

Handläggare
Frida Orveland
08-50828832
frida.orveland@stockholm.se**Beställaren**
Stockholms Stadsbyggnadskontor
Alexander Hansson Göl
Box 8314
104 20 Stockholm

Underlag för miljö- och hälsofrågor

För detaljplan för del av Isafjord 4 i stadsdelen Kista, Dp 2025-14511

Miljöförvaltningen har fått en beställning från stadsbyggnadskontoret av underlag för bedömning av betydande miljöpåverkan för rubricerad detaljplan.

Förutom underlag för bedömning av betydande miljöpåverkan beskriver förvaltningen de miljö- och hälsofrågor som behöver beaktas och vilka utredningar som bör utföras för denna detaljplan.

Underlaget har tagits fram av miljöförvaltningen i egenskap av facknämnd för miljöfrågor och inte som tillsynsmyndighet.

Underlaget riktar sig främst till stadsbyggnadskontoret. I underlaget framförs även rekommendationer till byggaktör/beställare och dess konsulter. Underlaget får därför gärna delges även till dem.

Stadsbyggnadskontoret eller beställare av utredningar är välkomna att kontakta miljöförvaltningen för avstämningar om utredningsbehoven.

Frida Orveland
HandläggareEmma Nordling
Kvalitetsgranskning**Miljöförvaltningen**Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
start.stockholm/miljoforvaltningen**Information om behandling av personuppgifter**

Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholms stad är personuppgiftsansvarig för behandlingen av dina personuppgifter. Vi behandlar dina personuppgifter för att kunna handlägga och utreda ärenden, fatta beslut och kommunicera handlingar med dig. Läs gärna hela vår information om behandling av personuppgifter på start.stockholm/dataskydd-miljoforvaltningen. Där beskriver vi dina rättigheter och hur vi samlar in och behandlar dina personuppgifter.

Bedömning av betydande miljöpåverkan	3
Miljö- och hälsofrågor i planeringen	4
Ljudkvalitet	5
Vibrationer och stomljud	7
Luftkvalitet	9
Övriga störningar från verksamheter	11
Dagvatten	11
Skyfall och översvänningsrisker	13
Markföroreningar	15
Biologisk mångfald och grön infrastruktur	17
Ekosystemtjänster och grönytefaktor (GYF)	18
Värmebölja	19
Klimatpåverkan	20
Riktvärden	21

Bedömning av betydande miljöpåverkan

Miljöförvaltningens bedömning

Miljöförvaltningen bedömer, utifrån nuvarande kunskapsunderlag, att genomförandet av detaljplanen **inte** kan antas medföra betydande miljöpåverkan som avses i plan- och bygglagen och miljöbalken.

Förvaltningen bedömer att aktuella miljö- och hälsofrågor i detaljplanen är av sådan art att de kan utredas och hanteras inom ordinarie detaljplanearbete. Planförslaget bedöms ha förutsättningar att uppfylla lagstiftning och riktlinjer om ljudmiljö, naturvärden, vattenkvalitet, översvämningsrisker, markföroreningar och luftkvalitet. Planförslaget ligger inte inom naturområden med regional, nationell eller internationell skyddsstatus.

Miljöförvaltningens bedömning beskrivs och motiveras mer utförligt i kommande avsnitt i detta dokument.

Bedömningsgrunder

Miljöförvaltningen grundar sin bedömning på kriterierna i 5 § och 10-13 § Miljöbedömningsförordningen (2017:966), SMB-direktivet (2001/42/EG) samt rättspraxis (Strategisk miljöbedömning).

Miljö- och hälsofrågor som har beaktats

Miljöförvaltningen har i ovanstående bedömning beaktat de miljö- och hälsofrågor som beskrivs i detta dokument. Frågor som inte har beaktats är till exempel kulturmiljö eller risker kopplat till olyckor och skada på egendom.

Miljö- och hälsofrågor i planeringen

Viktigaste miljö- och hälsofrågorna som behöver utredas:

- Ljudkvalitet
- Vibrationer och stömljud
- Dagvatten och översvämningsrisker
- Markföroreningar
- Värmebölja

Miljö- och hälsofrågor som bör beaktas:

- Ekosystemtjänster
- Klimatpåverkan
- Elektromagnetiska fält
- Övriga störningar från verksamheter

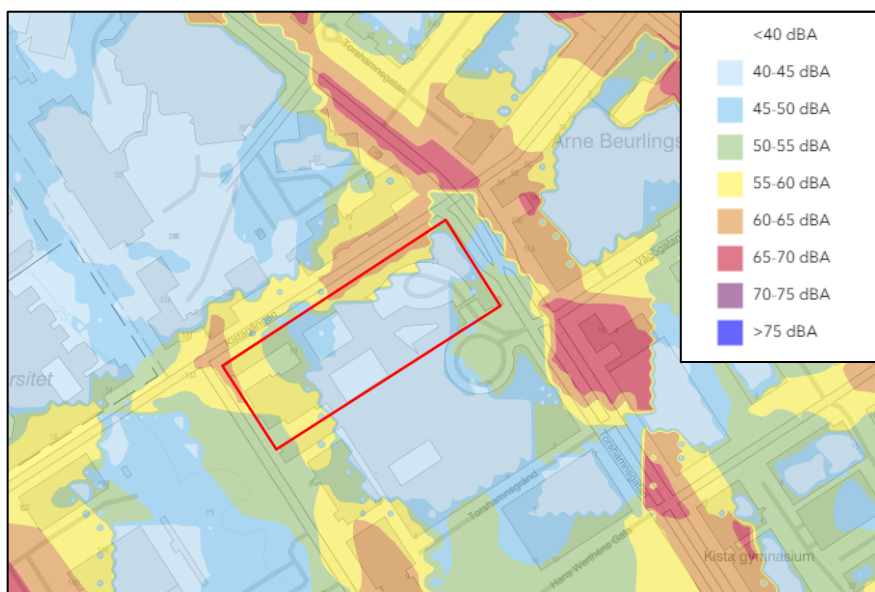
Ljudkvalitet

Platsens förutsättningar

Trafikbuller

Planområdet utsätts för trafikbuller från de omgivande vägarna Kistagången, Grönlandsgatan och Torshamnsgatan. Planområdet kan även utsättas för buller från E4:an som ligger ca 250 m bort samt från järnvägen som ligger ca 500 m bort. De centrala delarna av Kista kantas även av tunnelbanan och E18 i varsitt väderstreck, som ligger ca 550 m respektive ca 630 m från planområdet, vilket också kan bidra till ljudmiljön i planområdet. Ljudnivån i planområdet är mellan 50-65 dBA ekvivalent ljudnivå på 2 meters höjd enligt stadens bullerkarta, se figur 1.

Tvärbanans Kistagren planeras att gå utmed Kistagången intill planområdet. I framtiden kommer därmed även Tvärbanan att utsätta det aktuella planområdet för trafikbuller.



Figur 1. Utsnitt ur stadens bullerkarta, väg/tåg/flyg, 2022. Planområdet är markerat med röd linje.

Övriga ljudstörningar

Planområdet omges av ett flertal verksamheter med takfläktar och fasta installationer ovanpå taken. Kistamässan ligger på andra sidan Torshamnsgatan, öster om planområdet, och kan utsätta planområdet för buller från evenemang.

Konsekvenser

Enligt de underlag som förvaltningen har tillgång till behöver området planeras utifrån bullerexponeringen i området för att klara riktvärdena i förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:2016) samt riktvärden i Boverkets allmänna råd (2020:2) om buller från industrier och liknande verksamheter.

Placeringen av bostäder i den befintliga byggnaden bör ske med varsamhet för att inte riskera bullerstörningar. Om bullerskyddad sida behöver kunna uppnås kan det bli svårt att få till genomgående bostäder i särskilt det nordöstra hörnet, med anledning av dess tjocklek.

Trafikbullerförordningen medger högre ljudnivåer än vad WHO rekommenderar som hälsosamt. Att bygga hälsosamma bostäder med god ljudmiljö innebär därför i praktiken en högre ambitionsnivå än förordningens riktvärden. Stadsbyggnadskontoret och miljöförvaltningen har tagit fram [”Vägledning för hantering av omgivningsbuller vid bostadsbyggande i Stockholm”](#) som beskriver hur staden ska arbeta och planera för att bygga hälsosamma bostäder med en god ljudmiljö.

Utredningsbehov

Förvaltningen bedömer att bullersituationen för planområdet är så komplex att trafikbullerförordningens riktvärden kan vara svåra att uppnå. Förvaltningen föreslår att en detaljerad utredning utförs, som ska vara tillräckligt omfattande för att en helhetsbedömning ska kunna göras. En detaljerad utredning bör innehålla följande:

- Sammanfattande beskrivning och bedömning av bullersituationen.
- Kortfattad redovisning av de riktvärden som ska uppfyllas.
- En inventering och översiktlig analys av omkringliggande verksamheter och risk för bullerstörningar.
- Redovisning av befintliga och framtida förhållanden vad gäller trafikering och kända förändringar. En tidshorisont om femton år rekommenderas normalt.
- Hur planförslaget förhåller sig till den planerade Tvärbanan med dess planerade fordonstyp, hastighet, spårväxlar mm. samt riktvärden. För mer information, se Trafikförvaltningens riktlinjer samt utredningar kopplat till den planerade Tvärbanan.
- Beräkning av buller från tunnelbanan görs med spårfordonstyp som idag trafikerar spåranläggningen avseende trafiksituationen 2050 (RUFS).

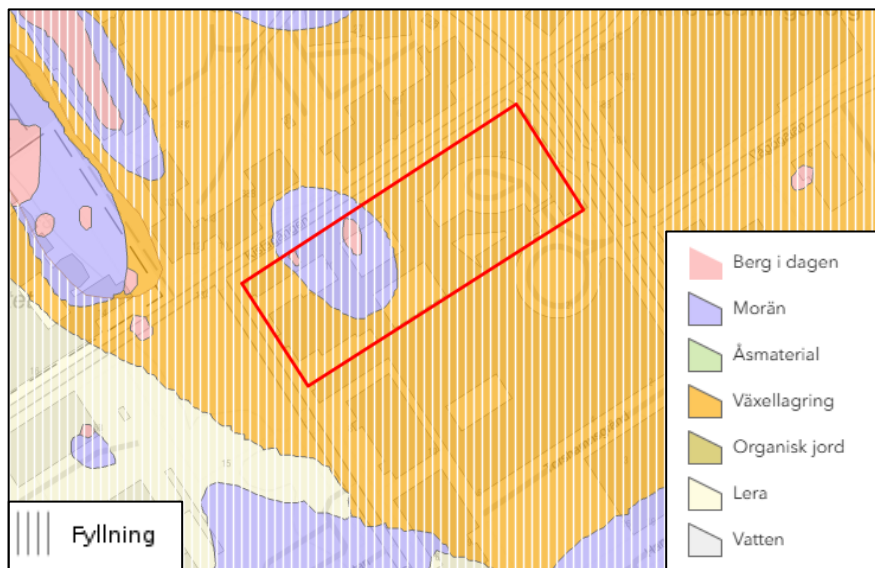
- Redovisning av ekvivalenta och maximala ljudnivåer i 3D-vy vid alla våningsplan.
- Om maxnivåer vid skyddad sida eller uteplats överskrider bör trafikens dygnsfördelning och sammansättning redovisas.
- Andel rum orienterade åt den skyddade sidan.
- Planlösningar ska redovisas om det behövs för att visa att riktvärdena enligt förordningen klaras.
- Den totala andelen lägenheter per byggnad med tekniska lösningar för bullerskydd.
- Redovisning av ekvivalenta och maximala ljudnivåer i marknivå.
- Vid förekomst av flera källor ska varje källa av betydelse redovisas separat, kombinerat med en sammanlagring av samtliga förekommande källor, så långt det är möjligt.
- Förslag på möjliga åtgärder för att riktvärden ska klaras, till exempel åtgärder för att minska bullret vid källan (såsom skärmar, hastighetsbegränsning etc.).
- Ljudmiljön inomhus samt om kompensationsåtgärder som till exempel bättre fasadisolering erfordras för att uppnå BBR:s krav på ljudnivån inomhus.

Från och med 1 juni 2024 ska bullerutredningar för vägtrafik göras med beräkningsmetoden Nord2000. För spårtrafik ska Nord2000 användas från den 1 januari 2025.

Vibrationer och stomljud

Platsens förutsättningar

Enligt SGU:s jordartskarta består marken inom planområdet av fyllningslager och enligt stadens byggnadsgeologiska karta består marken av växellagring med inslag av morän och berg i dagen, se figur 2.



Figur 2. Fyllning enligt SGU:s jordartskarta (skala 1:25 000) och jordarter enligt stadens byggnadsgeologiska karta. Planområdet är markerat med röd linje.

Under arbetet med planförslaget för Tvärbanan gjordes en geoteknisk utredning av SL år 2012. Enligt utredningen består området vid planförslaget av fyllning vilande på växelvis lagrade svallsediment. Fyllningen har varierande sammansättning och mäktighet men bedöms huvudsakligen utgöras av vägöverbyggnadsmaterial. Svallsedimenten består huvudsakligen av växelvis lagrad silt och sand med lös till medelfast lagring. Svallsedimenten vilar direkt på berg eller underlagras av åsmaterial. Åsmaterialet kan ha stor mäktighet innan berg påträffas.

En övergripande utredning avseende buller och vibrationer för Tvärbanans Kistagren utfördes år 2019. Enligt utredningen bedöms Tvärbanan kunna ge upphov till hörbart stomljud i närliggande byggnader medan komfortvibrationer ej bedöms bli kännbara. I markplan angavs byggnaderna intill Kistagången få beräknade stomljudsnivåer på 29 dBA max SLOW. För bostäder och utrymmen för sömn och vila ska stomljud från spårtrafik inte överskrida 30 dBA max SLOW, enligt riktvärden som tillämpats för Tvärbaneprojektet. I utredningen har man även tittat på vägtrafiken och anger att den inte bedöms ge upphov till hörbart stomljud i byggnader längs Kistagången, men att tunga lastbilar och bussar normalt kan ge upphov till kännbara vibrationer.

Konsekvenser

Planförslaget ämnar ändra markanvändningen så att även bostäder kan införas. Riktvärden för stomljud och vibrationer i bostäder är hårdare än de för kontor.

Framtida spårtrafik i och med Tvärbanans utbyggnad kan utsätta planområdet för stömljud/vibrationer. Stömljuds- och vibrationsstörningar kan ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

Utredningsbehov

Då det är oklart exakt hur marken ser ut i planområdet, och indikationen från den övergripande utredningen är att stömljudsnivån ligger strax under Trafikförvaltningens mål för bostäder och utrymmen för sömn och vila, bör risken för stömljuds- och vibrationsstörningar från Tvärbanan studeras vidare. Med anledning av tung trafik på Kistagången bör även vibrationer från vägtrafiken utredas.

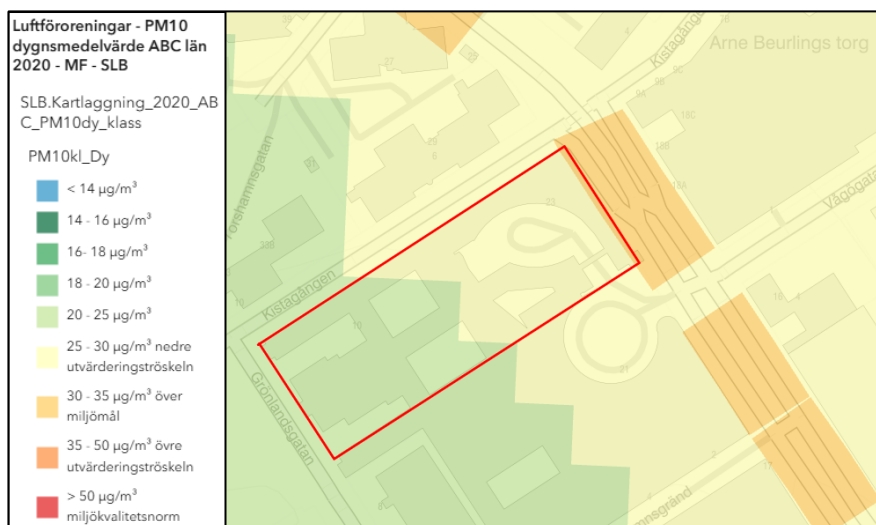
Det finns inte någon officiell, nationell, beräkningsmetod, men utredningen ska redovisa en kvalificerad bedömning om det föreligger risk för stömljud eller vibrationer.

Om utredningen visar att risk för vibrations- eller stömljudsstörningar från Tvärbanan föreligger, anser förvaltningen att åtgärder bör utredas tillsammans med Trafikförvaltningen.

Luftkvalitet

Platsens förutsättningar

Miljökvalitetsnormen (MKN) för luft klaras för planområdet i dagsläget, enligt stadens kartläggning av luftkvalitet 2020. Halten av partiklar PM₁₀ är 20-30 µg/m³ (dygnsmedelvärde) i majoriteten av planområdet, se figur 3, att jämföra med miljökvalitetsnormen 50 µg/m³. Vid östra fastighetsgränsen är halten av PM₁₀ 30-35 µg/m³ (dygnsmedelvärde). Halten av kvävedioxid (NO₂) är 24-30 µg/m³ (dygnsmedelvärde) i majoriteten av planområdet, se figur 4, att jämföra med miljökvalitetsnormen 60 µg/m³. Vid östra fastighetsgränsen är halten av NO₂ 36-48 µg/m³ (dygnsmedelvärde).



Figur 3. Halter av partiklar PM10 i området. Utdrag från länstäckande luftföroreningskarta (SLB-analys, 2020). Planområdet är markerat med röd linje.



Figur 4. Halter av kvävedioxid (NO2) i området. Utdrag från länstäckande luftföroreningskarta (SLB-analys, 2020). Planområdet är markerat med röd linje.

Miljömålet Frisk luft uppnås ej i den östra delen av planområdet, med avseende på PM10.

EU har antagit ett nytt luftkvalitetsdirektiv, med nya miljökvalitetsnormer, som är strängare än dagens normer. Direktivet ska implementeras i svensk lag senast i december 2026 och normerna ska klaras från och med år 2030.

Uppdaterad kartläggning av luftkvalitet i staden, där de nya normerna beaktas, pågår och avses publiceras senare under 2025.

Konsekvenser

Miljöförvaltningen bedömer att föreslagen detaljplan inte kommer att medföra att dagens miljökvalitetsnormer överskrids.

Miljöförvaltningens bedömning är att även EU:s nya normer kommer att klaras i planområdet för både PM10 och kvävedioxid.

Förvaltningen grundar sin bedömning på låga bakgrundshalter.

Miljöförvaltningen bedömer därför att det inte behöver göras någon utredning av luftföroreningar.

Övriga störningar från verksamheter**Platsens förutsättningar**

Planområdet ligger nära Kistamässan och ett blandat utbud av verksamheter med t.ex. restauranger och bilverkstäder.

På taket av befintlig byggnad inom planområdet finns basstationer som avger elektromagnetiska fält.

Konsekvenser

Planområdet riskerar även att utsättas för luktstörningar och ljusstörningar från Kistamässan och andra verksamheter i närområdet.

Planerade bostäder och vistelseytor kan utsättas för elektromagnetiska fält från basstationer på det egna taket.

Utredningsbehov

En bedömning av luktstörningar, ljusstörningar och elektromagnetiska fält bör göras.

Dagvatten**Platsens förutsättningar**

Ledningssystem och recipient

Planområdet avvattnas via ett duplicerat ledningssystem, vilket innebär att dagvattnet leds i egna ledningar till ytvattenrecipienten Edsviken och spillvattnet leds i egna ledningar till reningsverk.

Recipienten är en vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv, vilket innebär att det finns miljökvalitetsnormer som ska uppfyllas för vattenförekomsten.

Edsvikens ekologiska status är idag otillfredsställande, på grund av övergödning och miljögifter. Vattenförekomsten uppnår ej god

kemisk status, på grund av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena antracen, tributyltenn (TBT), Kvikksilver (Hg) och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten.

Lokalt åtgärdsprogram (LÅP) för Edsviken

Lokalt åtgärdsprogram för Edsviken beslutades år 2019, och kompletterades år 2021. Åtgärdsprogrammet anger vilka åtgärder som behöver genomföras i befintlig miljö för att uppnå EU:s miljökvalitetsnormer för Edsviken. Inga LÅP-åtgärder föreslås inom planområdet.

Konsekvenser

Planförslaget innebär en ombyggnation av befintlig byggnad och omdaning av befintliga innergårdar. Beroende på hur planförslaget påverkar andelen hårdgjorda ytor inom fastigheten kan detta medföra ökade dagvattenflöden och föroreningsmängder till recipienten.

Utredningsbehov

En dagvattenutredning behöver tas fram, som visar att planen skapar förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering samt visar hur planförslaget påverkar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten i Edsviken.

Åtgärdsnivå för dagvatten och dagvattenstrategi

Stockholms stads åtgärdsnivå ska tillämpas vid all ny- och större ombyggnation. Syftet med åtgärdsnivån är att, tillsammans med åtgärderna i de lokala åtgärdsprogrammen för vatten, uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten i stadens vattenförekomster. Åtgärdsnivån bygger på en fördröjning av 20 mm nederbörd och en mer långtgående rening än bara sedimentation. Om planen innebär påbyggnad eller ombyggnad som inte ökar fastighetens hårdgörningsgrad behöver åtgärdsnivån inte tillämpas. Dagvattnet ska dock fortfarande hanteras enligt stadens dagvattenstrategi, vilket innebär att vattnet ska fördröjas och renas så långt som möjligt. Om befintliga innergårdar görs om så att hårdgörningsgraden ökar eller om befintlig byggnads fotavtryck utökas behöver åtgärdsnivån tillämpas.

Omfattningen av ny- och ombyggnation styr om åtgärdsnivån ska tillämpas, se Stockholm Vatten och Avfalls [Dagvattenwebb med tillämpningsexempel](#) för mer information.

Mallar och checklistor för dagvattenutredningar

Stadens checklistor ska användas vid beställning av dagvattenutredningar. Checklistorna syftar till att underlätta vid beställning och genomförande av dagvattenutredningar, så att de utgångspunkter som är viktiga i dagvattensammanhang beaktas.

Staden har även tagit fram rapportmallar som förtydligar hur utredningen, i relation till checklistorna, ska disponeras.

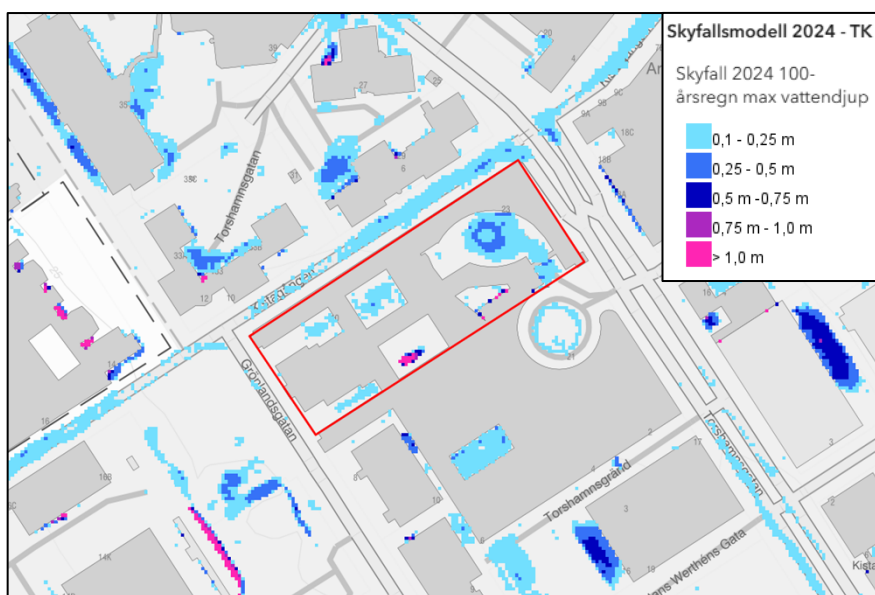
Checklista och rapportmall går att hitta på Stockholm Vatten och Avfalls Dagvattenwebb [Checklistor och mallar](#).

Skyfall och översvämningsrisker

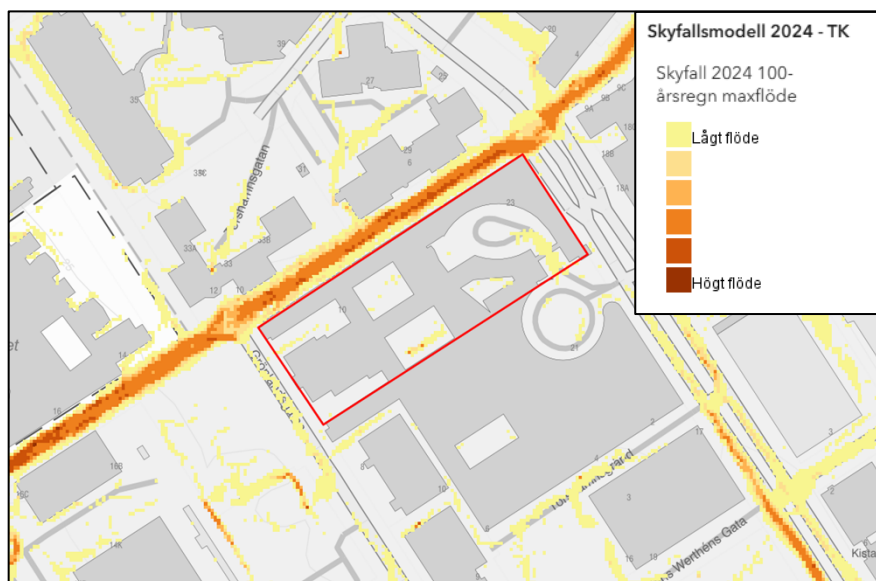
Platsens förutsättningar

Skyfallsmodellering för Stockholms stad (2024) visar att det idag riskerar att samlas vatten längs med Kistagången och inom befintliga innergårdar vid ett kraftigt skyfall, se figur 5.

Modelleringen visar även att det går en kraftig flödesväg längs med Kistagången samt flödesvägar ut från planområdet, se figur 6.



Figur 5. Stadens skyfallskartering, 2024. Max vattendjup vid ett 100-års regn. Planområdet är markerat med röd linje.



Figur 6. Stadens skyfallskartering, 2024. Maxflöden vid ett 100-års regn. Planområdet är markerat med röd linje.

Konsekvenser

Planförslag kan komma att förändra skyfallssituationen i området genom exempelvis nya flödesvägar och eventuellt nya höjdförhållanden. Detta kan leda till ökade flöden och därmed ökad risk för översvämning inom planområdet eller i planområdets omgivning.

För att uppnå en lämplig markanvändning avseende skyfallshantering och översvämningssrisker bör vissa övergripande principer beaktas:

- Undvik exploatering i större lågpunkter.
- Undvik exploatering som innebär att större flödesvägar blockeras.
- Vid exploatering i lågpunkter, mindre eller större, bör den volym som den nya exploateringen upptar (både ny byggnad och ny höjdsättning av kvartersmark och allmän plats) kompenseras för med skyfallsåtgärd för att säkerställa att översvämningssituationen inte försämras för omgivningen.
- Vid exploatering på en grönyta bör ny exploatering kompensera med skyfallsåtgärd för ökad avrinning till följd av hårdgöring.
- Mindre flödesvägar bör kunna styras om inom och vid behov utanför planområdet, förutsatt att det inte får en negativ påverkan på omgivningen.
- Lokalisera om möjligt tillkommande bebyggelse på nivåer så att översvämningssrisker undviks. Anpassa annars

bebyggelsens placering eller utförande så att den nya bebyggelsen klarar översvämning och så att marken kan anses vara lämplig för ändamålet med hänsyn till översvämning.

- Välj i första hand ytliga lösningar som också utformas och gestaltas så att de bidrar med fler nyttor än enbart skyfallshantering. Undvik om möjligt skyfallshantering under mark.
- Samplanera åtgärder i exploateringsprojekt med åtgärder i befintlig miljö i de fall det är möjligt.

Utredningsbehov

Miljöförvaltningen bedömer att översvämningsrisken bör utredas som en del av eller i samverkan med dagvattenutredningen, utifrån stadens befintliga skyfalls- och översvämningskarteringar eller exempelvis i form av en Scalgo-analys. Hantering av skyfall ska då som minst redovisas enligt stadens checklista för dagvattenutredningar, se avsnittet om Dagvatten.

Markföroreningar

Platsens förutsättningar

Länsstyrelsens karta över potentiellt förorenade områden visar att det finns risk för markföroreningar i planområdet. I planområdet och i planområdets närhet har verksamheter i form av verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel samt ytbehandling av metaller med mekaniska/fysikaliska processer bedrivits. Dessa verksamheter kan ha använt sig av bland annat klorerade lösningsmedel, alifatiska kolväten och polycykliska aromatiska kolväten (PAH).

Marken i planområdet består även av fyllnadsmassor enligt SGU:s jordartskarta. Fyllnadsmassorna kan ha en varierande sammansättning och ursprung, vilket innebär att det finns risk för föroreningar i massorna.

Konsekvenser

Planförslaget innebär en ändrad markanvändning och att fler människor, däribland barn, kan komma att exponeras för eventuella markföroreningar om inte åtgärder vidtas. Dels genom bostadsgårdar där barn vistas, dels genom risk för att klorerade lösningsmedel tränger in i byggnaden.

Utredningsbehov

En miljöteknisk markundersökning ska utföras för att utreda eventuell förekomst av förhöjda halter föroreningar inom planområdet. Förhöjda halter av föroreningar kan förekomma i jord, grundvatten, porluft, inomhusluft och/eller i byggnadsmaterial.

Provtagnings- och analysomfattning styrs i hög grad av den tidigare och framtida markanvändningen på platsen. Vanligt förekommande föroreningar i jord och grundvatten utgörs av metaller, petroleumkolväten (alifater, aromater och BTEX), polycykliska aromatiska kolväten (PAH) samt till viss del polyklorerade bifenyler (PCB). När det finns risk för förekomst av flyktiga föroreningar (bl.a. kvicksilver, klorerade lösningsmedel och lättare petroleum- och PAH-fraktioner) som kan utgöra ett problem i en framtida inomhusmiljö är det viktigt att dessa utreds i fler medier än i jord (dvs. företrädesvis i grundvatten samt por- och inomhusluft). Vid provtagning av grundvatten ska prover och analys av PFAS och flyktiga föroreningar utföras.

Utredningen ska innehålla:

- Sammanställning av historisk markanvändning (inklusive potentiellt förorenande verksamheter) och eventuella tidigare utredningar.
- Beskrivning av inventeringsområdet med avseende på geo- och hydrogeologiska förutsättningar såsom jordart, grundvattnets flödesriktning och nivå etc.
- Uppmätta föroreningshalter i jämförelse med tillämpliga riktvärden.
- Bedömning av risker kopplade till föroreningarna och föreslagen markanvändning.
- Behov av kompletterande provtagningar och avgränsning.
- Beskrivning av planförslagets konsekvenser avseende föroreningssituationen och hur påträffade föroreningar ska hanteras.
- Beskrivning av om det behövs några avhjälpandeåtgärder.
- Sammanfattning och slutsats av utredning.
- Karta med provpunkter.

Underrättelse och anmälan till miljöförvaltningen

Om det upptäcks föroreningar som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön ska enligt 10 kap. 11 § miljöbalken fastighetsägaren eller brukaren av fastigheten genast underrätta miljöförvaltningen i egenskap av tillsynsmyndighet.

Det krävs också som huvudregel anmälan till miljöförvaltningen enligt 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd innan man vidtar en åtgärd för att avhjälpa en föroreningskada. Blanketter finns på [Förorenad mark - Stockholms stad \(tillstand.stockholm\)](https://www.forerenadmark.se/stockholm).

Miljöbalkens krav gällande förorenade områden är en egen process som pågår parallellt med planprocessen. Därför är det viktigt att alla utredningar och efterbehandlingsåtgärder av markföroreningar som görs i planskedet även skickas in till miljöförvaltningen som tillsynsmyndighet.

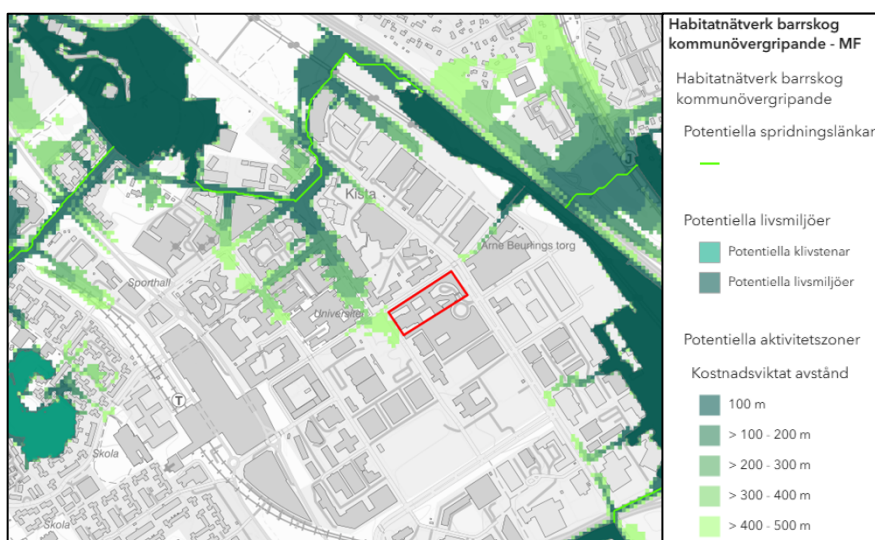
Biologisk mångfald och grön infrastruktur

Platsens förutsättningar

Planområdet består av hårdgjorda ytor i form av en stor sammanhängande byggnad med flera små innergårdar. På innergårdarna finns planteringar, blommande buskar och träd.

I väster angränsar planområdet till Grönlandsparken.

Planområdet ingår inte i något av stadens habitatnätverk men ligger nära potentiella aktivitetszoner för habitatnätverket för barrskog, se figur 7. Flera spridningssamband i habitatnätverket är redan försvagade eller riskerar att försvagas på grund av en ökad exploatering i norra Järva.



Figur 7. Utdrag ur habitatnätverket för barrskogsmesar, kommunövergripande (miljöförvaltningen 2022). Planområdet är markerat med röd linje.

Konsekvenser

Området är mestadels hårdgjort och platsen saknar idag betydande ekologiska funktioner. Planförslaget innebär med sin omdaning en möjlighet att införa mer grönska och naturmark, exempelvis genom att utveckla innergårdarna och förgårdsmarken med grönska i olika skikt med fokus på multifunktionalitet.

Utredningsbehov

Miljöförvaltningen bedömer att det inte finns behov av någon naturvärdesinventering, men att planbeskrivningen ska redovisa vilka åtgärder som är möjliga för att utveckla och integrera stadsgrönska och ekosystemtjänster i den bebyggda miljön.

Ekosystemtjänster och grönytefaktor (GYF)**Platsens förutsättningar**

Planområdet är till stor del hårdgjort men träden och planteringarna på innergårdarna bidrar till viss dagvattenrening- och fördröjning. Träden bidrar även till skuggning och lokal temperaturreglering. De blommande buskarna gynnar pollinatörer i området.

Utredningsbehov

På kvartersmark på stadens mark ska ekosystemtjänster redovisas genom grönytefaktor (GYF). Även om GYF inte är ett krav på privat mark så är det ett bra verktyg för att kvantifiera och redovisa vilka ekosystemtjänster som främjas på kvartersmarken.

I ett eventuellt GYF-underlag som ska ges till byggaktören rekommenderar förvaltningen att:

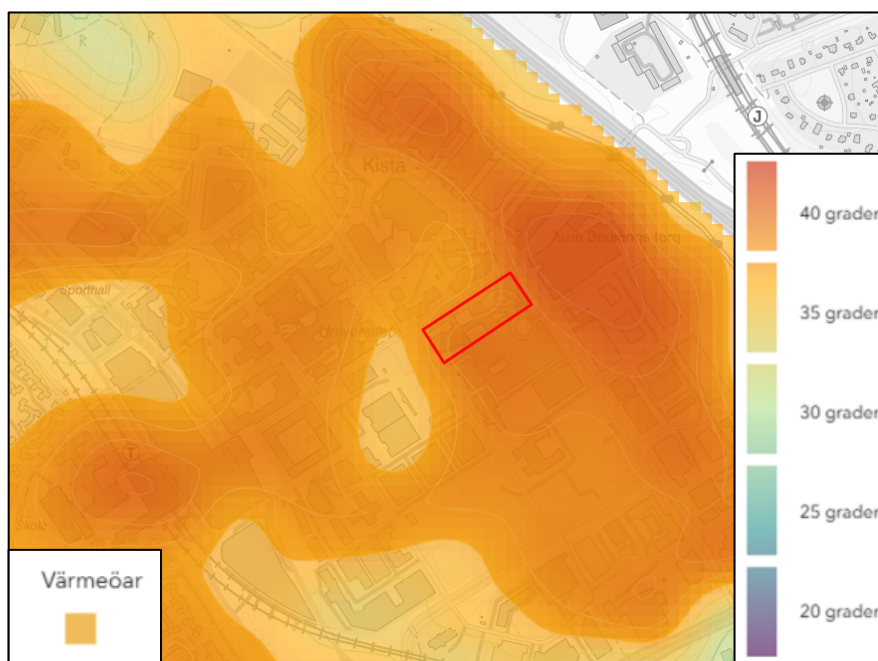
- Generell GYF ska tillämpas för denna plan.
- Karaktärshabitat ska vara barrskog samt kultur och odlingslandskap, för att bidra till att upprätthålla och stärka habitatnätverket för barrskogsfåglar i norra Järva samt stärka kopplingen till Grönlandsparken väster om planområdet.

Ekologiska kompensationsåtgärder bör i första hand stärka livsmiljöer för barrskogslevande arter och habitat för blommande växter allmänt, insekter, fjärilar och fåglar m.m.

Värmebölja

Platsens förutsättningar

Stockholms stads kartering av strålningstemperaturer visar att det finns risk för höga temperaturer och värmeöar i planområdet, se figur 8, på grund av stor andel hårdgjorda ytor. Inom planområdets befintliga innergårdar finns planterade träd och buskar, som ger viss skugga och svalka.



Figur 8. Värmeöar och maximal strålningstemperatur i området. Planområdets ungefärliga gräns är markerad med röd linje.

Konsekvenser

Planförslaget innebär en möjlighet att införa mer svalkande och skuggande miljöer och vegetation i planområdet.

Utredning och redovisning

Åtgärder för att hantera höga temperaturer vid värmebölja och minska risken för negativ påverkan på människors hälsa bör utredas. Det kan exempelvis vara att analysera vilken befintlig vegetation som kan bevaras för att undvika negativa effekter av värmebölja, planera för mer grönska, vatten och vegetation som skuggar i stadsmiljön, planera in vegetation i flera skikt, såsom gräsytor, buskar och träd, möjliggör för temperatursänkande åtgärder för byggnaderna, såsom tjocka gröna tak och vegetationsklädda fasader samt identifiera lösningar för att samla in regnvatten som kan återanvändas under perioder med torka.

Åtgärder för att minska risken för värmebölja bör redovisas i planbeskrivningen.

Klimatpåverkan

Platsens förutsättningar

Planområdet ligger centralt i Kista, med tillgång till tunnelbana och buss, och i framtiden även tvärbana. I planområdet finns en befintlig byggnad som upptar nästan hela planområdet. Byggnaden har flera innergårdar med varierande grad av lummig karaktär.

Konsekvenser

Planförslaget innebär att befintlig byggnad görs om för att anpassas till den nya markanvändningen för bland annat bostäder och hotell, samt att delar av fasaderna öppnas upp mot gatan.

Utredningsbehov

En översiktlig analys av planförslagets klimatpåverkan bör göras. Detta kan göras genom att studera planförslagets påverkan på exempelvis naturmark och annan markanvändning, tillgång till hållbara transporter, bebyggelsens föreslagna utformning och materialval. Analysen kan basera sig på befintliga underlag och utredningar som tas fram under planprocessen. Analysens resultat kan användas för att planera anpassningar och åtgärder som kan minska planförslagets klimatpåverkan.

Anpassningar/åtgärder för att minska planförslagets klimatpåverkan kan till exempel vara följande:

- I planens syfte få in formulering om minskad klimatpåverkan och ökad resurseffektivitet.
- För att undvika att ”låsa” materialval: Formulera planbestämmelser som reglerar ett visst eftersträvat utseende eller arkitektoniskt uttryck istället för specifika material. Detta möjliggör för bland annat återbruk av material. Det kan exempelvis handla om att för fasader ange ett färgspann istället för exakta kulörer, eller att beskriva önskad materialitet istället för specifika material.
- Möjliggör för tekniska anläggningar för lokal energiproduktion såsom solceller i planhandlingarna.
- Plantera träd, för att öka markernas kolsänka och kolförråd.

Riktvärden

Buller

Stadens vägledning framtagen av SBK och MF

[Vägledning för hantering av omgivningsbuller vid bostadsbyggande i Stockholm](#)

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnads fasad.
- 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad i fråga om lägenheter upp till 35 m².
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats, om en sådan ska anordnas.
- Om 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad (65 dBA vid lägenheter upp till 35 kvm) överskrids bör det finnas en skyddad sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå mellan 22.00-06.00 som minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet är orienterade mot.

Boverkets allmänna råd (2020:2) om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär

Riktvärden som delas in i tre zoner A, B och C.

Tabellerna visar högsta ekvivalenta ljudnivå från industri och annan verksamhet som inte bör överskridas utomhus vid bostadsfasad för respektive zon:

Zon A	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06
Alla fasader	50	45	45

Zon B	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06
Exponerad sida	60	55	50
Ljuddämpad sida	45	45	40
Zon C	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06
Exponerad fasad	>60		

*Vad avser buller från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet tillämpas värdena för ljuddämpad sida också på den exponerade sidan

Om bullret överstiger 60 dBA ekvivalent ljudnivå anser Boverket och Naturvårdsverket att ny bebyggelse är olämplig (Zon C).

**Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus,
FoHMFS 2014:13**

Riktvärden för buller och lågfrekvent buller inomhus.

- Maximalt ljud 45 dB
- Ekvivalent ljud 30 dB
- Ljud med hörbara tonkomponenter 25 dB
- Ljud från musikanläggningar 25 dB

Riktvärden för lågfrekvent buller inomhus

Tersband (Hz)	Ljudtrycksnivå L_{eq} DB
31,5	56
40	49
50	43
63	42
80	40
100	38
125	36
160	34
200	32

Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård

Från Naturvårdsverkets Vägledning och riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik vid planering av nya skol- och förskolegårdar.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70

Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07-18).

I Boverkets vägledning: Gör plats för barn och unga! Anges att det på skolgårdar eller förskolegårdar är önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå dagvärde på de delar av gården som är avsedda för

lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning kan vara att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.

I Stadens vägledning rekommenderas följande riktvärde:

- 50 dBA ekvivalent nivå inte bör överstigas dagtid (kl. 6-18) för de avgränsade delar av nya skol- respektive förskolegårdar som är avsedda lek, vila och pedagogisk verksamhet. De utomhusytor som uppfyller riktvärdet 50 dBA bör redovisas i planbeskrivningen.
- För övriga vistelseytor bör målsättningen vara en ekvivalent ljudnivå dagtid om högst 55 dBA.
- Skolverksamhetens idrottsytor bedöms inte vara lika ljudkänsliga och kan undantas från riktvärdena.

Vibrationer

Vibrationer i byggnaderna bör underskrida komfortriktvärde 0,4 mm/s (Svensk standard SS 460 48 61).

Stomljud

Riktvärdet för Maximal stomljudsnivå inomhus $L_{maxF} = 32$ dBA.

Riktvärdet är framtaget av nationella bullersamordningen med representanter från Boverket, Folkhälsomyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikverket, Transportstyrelsen samt konsulter och forskare vid Göteborgs Universitet. [Bullernatverkets-Nyhetsbrev-april-2021.pdf](#)

Luftföroreningar

För att skydda människors hälsa och miljön finns gränsvärden, så kallade miljö kvalitetsnormer (MKN), som anger vilka halter av vissa luftföroreningar, som inte får överskridas i utomhusluften (5 kap miljöbalken).

De miljö kvalitetsnormer som är aktuella i Stockholm är dygnsvärden för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO2). Dessa miljö kvalitetsnormer ska beaktas vid planläggning.

Miljö kvalitetsnorm och miljömål för partiklar (PM10)

Tid för medelvärde	Normvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Målvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Anmärkning
--------------------	--	---------------------------------------	------------

Kalenderår	40	15	Normvärdet får inte överskridas
1 dygn	50	30	Normvärdet får inte överskridas mer än 35 dygn per kalenderår

Miljökvalitetsnorm och miljömål för kvävedioxid (NO₂)

Tid för medelvärde	Normvärde (µg/m ³)	Målvärde (µg/m ³)	Anmärkning
Kalenderår	40	20	Normvärdet får inte överskridas
1 dygn	60	-	Normvärdet får inte överskridas mer än 35 dygn per kalenderår
1 timme	90	60	Normvärdet får inte överskridas mer än 175 timmar per kalenderår

EU:s luftkvalitetsdirektiv med nya miljökvalitetsnormer för partiklar (PM₁₀) från och med 2030

Tid för medelvärde	Normvärde (µg/m ³)	Anmärkning
Kalenderår	20	Normvärdet får inte överskridas
1 dygn	45	Normvärdet får inte överskridas mer än 18 dygn per kalenderår

EU:s luftkvalitetsdirektiv med nya miljökvalitetsnormer för kvävedioxid (NO₂) från och med 2030

Tid för medelvärde	Normvärde (µg/m ³)	Anmärkning
Kalenderår	20	Normvärdet får inte överskridas
1 dygn	50	Normvärdet får inte överskridas mer än 18 dygn per kalenderår
1 timme	200	Normvärdet får inte överskridas mer än 3 timmar per kalenderår

EU:s luftkvalitetsdirektiv med nya miljökvalitetsnormer för partiklar (PM_{2,5}) från och med 2030

Tid för medelvärde	Normvärde (µg/m ³)	Anmärkning
Kalenderår	10	Normvärdet får inte överskridas
1 dygn	25	Normvärdet får inte överskridas mer än 18 dygn per kalenderår

Elektriska och magnetiska fält

Vid planering och vid nya ledningar ska magnetfälten normalt inte överstiga 0,4 mikrot Tesla där människor varaktigt vistas.

[Elektromagnetiska fält — Folkhälsomyndigheten \(folkhalso myndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/om-folkhalsomyndigheten/om-folkhalsomyndigheten/elektromagnetiska-falt/)