdena även 2027, då det ska förekomma god kemisk status enligt miljökvalitetsnormen. För kadmium bedöms risken osäker.

Punktkällorna som bedömts ha betydande påverkan är reningsverk och förorenade områden. Diffusa källor med betydande påverkan är urban markanvändning, transport och infrastruktur, enskilda avlopp och atmosfärisk deposition. I övrigt antas förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar, samt förändring av morfologiskt tillstånd ha betydande påverkan.

5.3 Lokala Åtgärdsprogram (LÅP)

Mälaren-Riddarfjärden har ett lokalt åtgärdsprogram, för Strömmen är det under framtagning. Inga åtgärder som är specifika för de lokala åtgärdsprogrammen föreslås inom planområdet, (Putten15 Miljö- och hälsounderslag, 2025).

6. Befintlig och planerad markanvändning

6.1 Befintlig markanvändning

Planområdets totala area är 0,480 hektar. Fastigheten består idag av 11 våningsplan, varav 3 är under gatuplan i förhållande till Malmskillnadsgatan och 2 är under gatuplan i förhållande till Sveavägen. Cirka 20 procent av byggnadsarea utgörs av en terrass. I anslutning till terrassen finns en utbyggnad. Den delen av fastigheten med 10 våningsplan utgör cirka 60 procent av byggnadsarea. Ovanpå det finns en något mindre påbyggnad. Planteringsyta finns på terrassen och på fyra olika ställen längs Sveavägen. Mot Malmskillnadsgatan finns tre grönytor. I övrigt utgörs planområdet av väg- och gatumark.



Figur 5. Befintlig markanvändning, lantmäteriet.

6.2 Planerad markanvändning

Planförslaget innebär att majoriteten av ytan vid terrassen och utbyggnaden byggs på. Där det finns en påbyggnad på taket blir det två extra våningsplan, där det högsta har något mindre byggnadsarea. På takplanet finns en terrass och mindre påbyggnader och ytor med grönt tak. Planteringsytan på den befintliga terrassen minskas ner, och det som blir kvar antas vara försumbart med hänsyn till dagvatten. På Puttenplatsen, mot Malmskillnadsgatan, uppförs fem lanterniner. Grönytorna vid Malmskillnadsgatan blir också något större.

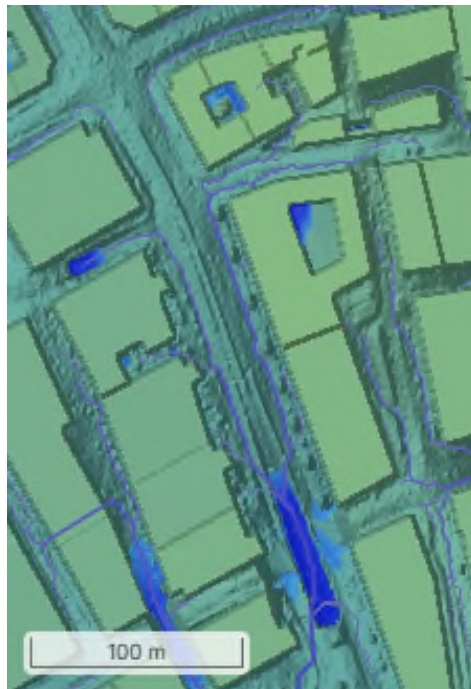


Figur 6. Planerad markanvändning.

7. Avrinningsområden och avvattningsvägar

7.1 Naturliga avrinningsområden

Marken vid Malmskillnadsgatan sluttar i riktning mot Mäster Samuelsgatans, från cirka 18.1 m ö. h. till 16.2. Vid Sveavägen sluttar marken från cirka 12.0 m ö. h. till 10.3 i samma riktning. De naturliga avrinningsvägarna går längs Sveavägen och Malmskillnadsgatan, i riktning mot Mäster Samuelsgatan, samt mot nedfarten till Klaratunneln, (se figur 7).



Figur 7. Naturliga avrinningsvägar, Scalgo live 2025

7.2 Tekniska avrinningsområden

Planområdet ingår Strömmens och Mälaren-Riddarfjärdens tekniska avrinningsområden. Dagvattnet leds via duplicerat ledningssystem till respektive recipient. Taktavvattnings sker via 36 stycken brunnar. Dagvattnet leds sedan invändigt ner till plan 02 där det lämnar fastigheten. 20 brunnar leds ut mot Mäster Samuelsgatan och 16 mot Sveavägen. Dagvattnet från terrassen och utbygganden tas också om hand invändigt och lämnar fastigheten på plan 02, mot Sveavägen. Dagvattnet från gatumark leds till brunnar på Sveavägen, Malmskillnadsgatan och Mäster Samuelsgatan. Mot Malmskillnadsgatan finns en dagvattenränna som delar av trottoaren, som gör att avrinningen ovanför leds till en av grönytorerna.



Figur 8. Teknisk avrinningsområde, SVOA.

Steg 1

Förslag på dagvattenhantering

8. Dagvattenhantering

9.1 Flöden

Beräkningar av dagvattenflöden genomfördes med rationella metoden. Avrinningskoefficienter är hämtade från P110, tabell 4.8. och Grönataktanboken Tabell 10. Djupet på grönytorna vid Malmskillnadsgatan antas överskrida 500 mm. För lanterninerna används avrinningskoefficient 1,0 för att minimera risken att deras inverkan på dagvattenflöde underskattas. Det gröna takets avrinningskoefficient sätts till 0,6 vilket är det högsta värdet från tabell 10 i Grönatakhandboken. Även där är syftet att minimera risken för underskattning. Beräkningar har utförts med återkomsttiderna 10 och 30 år. Rinntiden är satt till 10 minuter. I tabell 1 och tabell 2 presenteras area samt reducerad area för befintlig och planerad markanvändning.

Tabell 1. Area och reducerad area för befintlig markanvändning.

Markanvändning	Area (ha)	Avrinningskoefficient	Reducerad area (ha)
Tak	0,225	0,9	0,2025
Grönyta Malmskillnadsgatan	0,026	0,1	0,0026
Grönyta Sveavägen	0,004	0,1	0,0004
Grönyta terrass	0,008	0,1	0,0008
Gatumark	0,217	0,8	0,1736
Totalt	0,480		0,3799

Tabell 2. Area och reducerad area för planerad markanvändning.

Markanvändning	Area (ha)	Avrinningskoefficient	Reducerad area (ha)
Tak	0,193	0,9	0,1737
Grönyta Malmskillnadsgatan	0,034	0,1	0,0034
Grönyta Sveavägen	0,004	0,1	0,0004
Gatumark	0,204	0,8	0,1632
Lanterniner	0,005	1,0	0,005
Grönt tak	0,04	0,6	0,024
Totalt	0,480		0,3697

För beräkning av regnintensitet användes följande ekvation:

$$i(t) = 190 * \sqrt[3]{T} * \frac{\ln(t)}{t^{0,98}} + 2, \text{ där } T \text{ är återkomsttiden i månader och } t \text{ regnets}$$

varaktighet. Varaktighet antas i det här faller vara samma sak som rinntiden. I tabell 3 redogörs dimensionerade flöden för befintlig och planerad situation med återkomsttid 10 år utan klimatfaktor och 30 år med klimatfaktor 1,25.

Tabell 3. Area och reducerad area för planerad markanvändning.

10-årsflöde utan klimatfaktor (l/s)		Dimensionerande flöde enligt P110 med klimatfaktor (l/s)	
Befintlig situation	Planerad situation	Befintlig situation	Planerad situation
86,60	84,28	155,7	151,5

9.3 Föroreningar

Dagvattnet kommer idag i kontakt med koppar, bland annat via takavvattningen som leds ner via kopparstammar. Planerad exploatering innebär att all koppar försvinner. Vad skillnaden blir i mängder för recipienterna har inte övervägts i utredningen men att åtgärderna leder till en minskning är otvivelaktigt.

Föroreningsberäkningarna är gjorda med dagvatten- och recipientmodellen StromTac. Resultaten är baserade på schablon- och medelvärden och bör betraktas som en indikation och inte exakta värden. Uppskattade föroreningsmängder och föroreningshalter för befintlig och planerad markanvändning presenteras i tabell 4 och tabell 5. Beräkningarna visar att föroreningsmängden minskar, eller förblir densamma, för samtliga ämnen i och med planerad exploatering. 35 procent av årsavrinningen antas leda till Strömmen och 65 procent till Mälaren-Riddarfjärden.

Tabell 4. Föroreningsmängder för befintlig och planerad markanvändning

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation utan åtgärder
Fosfor (P)	kg/år	0,21	0,21
Kväve (N)	kg/år	4,2	3,9
Bly (Pb)	kg/år	0,018	0,017
Koppar (Cu)	kg/år	0,056	0,052
Zink (Zn)	kg/år	0,20	0,19
Kadmium (Cd)	kg/år	0,0012	0,0011
Krom (Cr)	kg/år	0,017	0,016
Nickel (Ni)	kg/år	0,014	0,013
Kvicksilver (Hg)	kg/år	0,000078	0,000075
Suspenderad substans (SS)	kg/år	70	67
Olja	kg/år	0,96	0,91
Benso(a)pyren (BaP)	kg/år	0,000089	0,000087
Antracen (ANT)	kg/år	0,000038	0,000036
Flouranten (FLOU)	kg/år	0,00039	0,00037
PBDE 99	kg/år	0,00000059	0,00000055
Tributyltenn (TBT)	kg/år	0,0000044	0,0000041

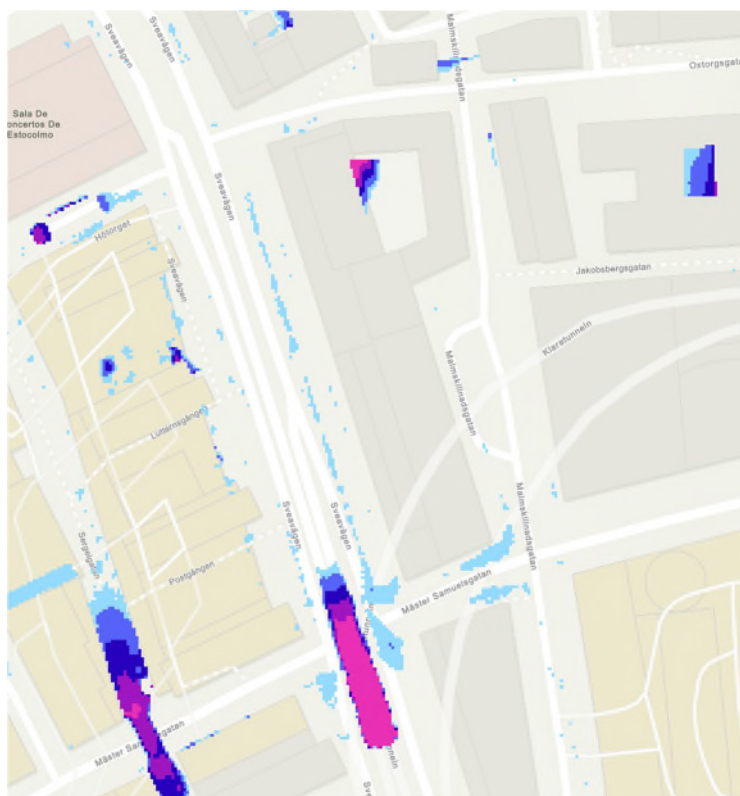
Tabell 5. Föroreningshalter för befintlig och planerad markanvändning

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation utan åtgärder
Fosfor (P)	µg/l	83	91
Kväve (N)	µg/l	1700	1700
Bly (Pb)	µg/l	7,1	7,1
Koppar (Cu)	µg/l	22	22
Zink (Zn)	µg/l	80	80
Kadmium (Cd)	µg/l	0,48	0,46
Krom (Cr)	µg/l	6,8	7,0
Nickel (Ni)	µg/l	5,5	5,5
Kvicksilver (Hg)	µg/l	0,031	0,032
Suspenderad substans (SS)	µg/l	28000	29000
Olja	µg/l	380	390
Benso(a)pyren (BaP)	µg/l	0,035	0,037
Antracen (ANT)	µg/l	0,015	0,015
Flouranten (FLOU)	µg/l	0,15	0,16
PBDE 99	µg/l	0,00023	0,00023
Tributyltenn (TBT)	µg/l	0,0018	0,0018

10. Översvämningssrisk och skyfallshantering

10. Översvämningssrisk och skyfallshantering

Den lägsta punkten för gatumarken inom planområdet är vid nedfarten till Klaratunneln. Trafikkontorets skyfallsmodell från 2024 visar där ett vattendjup som är större än en meter vid ett 100-årsregn. Man har i modelleringen använt Stockholmsregn och klimatfaktor 1,4. Mindre vattensamlingar finns längs avrinsvägen på Sveavägen samt, i mindre utsträckning, vid Malmkillnadsgatan.



Figur 9. Skyfallsmodell från trafikkontoret.

Föreslagen exploatering innebär inga betydande förändringar vid flödesvägar eller lågpunkter på sidan mot Sveavägen. Då den planerade exploateringen visar på en reducering av dimensionerade flöde anses den inte medföra en försämrad skyfallssituation inom planområdet eller för nedströms liggande fastigheter. Det som en följd av en minskad markanvändning av hårdgjorda ytor, samt en ökning av grönytor.

Steg 2

Förslag på dagvattenhantering

11. Föreslagen dagvattenhantering

Reducerad area för lanterninerna på Puttenplatsen är samma som byggandsarea, det vill säga 50 kvadratmeter, då avrinningskoefficienten är satt till 1. När åtgärdsnivån (20mm) appliceras på den ytan blir det att 1 m³ som ska fördröjas.

Det gröna taket (400kvm) antas kunna magasinera 20 mm. Det innebär det att 8 kubikmeter kan fördröjas. Då fördröjningskapaciteten på taket blir flera gånger högre än kraven från åtgärdsnivån på lanterninerna så bedöms det som överflödigt att föreslå ytligare en fördröjningsåtgärd på Puttenplatsen. Fördröjningen för lanterninerna förläggs därför till taket. Situationen på Puttenplatsen blir förbättrad även utan fördröjningsåtgärd med hänsyn till dimensionerande flöde då det tillkommer grönyta. Skillnaden i arealläckaget från de olika ytorna bedöms inte vara tillräckligt stor för att det skulle vara problematiskt att flytta fördröjningen. Valet till lösning är även grundat på del 4 i dagvattenstrategin, där kostnadseffektivitet lyfts fram som ett värde. En av de principer bakom formuleringen av åtgärdsnivån (som beskrivs i PM Åtgärdsnivå 2016) är att den ska kunna ge ”frihetsgrader för byggherrar och projektörer att välja bästa tillgängliga teknik som är ekonomisk rimlig”. Möjligheten att kunna omlokalisera fördröjning till en annan del där en annan teknik ger överkapacitet bör betraktas som att det är i linje med den principen. Mer fördröjning än vad som är ett krav bör även förenkla vid mindre justeringar i projekteringsskedet. (Detta förutsätter, precis som precis som möjligheten att flytta fördröjningen till taket, att man väljer en typ av grönt tak med kapacitet att magasinera 20mm.) Typen av grönyta på Puttenplatsen är inte specificerad i dagsläget. Om man i framtiden bedömer det som lämpligt att ta hand om fördröjningsvolymen för lanterninerna på Puttenplatsen, genom att till exempel anlägga en växtbädd, så är det möjligt. Det finns en fördel med den lösningen då fördröjningen för åtgärdsnivån hamnar i anslutning till den yta där den tillämpas, men det bör inte betraktas som något krav.

Totalt visar beräkningar med rationella metoden att planerad exploatering leder till ett lägre dimensionerande flöde för hela planområdet. Detta som en följd av en minskning av hårdgjorda ytor på taket, samt vid Malmskillnadsgatan. Då kraven för åtgärdsnivån uppfylls och situationen totalt sett kan antas vara förbättrad med hänsyn till dimensionerande flöde och föroreningar så föreslås inga ytterligare åtgärder.

Vanliga föroreningar från grönt tak är fosfor och kväve. Mängden näringsutsläpp påverkas av när vegetationen är anlagd. En nyplanterad yta släpper ifrån sig mer kväve då mindre tas upp av växterna. Det blir även en större förlust av fosfor från substratlagret inledningsvis. Vegetationsmattor som redan i montageskedet har etablerade växter och ett stabilt substratlager undviker högre koncentration av kväve och fosfor under etableringstiden. Att den typen av vegetationsmattor används, samt att taket utformas för att undvika gödsling, har antagits vid beräkning av föroreningsmängder och föroreningshalter då faktorn för grönt tak justerades till 1 i StormTac.

12. Slutsats

Planförslaget innebär en ökad grönytefaktor då det tillkommer grönt tak, samt att grönytan vid Malmskillnadsgatan blir något större. Detta är i linje med Stockholm stads dagvattenstrategi, där ett av målen är att dagvattnet ska användas som en resurs och vara värdeskapande.

Hanteringen av skyfall gynnas av ett lägre dimensionerande flöde. Den ökade kapaciteten för fördröjning minskar flödestoppar, vilket leder till bättre förutsättningar för att möta framtidens klimatförändringar, som antas leda till kraftigare regnfall. En förbättrad hantering av skyfall är också positivt relaterat till föroreningar då det blir färre ytor som svämmas över så att nya partiklar följer med dagvattnet till recipienterna.

Föroreningshalten för några ämnen ökar, främst som en följd av en högre koncentration då dagvattenflödet minskar. Koppar är klassificerat som ett särskilt förorenat ämne för både Strömmen och Mälaren-Riddarfjärden. Som det nämns ovan så innebär planerad exploatering att koppar tas bort, (se föroreningar). Föroreningsmängden för övriga ämnen minskar, eller visar på samma förekomst som vid befintlig situation. Utifrån detta bör man kunna anta att recipienternas möjlighet att uppnå MKN ökar med planförslaget.

13. Fortsatt arbete

Då uppgifter om fördröjning och rening av avrinningen till dagvattenrännan (se teknisk avrinning) på trottoaren vid Malmskillnadsgatan inte var känd så betraktades den inte i detalj i utredningen. Ytan för avrinning är förhållandevis liten och ligger till största del utanför planområdet. Om det skulle bli aktuellt med ett ändrat utförande bör man dock säkerställa att funktionen inte försämras.