



Granskning 2: Alby torghus

Förslag till beslut

Samhällsbyggnadsnämnden uppdrar åt samhällsbyggnadsförvaltningen att ställa ut förslag till detaljplan för Alby torghus i centrala Alby för granskning.

Samhällsbyggnadsnämnden beslutar att anse ärendet omedelbart justerat.

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att utveckla centrala Alby till en tryggare och mer välkomnande plats för boende, vistelse och verksamheter. Detaljplanen möjliggör byggrätter för ca 100 bostäder väster om Alby centrum och rymmer ett nytt torg mellan tillkommande bostäder och centrum. Det ska vara möjligt att inrymma verksamheter i bostadsbebyggelsens bottenvåningar mot lokalgatan och torget. Förändringarna av centrala Alby ska ske genom varsam komplettering med ny bebyggelse som tar hänsyn till dagens bebyggelse och boendekvaliteter.

Genom detaljplanen stärks Albys offentliga rum med ökad trafiksäkerhet, tillgänglighet och orienterbarhet. Parkmark i trafikstört läge föreslås till största delen tas i anspråk för bostadsbebyggelse. En mindre del närmast Albyvägen utgör skyddsområde mot erosion och olycka med farligt gods samt dike för hantering av Albyvägens dagvatten. Ett stadsdelstorg anläggs på mark som tidigare använts som lastkaj och parkering inom planområdets sydöstra del.

**Referens**

Felicia Sellgren, Erik Åkesson
felicia.sellgren@botkyrka.se
erik.akesson@botkyrka.se

Mottagare

Samhällsbyggnadsnämnden

Granskning 2: Alby torghus

Förslag till beslut

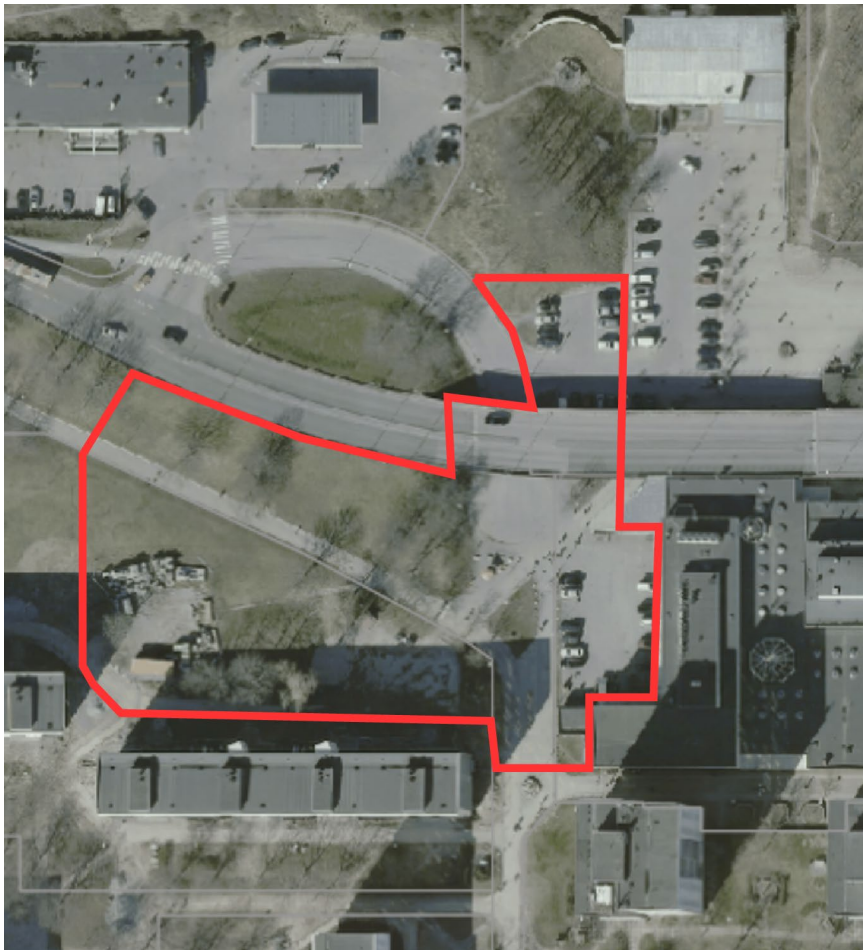
Samhällsbyggnadsnämnden uppdrar åt samhällsbyggnadsförvaltningen att ställa ut förslag till detaljplan för Alby torghus i centrala Alby för granskning.

Samhällsbyggnadsnämnden beslutar att anse ärendet omedelbart justerat.

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att utveckla centrala Alby till en tryggare och mer välkomnande plats för boende, vistelse och verksamheter. Detaljplanen möjliggör byggrätter för ca 100 bostäder väster om Alby centrum och rymmer ett nytt torg mellan tillkommande bostäder och centrum. Det ska vara möjligt att inrymma verksamheter i bostadsbebyggelsens bottenvåningar mot lokalgatan och torget. Förändringarna av centrala Alby ska ske genom varsam komplettering med ny bebyggelse som tar hänsyn till dagens bebyggelse och boendekvaliteter.

Genom detaljplanen stärks Albys offentliga rum med ökad trafiksäkerhet, tillgänglighet och orienterbarhet. Parkmark i trafikstört läge föreslås till största delen tas i anspråk för bostadsbebyggelse. En mindre del närmast Albyvägen utgör skyddsområde mot erosion och olycka med farligt gods samt dike för hantering av Albyvägens dagvatten. Ett stadsdelstorg anläggs på mark som tidigare använts som lastkaj och parkering inom planområdets sydöstra del.



Ortofoto där röd linje visar planområdet.

Ärendet

Planområdet ligger i centrala Alby väster om befintlig centrumbyggnad. Detaljplan för Albyberget och Albydalen (50-39) från 2001-09-18 gäller för området. Genomförandetiden för detaljplanen har gått ut.

Översiktsplanens avsikt för planområdet är att Alby centrum ska stärkas som nod och tyngdpunkt för bebyggelse, kollektivtrafik och service. Det är viktigt att blanda bostäder med andra funktioner, såsom handel och service, för att ge förutsättning för en stadsdel som lever hela dygnet. Alby centrum ses som en framtida tyngdpunkt även i ett regionalt perspektiv. Bebyggelsen i centrala Alby ska utvecklas mot tät stadsbygd.

Detaljplanen för Alby torghus har sedan tidigare varit på granskning år 2018. Därefter har bebyggelseförslaget arbetats om för att bli ekonomiskt genomförbart. Nuvarande planförslag liknar det tidigare planförslaget i stort sett.



Konsekvenser

Sociala konsekvenser

I allt väsentligt leder detaljplanens genomförande till en förbättring av trafiksäkerheten, orienterbarheten och tillgängligheten i området. Siktlinjen och orienterbarheten från tunnelbanan i norr, via torget och vidare söderut i Alby, förstärks. Det sker genom att elnätstationen som står mitt i denna koppling flyttas bort, samtidigt som torgytan utvecklas och det nya torghuset förtydligar torgrummet och stråket. Bil- och lasttrafiken som idag finns på platsen hänvisas till stor del till annan plats, befintliga marknivåer jämnas ut, och en enhetlig gestaltning samlar ihop den nya torgytan. Detta sammantaget gör det lättare för både fotgängare och cyklister att röra sig genom området. Genom den nya bebyggelsen kan fler verksamheter flytta in och bidra till att befolka det nya torget. De nya bostäderna gör att uppsikten över torget ökar, vilket är positivt för tryggheten. Belysningen förbättras och sittplatser iordningställs.

Miljökonsekvenser

Detaljplanen bedöms sammantaget inte innebära risk för betydande miljöpåverkan. En stor del av planområdet är redan exploaterat i form av gång- och cykelvägar och parkering. Det finns inga nämnvärda naturvärden i området.

Ekonomiska konsekvenser

Fastigheterna inom detaljplanen utgörs av Alby 15:32 och 15:40 som ägs av Botkyrka kommun och Byatomten 2 och Lagmannen 2 som ägs av AB Botkyrkabyggen.

Gällande plankostnadsavtal mellan Botkyrka kommun och AB Botkyrkabyggen utgör grunden för pågående detaljplanearbete. I samma plankostnadsavtal framgår att ett exploateringsavtal ska upprättas mellan Botkyrka kommun och AB Botkyrkabyggen.

I exploateringsavtalet regleras ansvars- och kostnadsfördelning, tidpunkt för färdigställande av erforderliga åtgärder så som:

- Överlåtelse av mark
- Flytt av ledningar
- Flytt av elnätstation
- Utbyggnad av allmän plats

Exploateringsavtalet ska godkännas innan detaljplanen kan antas.



Preliminär tidplan

Antagande kvartal 2 2023
Laga kraft kvartal 2 2023

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Carina Molin, samhällsbyggnadsdirektör
Charlotte Rickardsson, planchef

Bilagor

- Plankarta med bestämmelser
- Planbeskrivning

Utredningar

Nedanstående utredningar har uppdaterats inför granskning 2. De kan beställas genom mail till plan@botkyrka.se.

- Gestaltningsprogram
- Dagvattenutredning
- Skyfallsanalys

Expedieras till:

Planadministratör



Planbeskrivning

Detaljplan för Alby Torghus (del av Lagmannen 2, del av Alby 15:32, del av Byatomten 2, Alby 15:40), plannr 50-52

Granskningshandling



Satellitbild över planområdet

Innehåll

Inledning	3
Planens syfte och huvuddrag	3
Planförfarande	3
Plandata	3
Planhandlingar	4
Tidigare ställningstaganden	5
Områdesskydd enligt 7 kapitlet MB	5
Översiktliga planer	5
Framtid Alby – Stadsmiljö i utveckling	5
Detaljplaner	6
Behovsbedömning	7
Förutsättningar och förändringar	8
Mark och vegetation	8
Miljöförhållanden	9
Risk för säkerhet och hälsa	14
Bebyggelseområden	16
Friytor	26
Trafik	26
Tekniska anläggningar	31
Genomförande	33
Organisatoriska frågor	33
Fastighetsrättsliga frågor	34
Ekonomiska frågor	39
Tekniska frågor	40

Inledning

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att utveckla centrala Alby till en tryggare och mer välkomnande plats för boende, vistelse och verksamheter. Detaljplanen möjliggör byggrätter för ca 100 bostäder väster om Alby centrum och rymmer ett nytt torg mellan tillkommande bostäder och centrum. Det ska vara möjligt att inrymma verksamheter i bostadsbebyggelsens bottenvåningar mot lokalgatan och torget. Förändringarna av centrala Alby ska ske genom varsam komplettering med ny bebyggelse som tar hänsyn till dagens bebyggelse och boendekvaliteter.

Genom detaljplanen stärks Albys offentliga rum med ökad trafiksäkerhet, tillgänglighet och orienterbarhet. Parkmark i trafikstört läge föreslås till största delen tas i anspråk för bostadsbebyggelse. En mindre del närmast Albyvägen utgör skyddsområde mot erosion och olycka med farligt gods. Ett stadsdelstorg anläggs på mark som tidigare använts som lastkaj och parkering inom planområdets sydöstra del. Fler bostäder uppförs i ett av Albys mest centrala lägen och befintliga bostäder utanför planområdet får en bättre ljudmiljö genom dämpad bullernivå.

Planförfarande

Detaljplanen upprättas enligt PBL SFS 2010:900 i dess lydelse efter 1 januari 2015. Planen genomförs enligt standardförfarande eftersom förslaget är förenligt med översiktsplanen, inte är av betydande intresse för allmänheten, och inte antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Plandata

Planområdet ligger i centrala Alby, med en areal om cirka 0,9 hektar. Området omfattar de kommunägda fastigheterna Alby 15:40 och del av Alby 15:32, del av Lagmannen 2 som ägs av Botkyrkabyggen samt del av Byatomten 2 som ägs av Botkyrkabyggens dotterbolag Fastighets AB Alfågeln.

Planhandlingar

- Plankarta med grundkarta och bestämmelser
- Denna planbeskrivning
- Fastighetsförteckning

Övriga handlingar

- Gestaltungsprogram (Tyréns, 2018-03-22, uppdaterat av Total arkitektur 2022-12-09)
- Behovsbedömning (Botkyrka kommun, 2016-12-12)
- Utredningar:
 - Bullerutredning (Tyréns 2017-11-21)
 - Dagvattenutredning (Tyréns 2017-05-09, uppdaterad 2022-11-09)
 - PM Skyfallsanalys (Tyréns 2018-04-27, uppdaterad 2021-10-04)
 - PM Geoteknik (Tyréns 2016-08-30) samt en kompletterande bedömning (Tyréns 2017-11-20)
 - PM Miljögeoteknisk markundersökning (Tyréns 2016-12-22)
 - PM Riskhänsyn i detaljplan (Tyréns 2016-12-22)

Tidigare ställningstaganden

Områdesskydd enligt 7 kapitlet MB

Planområdet ligger inom sekundär skyddszon för Östra Mälarens vattentäkter.

Översiktliga planer

Botkyrkas översiktsplan antogs i maj 2014. Översiktsplanens avsikt för planområdet är att Alby centrum ska stärkas som nod och tyngdpunkt för bebyggelse, kollektivtrafik och service. Det är viktigt att blanda bostäder med andra funktioner, såsom handel och service, för att ge förutsättning för en stadsdel som lever hela dygnet. Alby centrum ses som en framtida tyngdpunkt även i ett regionalt perspektiv. Bebyggelsen i centrala Alby ska utvecklas mot tät stadsbygd. Det är ett mått som ska relateras till den befintliga bebyggelsen, men som innebär en förtätning jämfört med idag. Enligt översiktsplanen går den planerade sträckningen för en framtida Spårväg Syd genom området, längs Albyvägen. Planförslaget är i linje med översiktsplanen.

Framtid Alby – Stadsmiljö i utveckling

”Framtid Alby – stadsmiljö i utveckling” är ett visionsdokument och stadsbyggnadsidé som visar hur stadsmiljön i Alby kan förnyas och förändras genom förnyade gator och parker, bättre kopplingar till omgivningen, ett rustat centrum och förtätningar med ny bebyggelse. Stadsbyggnadsidén är en del av översiktsplanen, och antogs i mars 2014. ”Framtid Alby” utgår från fyra byggstenar – hus, grönska, trafik och mötesplatser – med fokus på olika delområden i Alby. Planområdet ligger just väster om Alby centrum, och där innebär byggstenarna följande:

- *Byggsten Hus:* stadsmiljön ska bli mer dynamisk och föränderlig. Centrumbyggnaden ska få fler framsidor mot det offentliga rummet, och kopplingen mellan centrum, torg och tunnelbanestationen ska stärkas. Det ska vara möjligt med verksamheter i bottenvåningarna. Tillkommande bebyggelse ska tydligt förhålla sig till den befintliga men ha en egen identitet och tillföra något nytt i Alby. Bebyggelsen ska ha variation i material och färger, korta fasader, och ett föränderligt taklandskap. Husens entréer ska vändas mot gator och stråk, och gårdarna ska bli mer slutna. En högre byggnad kan markera centrum.
- *Byggsten Grönska:* Centrum är den mest stadsmässiga delen av Alby där många människor rör sig. Grönskan ska utvecklas för att ge en större

variation och upplevelse av miljön i centrum, exempelvis genom inslag av exotiska växter, öppna dagvattenlösningar och gatuträd.

- *Byggsten Trafik:* Längre fram i tiden ska Albyvägen sänkas för att ligga i nivå med centrum och ny bebyggelse. Albyvägen får då karaktären av en stadsmässig trädplanterad gata med kantstensparkering.
- *Byggsten Mötesplatser:* Tunnelbanetorget är Albys mest centrala plats, och kopplingen mellan centrum och tunnelbanan bör förstärkas. Lokaler, butiker och entréer samt nya byggnader ska vända sig mot torget. Torget ska få ny möblering, markbeläggning, planteringar och ge möjlighet till lek.

Detaljplaner

Detaljplan för Albyberget och Albydalen (50-39) från 2001-09-18 gäller för området. Detaljplanen anger ändamålen bostäder, parkmark, centrum samt transformatorstation. Över del av området finns ett z-område för att möjliggöra för Albyvägens sträckning i öst-västlig riktning. Genom området går en gång- och cykelväg som ligger inom ett x-område. Genomförandetiden har gått ut.

Behovsbedömning

Detaljplanen bedöms sammantaget inte innebära risk för betydande miljöpåverkan. En stor del av planområdet är redan exploaterat i form av gång- och cykelvägar och parkering. Det finns inga nämnvärda naturvärden i området. Planområdet planeras att bebyggas med flerbostadshus vilket väl ansluter till den markanvändning som finns i omgivande områden. Tillgången till kollektivtrafik i form av bussar och tunnelbana blir mycket god för framtida boenden.

Behovsbedömningen bedömer att utredningar för risk, markföroreningar, buller, dagvatten och markstabilitet behöver utföras för detaljplanen. Detta har gjorts under planarbetets framtagande.

Förutsättningar och förändringar

Mark och vegetation

Planområdet ligger väster om Alby centrum och utgör mark som inom den västra delen sluttar från norr till söder och som i den östra delen utgör mer plan mark. Förutom Albyvägen i norr och Alby centrum i öster omges planområdet av ett område med flerbostadshus. Sluttningen i området är brantast i den norra delen för att sedan flacka ut mot syd och sydost.

Inom planområdets nordvästra del finns öppna gräsytor som på vissa platser är bevuxna med planterade träd och buskar. En gång- och cykelbana löper tvärs genom den delen. Inom planområdet finns även en boendeparkering med en tillhörande mindre bilväg, samt två vändplatser. I områdets östra del finns en kombinerad lastkaj och parkering som hör till Alby centrum. Lastkajen, parkeringarna, gång- och cykelvägen och bilvägen är asfalterade.

Park- och naturmiljö

Inom 1,5 km finns bostadsnära natur som strövområden med utsiktspunkter, ett större område som är riksintresse för kulturmiljövården, vandringsleden Stendalspromenaden genom skog med naturvärdesklass 4 (där klass 1 är högst och klass 5 är lägst), samt Albysjön. Närmaste park och lekplats är Albyparken som är cirka 100 meter från planområdet.

Planförslaget innebär att allmänt tillgänglig parkmark tas i anspråk för kvartersmark med bostadsbebyggelse i den södra delen. Den norra delen av parkområdet kommer att utformas så att stadigvarande vistelse inte ska uppmuntras för att skydda mot erosion och olyckor med farligt gods. Mer om utformningen av slänten finns att läsa under Markstabilitet på sidan 14.

Geotekniska förhållanden

Enligt kommunens översiktliga kartor består marken i planområdet av lera-silt med låg blockighet. För att klargöra projekteringsförutsättningarna för geoteknik och grundvatten har ett översiktligt PM tagits fram för området (Tyréns, 2016-08-30). PM:et finner att området överst består av utlagd fyllningsjord, och under gräsytan finns sand, grus och torrskorpelera. En kompletterande bedömning av markstabiliteten i slänten mellan Albyvägen och den nordöstra byggnadskroppen har också tagits fram (Tyréns 2017-11-20).

Grundläggning

Bebyggelsen föreslås grundläggas på stödbärande pålar nedslagna till fast mark (morän). Pålarnas längd bedöms till 2,5 - 9,0 meter. Där pållängder understiger 3 meter rekommenderas borrade pålar för att erhålla tillräcklig stabilitet. Grundkonstruktionen bedöms inte behöva utformas som vattentät baserat på mätningar av grundvattennivån.

Utredaren rekommenderar därefter ett antal vidare studier som bör vidtas inför projektets genomförande: fastställa jordens lagerföljd och relativa fasthet; exakta pålstoppnivåer; grundvattenförhållanden; djup till berg; lerans hållfasthets- och deformationsegenskaper. Dessa frågor kan utredas i samband med projekteringen, och utgör inget hinder för planläggningen. Vid planering av större uppfyllnader i omkringliggande mark ska sättningsberäkning utföras.

Hydrologiska förhållanden

Planområdet ligger i sekundär skyddszon för Östra Mälarens vattentäkter, och avvattnas mot Albysjön via dagvattenledningar. Albysjön är klassad till god ekologisk status och uppnår ej god kemisk status (undantaget överallt över-skridande ämnen) på grund av för höga halter av PFOS. Miljö-kvalitetsnormerna för Albysjön är god ekologisk status och god kemisk status med ett förskjutet målår till 2027 för PFOS. Föreskrifterna för vattenskyddsområdet samt Botkyrka kommuns dagvattenstrategi ska följas.

Miljöförhållanden

Markföroreningar

Inga tidigare kända misstänkt förorenade områden finns inom planområdet. En översiktlig miljöteknisk markundersökning har utförts inom planområdet (Tyréns, 2016-12-22) med avseende på eventuella läckage från närliggande bensinstation. Undersökningen omfattade jordprovtagning i totalt sex provpunkter. Analyser gjordes på BTEX, alifater, aromater, PAH:er och metaller. Ingen av de analyserade parametrarna uppmättes i förhöjda halter.

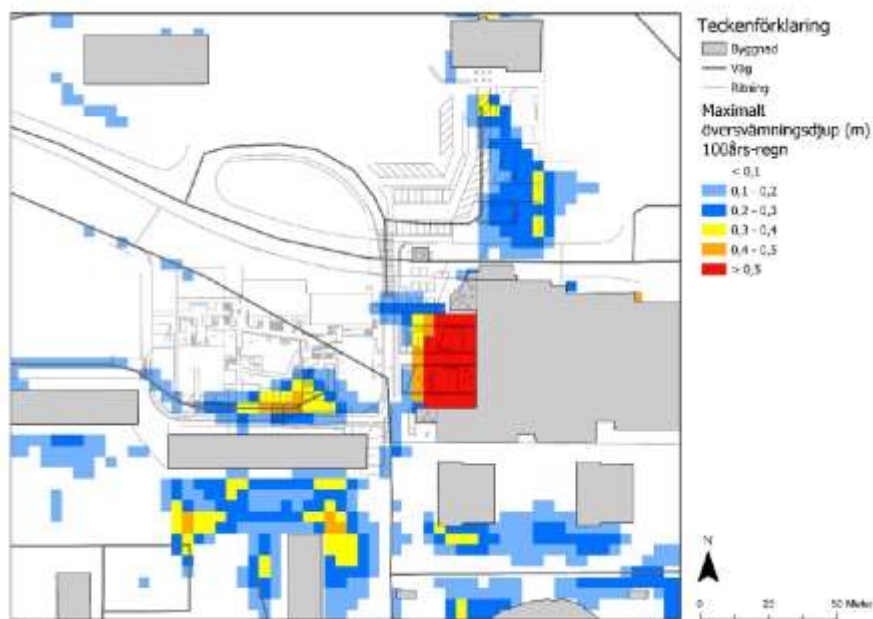
Buller

Planområdet är exponerat för vägtrafikbuller från Albyvägen. Enligt Botkyrkas översiktliga bullerkartläggning överskrids riktvärdena för trafikbuller inom planområdet, framför allt i den norra delen. En bullerutredning har tagits fram (Tyréns, 2017-03-15) som visar att det går att klara gällande riktvärden för bostäder genom en kombination av dubbelsidiga lägenheter med en tyst sida och lägenheter under 35 m².

Dagvatten och översvämning

Efter utbyggnaden av planområdet, i enlighet med detaljplanen, kommer den hårdgjorda ytan att öka vilket leder till en ökad avrinning inom planområdet. Utifrån denna förändring har en skyfallsanalys och dagvattenutredning tagits fram för att visa på nuläge och hur vattenfrågorna ska tas omhand i detaljplanen.

Planområdet påverkas idag av dagvatten som huvudsakligen rinner in via planområdets västra och nordöstra del. Den befintliga lastkajen och parkeringen i den östra delen av planområdet utgör idag en lågpunkt och "instängt område" som riskerar att översvämmas vid skyfall, se bild på översvämningsytor vid 100-årsregn nedan.



Figur 1. Översvämningskarta som visar översvämningsdjup vid 100 års regn innan genomförd detaljplan (Tyréns 2021)

Detaljplanen innebär att området kan bebyggas med fem hus: tre lamellhus, två gårdshus, en torgyta och mindre GC-och lokalgator. Fastigheten kommer även ha en större innergård, som delvis underbyggs med garage. Se sidan 17 för utförlig beskrivning av den nya bebyggelsen. Dagvattenutredningen visar att

flödet av dagvatten ökar med 84 % när området bebyggs enligt detaljplanen (beräkningen avser ett 20-årsregn med klimatfaktor 1,25).

Ytledes avrinning

Vid detaljprojektering av området bör den detaljerade höjdsättningen ses över så att ytledes transport av dagvatten leds mot anlagda dagvattenanläggningar. Detta åstadkommes genom åtgärder vid genomförandet av bebyggelsen. För att skydda husen från ytlig avrinning från norr (från Albyvägen) behöver ett skyddande dike anläggas som tar hand om dagvatten från ovanliggande vägområde. Detta sker inom området som planläggs för SKYDD.

Fördröjning av dagvatten

Utifrån Botkyrka kommuns Tekniska handbok Kap. 6 (2019) ska allt vatten från hårdgjorda ytor på kvartersmark och allmän platsmark ledas till lokala dagvattenanläggningar som kan fördröja de första 20 mm regn. För att klara detta krävs en fördröjningsvolym på 106 m³ för detaljplaneområdet. För att hantera denna volym fördelas avrinningen mellan det som planläggs för kvartersmark och allmän platsmark.

I dagvattenutredningen finns ett principförslag för hur dagvatten ska hanteras inom planområdet som beskrivs i text nedan.

Det område som planläggs som kvartersmark behöver en fördröjningsvolym på 88 m³ dagvatten inom kvartersmarken för att fördröja de första 20 mm regn. Kvartersmarken i detaljplanen innefattar bostadsbebyggelsens tak, dess innergård, körytor i anslutning kring bebyggelsen och torget.

- För torget behövs en fördröjningsvolym på 37 m³, vilket löses med regnbäddar och ett underjordiskt fördröjningsmagasin.
- För innergården för bostadsbebyggelsen behöver en fördröjningsvolym på drygt 17 m³, vilket löses med regnbäddar.
- Dagvatten från husens tak och körytor längs med husen avleds till ett underjordiskt magasin med en fördröjningsvolym på 35m³.

Det som är planlagt för allmän platsmark behöver en fördröjningsvolym på 18 m³ för att fördröja de första 20 mm regn.

- Avrinnande dagvatten från rondellen som är belägen i planområdets norra del föreslås ledas till ett underjordiskt fördröjningsmagasin.

- Gång- och cykelbanan föreslås få en underjordisk fördröjningslösning. I och med att ytan ska samsas med andra viktiga ledningar behöver detta detaljstuderas vid projekteringen av vägen.

	Area hårdjord [m ²]	Reducerad hårdjord area [m ²]	Fördröjningsbehov 20 mm [m ³]	Föreslagen dagvattenhantering
Kvartersmark				
Köryta söder om bostadshuset	770	618	12,3	Magasin 35 m ³
Takytor	1335	992	21,4	
Innergård	1100	880	16,6	Regnbäddar 17 m ³
Torg	2300	1840	36,8	Regnbäddar och magasin 30+10 m ³
Allmän platsmark				
Köryta	500	400	8,0	Magasin
GC-väg	440	352	7,0	Oppet förstärkningslager
Parkmark	180	144	2,9	Fördröjs ej
Summa	6625	5224	106	Totalt 18 m³

Figur 2. Sammanfattande tabell över fördröjningsbehov samt föreslagen dagvattenhantering för hårdgjorda ytor inom planområdet. (Tyréns 2022)

Föroreningsbelastning

Dagvattenutredningen omfattar även en schablonbaserad beräkning av föroreningshalten i dagvattnet före och efter omdaning av området, utförd i verktyget Storm-tac 2022. Med hänsyn till den framtida markanvändningen bostad bedöms föroreningshalterna inte förändras negativt i någon större utsträckning. Det är endast halterna av kväve som bedöms öka något efter exploateringen och föreslagna reningsåtgärder. Beräkningarna visar att belastningen av kväve från planområdet är i det närmaste försumbar jämfört med den totala föroreningsbelastningen från avrinningsområdet till Albysjön.

Översvämning

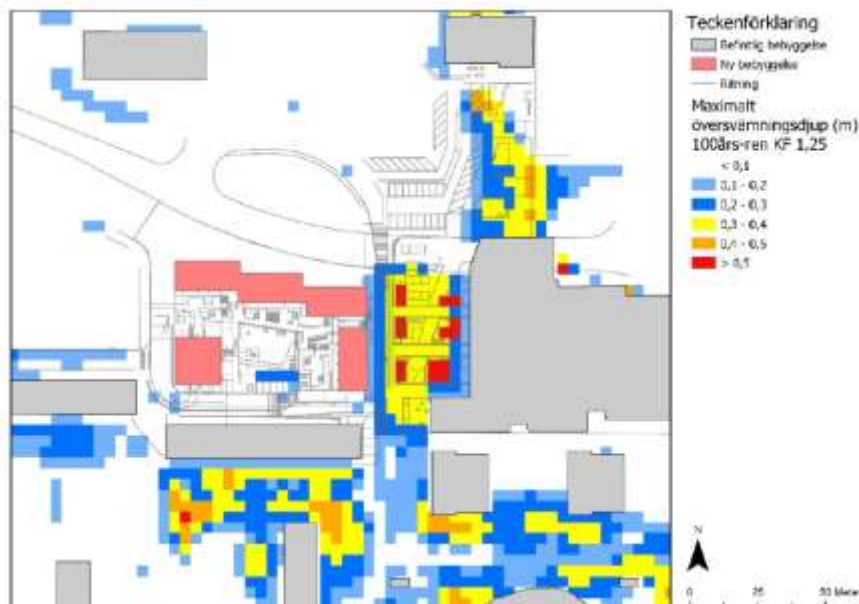
Som tidigare nämnt är planområdets sydöstra del en lågpunkt, vilket innebär att området har höjdsatts så att ytlig avrinning vid extrema regn ges möjlighet att ta sig ut från den instängda ytan. En större översvämningssyta behöver också skapas på torget vars höjdsättning därmed ska anpassas så att översvämningssnivåerna nedströms inte förvärras vid skyfall (100-årsregn).

I plankartan finns plushöjder utsatta vid torget som hanterar översvämningsskrisen. Torget ges i sin höjdsättning en skålad form för att kunna ta hand om skyfallsvatten från omgivande kvarter.

Entréplanet i husen mot torget (hus 3 och 4) är upphöjda för att skydda bebyggelsen vid stora skyfall, vilket regleras med bestämmelsen **f2** - Färdig golvhöjd ska ligga minst 0,3 meter ovan intilliggande torg. Nivåskillnaden tas upp av ramper och trappor med integrerade sittplatser och planteringsytor.

I planområdets sydvästra hörn behöver kantsten anläggas i kurvan av gång- och cykelvägen. Detta för att leda avrinningen av skyfallsvatten ned mot torget. Liknande kantsten behöver även uppföras vid föreslagen garageinfart till bostadsbebyggelsen i sydväst av samma anledning. Lokalgatan som är inom kvartersmark ska ha en konsekvent lutning mot torget och även här kantsten som styr vattnets avrinning inom vägen. Dessa åtgärder har förts in i exploatörens illustrationsplaner.

I och med dessa åtgärder sker ingen översvämning inom planområdet som riskerar skador på bebyggelse. Avrinning inom planområdet sker i riktning mot torget. När fördröjningsvolymen som utgörs av torgets nedsänkning har fyllts upp vid skyfallstillfälle, sker avrinningen vidare söderut till befintligt gång- och cykelstråk med tillhörande dagvattenservis. Planförslaget är utformat så att översvämningsrisken vid ett klimatanpassat 100års-regn inte förvärras jämfört med nuläget. Se nedan för en illustration.



Figur 2. Översvämningskarta som visar översvämningsdjup vid 100 års regn med ny bebyggelse där torgets södra kant har en nivå på +22,30. Klimatfaktor 1,25. (Tyréns 2021)

Solinstrålning

Förutsättningarna för solenergi är goda i området, med många möjliga södervända tak som inte påverkas av någon skuggning.

Risk för säkerhet och hälsa

Ras och skred

Markstabilitet

Markytan i släntområdet mellan Albyvägen och den framtida kvartersmarken har en brant lutning, med vibrationskänsliga jordlager av varvig lera och silt. Detta kan kräva särskild grundläggning av bebyggelsen, och/eller förstärkning av slänten. Vidare ingår området i aktsamhetsområde för skred (SGU, SMHI, MSB, SGI och Lantmäteriet, 2015). Enligt SGU:s efterarbetade lutningsanalys från 2021 är området inte längre inom ett aktsamhetsområde.

En kompletterande bedömning av vägens nuvarande stabilitetsförhållanden har tagits fram baserad på befintliga undersökningar och tillgängligt material (Tyréns 2017-11-20). Det gäller dels skredrisken, om leran under vägen kan ge vika och en skredrörelse uppstår, dels rasrisken för att friktionsjordsslänten rasar p.g.a. släntens branta lutning. En brant lutning kan också innebära problem med erosion vid kraftig nederbörd.

Albyvägens stabilitetsförhållande bedöms inte påverkas av förslaget då marknivåerna nedanför slänten inte ändras. Denna bedömning är baserad på enkla beräkningar avseende stabilitet. När det gäller rasrisken kan det konstateras att slänterna har en lutning om som mest 1:2 vilket motsvarar 27°. Detta bedöms vara en säker lutning och ingen risk för ras föreligger. Terrassering av släntområdet kan komma att genomföras för ytterligare stabilitetsåtgärder. Släntområdet regleras i planförslaget med bestämmelsen **SKYDD** och utformas för att inte uppmuntra till stadigvarande vistelse.

Förslaget innebär att huskroppar placeras i slänten. Detta påverkar inte stabiliteten om byggnaderna dimensioneras för det ensidiga jordtryck som uppstår. I byggskedet är det nödvändigt med en spont mot Albyvägen.

Bensinstation och transportled

En bensinstation ligger drygt 50 m norr om samt på cirka 6 m högre marknivå än planområdet. Bensinstationen är obemannad, och säljer bensin, diesel och etanol. Inga planer finns på försäljning av fordonsgas. Påfyllningsstationen för bränslet är beläget norr om stationen, vilket ger ett avstånd mellan detta objekt och de planerade bostäderna om dryga 60 m. Enligt Länsstyrelsens riktlinjer (Länsstyrelsen, 2000) ska risksituationen och risker för människa och miljö analyseras och bedömas om avståndet mellan nyplanerade bostäder och en bensinstation är mindre än 100 m. Direkt norr om planområdet går Albyvägen, där transporter av farliga ämnen går till bensinstationen cirka en gång per vecka. Vägen är inte klassad som vare sig primär eller sekundär transportled.

En riskutredning har tagits fram (Tyréns, 2016-12-22), där utredaren finner att risknivån är godtagbar för både Albyvägen och bensinstationen. För Albyvägen grundar sig slutsatsen på det begränsade antalet transporter, samt att transportererna avviker från vägen innan de når fram till planområdet. Bedömningen av bensinstationen bygger på Länsstyrelsens riktlinjer (rapport 2000:01), där 50 m anges som ett minimiavstånd mellan bensinstation och bostäder i nyplaneringsfallet. Detta stärks av MSB:s krav på avstånd (*Hantering av brandfarliga vätskor och gaser på bensinstationer*, 2015), där 50 m är långt mer än de rekommenderade distanserna. För en acceptabel risknivå utifrån ett hälsoperspektiv bör dock följande åtgärder implementeras enligt utredningen:

1. Området mellan Albyvägen och de planerade bostäderna **ska** inte uppmuntra till stadigvarande vistelse.
2. Utrymning från de planerade bostäderna **bör** kunna ske bort från Albyvägen och bensinstationen.
3. Det **bör** finnas ett bebyggelsefritt avstånd mellan Albyvägen och de planerade bostäderna.
4. Luftintag **bör** placeras bort från bensinstationen och Albyvägen.

Punkt 1-3 har utgjort förutsättningar vid utformningen av förslaget. Punkt 1 och 3 uppfylls genom att området mellan den nya bebyggelsen och vägen regleras med bestämmelsen **SKYDD** vilket innebär att stadigvarande vistelse inte uppmuntras och utformas därefter vid genomförandet. Punkt 4 är svår att genomföra då förslaget innehåller många små och enkelsidiga lägenheter där fönster behöver vara öppningsbara för att möjliggöra utrymning i händelse av till exempel brand.

Bebyggelseområden



Figur 3. Satellitbild över Albys centrala delar

Stads- och landskapsbild

Alby byggdes under miljonprogrammet 1971 - 1974 och bär tidstypiska drag i form av tydlig trafikseparering, ett centrum med service och handel, en relativt enhetlig arkitektur, samt separering av boende och arbetsplatser. Bebyggelsen består främst av långa lamellhus, till största delen i sju våningar med putsade fasader och en något indragen sockel. Punkthusen söder om centrum är i 11–12 våningar och är därmed något högre än förslagets högsta byggnad. I bottenvåningarna finns inga bostäder. Alla befintliga flerbostadshus, utom punkthusen söder om centrum, har under senare år fasadrenoverats. Bebyggelsen omges av

en yttre trafikled. Vid centrum finns ett par punkthus i tolv våningar. I södra och sydöstra Alby finns radhus i en till två våningar. Norr om Albyvägen höjer sig landskapet markant upp mot den övre tunnelbaneuppgången, där Tingstorget som uppfördes under 2010-talet bidrar med en ny årsring i stadsdelen. Förbi Tingstorget finns de äldre lamellhusbebyggelserna på Albyberget från miljonprogrammet.

Albydalen ringas in av bilvägar som leder in till stora parkeringsgarage. I mitten av Albydalen ligger Albyparken med skola och förskola. Parken sträcker sig in mellan grupperna av hus och övergår i stora bostadsgårdar. Eftersom dessa gröna rum hänger samman kan de boende nå tunnelbanan från sin bostad utan att behöva passera en bilväg. Det begränsar samtidigt antalet övergångsställen över vägarna i Alby och gör att bilister enkelt kan komma fram. Mellan bebyggelse, vägar och parker finns stora sammanhängande grönytor.

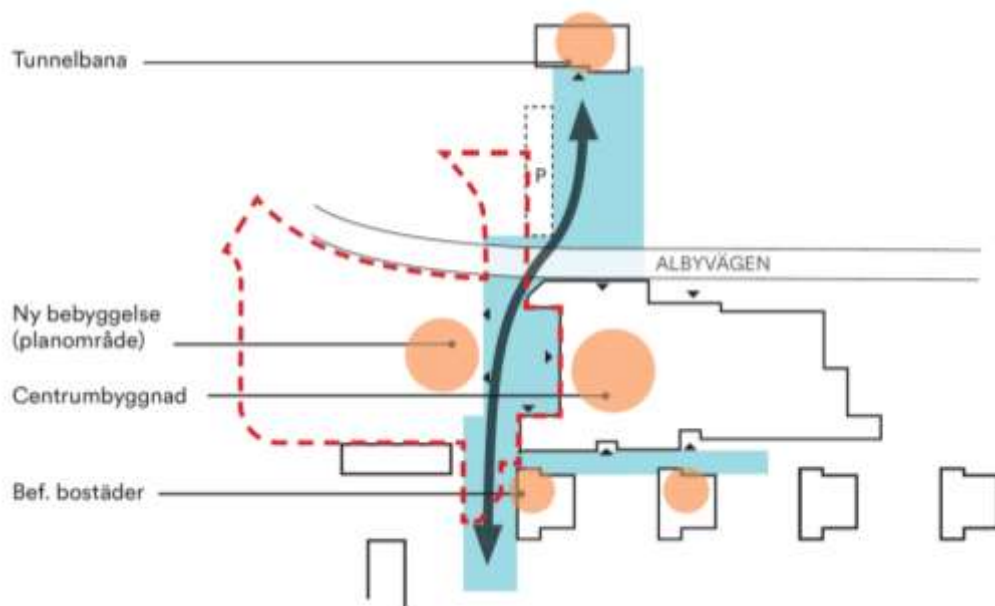
Gestaltning



Figur 4. Illustrationsplan. Total Arkitektur 2022.

Ett gestaltungsprogram har tagits fram som ska utgöra underlag med riktlinjer för områdets fortsatta utveckling under genomförandet. Det ska fungera som ett stöd vid projektering samt handläggning av bygglov.

Den övergripande gestaltungsidéen går ut på att utveckla centrala Alby till en tryggare och mer välkomnande plats för boende, vistelse och verksamheter genom varsam komplettering med ny bebyggelse som tar hänsyn till dagens bebyggelse och boendekvaliteter. Fotgängare och cyklister ska möta torg och befolkade hus i stället för lastkajer, parkeringsytor och tomma gräsytor. Alby centrum kan utvecklas genom att detaljplanen möjliggör ett nytt entréläge och verksamheter mot det nya torget. Centrumområdet i Alby markeras med en högre byggnad i torgets nordvästra sida. Den nya bebyggelsen i väster ramar in det nya torget och skapar möjlighet till verksamheter på båda sidor om torget.



Figur 5. Förslaget syftar till att stärka de offentliga rummen i Alby, från tunnelbanan i norr, förbi centrum och vidare söderut. Från gestaltungsprogrammet, Total Arkitektur 2022.

Torget binder samman tunnelbanan med centrum och övriga Albydalen (se figur ovan). På torget kommer det finnas plats för torghandel och vistelse med sittutor, träd och planteringar som skapar en trevlig plats att vistas på. Bostäderna och verksamheterna innebär att fler ögon vänds mot torget vilket bidrar till att öka tryggheten för de som vistas och rör sig där.

Byggnadsvolymer i förslaget varierar i storlek, kvartersformen är delvis sluten och bostadsgården skapar nya typer av rum. Skalan på den nya bebyggelsen trappas ned mot befintliga bostadshus för att ta hänsyn till utblickar och skuggning på torget. Byggnadernas arkitektoniska uttryck är enkelt och sammanhållet. Den större byggnadsvolymen har en enhetlig utformning medan det fristående gårdshuset avviker från denna i kulör, material eller struktur. Variation skapas genom olika höjder och förskjutning av byggnadskroppar.

Torg

Stadsdelstorget blir en naturlig fortsättning av gångstråken i centrala Alby. Det blir en viktig del av en serie av ytor och platser som fotgängare och cyklister passerar mellan bostaden och målpunkter så som tunnelbanan och centrumhandel. Den primära kopplingen över torget löper diagonalt över torget, mellan befintligt centrumhus och det nya kvarteret, och förbinder bostäderna i söder med tunnelbanestationen i norr. Inget gångstråk markeras, utan torgets möblering och gestaltning ska underlätta rörelser mellan angränsande byggnader och över torget. Att kunna gena över torget ska vara en självklarhet.

Det nya bostadskvarterets placering och lokaler i sockelvåningarna är viktiga delar för att det nya stadsdelstorget ska fungera bra. Detta, tillsammans med att befintlig centrumbyggnad har möjlighet att byggas om så att dess verksamheter vänder sig mot det nya torget, möjliggör för handel och service att flytta ut på torget och bidra till liv och rörelse. Torget blir en naturlig del av det nord-sydliga gång- och cykelstråket genom Alby, och en viktig del av en sekvens av platser i stadsdelen. En ny sträckning av gång- och cykelvägen möter upp torget vid dess sydvästra del.



Figur 6: Sektion som visar hur torget är tänkt att fungera. Den nya bebyggelsen syns till vänster, och centrumbyggnaden till höger. Mellan dem går gångfartsområdet och torget. Total arkitekter 2022.

Torget bör ha en enhetlig beläggning som binder samman befintlig centrumbyggnad med det nya kvarteret. Samma markbeläggning följer med runt kvarteret och dess verksamhetslokaler i sydväst, och fortsätter även under bron norr om torget. Materialet bör vara mönsterlagd marksten som klarar slitage och bidrar till att torget upplevs som väl omhändertaget under många år framöver. Gångfartsområdet markeras tydligt i markbeläggningen, men är en naturlig del av torgytan. Gångfartsområdet är till för nödvändiga fordon så som sopbil, utryckningsfordon och vissa varuleveranser men är i övrigt inte till för andra fordon. De fordon som vid tillfällen använder gångfartsområdet gör det på gåendes villkor. Ytan är till för att användas även för gång och cykel genom sin interaktion med torget.

Torget regleras i plankartan med användningsbestämmelsen **C1 – torg** inom två användningsområden. Detta gör att torget inte är på allmän plats. Allmänhetens tillgång till torget säkerhetsställs därför med bestämmelsen **x1 – markreservat för allmännyttig gång och cykeltrafik**. Bestämmelsen **n1 – ”parkering får inte finnas”** gäller för större delen av torgytan likaså utformningsbestämmelse **f5 – ”Torg med sittplatser, planteringar, trädplanteringar och möjlighet till lek. Staket och plank får inte finnas”**.

Användningsområdet C1 i dess norra del är reglerad med bestämmelsen **z1** – ”Markreservat för allmännyttig körtrafik på bro och gång- och cykeltrafik under bro” Denna del av området är där Albyvägen går över markplanet i en bro, men där markplanet bereds som torgyta likt övriga ytor söder om bron.

En del av befintlig centrumbyggnad vid torgets sydöstra del minskas för att ge plats för tillkommande torg. En byggnadsdel planläggs dock för att möjliggöra ett förråd till intilliggande verksamhet. Denna regleras med en **högsta totalhöjd** på 26 meter över nollplanet, vilket innebär möjliggörandet av en byggnad på ungefär 4 meter.

Ny bebyggelse

Bostäder och lokaler

Det nya kvarteret planläggs för bostäder (**B**) med fem byggnadskroppar med olika höjder och planeras inrymma runt 100 lägenheter. Tre av husen planläggs även för centrumverksamheter med bestämmelsen (**C**) och ett av husen mot torget har bestämmelsen **e3** ”Byggnadens bottenvåning ska användas för centrumverksamhet”. I den västra delen av kvarteret planeras det för ett parkeringsgarage i suterrängplan. Se illustrationsplan, figur 4.

Byggnaders placering och skala

Byggnaderna mot Albyvägen är förskjutna trapphusvis och höjden för respektive byggnadskropp är reglerad genom högsta byggnadshöjd som motsvarar ett högsta antal möjliga våningar.

Hus 4 som ligger med långsidan mot torget kan uppföras i tre våningar. Hus 3 i det nordöstra hörnet av kvarteret markerar stadsdelens centrum och kan uppföras i elva våningar sett från torget. Läget i kvarterets nordöstra hörn minimerar negativ skuggningspåverkan för boende i kvarteret.

Hus 4, som är en lägre trevåningsbyggnad och avgränsar torget från bostadsgården, ger förutsättningar för kvällssolen att nå torgytan, samtidigt som utsikten från det befintliga bostadshuset inte försvinner. Den del av huset som enbart är planlagt med C – centrum kan uppföras med ett förhöjt våningsplan. Det friliggande gårdshuset, hus 5, kan uppföras i upp till fem våningar sett från lokalgatan. Huset avgränsar gården i väster.

Hus 1 i nordväst kan uppföras i ca 5 våningar. Hus 2 i mitten av bostadsbebyggelsen kan uppföras i 6 våningar samt ett souterrängplan.

Byggnadshöjd (romb med siffra i) definieras i plankartan för varje byggnadsdel. För två av byggnadsdelarna används totalhöjd i stället för byggnadshöjd, eftersom byggnadernas tak utgör en del av bostadsgården. Byggnadsarea (**e₁**) definieras endast för gårdshuset då dess exakta placering är mer flexibel.

Tak

Takvinklarna inom planområdet hålls flexibla men med ambitionen att bebyggelsen i de norra husen 1, 2 och 3 samspelar. Gårdshuset i sydvästlig del bör ha en avvikande taklutning i förhållande till övriga byggnader inom planområdet. Ett grönt tak är illustrerat att anläggas på hus 4, det lägre huset mot torget.

Fasader

Mot Albyvägen förhåller sig bebyggelsen till den större skalan i omkringliggande område. Fasaderna hålls relativt enkla och variationen sker främst via en förskjutning och trappning av byggnadskropparna trapphusvis.

Mot torget får den högre lamellen sällskap av den lägre byggnaden som tillsammans bildar kvarterets ansikte mot torget. Genom större glaspartier och endast franska balkonger möjliggör fasaden visuell kontakt mellan människor på torgytan och i huset. Mot gården är fasaderna mer uppbrutna med utkragande byggnadsdelar så som balkonger. Detta gör att skalan anpassas till gården och de boende som vistas nära sin bostad.

Detta tillsammans skapar variation och en naturlig uppdelning av fasaderna runt om kvarteret. Detaljer i fasaduttryck återkommer på olika sätt i byggnaderna som en ”röd tråd” för att ge en sammanhållen struktur. De sammanbyggda huskropparna i kvarterets nordvästra del har en gemensam fasaduppbyggnad. Gårdshuset, hus 5, avviker i gestaltning och material, vilket regleras genom en utformningsbestämmelse (**f1**).



Figur 7. Illustration – den nya bebyggelsen sett från Albyvägen. Från gestaltungsprogrammet, Total Arkitektur.



Figur 8. Perspektivbild – den nya bebyggelsen sett från gården. Från gestaltungsprogrammet, Total Arkitektur.

Sockelvåningar

För att torget med det nordsydliga gång- och cykelstråket ska bli levande och tryggt är det viktigt att sockelvåningarna i den nya bebyggelsen aktiveras. De bostadshus som vänder sig mot torget regleras på plankartan med (C) och hus 4 med bestämmelsen **e3** ”byggnadens bottenvåning ska användas för centrumverksamhet”. Även gårdshuset i sydväst har genom sin centrubestämmelse möjlighet för lokaler i bottenvåning.

Sockelvåningarna mot torget regleras med bestämmelsen **f3** ”Sockelvåning med centrumändamål ska utföras med fasad där kulör, material eller struktur skiljer sig från överliggande våningsplan”.

I lägen där bostäder finns i sockelvåning bör gestaltningen anpassas med hänsyn till insyn.

Bostadsgård

Det nya kvarterets bostadsgård har en mindre skala och mindre offentlig karaktär än de befintliga gårdsrummen i Albydalen. Gestaltningen bygger på en mer intim känsla för att särskilja ytan från de intilliggande allmänna platserna. Tydliga gränser mot det offentliga i form av nivåskillnader och planteringsytor bidrar till att skapa en mer privat karaktär.

Gården består av ett centralt gårdsrum som nås från alla trapphus samt två upphöjda gårdar som riktar sig främst till de närmast boende. Gårdsrummen ska kännas privata och som en förlängning av hemmet. För att skapa trygghet på gården behöver belysningen vara väl genomtänkt.

Den centrala gården

På den centrala delen av gården finns en gräsyta med plats för odling, lekplats och gemensamhetsytor. Gräsytan omges av mer ordnade gemensamma uteplatser. En planteringsyta i den södra delen av gården skapar en visuell avskärmning mot lokalgatan. Buskar medverkar till en visuellt rumslik avgränsning och träden med sina kronor tar ner skalan och bidrar till rumsverkan. Vid entrén från lokalgatan i söder finns angöringsplatser och ett möjligt läge för sophantering. Fasadmurar som bildas mot huvudgården tas om hand genom till exempel omsorgsfullt gestaltade trappor och växtväggar.

De upphöjda gårdarna

Bostadsgården längst västerut är underbyggd med ett garage men uppförs antingen med ett planterbart bjälklag eller med upphöjda växtbäddar. Dessa har ett tillräckligt jorddjup för att möjliggöra grönytor på gården.

Gården är i nivå med entrén till hus 5 men ligger med en halvplansförskjutning i förhållande till hus 1 och 2. Gården förbinds med huvudgården via en trappa och med en ny angöringsgata väster om kvarteret via en tillgänglig gårdsentré.

Ovanför byggnadsdelen öster om hus 4 finns ytterligare en upphöjd gård som ligger i nivå med bostäderna.

Gårdarna förses med gemensamma uteplatser, lek och odling. För att ge växterna tillräckligt jorddjup görs växtbäddarna på gårdsbjälklagen något upphöjda.

Solstudie

En solstudie har tagits fram för planerad bebyggelse. I och med bebyggelsens höjd skuggas delar norr om planområdet beroende på årstid och tidpunkt.



Figur 9. Skuggning från bebyggelsen med Albyvägen. Studien avser den 20:e mars vid klockslagen (från vänster) 09:00, 12:00, 15:00

Service

Full kommersiell och offentlig service finns i planområdets direkta närhet i Alby centrum. Då etableringen innebär ett tillskott av bostäder kan behovet av platser i förskola och skola, samt vård- och fritidslokaler öka.

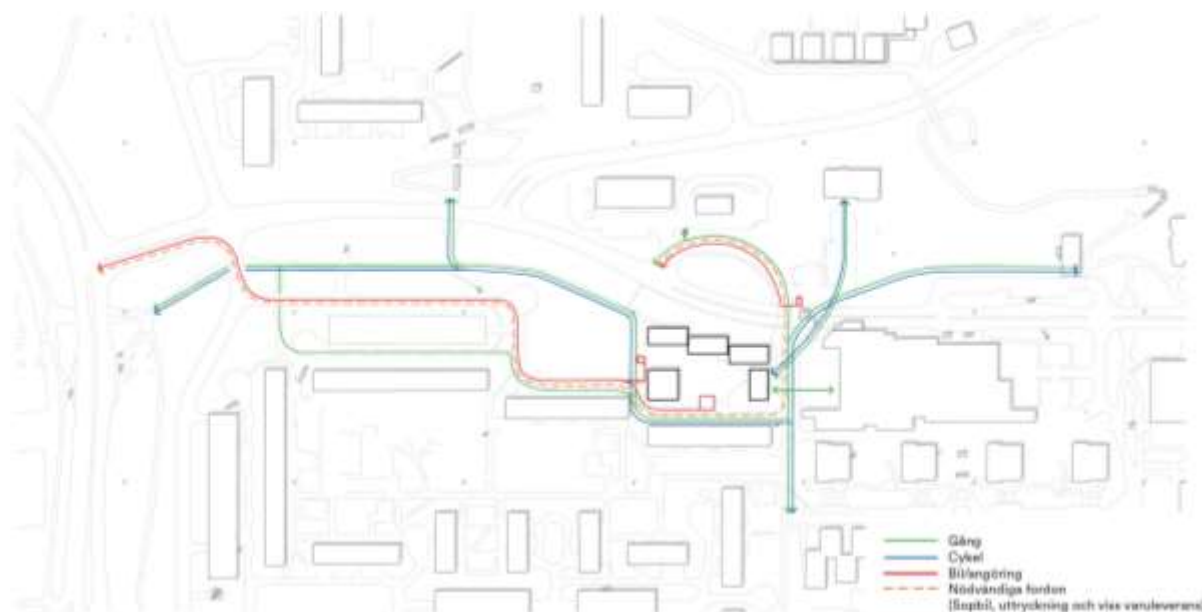
Friytor

Lek och rekreation

I de omgivande kvarteren finns större lekplatser och parkrum. Genom Alby leder ett parkstråk via spontanidrottsplatser, bollplaner och Folkhälsoparken med sina många möjligheter till aktiviteter, till koloniområdet och dagvattenparken nära Albysjön. Vid sjön finns ett hamnområde och möjlighet till fiske. På något längre avstånd finns en badplats. Hälsans stig går i en runda genom Alby. Bostadsgårdarna inom planområdet inbjuder till lek och rekreation för de boende. Torget kan även vara en plats för lek och rekreation.

Trafik

Trafikstrukturen i Alby är planerad med trafikseparering vilket innebär att fordon respektive fotgängare och cyklister rör sig i parallella system. För en majoritet av de motorburna fordonen som ska in i Albydalen hänvisas man till Albyvägen norr om planområdet. Albyvägen är upphöjd på en bro vid Alby centrum. Inom bostadsområdena i Alby finns mestadels gång- och cykelvägar. I nord-sydlig riktning, från Albydalen i söder till tunnelbanestationen norr om Albyvägen, finns ett viktigt gång- och cykelstråk. Idag förekommer konflikter mellan detta stråk och den större lastkajen för centrumbyggnaden. Befintlig lastkaj och parkering i planområdets östra del tas bort för att ge plats åt det nya torget.



Figur 10. Bilden visar trafikstrukturen efter att torget och det nya kvarteret har byggts. Orange linje = sopbil, utryckning och viss varuleverans, röd linje = bil/angöring, blå linje = cykel, grön linje = gång.

Angöringsvägar

Från Albyvägen går idag en angöringsväg ned till centrumbyggnadens lastkaj och parkering inom östra delen av planområdet. Angöringsvägen leder även till en parkering norr om Albyvägen. Del av befintlig parkering på Albyvägens norra sida tas därför i anspråk av en ny vändplats. Mark som idag utgör kvartersmark med centrumändamål för parkering norr om Albyvägen regleras i stället med bestämmelsen **GATA** som blir en rondell.

Mellan det nya bostadskvarteret och det befintliga lamellhuset skapas en ny lokalgata på kvartersmark med användningen bostäder med syfte att tillgängliggöra det nya kvarteret. Ett garage nås från gårdshusets (hus 5) södra gavel. Lokalgatan övergår i kvarterets sydöstra hörn till ett gångfartsområde ämnat främst för gång och cykel men som även är tillgängligt för nödvändiga fordon att använda. Nödvändiga fordon avser sopbil, utryckningsfordon och varuleveranser till lokaler i den nya bebyggelsens bottenvåning samt till delar av befintlig centrumbyggnad. Gångfartsområdet är en del av torget som regleras med bland annat bestämmelsen **C1**.

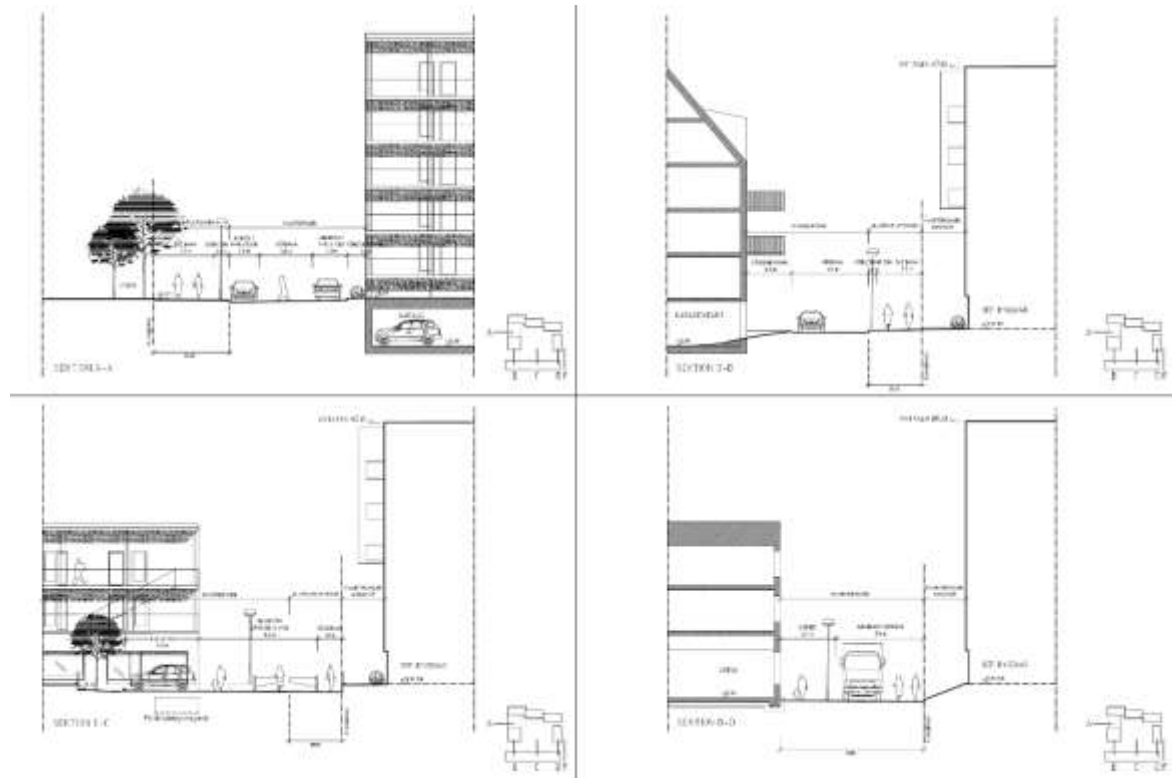
Längs med gångfartsområdet på torgets södra ände skapas en lastplats för uppställning av varustransporter och sophämtning. Zonen separeras tydligt från torgytan genom till exempel pollare för att skydda gående på torget. Efter lastzonen fortsätter gångfartsområdet i nord-sydlig riktning och ansluter till påfarten till Albyvägen i norr.

Obehörig fordonstrafik till gångfartsområdet förhindras genom medveten gestaltning och med bommar eller nedsänkbara pollare där gångfartsområdet tar vid. Ytorna vid gångfartsområdets början och slut markeras med avvikande markmaterial för att tydligt visa att cykel- och fordonstrafik delar yta. Framför det befintliga lamellhuset skapas förgårdsmark med plats för planteringar och cykelparkering.

Gång- och cykelvägar

Det nya stadsdelstorget blir en naturligt viktig del av gångstråken i centrala Alby. Torget möbleras och gestaltas för att underlätta rörelser för gående mellan de angränsande byggnaderna och över torget. Att gena över torget ska vara en självklarhet. Inom gångfartsområdet så finns en cykelväg (i samma läge som befintlig gång- och cykelväg). Gående kan röra sig på båda sidor om gångfartsområdet samt fritt över hela torget. För att säkerhetsställa allmänhetens tillgång till torget så regleras torget bland annat med bestämmelsen **x1** ”markreservat för allmännyttig gång och cykeltrafik”.

Utmed den nya lokalgatan vid de nya bostäderna anläggs en kombinerad gång- och cykelbana reglerad som **GÅNG** och **CYKEL**. Denna ansluter sig till gångfartsområdet och torget. Gång- och cykelbanan höjs upp i förhållande till körbanan för att skilja fotgängare och cyklister från motorfordon. Där banan möter torget övergår den till att ligga i nivå med torget.



Figur 11. Gatusnitt för planområdet

Bil- och cykelparkering

För bostadskvarteret tillgodoses parkering för cykel och bil på kvartersmark. Läget i centrala Alby invid tunnelbanan innebär att området är inom zon A, det vill säga i direkt närhet till god kollektivtrafik enligt kommunens riktlinjer för parkering.

Beroende på lägenhetens storlek finns det ett specifikt p-tal inom denna zon. Enligt Botkyrkas parkeringsprogram kan flexibla mobilitetstjänster användas som reducerar parkeringsbehovet. För att möjliggöra dessa har exploatören åtagit sig att genomföra följande åtgärder:

- Bilpool med lätt nåbara parkeringsplatser för 3 bilar. Bilpoolen är långsiktigt knuten till fastigheten och finansieras av Botkyrkabyggen under 5 år. Medlemskapet i bilpoolen ingår i hyra/månadsavgift för boende vid tillträdet och under 5 år. Bilpoolen kommer att finnas på plats och vara i drift vid inflyttning.

- Startpaket för nyinflyttade med information kring kollektivtrafik och mobilitetstjänster samt ett SL-kort för 1 månad/hushåll vid inflyttning. Fokus på gång, cykelfaciliteter, cykelkarta, kollektivtrafik och bil- och cykelpool.
- Cykelpool med lådcykel och el-cykel.
- Lätt nåbara cykelrum i markplan med utökade cykelfaciliteter – reparationsyta, tvättmöjlighet, fast luftpump, ladduttag för el-cykel samt automatisk dörröppnare till cykelrum.

I och med dessa åtgärder kan 15% rabatt på antalet parkeringsplatser åstadkommas. 42 parkeringar behövs, varav de flesta kommer vara inom bostadshusens garage med 27 parkeringsplatser. 12 parkeringar kommer placeras inom kvartersmark inom detaljplanen varav tre är till för bilpoolen. Ytterligare tre parkeringsplatser ska anordnas på närliggande fastighet.

Ungefär 200 cykelparkeringar ska anordnas för de boende i området enligt Botkyrkas parkeringsnorm för cykel. Merparten placeras inomhus men några av platserna utomhus.

Parkering för besökare till verksamheterna i torghuset kan ske i centrumbyggnadens parkeringsgarage samt på övriga p-platser i centrum. På torget kommer det att finnas viss cykelparkering.

Antal P-platser i projektet				
P-platser i garage (inkl. RHP)			27	
P-platser markparkering på kvartersmark inkl. RHP			9	
P-platser på angränsande fastighet			3	
P-platser markparkering bilpool			3	
Totalt			42	
Antal P-platser enl. kommunens P-tal		Lgh	P-tal	Platser
P-tal /lgh ≤ 45m ² (inkl. besökande)		40	0,35	14
P-tal /lgh ≤ 75m ² (inkl. besökande)		50	0,50	25
P-tal /lgh ≥ 75m ² (inkl. besökande)		10	0,65	7
Totalt		100		46
Antal P-platser med rabatt 15%			15%	Platser
P-platser		46	0,85	39
P bilpool				3
Totalt				42
Antal C-platser i projektet				
C-platser Inomhus			138	
C-platser Utomhus			62	
Totalt			200	
Antal C-platser enl. kommunens C-tal		Lgh	P-tal	Platser
C-tal /lgh		100	2,0	200
Totalt				200

Figur 12. Tabell som visar planerad parkering för bil (P-platser) och cykel (C-platser) inom planområdet

Kollektivtrafik

Området har idag mycket god tillgång till kollektivtrafik. Alby tunnelbanestation ligger på cirka 130 m gångavstånd från de planerade bostäderna. Vid Alby centrum ansluter även flera busslinjer.

Tekniska anläggningar

Elnätstation

Befintlig elnätstation ligger mitt i både blickfång och fysisk koppling mellan det nya torget och tunnelbanan. Två nya områden för elnätstationer föreslås öster och norr om Alby centrum (E). När stationen flyttas blir platsen under Albyvägen mer överblickbar och orienterbar och samtidigt kan platsen förändras för att öka den fysiska tillgängligheten i området. På så vis är den en viktig del

i att bidra till trygga offentliga platser kring centrum. Tillfart till den nya elnätstationen i öster avses ske över kvartersmark med centrumändamål som inte får bebyggas och som utgör parkering idag. Tillfarten till elnätstationen i norr avses ske från väster, över kvartersmark för bensinstation och handel. Kvartersmarken är kommunalägd och upplåts med tomträtt.

Underjordiska ledningar

Planområdet är inom en central del av Alby och många underjordiska ledningar går igenom området. Dessa planläggs i plankartan med bestämmelsen **u1** – ”Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.”

Genomförande

Organisatoriska frågor

Tidplan

Följande tidplan gäller för detaljplanen:

Samråd	kvartal 2 2017
Granskning 1	kvartal 2 2018
Granskning 2	kvartal 1 2023
Antagande	kvartal 2 2023
Laga kraft	kvartal 2 2023

Tidplanen är preliminär och kan komma att ändras. När detaljplanen har vunnit laga kraft kan lantmäteriförrättningar och ansökningar om lov (exempelvis bygglov) enligt detaljplanen prövas.

Genomförandetid

Ny detaljplan berör endast tidigare planlagda områden där genomförandetiden gått ut. Genomförandet av detaljplanen bedöms kunna ske inom 7 år varför genomförandetiden är 7 år efter det att planen vunnit laga kraft.

Huvudmannaskap

Botkyrka kommun är huvudman för allmän plats. Kommunen är därmed ansvarig för utbyggnad av anläggningar inom allmän plats så som gata, skydd samt gång och cykel.

Planområdet ligger inom Botkyrka kommuns verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. Botkyrka kommuns VA-avdelning är huvudman för allmänna vatten-, spillvatten- och dagvattenledningar med tillhörande anläggningar.

Södertörns fjärrvärme AB är huvudman för fjärrvärmenätet och Telia Sonera är huvudman för telenätet. Huvudman för elnätet är Vattenfall.

Ansvarsfördelning

Botkyrka kommun ansvarar för utförande, drift och underhåll av allmän platsmark och allmänna vatten- och avloppsanläggningar. Ekonomiskt ansvar för utförandet av allmän platsmark och allmänna vatten- och avloppsanläggningar regleras genom exploateringsavtal.

Exploatören svarar för och bekostar samtliga arbeten inom kvartersmark.

Vattenfall ansvarar för utförande, drift och underhåll av nya elnätstationer inom kvartersmark betecknade med E, exploatören bekostar utförandet.

Avtal

Gällande plankostnadsavtal mellan Botkyrka kommun och AB Botkyrkabyggen utgör grunden för pågående detaljplanearbete. I samma plankostnadsavtal framgår att ett exploateringsavtal ska upprättas mellan Botkyrka kommun och AB Botkyrkabyggen.

I exploateringsavtalet regleras ansvars- och kostnadsfördelning, tidpunkt för färdigställande av erforderliga åtgärder så som:

- Överlåtelse av mark
- Flytt av ledningar
- Flytt av elnätstation
- Utbyggnad av allmän plats

Exploateringsavtalet ska godkännas innan detaljplanen kan antas.

Fastighetsrättsliga frågor

Markägoförhållanden

Fastigheterna inom detaljplanen utgörs av Botkyrka Alby 15:32 och 15:40 som ägs av Botkyrka kommun och Botkyrka Byatomten 2 och Lagmannen 2 som ägs av AB Botkyrkabyggen.

Fastighetsbildning

När detaljplanen har vunnit laga kraft kan fastighetsbildning ske i enlighet med planen. Vid ett fastighetsrättsligt genomförande av detaljplanen är det Lantmäteriet som genom lantmäteriförrättning prövar frågor om fastighetsbildning. För genomförandet är avsikten att behövlig fastighetsbildning ska regleras i

exploateringsavtal. Markägarna ansvarar för att behövliga ansökningar inkommer till Lantmäteriet i enlighet med exploateringsavtal.

Förändringar i markanvändningen inom detaljplanen medför att olika fastighetsrättsliga åtgärder bör vidtas vid ett fullt genomförande:

- Det markområde vilket planläggs som allmän plats bör genom fastighetsreglering överföras till den av Botkyrka kommun ägda fastigheten Alby 15:32.
- Det markområde som är del av Alby 15:32 vilket planläggs som kvartersmark för bostäder bör genom fastighetsreglering överföras till fastigheten Lagmannen 2 eller frigöras till en egen fastighet.
- De markområden vilka planläggs som kvartersmark för teknisk anläggning (E) kan genom avstyckning från Byatomten 2 frigöras till nya fastigheter eller fortsatt ingå i fastigheten.
- Det markområde av del av Alby 15:32 som planläggs som kvartersmark för endast centrum (C) bör genom fastighetsreglering överföras till fastigheten Lagmannen 2 eller Byatomten 2.
- Rättigheter för allmänna ledningar bör säkras genom bildande av ledningsrätt eller servitut inom u-område.

Fastighetsindelningsbestämmelser

Samtliga marköverlåtelser inom ramen för detaljplanens genomförande sker mellan Botkyrka kommun och AB Botkyrkabyggen. Marköverlåtelserna regleras genom exploateringsavtal varför fastighetsindelningsbestämmelser inte anses vara behövliga.

Fastighetskonsekvenser

Alby 15:32

Ett område av Alby 15:32 (se område 1 i fig 10) som är planlagt som allmän plats för gång- och cykelväg och lokalgata planläggs som kvartersmark för bostadsändamål med tillhörande verksamheter i vissa delar. Detta område överförs genom fastighetsreglering från Alby 15:32 till Lagmannen 2. Marköverföringen regleras i exploateringsavtal.

Ett område av Alby 15:32 (se område 2 i fig 10) som är planlagt som allmän plats för huvudgata, gång- och cykelväg och lokalgata planläggs som

kvartersmark för centrum. Detta område överförs genom fastighetsreglering från Alby 15:32 till Byatomten 2. Marköverföringen regleras i exploateringsavtal.

Ett område av Lagmannen 2 (se område 3 i fig 10) och ett område av Byatomten 2 (se område 5 i fig 10) överförs genom fastighetsreglering till Alby 15:32. Se Lagmannen 2 och Byatomten 2 nedan.

Lagmannen 2

Ett område av Lagmannen 2 (se område 3 i fig 10) som är planlagt som kvartersmark för bostäder planläggs som allmän plats för gång och cykel. Detta område överförs genom fastighetsreglering från Lagmannen 2 till Alby 15:32. Marköverföringen regleras i exploateringsavtal.

Ett område av Alby 15:32 (se område 1 i fig 10) överförs genom fastighetsreglering till Lagmannen 2. Se Alby 15:32 ovan.

Alby 15:40

Alby 15:40 (se område 4 i fig 10) som är planlagd som kvartersmark för transformatorstation planläggs som kvartersmark för centrum. Alby 15:40 överförs genom fastighetsreglering i sin helhet till Byatomten 2 vilket medför att fastigheten kommer att avregistreras. Marköverföringen regleras i exploateringsavtal.

Byatomten 2

Ett område av Byatomten 2 (se område 5 i fig 10) som är planlagt som kvartersmark för centrum planläggs som allmän plats för gata. Detta område överförs genom fastighetsreglering från Byatomten 2 till Alby 15:32. Marköverföringen regleras i exploateringsavtal.

Ett område av Alby 15:32 (se område 2 i fig 10) och Alby 15:40 i sin helhet (se område 4 i fig 10) överförs genom fastighetsreglering till Byatomten 2. Se Alby 15:32 och Alby 15:40 ovan.

Två områden av Byatomten 2 (se områdena betecknade med E i fig 10) som är planlagda som kvartersmark för centrum planläggs som kvartersmark för tekniska anläggningar. Dessa områden kommer fortsättningsvis att ingå i fastigheten Byatomten 2 och upplåtas till elbolag för uppförande av transformatorstationer.

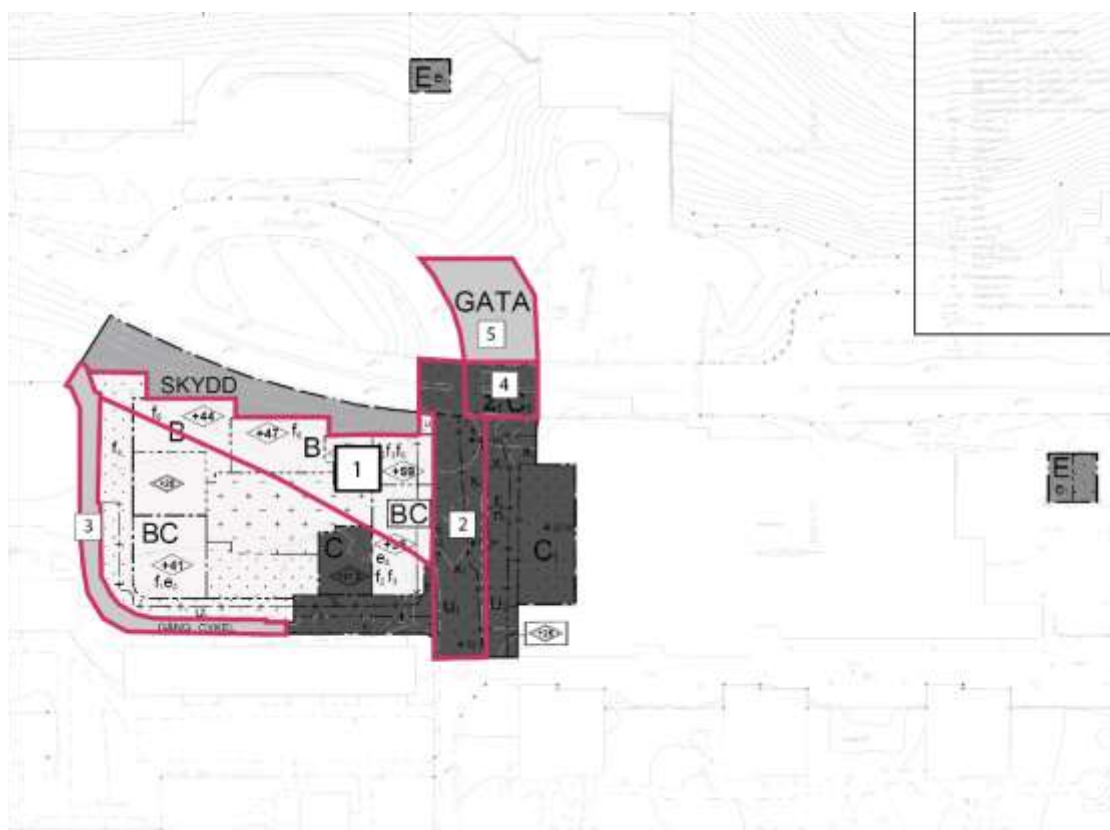


Fig. 13. Fastighetskonsekvenskarta.

Rättigheter

Erforderliga rättigheter behöver bildas för el, belysning, tele, fjärrvärme, vatten- och avlopp med mera där dessa planeras inom kvartersmark (E-områden och u-områden) samt inom allmän platsmark.

Nytt servitut för allmän körtrafik (Albyvägen) kommer att bildas inom kvartersmark för centrum, betecknad med **Z₁** i plankartan, till förmån för Botkyrka kommun belastande AB Botkyrkabyggen.

Nytt servitut för allmän gång och cykeltrafik kommer att bildas inom kvartersmark för centrum, betecknad med x₁ i plankartan, till förmån för Botkyrka kommun belastande AB Botkyrkabyggen.

Nytt servitut för hantering av skyfallsvatten kommer att bildas inom kvartersmark för centrum till förmån för Botkyrka kommun belastande AB Botkyrkabyggen.

Nytt servitut för angöring till planerad elnätstation norr om Albyvägen bildas till förmån för AB Botkyrkabyggen belastande Botkyrka kommun.

Nedan redovisas de servitut, ledningsrätter eller gemensamhetsanläggningar som finns inskrivna i fastighetsregistret och gäller inom planområdet. Rättigheterna är antingen en förmån eller belastning för fastigheten.

Lagmannen 2

Lagmannen 2 belastas inte av någon rättighet inom planområdet.

Byatomten 2

Rättighet	Ändamål	Akt	Last	Förmån
Avtalsservitut	Gång och cykelväg	0127IM-04/17633.1	Byatomten 2	Alby 15:32
Avtalsservitut	Allmän körtrafik	0127IM-04/17654.1	Byatomten 2	Alby 15:32
Officialnyttjanderätt	Tele	01-IM7-48/2018.1	Byatomten 2	Kungliga Telegrafstyrelsen

Alby 15:40

Rättighet	Ändamål	Akt	Last	Förmån
Officialnyttjanderätt	Tele	01-IM7-48/2018.1	Alby 15:40	Kungliga Telegrafstyrelsen

Alby 15:32

Rättighet	Ändamål	Akt	Last	Förmån
Officialnyttjanderätt	Tele	01-IM7-48/2018.1	Alby 15:32	Kungliga Telegrafstyrelsen

Konsekvenser befintliga rättigheter

Berörkretsen för officialnyttjanderätten med aktnummer 01-IM7-48/2018.1 kommer att ändras under kommande lantmäteriförrättning. Några övriga konsekvenser för befintliga rättigheter inom planområdet uppstår inte på grund av planläggningen.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Inom planområdet tillskapas ny beräknad byggrätt om totalt ca 9750 m² ljus BTA för bostadsändamål. Inom byggnadsarea för bostadsändamål samt fristående skapas även byggrätt för centrum om ca 600 m² ljus BTA.

Upprättande av detaljplan

Kostnader för upprättande av detaljplanen betalas av AB Botkyrkabyggen enligt upprättat plankostnadsavtal mellan Botkyrka kommun och AB Botkyrkabyggen.

Marköverlåtelse

Botkyrka kommun ska överlåta markområden för bostads- och centrumändamål till den exploatör som ska bebygga marken. Överlåtelsen ska komma att ske till ett pris som motsvarar marknadsvärdet för marken vid försäljningstillfället och regleras i det exploateringsavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

De markområden vilka planläggs som allmän plats ska överlåtas till den av Botkyrka kommun ägda fastigheten Alby 15:32. Ersättning för marköverlåtelsen regleras i det exploateringsavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

Rättigheter och ersättning

Ersättning för rättigheter som krävs för genomförandet av detaljplanen regleras i det exploateringsavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören. För eventuella övriga rättigheter utöver de som regleras i exploateringsavtal träffas särskild överenskommelse om ersättning eller beslutas ersättningen vid en lantmäteriförrättning genom ett särskilt ersättningsbeslut.

Omläggning av befintliga ledningar

Fördelningen av kostnaderna för att lägga om befintliga kommunala ledningar samt övriga allmänna ledningar regleras i det exploateringsavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

Elnätstation

Kostnader för flytt av befintlig elnätstation bekostas av exploatören och regleras genom särskild överenskommelse mellan ledningshavaren Vattenfall och exploatören.

VA-kostnader

Anläggningsavgift för vatten och avlopp debiteras exploatören enligt Kommunens vid debiteringstillfället gällande VA-taxa och regleras i det exploateringsavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

Gatukostnader

Kostnader för utförande av gator som uppstår när detaljplanen genomförs regleras i det exploateringsavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören.

Förrättningskostnader

Fördelningen av de förrättningskostnader som uppstår när detaljplanen genomförs kommer att regleras i det exploateringsavtal som upprättas mellan Botkyrka kommun och exploatören. I det fall ersättning inte regleras i exploateringsavtal beslutas fördelning av förrättningskostnad vid en lantmäteriförrättning genom ett särskilt beslut om fördelning av förrättningskostnader. Kostnader för fastighetsbildning hos Lantmäteriet debiteras enligt den taxa som gäller vid debiteringstillfället.

Bygglovavgift

Bygglovavgift debiteras enligt vid debiteringstillfället gällande bygglovtaxa.

Tekniska frågor

Vatten och avlopp

I samband med detaljplanens genomförande ska en befintlig kommunal vatten- och avloppsledning flyttas. Tillkommande bebyggelse inom planområdet ges

möjlighet att ansluta till det kommunala vatten- och avlopps nätet i dess nya dragning.

Värme

Tillkommande bebyggelse inom planområdet har möjlighet att anslutas till befintligt fjärrvärmnät i direkt anslutning till bebyggelsen.

EI

Elnätet är utbyggt inom planområdet men behöver kompletteras för att ansluta den tillkommande bebyggelsen. Inom planområdet finns en befintlig elnätstation som enligt planförslaget avses rivas för att skapa en öppnare torgyta. Den befintliga elnätstationen kommer därför ersättas med två andra områden reserverade för teknisk anläggning (E) inom fastigheten Byatomten 2. Ett av områdena planeras öster om Alby Centrum och ett i den norra delen av fastigheten.

Tele och IT

Ledningsnät för tele och IT för tillkommande bebyggelse finns inom planområdet.

Avfall

Avfall skall hanteras i enlighet med kommunens avfallsplan och renhållningsföreskrifter samt gällande arbetsmiljöregler. Hushållsavfall från den nya bebyggelsen ska lösas inom kvartersmarken, genom markbehållare invid den nya lokalgatan. Avfall från inflyttande verksamheter utformas utifrån respektive verksamhets behov.

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Charlotte Rickardsson
Planchef

Felicia Sellgren och Erik Åkesson
Planarkitekter

Medverkande tjänstepersoner

Jenny Bertram
Anders Forsberg

mark- och exploatering (Structor)
miljöutredare

Jonathan Adut
Ebrahim Khajeh Zadeh
Amina Malmkvist-Garba

VA (Solveab)
trafikplanerare
landskapsarkitekt

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns
- Administrativ gräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap. 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

- CYKEL Cykelväg.
- GATA Gata.
- GÅNG Gångväg.
- SKYDD Skydd.

Kvartersmark. 4 kap. 5 § 1 st 3 p.

- B Bostäder.
- C Centrum.
- C1 Torg.
- E Tekniska anläggningar.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning

- e_1 Största exploatering är 30 kvadratmeter byggnadsarea. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- e_2 Största exploatering är 340 kvadratmeter byggnadsarea. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- Marken får inte förses med byggnad. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- Marken får endast förses med komplementbyggnad med en maximal byggnadsarea på 40 kvm och en högsta byggnadshöjd på 3 meter. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- Högsta totalhöjd i meter över angivet nollplan. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- Högsta byggnadshöjd i meter över angivet nollplan. 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Byggnadens användning

- e_3 Byggnadens bottenvåning ska användas för centrumverksamhet. 4 kap. 11 § 1 st 2 p.

Utformning

- f_1 Fasadens kulör, mönster eller struktur ska avvika från fasadutförandet på övriga byggnader inom kvarteret. 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- f_2 Färdig golvhöjd ska ligga minst 0,3 meter ovan intilliggande torg. 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- f_3 Sockelvåning med centrumändamål ska utföras med fasad där kulör, material eller struktur skiljer sig från överliggande våningsplan. 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- f_4 Lokalgata. 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- f_5 Torg med sittplatser, planteringar, trädplanteringar och möjlighet till lek. Staket och plank får inte finnas. 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- f_6 Byggnadens fasad ska placeras minst 0,5 meter från användningsgräns som gränsar mot SKYDD. 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Markens anordnande och vegetation

- n_1 Parkering får inte finnas. 4 kap. 13 § 1 st 1 p.
- +0 Markens höjd över nollplanet ska vara 0 meter. 4 kap. 10 §

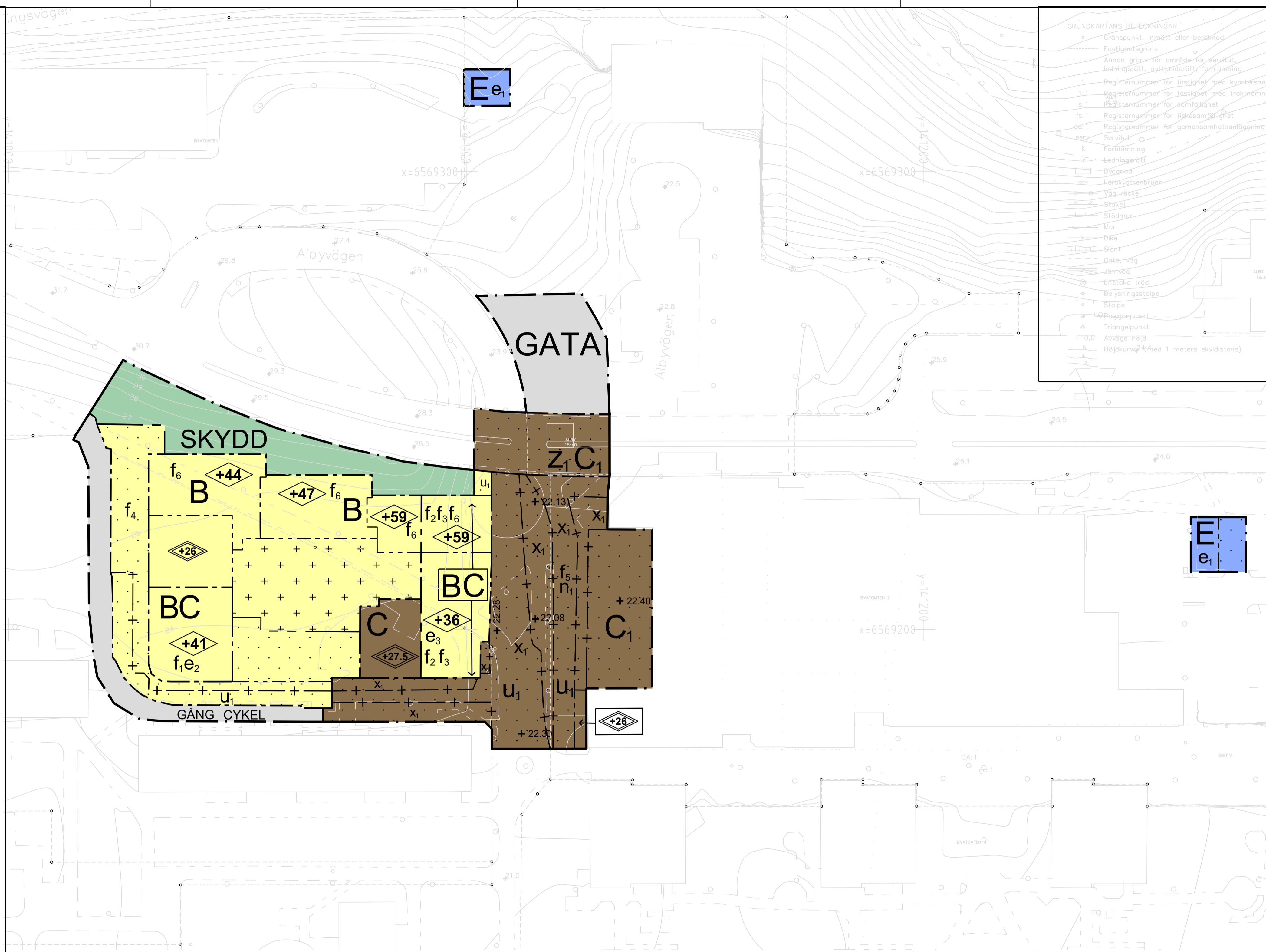
ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

Genomförandetiden är 7 år. 4 kap. 21 §

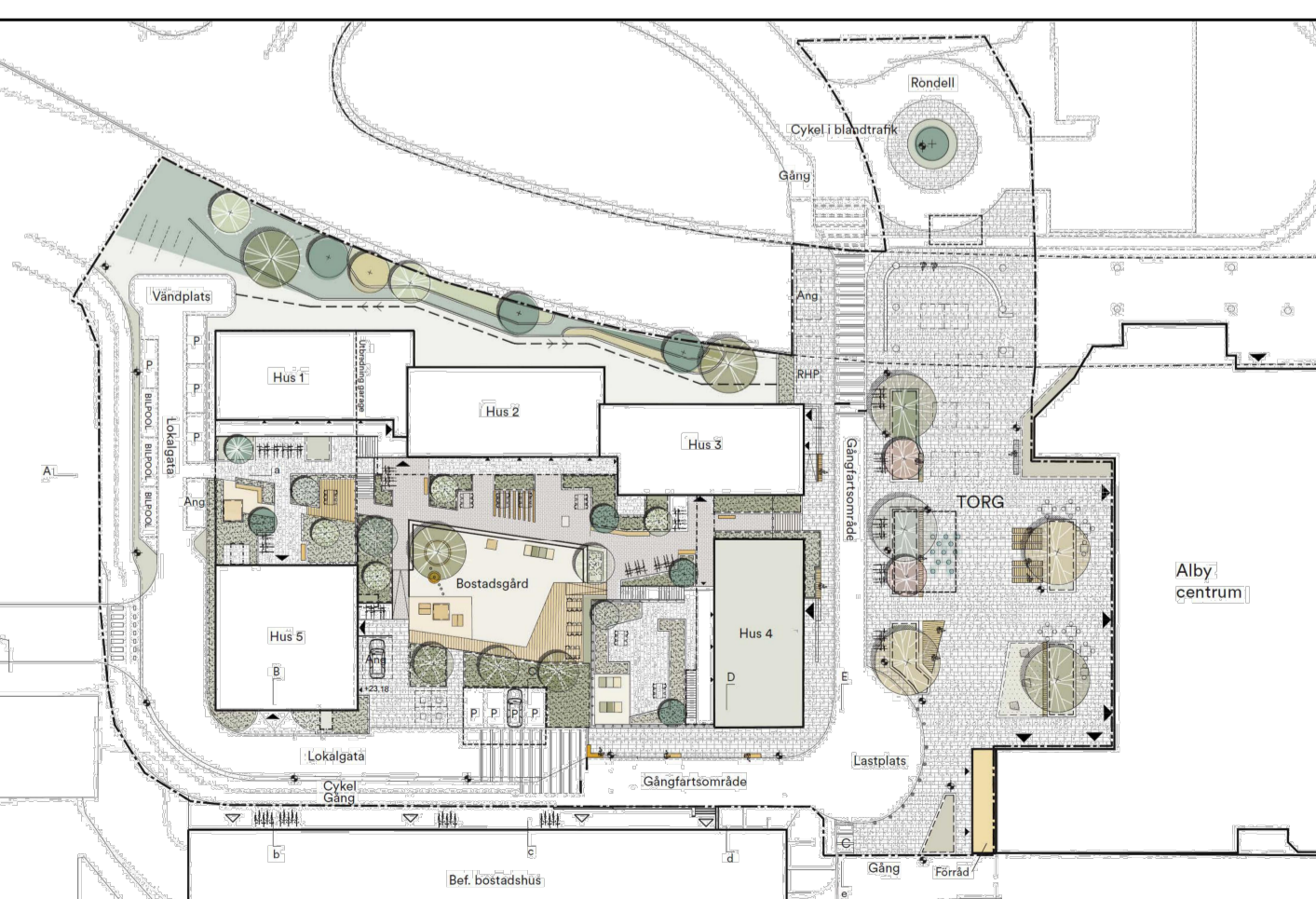
Markreservat

- u_1 Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar. 4 kap. 6 §
- x_1 Markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik. 4 kap. 6 §
- z_1 Markreservat för allmännyttig körtrafik på bro och gång- och cykeltrafik under bro. 4 kap. 6 §



GRUNDKARTANS BETECKNINGAR	
	Gränspunkt, inmätt eller beräknad
	Fostighetsgräns
	Annon gräns för område för servitut, ledningsrätt, rättigheter, förpliktning
	1 Registernummer för fastighet med kvartersnamn
	1:1 Registernummer för fastighet med traktornamn
	s:1 Registernummer för samfällighet
	fs:1 Registernummer för fiskeområde
	gd:1 Registernummer för gemensamhetsändamål
	Servitut
	Förhöjning
	Ledningsrätt
	Byggnad
	Förskvallensrudd
	Väg-däcke
	Staket
	Stödmur
	Mur
	Dike
	Skävt
	Gata, väg
	Järnväg
	Enstaka träd
	Belysningsstolpe
	Stolpe
	Polypunkt
	Triangelpunkt
	Avväg höjning
	Höjningskurva (med 1 meters ekvidistans)

ILLUSTRATIONSPLAN



Till planen hör:	<input type="checkbox"/> Miljökonsekvensbeskrivning	<input type="checkbox"/> Utlåtande efter utställning
<input type="checkbox"/> Planprogram	<input checked="" type="checkbox"/> Fastighetsförteckning	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Planbeskrivning	<input checked="" type="checkbox"/> Samrådsredogörelse	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Genomförandebeskrivning	<input type="checkbox"/> Illustrationskarta	<input type="checkbox"/>
Detaljplan för Alby Torghus		
Bostäder, Centrum		
Botkyrka Kommun	Stockholms Län	Beslutsdatum
Granskningshandling 2		Godkännande
Upprättad enligt PBL 2010:900 av Samhällsbyggnadsförvaltningen		Antagande
Upprättad	Reviderad	Laga kraft
Charlotte Rickardsson Planchef	Felicia Sellgren och Erik Åkesson Planarkitekter	Diarienummer SBN/2020:00026
		50-52

GRUNDKARTA
Koordinatsystem SWEREF 99 18 00
Höjdsystem RH2000
Grundkartan upprättad i december månad 2022
av Botkyrka kommun
Grundkartan utanför planområdet är ej fullkontrollerad

Information
Ett gestaltningsprogram som är kopplat till ett exploateringsavtal finns upprättat för planområdet.
Planområdet omfattas av sekundär skyddszon inom vattenskyddsområdet för östra Mälaren.

Xref ritning: ...16_Underlag/Grundkartan/2022-000308 GK Alby Torghus 2022-11-03_lehningar sekretess.dwg
 ...16_Underlag/Grundkartan/CK_oppdelning_Aby_Torghus 2022_12_12.dwg
 ...16_Underlag/Arkitekten/Alby_Torghus 22 102/illustration november avskalat.dwg
 Reseröbler.



Beslut om Granskning Sörgården 1

Förslag till beslut

Samhällsbyggnadsnämnden uppdrar åt samhällsbyggnadsförvaltningen att gå ut på granskning med förslag till detaljplan för Sörgården 1 i Tullinge.

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att utöka fastigheten Sörgården 1 för befintlig förskola så att friytan blir större och viss parkering kan inrymmas på fastigheten. Utökningen sker genom att intilliggande allmänt tillgänglig parkmark inom fastigheten Tullinge 16:119, och Tullinge 19:535 tas i anspråk för att inrymma trädplanteringar, 11 platser för personalparkering och utökad förskolegård.

För att möjliggöra för en större förskolegård ska en gång- och cykelväg som nu går genom parkområdet ledas om runt framtida förskolegård.

Samrådet har inte föranlett några större ändringar av planhandlingarna.



2022-12-19

Referens
Lotta KvistMottagare
Samhällsbyggnadsnämnden

Samrådsredogörelse för detaljplan för Sörgården 1, plan.nr. 42-51

Ärendet

Detaljplanen syftar till att utöka fastigheten Sörgården 1 för befintlig förskola som stod klar 2017 så att friytan blir större och viss parkering kan inrymmas på fastigheten. Utökningen sker genom att intilliggande allmänt tillgänglig parkmark inom fastigheten Tullinge 16:119, och Tullinge 19:535

tas i anspråk för att inrymma trädplanteringar, 11 platser för personalparkering och utökad förskolegård.

Tomten avgränsas mot intilliggande parkmark av trädplanteringar och klätterställningar. I marken som planeras för trädplantering med mera ligger en allmän vattenledning. Träden behöver placeras utanför ledningsområdet vilket också förutsätter en utökning av fastigheten. För att möjliggöra för en större förskolegård ska en gång- och cykelväg som nu går genom parkområdet ledas om runt framtida förskolegård.

Samrådet har inte föranlett några större ändringar i planhandlingarna.

Samråd

Planförslaget har varit på samråd under tiden 5 juli 2022 till 2 augusti 2022. Samtliga planhandlingar har funnits tillgängliga i kommunalhuset samt på kommunens hemsida under denna tid. Förslaget har skickats till alla berörda remissinstanser, fastighetsägare och hyresgäster enligt upprättad sändlista.

Sammanfattning av inkomna synpunkter

Totalt har 24 yttranden kommit in under samrådet. Samtliga finns att tillgå i sin helhet på samhällsbyggnadsförvaltningen.

Svar på motstånd mot större förskolegård.

9 yttranden var negativa till en större förskolegård, detta är ett svar till varför Samhällsbyggnadsavdelningen anser att behovet av en större förskolegård väger tyngre än de negativa aspekterna på att ta parkmark i anspråk. Samhällsbyggnadsförvaltningen anser också att behovet av en större förskolegård väger tyngre än enskilda individers åsikter om att förskolegården kommer att försämra deras utblick från deras egen fastighet etcetera.

Kommentar: En trend är att rörelsefriheten för barn och unga minskar. Allt färre barn går och cyklar till skola och fritidsaktiviteter. Sammantaget innebär detta att utemiljöerna vid skola och förskola får en allt större betydelse för att tillgodose barns behov av fysisk aktivitet, rekreation och lek. Dessa miljöer blir de utemiljöer som barn har störst chans att utnyttja i vardagen.

Förskolan Sörgården har 8 avdelningar och 180 barn. Idag finns ca 3600 kvm friyta, av dessa är ca 600 kvm planstridig. Det blir ca 20 kvm friyta per barn. Efter planändringen kommer det finnas ca 6000 kvm friyta av vilka är ca 3500 kvm sammanhållen friyta. Det blir ca 33 kvm friyta per barn. Ett rimligt mått på friyta kan vara 40 m² per barn på en liten förskola och 30 kvm på en stor förskola vilket förskolan Sörgården räknas som.

Kommunens egna erfarenheter sedan 30 år, vilket även stämmer med flera andra kommuners erfarenheter, är att det går en nedre gräns vid ca 30 m² per barn, när slitaget medför att gröna ytor måste ersättas med hårdgjorda ytor, vilket försämrar hälsa, välmående och pedagogisk miljö för barn. Även andra värden påverkas, som LOD och biologisk mångfald, naturkontakt mm. Detaljplanens sociala konsekvens blir att förskolebarnen på förskolan Sörgården kommer att få mer friyta att röra sig på vilket kommer främja barnens fysiska aktivitet och förmågan att utveckla lek och socialt samspel. Konsekvenser som kommer påverka barnen på förskolan resten av livet.

Inkomna yttranden inom samrådstid

Nummer	Avsändare	Datum	Sida
S1	SBN/2020:00014-8, Botkyrka Stadsnät	2022-07-04	4
S2	SBN/2020:00014-11	2022-07-05	4
S3	SBN/2020:00014-12, VA-enheten	2022-07-05	4
S4	SBN/2020:00014-13, Socialförvaltningen	2022-07-06	4
S5	SBN/2020:00014-15, Vattenfall	2022-07-07	5
S6	SBN/2020:00014-17, SFAB	2022-07-08	5
S7	SBN/2020:00014-18, SBFF	2022-07-11	5
S8	SBN/2020:00014-19, Trafikverket	2022-07-11	6
S9	SBN/2020:00014-20, Trafikförvaltningen	2022-07-11	6
S10	SBN/2020:00014-21	2022-07-13	6
S11	SBN/2020:00014-22, Skanova	2022-07-14	7
S12	SBN/2020:00014-24	2022-07-21	7
S13	SBN/2020:00014-25	2022-07-21	7
S14	SBN/2020:00014-26	2022-07-25	7
S15	SBN/2020:00014-27	2022-07-26	7
S16	SBN/2020:00014-28, Enheten för geografisk information	2022-07-26	8
S17	SBN/2020:00014-29	2022-07-29	8
S18	SBN/2020:00014-30, Sakägare	2022-07-29	8
S19	SBN/2020:00014-31	2022-07-29	9
S20	SBN/2020:00014-32	2022-08-01	9
S21	SBN/2020:00014-33, SFAB	2022-08-01	10
S22	SBN/2020:00014-34, MEX	2022-08-02	10
S23	SBN/2020:00014-35, MEX	2022-08-02	11
S24	SBN/2020:00014-36, Sakägare	2022-08-03	11
S25	SBN/2020:00014-38	2022-08-05	11
S26	SBN/2020:00014-39, Sakägare	2022-08-09	13
S27	SBN/2020:00014-41 Länsstyrelsen	2022-09-07	14

S1. SBN/2020:00014–8, Botkyrka Stadsnät

Botkyrka Stadsnät har befintliga ledningar som passerar planområdet.

Kommentar: Noterat

S2. SBN/2020:00014–11

Förskolan har inte haft fulla avdelningar på ca 2 år. 6/8 avdelningar har således varit aktiva för verksamhet. Två avdelningar har därmed enbart varit tillgängliga som extra utrymme vid ”pedagogiska aktiviteter” eller använts som öppning/stängningsavdelning. Barnen har gott om utrymme att vistas på. Dessutom finns stor möjlighet till utevistelse i närområdets grönområden och lekplatser. En tillbyggnad ses ej som aktuell för än antalet barn på förskolan räknas bli flera. Det finns flera förskolor i området och även möjlighet till parkering utanför tex förskolan fröhuset (ofta tomma platser). Att sätta upp ett bullerplank på 2m längst med bilvägen skapar en instängd känsla i den nu öppna fria gröna ytan. Som utnyttjas av barn och äldre för lek-och träningsyta under alla årstider.

Kommentar: Varken förskolan eller parkeringen ska byggas ut. Däremot måste nuvarande parkering planläggas för skolområde eftersom den idag ligger på parkmark. Den enda skillnaden från idag är att förskolegården blir större.

Även om inte förskolan är fullbelagt idag måst det finnas tillräcklig yta för barnen att vistas på när det är fullbelagt. Idag ligger antal kvadratmeter per barn under Boverkets rekommendationer. Efter planändringen kommer det finnas ca 33 kvm friyta/barn om förskolan är fullbelagd. Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

S3. SBN/2020:00014–12, VA-enheten

Vi har tittat på VA delen och kan konstatera att vi har tillräckligt med kapacitet i våra ledningar för att hantera spillvattnet och leverera vatten till den tänkta utbyggnaden.

Kommentar: Noterat

S4. SBN/2020:00014–13, Socialförvaltningen

Socialförvaltningen bedömer förslaget att utöka förskolegården som mycket positivt. Förslaget innebär ökade möjligheter till aktivitet och lek och ger tillgång till grönytor. Att vistas i naturen påverkar flera hälsoaspekter positivt, även mindre gröna ytor har positiv inverkan. Det främjar till exempel fysisk aktivitet vilket påverkar både det fysiska och psykiska välbefinnandet positivt. Forskning visar också att barn som leker i naturnära områden får bättre koncentrationsförmåga, uppmärksamhet och självdisciplin.

Barnkonsekvensanalys

Socialförvaltningen bedömer att förslaget är förenligt med barns bästa.

Kommentar: Noteras

S5. SBN/2020:00014–15, Vattenfall

Vattenfall Eldistributions bedömning är att befintliga elnätanläggningar inte påverkas av planerad detaljplan.

Kommentar: Noteras

S6. SBN/2020:00014–17, SFAB

SFAB har befintliga fjärrvärmeledningar inom aktuellt planområde. Underlag som visar fjärrvärmeledningarnas placeringar går att beställa via ledningskollen. Inga träd eller andra objekt som förhindrar åtkomst till ledningarna får placeras på/intill ledningarna. Observera att vid ändringar av markhöjder måste det säkerställas att fjärrvärmens erhåller erforderlig täckning.

SFAB önskar att ett servitut för SFAB:s fjärrvärmeledningar upprättas innan marköverföring från allmän platsmark sker. Ta gärna kontakt med SFAB vid frågor angående detta.

I de fall omläggning av befintlig fjärrvärmeledning behöver göras p.g.a. exploatering, markförändringar, markarbeten, spontning, plantering med mera bekostas omläggningarna av den part som orsakar detta.

Kommentar: Vi kontaktar SFAB gällande ett servitut för SFAB:s fjärrvärmeledningar.

S7. SBN/2020:00014–18. SBFF

Södertörns brandförsvarsförbund (SBFF) har granskat planförslaget med fokus på nedanstående punkter:

- Risker i omgivningen.
- Insatsmöjligheter.
- Förutsättningar för utrymning baserad på hjälp från räddningstjänsten.
- Brandvattenförsörjning samt släckvattenhantering.
- Psykosocial miljö.

Efter att ha tagit del av relevanta handlingar anser SBFF att byggnader bör utformas så att möjlighet att klättra samt vistas på tak och liknande försvåras. Att personer vistas olovligen på tak kan bidra till fallrisk, risk för anlagd brand samt en generell otrygghetskänsla. Södertörns brandförsvarsförbund anser att denna fråga bör beaktas i detaljplanen då det gäller en förskola med eventuella kompletteringsbyggnader.

Utöver ovan har SBFF inget mer att erinra i detta skede.

Kommentar: Noteras

S8. SBN/2020:00014–19, Trafikverket

Trafikverket har granskat remisshandlingarna och har inget att erinra mot att ärendet prövas positivt.

Kommentar: Noteras

S9. SBN/2020:00014–20, Trafikförvaltningen

Region Stockholm har inga synpunkter på förslaget.

Kommentar: Noteras

S10. SBN/2020:00014–21

Finns planer på att skapa tillräckligt med skydd från sol och vind för småbarnen? Finns mätningar av luftföroreningar/avgaser när förskolegård planeras så nära bilväg som trafikeras med både personbil, buss och lastbilar? Barnens säkerhet vid eventuella trafikolyckor då förskolegård ligger i nära anslutning till bilväg?

Kommentar: Förskolan är redan byggd och det har redan planerats för vind- och solskydd. Luften bedöms vara tillräckligt god för förskoleverksamhet. Ett staket kommer skydda barnen från biltrafiken.

S11. SBN/2020:00014–22, Skanova

Skanova har inget att erinra mot detaljplanen. Skanovas teleanläggningar/rättigheter berörs inte/påverkas inte av rubricerat planförslag.

Kommentar: Noteras

S12. SBN/2020:00014–24

Det vore väldigt tråkigt om den fina gräsplanen där barnen brukar spela brännboll ska bli till asfalt och parkeringar, hoppas ni tänker om.

Kommentar: Ingen ytterligare yta kommer bli vare sig asfalt eller parkering. Det är bara förskolegården som ska utökas. Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

S13. SBN/2020:00014–25

Det går väl alldeles utmärkt att sätta stängsel runt hela ”parken” så som den är nu och fortsätta låta alla ta del av grönytan inte enbart förskolan.

Kommentar: Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

S14. SBN/2020:00014–26

Nej till utbyggnad

Kommentar: Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

S15. SBN/2020:00014–27

Det är bra om det anläggs nya avrinningsbrunnar i samband med utökningen av förskolans mark. Jorden verkar vara för kompakt enligt detaljplanen. Det behövs definitivt en ny brunn vid den södra delen av gångbanan, mellan förskolan och Pressbyråns parkering. Där bildas det stora vattenpölar när det regnar och töar under våren.

Kommentar: Noterat

S16. SBN/2020:00014–28, Enheten för geografisk information

Föreslår tekniska ändringar av plankartan.

Kommentar: Har åtgärdats

S17. SBN/2020:00014–29

Behåll den gröna ytan för allmänheten. Planera i stället för ”parkområde” med lite sittplatser, träd och blomplanteringar där boende kan vila en stund vid promenaden (saknas bänkar Nibblebacken upp mot Nibblevägen), eller inta sin fika från pressbyrån som är välbesökt året om men framför allt vår-sommartid och där deras egen uteplats ligger mitt på parkeringsområde.

Kommentar: Se svar på motsättning till större förskolegård på s X. Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

S18. SBN/2020:00014–30, Sakägare

Med insyn i verksamheten som föräldrar, så utnyttjas endast 6/8 avdelningar. Så har även fallet varit de senaste 1–2 åren. Barnen har därmed gott om yta att vistas på inom förskolan utan att behöva trängas. Dem tomma avdelningarna används som extra lokaler vid öppning/stängning och vid pedagogiska projekt. Förskolan ligger nära flera allmänna lekplatser (till exempel Sörgårdens lekplats, skateboard parken, lekplatsen Anne lund, körsbärsparken, tullingeberg) och grönområden i närområdet (till exempel parkhems skolskog). Därmed ses

ombyggnation av förskolegården ej aktuellt i nuläget då det inte råder full verksamhet på förskolan. Som husägare i anslutning till det planerade bygget motsätter vi utbyggnaden med hänsyn till att syftet med ”parkmark” är att skapa och säkra gemensamma grönområden och strövområden i närområdet runt de privatägda tomterna. Kommunal mark, både skog och parkmark, utanför den egna tomten ska kunna användas av alla. Den gröna ytan utnyttjas av boende vid alla årstider. För lek, träning och för djur. Det är en av få kvarstående öppna gröna ytor i Tullinge parkhem. Att bygga på den valda platsen ger oss grannar i nära anslutning till bygget konsekvenser med försämrade boendemiljö dels med buller under byggtiden och ökade ljudnivåer från skolverksamheten. Att mista den lilla gröna ytan i anslutning till huset kan även befaras påverka fastighetens attraktion och därmed värdet. Att låtas bygga förskolegård så pass nära trafikerad väg där både bussar, lastbilar, mopeder och personbilar kör känns otryggt som förälder. Olyckor kan ske snabbt trots planerad uppsättning av bullerplank. Att leda om gång och cykelvägen kommer även innebära att fotgängare och cyklister måste samsas med körande trafik. Det finns inga farthinder och endast obevakade övergångsställen. Det planerade bullerplanket innebär också att man skapar en skymd kurva i ett område där många barn och djur vistas. Så behåll gångvägen för säkrare passage! Den planerade platsen har sol från morgon till kväll hur tillgodose förskolebarnens skydd mot solstrålning? Trädplanteringar kommer ta flera år innan dem ger tillräckligt med skugga. Till sist asfaltera inte på grönområdet för parkeringsplatser. Parkeringsplatser kan utnyttjas av personal på andra sidan vägen vid förskolan Fröhuset. Där står det ofta halvfullt.

Kommentar: Varken förskolan eller parkeringen ska byggas ut. Däremot måste nuvarande parkering planläggas för skolområde eftersom den idag ligger på parkmark. Den enda skillnaden från idag är att förskolegården blir större.

Även om inte förskolan är fullbelagt idag måste det finnas tillräcklig yta för barnen att vistas på när det är fullbelagt.

Se svar på motsättning till större förskolegård på s X. Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

Planändringen kommer inte leda till någon ökad risk för trafikolyckor varken för, barn på förskolan, fotgängare, cyklister eller bilister.

S19. SBN/2020:00014–31

Se yttrande ovan. Yttrandet är inskickat av samma sakägare två gånger.

S20. SBN/2020:00014–32

Varför bygga ut förskolegården Sörgården 1? Den nuvarande förskolegården är stor och borde räcka till. Dessutom finns alldeles intill förskolan en helt ny lekplats, en stor bollplan samt en skog dit man ofta ser barngrupperna gå. Finns alltså redan stora ytor för förskolebarnen. Bevara den yta/parkområde som nu planeras användas och låt alla andra i området fortsatt få tillgång till den. Skolbarn från Parkhemsskolan använder den ibland, på vintern finns folk boende i området som gör skidspår där och över huvud taget kan väl detta område få vara till för alla. Beträffande ytterligare parkeringsplatser för personal på förskolan finns en stor parkeringsplats utanför Pressbyrån intill. Står nästan alltid tom eller väldigt lite utnyttjad. Går säkert för kommunen att köpa upp eller hyra platser där. Låt grön/parkområdet i fråga få kvar som det är och kunna användas av alla. Förskolan har redan tillräckligt stor yta!!

Kommentar: Varken förskolan eller parkeringen ska byggas ut. Däremot måste nuvarande parkering planläggas för skolområde eftersom den idag ligger på parkmark. Den enda skillnaden från idag är att förskolegården blir större.

Även om inte förskolan är fullbelagt idag måst det finnas tillräcklig yta för barnen att vistas på när det är fullbelagt.

Se svar på motsättning till större förskolegård på s X. Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

S21. SBN/2020:00014–33, SFAB

Nu har jag kollat med kollegor och vi har inget att inkomma med. En fråga kring utökningen av förskolan, kommer detta innebära att förskolan blir större och kommer ta ut mer i effekt? Om det blir en effektökning skulle vi vilja ta del av den informationen. Jag bifogar översikt på hur våra ledningar ligger på fastigheten.

Men vi önskar bli informerade om våra ledningar blir berörda av markarbete (inkl. trädplantering). Detta för undvika eventuella skador på ledningarna och för att vi ska kunna underhålla ledningarna i framtiden.

Kommentar: Det blir ingen effektökning på grund av den nya detaljplanen, förskolan finns redan.

S22. SBN/2020:00014–34, Mark- och exploateringsenheten

Mark- och exploateringsenheten har tagit del av planförslagets samrådshandlingar och har inget att erinra.

Kommentar: Noterat

S23. SBN/2020:00014–35, Mark- och exploateringsenheten

Det går VA-ledningar längs med tomtgräns ca 1–3 m in på fastigheten beroende på sträckan.

Kommentar: Ett u-område finns med i plankartan.

S24. SBN/2020:00014–36, Sakägare

Jag yrkar på följande: 1. Inga träd ska fällas på området då det kan påverka bullernivå och översvämningsrisk. Se bifogad bild på träden i dagsläget. 2. Inga förändringar i topografin ska göras som försämrar översvämningsrisken. 3. Ingen ny parkering ska byggas eftersom Sörgården redan har en parkering. 4. Den omledda cykelvägen ska byggas på ett sådant sätt att riskerna för cyklande barn inte blir större än idag. Vänligen diarieför mitt yttrande och återkoppla om diarienummer.

Kommentar: Inga träd kommer fällas p.g.a. planändringen, inga förändringar i topografin ska göras som försämrar översvämningsrisken, ingen ny parkering ska byggas, den nya cykelvägen kommer att byggas så att olycksrisken

inte kommer att öka. Planändringen kommer endast göra så att förskolegården blir större.

S25. SBN/2020:00014–38

MER YTA

Jag tycker det verkar som en rimlig strävan att ge barn och pedagog mer yta för lek och utbildning. Jag upplever att dagens yta är begränsad och platt (ostimulerande).

INTRESSE FÖR ALLMÄNHETEN

Jag uppfattar i ert förslag att ni anser att förändringen "inte är av betydande intresse för allmänheten". Känns för mig lite fejt att använda sig av ordet "betydande" utan att definiera "betydande" i materialets sammanhang. Då ni inte definierat "betydande" - så kan jag tyvärr inte heller ge en tydlig respons - men jag vet att många av de villaägare jag har som grannar vill behålla Tullinges småskalighet där just effektivare markhushållning (förtätning) inte är önskvärt om absolut nödvändigt. Dagens gång- och cykelbana med sina grönytor, på betryggande avstånd från biltrafik får mig att må bra. Jag menar att det är något unikt med den existerande gång- och cykelbana då den har en större yta grönområde runt sig, långa siktlinjer, ingen närliggande bilväg och en spännande kurvdragning. Jag är övertygad att gång- och cykelbanor som anläggs nära bilvägar skapar stress och otrygghet. Om ni nu vill dra om cykelbanan - så skulle jag uppskatta ett par meter gräsyta mellan bilväg och cykelbana. Fundering: 1: Kan cykelbanan anläggas på insidan av det planerade bullerplanket för att skydda föräldrars sinne och barn som vinglar fram på sina cyklar? Kommentarer: Fundering 2: Kommer bullerplanket försämra de långa siktlinjerna vi har idag i detta område? Dagens långa siktlinjer tror jag skapar trygghet mörka höstkvällar för medborgare som är ute och går med sina hundar eller motionärer. Vidare; Från "Begreppet förtätning och dess tolkning - med en typologi för grönska i den täta staden" (Maria Engelbrekt, 2013). > Grönska kan hjälpa till att upprätthålla en hälsosam livsmiljö även i en tät stad. Forskning visar att växtlighet har en läkande effekt på bland annat stress och kan hjälpa människor att koppla av (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s 67). Tullingebor jag möter vill inte förtäta Tullinge. Vi vill ha mer öppna ytor, biologisk mångfald, med exempelvis ängar i stället för gräsytor, och grönska. Givetvis skapar ert förslag mer yta till förskolan - men jag tycker ni bör vara explicita i ert material att ni samtidigt dödar yta för allmänheten och att ni bör presentera - även om små - utifrån ett vetenskapligt perspektiv de negativa effekterna beslutet har på medborgare - materialet känns för mig annars ofullständigt.

3. INKLUDERANDE PARK I STÄLLET FÖR EXKLUDERNADE FÖRSKOLEYTA

Jag undrar om ni utvärderat alternativet att den nya ytan blir mer en park som kan användas av både förskola och tullingebor. Kanske en lummig park så som Körsbärsparken - men då kanske med inhägnad som krävs för att skapa trygghet - där existerande cykelbana får finnas kvar. En park kanske är helt orimligt - men då tycker jag det bör kommuniceras varför det bör avfärdas.

4. PARKERING

Har ni utvärderat hur ert förslag främjar till ett ökat bilberoende och i så fall varför ni vill främja ett ökat bilberoende? För att utmana, varför behöver den nya och för den delen den existerande förskoleparkeringen ligga direkt intill förskolan. Kan detta i stället bli grönyta till barnen? För att ge perspektiv, många av oss medborgare i Tullinge som jobbar i centrala Stockholm får dagligen efter pendeln/tunnelbanan avsluta med en, säkert stärkande, låt säga 500 meters promenad innan vi når arbetsplatsen. Med 500-meter som utgångspunkt, ser jag inte ett problem i att all frisk personal (ej rörelsehindrad) på förskolan kan promenera ett par hundra meter till sin arbetsplats. Därmed, har ni utforskat alternativet att ta bort parkeringen intill byggnaden (bibehålla stöd för matleveranser) och därmed göra om delar av den till grönområden för förskolebarnen? "Pressbyrånparkeringen"(eller yta ännu längre bort) kan kanske byggas ut för bilar så får vi bort all biltrafik som idag, med risk för onödiga olyckor, behöver passera gång- och cykelbanan för att nå förskolans område.

Kommentar: Bullerplanket är planerat innanför gångbanan för att trygga siktlinjer för bilister, cyklister och gående.

Ingen grönska kommer tas bort utan den kommer finnas kvar inne på förskolegården.

Se svar på motsättning till större förskolegård på s X. Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

Ingen ny parkering ska anläggas och den som redan finns kommer inte att flyttas.

S26. SBN/2020:00014–39 Sakägare

Jag börjar med en bakgrund varför jag överklagar.

När vi flytta in 1976 så sas det att skolan skulle byggas, och kanske dagis. Dagiset byggdes genast men skolan dröjde flera år. Dagiset smälte in i området med sin gula färg och vita knutar. Även där tycker jag kommunen gjorde fel att välja björkar som blivit väldigt höga och skuggar åt helt fel håll, plus att många är allergiska mot just björk. Det finns andra träd som skuggar bättre för barnen.

Efter det har kommunen lagt allt för barn runt vårt område (min fastighet). Vi har alltså skola, tennis och fotbollsplan, lekplats, förskola, Parkhemsgården, skatepark och ännu en förskola.

Sen byggdes utan ta hänsyn till omkring liggande fastigheter detta fula förskräckliga fruktansvärda huset som står på Sörgården 1, som är min utsikt från köket och uteplats, jag tycker så illa om det att jag vänder ryggen till det när jag sitter ute och tittar mot ängen och vägen. Så om kommunen nu stänger av med plank för den utsikten blir jag helt INSTÄNGD.

JAG ÖVERKLAGAR alltså den del av Sörgården 1 som buktar ut mot nord och nordöst. Har alltså inget emot om tomten förlängs rakt ut mot Katrinebergsvägen och inga plank byggs så utsikten finns kvar.

Tomten skulle väl kunna bukta ut mot söder i stället för ni som kommun går ju ut med att vara klimatsmart, behöver väl inte så MÅNGA PARKERINGSPLATSER. Jag har tyvärr ingen känsla av att min överklagan ska tas på allvar, för när jag satt i Samhällsbyggnadsnämnden, var det sällan eller ALDRIG som motargument togs någon hänsyn till.

Kommentar: Detaljplanen innebär inte att fler parkeringsplatser kommer att byggas.

Förskolegården är idag för liten för så många barn som går på förskolan när den är fullbelagd. Idag ligger antal kvadratmeter per barn långt under Boverkets rekommendationer. Efter planändringen kommer det finnas ca 33 kvm fria/barn om förskolan är fullbelagd.

Se svar på motsättning till större förskolegård på s X. Se svar på motsättning till större förskolegård på s 2.

S27. SBN/2020:00014–41 Länsstyrelsen

Länsstyrelsens bedömning

Länsstyrelsen bedömer utifrån ingripandegrunderna i 11 kap. 10 § PBL att planförslaget behöver bearbetas vad gäller frågor som rör miljökvalitetsnormer för vatten och översvämningrisk. Länsstyrelsen lämnar även rådgivande synpunkter kopplade till miljökvalitetsnormer för vatten.

Ingripandegrunder enligt 11 kap. 10 § PBL

Miljökvalitetsnormer för vatten

Den mottagande vattenförekomsten Tullingesjön uppnår ej god kemisk ytvattenstatus för kvicksilver. Det saknas information i planhandlingarna kring detaljplanens påverkan på kvicksilverbelastningen, vilket kommunen behöver redovisa. Även om det finns ett mindre strängt krav för kvicksilver (på grund av atmosfärisk deposition) så får inte halterna av kvicksilver öka. Eventuella lokala påverkanskällor som bidrar till sänkt status för kvicksilver ska åtgärdas trots det mindre stränga kravet för atmosfärisk deposition.

Kommentar: Det framgår i planbeskrivningen att inga beräknade föroreningskoncentrationer överskrider riktvärdena, varken för befintlig eller planerad situation. Koncentrationerna för planerad situation ökar dock något jämfört med befintlig situation för kadmium, krom, kvicksilver, olja och bens(a)pyren. Detta beroende på att det sker en liten ökning i andelen hårdgjord yta (asfalt-yta). Föroreningsmängderna ökar något för flertalet ämnen med undantag för fosfor, bly, nickel och suspenderad substans. Inga föroreningskoncentrationer överskrider dock riktvärdena

Det framgår i planbeskrivningen att det kan finnas hinder att anlägga föreslagna dagvattenåtgärder på grund av befintliga marknivåer och ledningsstråk. Kommunen behöver visa på en dagvattenhantering som är möjlig att anlägga utifrån planområdets förutsättningar.

Kommentar: Det planerade biofiltret har tagits bort i den uppdaterade dagvattenutredningen. Beräkningarna är också baserade på att diken inte helt går att kopplas ihop p.g.a. ledningsstråket. Alla beräkningar har gjorts om och visar på att man klarar alla nivåer i redovisad lösning utan biofilter och sammankopplade diken.

Hälsa och säkerhet

Översvämningsrisk

Planområdet är översvämningsdrabbat och stora vattendjup kan uppstå inom planområdet vid ett 100-årsregn med klimatfaktor. Kommunen anger i planbeskrivningen att det finns begränsade möjligheter att ändra höjdsättning och läge för befintlig bebyggelse. Länsstyrelsen anser dock att det finns skäl att vidta åtgärder för att undvika att planområdet riskerar att översvämmas vid ett 100-årsregn med klimatfaktor. Eventuella åtgärder, till exempel lägsta grundläggningnivå för ny bebyggelse eller höjdsättning av mark, behöver därför regleras på plankartan.

Kommentar: Det går inte att reglera befintlig bebyggelse i plankartan. Ändra höjdsättning går inte heller eftersom det står ett hus där.

Enligt Länsstyrelsens Rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall (Fakta 2018:5) ska framkomligheten till och från planområdet bedömas och vid behov säkerställas. Kommunen behöver därför visa att det är möjligt för utryckningsfordon att ta sig till och från bebyggelsen vid skyfall.

Kommentar: Det går att komma fram till skolan via gc-vägen som går från parkhemsskolan.

I planbeskrivningen framgår att ett svackdiket mellan befintlig parkering och GC-väg ska användas som en överdämningsyta/torrdamm för att hantera skyfall. Om kommunen bedömer att ytan är en förutsättning för att marken ska bli lämplig för föreslagen användning, behöver nödvändig kapacitet utredas och åtgärdens genomförbarhet visas. Överdämningsytan behöver i så fall dimensioneras med beaktandet av ett 100-årsregn och reglera funktionen på plankartan.

Kommentar: Det sker ingen större ändring av markanvändning inom planområdet, förskolan är befintlig och därmed är överdämningsytan i sig inte en förutsättning för byggbarhet. Diket/överdämningsytan har en dimension som kan hantera mer än den ökning som planens genomförande i kombination med klimatfaktor ger upphov till. Eftersom det är ett område som belastas av ett avrinningsområde som sträcker sig utanför planen är det inte möjligt att dimensionera för hela avrinningsområdets behov inom den aktuella planen. I plankartan är det illustrerat att det finns förutsättningar för föreslagen dagvattenhantering.

Volymen av ett 100-årsregn i dag är ca 270 m³ och för ett framtida ca 346 m³, en skillnad på runt 80 m³, detta kompenserar svackdikets föreslagna 150 m³

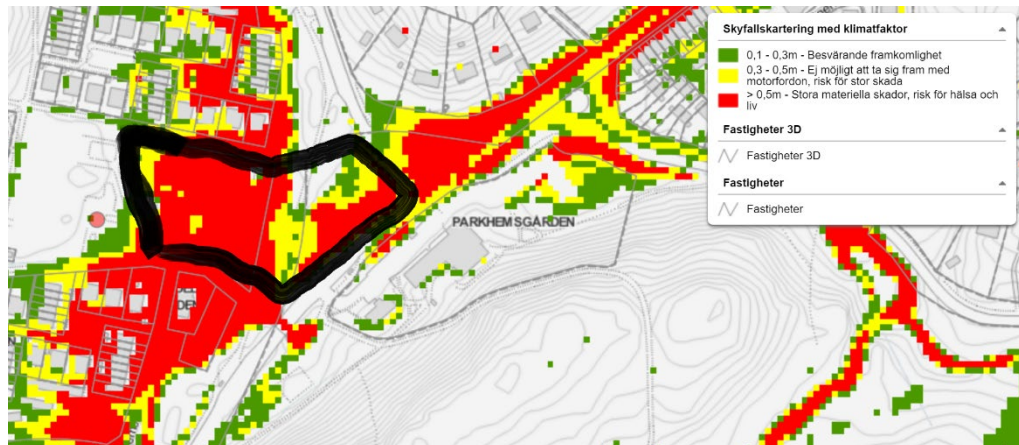
för. Fördröjningskravet för området utifrån kommunens (20 mm) är annars 110 m3 men svackdiket har ritats lite större eftersom det går att få plats med och det finns behov av fördröjning generellt. Eftersom förskolan ligger mitt i ett översvämningssområde som belastas av ett större avrinningsområde är det inte möjligt att skapa en dagvattenlösning som löser översvämningssproblematiken för hela avrinningsområdet på den lilla ytan. Detaljplanen innebär hur som helst en förbättring av infiltrationen i området och de föreslagna åtgärderna ger en förbättring.

Länsstyrelsens skyfallskartering visar även på en mer omfattande översvämningssproblematik än den Scalgo-analys som redovisas i dagvattenutredningen (AFRY, 2021-10-13), se lager LstAB Skyfallskartering 2021 i LstAB Länskartan Stockholms län (lansstyrelsen.se). Länsstyrelsens skyfallskartering inkluderar en dynamisk modellering av markavrinning och visar på flödesvägarnas utbredning, vilket inte Scalgo-analysen visar. Med hänsyn till att planområdet ligger i ett relativt stort avrinningsområde behöver kommunen säkerställa att översvämningssrisken inom och intill planområdet inte underskattats. Kommunen behöver därför se över skillnaderna mellan de olika modelleringarna. Vid behov bör kommunen även jämföra modelleringarna med kommunens egen skyfallskartering och motivera vilken av analyserna som är mest lämpad att använda utifrån platsens förutsättningar.

Kommentar: Kommunen är väl medveten om att det är en omfattande översvämningssproblematik i området. Detta går dock inte att lösa i gällande detaljplan. Planen föreslår inte någon ny bebyggelse. Att hantera hela områdets översvämningssproblematik går inte att göra inom planområdet. Detaljplanen innebär dock förbättrad infiltration än vad som finns idag.

Gällande översvämningssrisker visar både Länsstyrelsens skyfallskartering och analys i Scalgo för befintlig situation på översvämningssrisker i eller i närheten av planområdet. Både krondiket nordost om planområdet och gångtunneln sydost om planområdet visas som lågpunkter som riskerar att översvämmas. De båda analyserna visar på mindre skillnader främst runt förskolan där Länsstyrelsens kartering möjligen inte har tagit hänsyn till förskolans nuvarande utformning eftersom flödesvägar går över byggnaden. Skillnaderna kan också förklaras av att Länsstyrelsens lågpunktskartering bygger nationella höjddata med upplösningen 2x2 m medan Scalgo använder 1x1 m. Länsstyrelsens lågpunktskartering visar inte heller lågpunkter mindre än 16 m2. Ingen av analyserna visar en helt korrekt bild av verkligheten utan är mer för att få en uppfattning om potentiella översvämningssrisker på en översiktlig nivå. Kom-

munens skyfallskartering med klimatfaktor visar också på områdets översvämningssituationer.



Kommunens skyfallskartering med klimatfaktor

Råd om tillämpning av 2 kap. PBL

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Kommunen anger att den avsedda skyfallsytan kan användas för ytterligare rening av dagvatten. Länsstyrelsen vill uppmärksamma kommunen på att åtgärder som kombinerar hantering av vanligt dagvatten och skyfallsvatten behöver planeras och hållas i drift på ett sådant sätt att risken för urspolning och brädning vid skyfall minimeras.

Kommentar: Kommunen ser det som normaldrift.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen delar kommunens bedömning att detaljplanens genomförande inte kan förväntas medföra betydande miljöpåverkan.



Planbeskrivning

Detaljplan för Sörgården 1, plan.nr 42–51

Granskningshandling



Figur 1. Förskolan Sörgården

Innehåll

Inledning	3
Planens syfte och huvuddrag	3
Planförfarande	3
Plandata	3
Planhandlingar	4
Tidigare ställningstaganden	5
Översiktliga planer	5
Riksintressen	5
Detaljplaner	5
Behovsbedömning	5
Kommunala beslut	5
Förutsättningar och förändringar.....	6
Geotekniska förhållanden	7
Dagvatten.....	7
Skyfall	9
Buller.....	11
Trafik	12
Teknisk försörjning	12
Genomförande	13
Organisatoriska frågor	13
Fastighetsrättsliga frågor	13
Ekonomiska frågor	15
Tekniska frågor	15
Konsekvenser av planens genomförande	16
Sammanfattning av undersökning(behovsbedömning).....	16
Friyta, Sociala konsekvenser och Barnperspektiv	16

Inledning

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att utöka fastigheten Sörgården 1 för befintlig förskola som stod klar 2017 så att friytan blir större och viss parkering kan inrymmas på fastigheten. Utökningen sker genom att intilliggande allmänt tillgänglig parkmark inom fastigheten Tullinge 16:119, och Tullinge 19:535 tas i anspråk för att inrymma trädplanteringar, 11 platser för personalparkering och utökad förskolegård.

Tomten avgränsas mot intilliggande parkmark av trädplanteringar och klätterställningar. I marken som planeras för trädplantering med mera ligger en allmän vattenledning. Träden behöver placeras utanför ledningsområdet vilket också förutsätter en utökning av fastigheten.

För att möjliggöra för en större förskolegård ska en gång- och cykelväg som nu går genom parkområdet ledas om runt framtida förskolegård.

Planförfarande

Detaljplanen upprättas enligt PBL SFS 2010:900 i dess lydelse efter 1 januari 2015. Planen genomförs enligt standardförfarande eftersom förslaget är förenligt med översiktsplanen, inte är av betydande intresse för allmänheten, och inte antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Plandata

Planområdet ligger i nordväst om Nibblevägen och öster om Parkhemsskolan. Områdets areal är (ca 14 500 kvm). Marken inom fastigheten Sörgården 1 (ca 6600 kvm) och berörd del av fastigheten Tullinge 16:119 (ca 3 600 kvm) och Tullinge 19:535 (ca 4300 kvm) ägs av Botkyrka kommun. Området gränsar i norr till radhusområdet Norrvalla och i sydväst till radhusområdet Östergården. Öster om området löper Nibblevägen och mellan den och planområdet går även en gång- och cykelväg. Väster om planområdet ligger en lekpark och parkhemsskolan.

Planhandlingar

- Plankarta med grundkarta och bestämmelser
- Denna planbeskrivning
- Fastighetsförteckning

Övriga handlingar

- Behovsbedömning 2019-10-07
- Bullerutredning 2021-04-14
- Dagvattenutredning Rev. 2022-11-22

Tidigare ställningstaganden

Översiktliga planer

Botkyrkas översiktsplan antogs i maj 2014. Översiktsplanens avsikt för planområdet är att bevara det som gles stadsbygd.

Riksintressen

Inga riksintressen finns i området.

Detaljplaner

Detaljplan för Tullinge gård IV (42-7-1A) från 1975-03-09 gäller för området samt ett tillägg till den (42-7-1AT) från 2014-07-09. Där förskolan ligger i dag är bestämmelsen A (allmän platsmark) och marken där förskoletomten ska utökas har bestämmelsen parkmark. Tillägget innebär att största byggnadsarea för förskolan ändras från 1200 kvm till 1800kvm. Genomförandetiden för båda detaljplanen har gått ut.

Behovsbedömning

Detaljplanen bedöms sammantaget inte ge upphov till betydande miljöpåverkan. Du kan läsa en sammanfattning av behovsbedömningen i kapitlet Konsekvenser av planens genomförande på sida 16.

Kommunala beslut

Samhällsbyggnadsnämnden beslutade 2016-05-17 § 176 att lämna positivt planbesked och ge samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja planarbete för Sörgården 1.

Förutsättningar och förändringar

Förskolan samt parkeringsplats fick bygglov 2015-12-08 och sedan sitt interm-
istiska slutbesked 2017-08-17. Parkeringen och en del av förskolegården ligger
i dag på parkmark och är planstridig. I och med denna planändring så kommer
den marken få beteckningen Skola samt bli en del av fastigheten Sörgården 1.
Ytterligare mark som idag ligger utanför förskoleområdet kommer också gå
över till Sörgården 1 och få beteckningen Skola.

Idag går det en gång- och cykelväg genom parkområdet som ska gå över till att
bli förskolegård, den ska i stället dras runt den framtida förskolegården.

Tomten avgränsas mot intilliggande parkmark av trädplanteringar och
klätterställningar. I marken som planeras för trädplantering med mera ligger en
allmän vattenledning. Träden behöver placeras utanför ledningsområdet vilket
förutsätter en utökning av fastigheten.

Tillförd mark kommer ej att hårdgöras ytterligare och den kommer att fortsätta
få vara en grön och genomsläpplig yta som ska kompletteras med träd, till-
gängliga grusgångar och lekytor. En del av den tillförda ytan är befintlig per-
sonalparkering(asfalt) som behålls.

Byggrätten ändras inte och kommer fortsätta vara största byggnadsarea 1800
kvm med en maximal byggnadshöjd på 5 meter.

Geotekniska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta består marken av postglacial lera inom planområdet och jorddjupet uppskattas till mellan 5 och 10 m. Leran har låg genomsläpplighet och låg infiltrationskapacitet.

Tyréns gjorde 2014 en geoteknisk undersökning inför tillbyggandet av den tidigare förskolan. Jordarter vid förskolan bestod i övre lager av fyllnadsmassor bestående av sand och grus (0,5–0,8 m under markyta). Under fyllnadsgjorden ligger torrskorpelera med en mäktighet på 1,5 meter följt av ytterligare lera till ett djup av nästan 15 meter. Denna lera har inslag av gyttja. Leran vilar på friktionsjord med en mäktighet upp till mellan cirka 4–8 meter innan berg.

Enligt ovanstående information bedöms genomsläpplighet och infiltrationsmöjligheter inom planområdet vara låga.

Tyréns geotekniska undersökning (2014) gav ingen information om grundvattennivåer då grundvattenröret som installerades sannolikt hade blockerats av sediment. Baserat på den geotekniska undersökningen och den omfattande mäktigheten på leran i området bedöms det inte vara någon grundvattenbildning i området. Grundvattnet begränsas eventuellt av torrskorpeleran som kan fungera som ett lock över lokalt grundvattenmagasin. Att leran blir mer gyttjig med djupet innebär att det finns grundvatten under torrskorpeleran. Grundvattnets flödesriktning bedöms följa topografin likt ytavrinningen.

Dagvatten

Den planerade markanvändningen innebär en ökad reducerad area från 5271 m² till 5495 m². Enligt Botkyrkas riktlinjer ska fördröjning ske så att flödena inte ökar för framtida situation 20-årsregn inklusive klimatfaktor jämfört med befintlig situation 10-årsregn exklusive klimatfaktor. Det finns även ett krav att fördröja 20 mm och det är detta krav som blir styrande här eftersom den volymen är störst. Beräknad erforderlig fördröjningsvolym är 110m³.

Inga beräknade föroreningskoncentrationer överskrider riktvärdena, varken för befintlig eller planerad situation. Koncentrationerna för planerad situation ökar dock något jämfört med befintlig situation för kadmium, krom, kvicksilver, olja och bens(a)pyren. Detta beroende på att det sker en liten ökning i andelen hårdgjord yta (asfaltyta). Föroreningsmängderna ökar något för flertalet ämnen med undantag för fosfor, bly, nickel och suspenderad substans. Inga föroreningskoncentrationer överskrider dock riktvärdena.

Med föreslagna åtgärder, vilket utgörs av svackdike längs GC-vägen uppnås en reningseffekt så att halter och mängder i dagvattnet reduceras under eller likvärdiga med befintliga mängder och halter.

Inte heller de aktuella riktvärdena (2M) överskrids. Bedömningen är att dessa åtgärder gör så att möjligheten att uppnå MKN inte försvåras.

Planerat bullerplank bör höjas för att inte blockera rinnvägar.

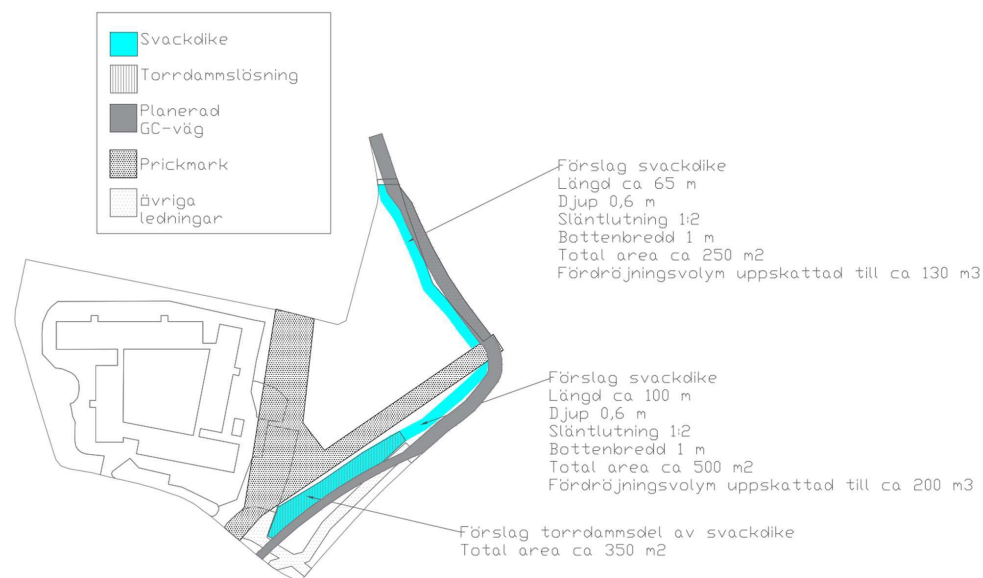
För att minska skador på befintliga byggnader nedströms området, föreslås även en torrdamm-del i den södra delen av det föreslagna svackdiket. Detta bidrar med extra fördröjningsvolym och även rening.

För att hantera dagvatten från befintlig parkeringsplats vilken i dag ser ut att sakna fördröjning och rening föreslås en viss förändring av höjdsättning alternativt dagvattenrännor så att detta flöde kan ledas ut över intilliggande gräsytor. Exakt hur den här lösningen får studeras i projekteringsfasen.

Vid platsbesök fanns stående vatten på asfaltsytan strax utanför förskolan vilket vid en tröskel avrinner mot en kupolbrunn. Ett sätt att hantera dagvatten så att vattnet inte blir stående på asfalten utanför på GC-vägen är att luta de hårdgjorda ytorna mot en lågpunkt där en dagvattenbrunn kan anläggas bredvid förskolegrinden som ansluts till ledningsnätet, exempelvis vid kupolbrunnen intill.

I figuren nedan visas ledningsdragningar inom planområdet som kommande

detaljprojektering behöver ta hänsyn till vid projektering av föreslagna svackdiken. Föreslaget svackdiket delats upp i två separata svackdiken. Det får i senare skede utredas om det är möjligt att på något sätt sammankoppla de två dikena till ett. Föreslagna principer för svackdiken har här en genomsnittlig bredd på 3,4 meter, med en bottenbredd på 1 meter och släntlutningar på 1:2 med ett djup på 0,6 meter. Med justeringen av svackdikeslösningar bedöms fördröjningskravet på 20 mm uppfyllas med svackdikeslösningarna med marginal även om inte dikena kan kopplas ihop.

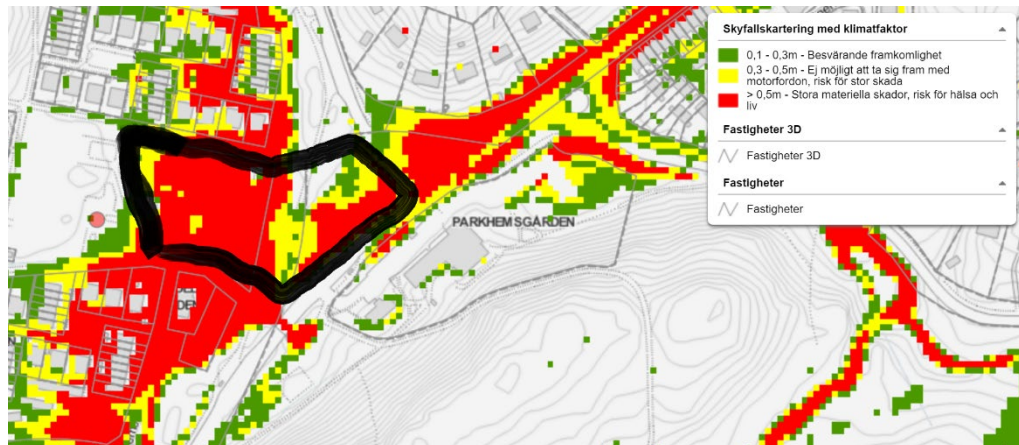


Figur över förutsättningar inför fortsatt arbete

Komplett dagvattenutredning finns i separat dokument.

Skyfall

Planområdet är översvämningsdrabbat och stora vattendjup kan uppstå inom planområdet vid ett 100-årsregn med klimatfaktor (se bild nedan). Översvämningsproblematiken för ett så stort område kan dock inte helt lösas inom det här lilla planområdet. Den nya detaljplanen föreslår dock inte någon ny bebyggelse eller mer hårdgjord yta utan snarare förbättrad infiltration.



Skyfallskartering med klimatkfaktor, planområdet är inringat med svart.

Marknivåer är som högst i norra delarna av planområdet på cirka +35 m medan de lägsta områdena ligger på cirka +31,5 m i planområdets södra del. I stort sett avrinner hela planområdet söderut tillsammans med en del omkringliggande områden.

För att hantera skyfall föreslås en modifiering av svackdikets södra del till en överdämningsyta/torr damm i södra delen av planområdet, mellan befintlig parkering och planerad GC-väg. Exakt utformning av översvämningssytan får ses över i projektering. Detta innebär att den nya detaljplanen kommer att förbättra infiltrationen i området.

Volymen av ett 100-årsregn i dag är ca 270 m³ och för ett framtida ca 346 m³, en skillnad på runt 80 m³, detta kompenserar svackdikets föreslagna 150 m³ för. Fördröjningskravet för området utifrån kommunens (20 mm) är annars 110 m³ men svackdiket har ritats lite större eftersom det går att få plats med och det finns behov av fördröjning generellt. Eftersom förskolan ligger mitt i ett översvämningssområde som belastas av ett större avrinningsområde är det inte möjligt att skapa en dagvattenlösning som löser översvämningssytematiken för hela avrinningsområdet på den lilla ytan. Detaljplanen innebär hur som helst en förbättring av infiltrationen i området och de föreslagna åtgärderna ger en förbättring.

Det finns en lågpunkt på förskolans innergård där det riskerar att bli stående vatten vid ett skyfall eftersom avledningssystem förmodligen inte är dimensionerat för skyfall. Befintliga byggnader går dock inte att påverka i detaljplanearbetet.

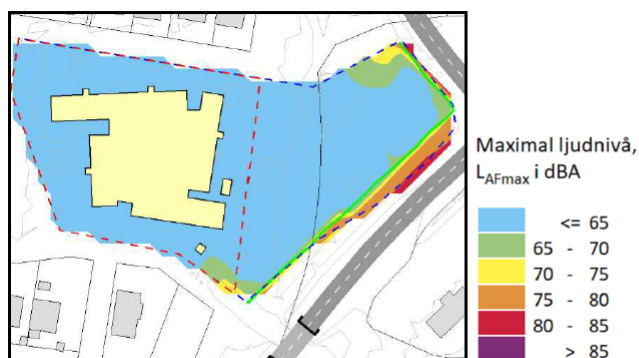
För den planerade situationen kommer också ett bullerplank att sättas upp. Detta påverkar sannolikt inte dagvattensituationen vid normala regnhändelser. Bullerplanket korsar dock sannolikt avrinningsvägar och kommer därför behöva vara upphöjt från marken för att inte skapa instängda områden. Komplet dagvattenutredning finns i separat dokument.

Buller

En två meter hög bullerskyddsskärm ska uppföras längs med Nibblevägen och Nibblebacken på insidan av dagvattendiket. Med denna finns goda möjligheter att klara riktvärdena högs 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå på den planerade gårdsytan. För att inte bullerplanket ska stänga inne dagvatten måste det vara upphöjt från marken. *Komplett bullerutredning finns i separat dokument.*



Figur 4. Beräknad ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark för vägtrafik (dygn). Resultatet förutsätter en 2 meter hög skärm (Grön linje).



Figur 5. Beräknad maximal ljudnivå 1,5 m över mark för vägtrafik (dag). Resultatet förutsätter en 2 meter hög skärm (Grön linje).

Trafik

Den befintliga gång- och cykelvägen leds om runt planområdet och kommer vara belyst och 3 meter bred.

Teknisk försörjning

Vatten, avlopp och dagvatten

Förskolan är kopplad till kommunalt vatten och avlopp.

Värme

Förskolan är kopplad till Fjärrvärmenätet.

Avfall

Förskolan har separat källsortering. Matavfall blir biogas hos SRV.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Tidplan

Samråd VT 2022
Granskning HT 2022
Antagande HT 2022

Genomförandetid

Ny detaljplan berör endast tidigare planlagda områden där genomförandetiden har gått ut. Genomförandetiden är bestämd till 5 år från det att planen vunnit laga kraft. Detta bedöms vara tillräckligt lång tid för att genomföra de planerade åtgärderna.

Huvudmannaskap

Botkyrka kommun är huvudman för allmän plats.

Ansvarsfördelning

Botkyrka kommun ansvarar för att anlägga gång- och cykelväg samt andra allmänna anläggningar. Kommunen ansvarar för drift och underhåll av allmänna platser.

Kommunen ansvarar för anläggande och drift inom kvartersmark samt teknisk försörjning.

Avtal

Inga avtal behöver upprättas för planens genomförande. För befintliga ledningar bör rättigheter tryggas genom exempelvis markavtal eller servitut.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

När detaljplanen har vunnit laga kraft kan fastighetsbildning ske i enlighet med planen. Vid ett fastighetsrättsligt genomförande av detaljplanen är det lantmäterimyndigheten som genom lantmäteriförrättning prövar frågor om

fastighetsbildning. Mark som enligt ny detaljplan ska utgöra kvartersmark överförs genom fastighetsreglering från fastigheterna Tullinge 16:119 och Tullinge 19:535 till Sörgården 1. Kommunen kommer att ansöka om förrättning hos lantmäterimyndigheten för att genomföra fastighetsbildningen mellan berörda fastigheter. Kommunen bekostar lantmäteriförrättningen.

Fastighetskonsekvenser

Sörgården 1

Fastigheten Sörgården 1 ägs av Botkyrka kommun. Fastigheten är bebyggd och används idag för förskoleverksamhet i enlighet med gällande detaljplan. Ny detaljplan innebär att Sörgården 1 tillförs mark för att möjliggöra en större förskolegård. Utökningen sker genom att intilliggande allmänt tillgänglig parkmark inom fastigheten Tullinge 16:119 och Tullinge 19:535, nu planeras som kvartersmark och kan genom fastighetsreglering överföras till Sörgården 1. Detta för att inrymma trädplanteringar, 11 platser för personalparkering och utökad förskolegård.

Tullinge 16:119

Fastigheten Tullinge 16:119 är en större fastighet som ägs av kommunen. Del av fastigheten som idag är planlagd för park kommer att planläggas som kvartersmark för förskola och genom fastighetsreglering överförs till Sörgården 1. Inom området som överförs finns en allmän VA-ledning som kommer att ligga på kvartersmark.

Tullinge 19:535

Fastigheten Tullinge 19:535 är en större fastighet som ägs av kommunen. Del av fastigheten som idag är planlagd för park kommer att planläggas som kvartersmark för förskola och genom fastighetsreglering överförs till Sörgården 1. Inom området som överförs finns en allmän VA-ledning som kommer att ligga på kvartersmark.

Rättigheter

Inom planområdet finns en ledningsrätt för fjärrvärmeledning (01-BOT-2437). För att trygga befintlig fjärrvärmeledning planläggs ett område som markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Kommunen bekostar planarbetet samt även genomförandet. Planen möjliggör att förskolans gård utökas.

Inlösen och ersättning

Då endast kommunala fastigheter är inblandade i detaljplanen är inträngsersättningar ej tillämpligt i denna plan.

Gatukostnader

Kommunen bekostar samtliga nödvändiga kostnader för utbyggnad av allmän plats.

VA-kostnader

Sörgården 1 är sedan tidigare ansluten till det kommunala vatten- och avloppsnätet.

Tekniska frågor

Dagvatten

En dagvattenutredning har tagits fram som redovisar hur dagvatten ska omhändertas inom planområdet.

Buller

En bullerutredning har tagits fram som redovisar hur buller ska begränsas inom planområdet.

Konsekvenser av planens genomförande

Sammanfattning av undersökning(behovsbedömning)

Detaljplanen bedöms sammantaget inte medföra risk för betydande miljöpåverkan. Miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning behöver därmed inte utföras.

Förskolans fastighet omfattar idag 6632 m² och används redan av förskolan Sörgården. I den nya detaljplanen kommer förskolans fastighet att utökas mot norr och öster. De tillkommande ytorna består huvudsakligen av klippta gräsytor utan nämnvärda naturvärden. Om dagvattensituationen utreds och åtgärdas kommer riskerna för översvämning bli lägre än idag. Även planområdets påverkan på Tullingesjön bedöms mindre i samband med att dagvattensituationen åtgärdas. Miljöfrågor som behöver utredas är dagvattenhanteringen och att planområdet ligger i ett område som riskerar att översvämmas vid kraftiga skyfall. Om förskoletomten ska utvidgas mot öster behöver även en bullerutredning göras.

Planen bedöms inte ge upphov till betydande miljöpåverkan, och kräver därför inte att en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning utförs. Undersökningen (behovsbedömningen) har fått följande effekter på planarbetet:

- Dagvattenutredning har tagits fram
- Bullerutredning har tagits fram

Friyta, Sociala konsekvenser och Barnperspektiv

En trend är att rörelsefriheten för barn och unga minskar. Allt färre barn går och cyklar till skola och fritidsaktiviteter. Sammantaget innebär detta att utemiljöerna vid skola och förskola får en allt större betydelse för att tillgodose barns behov av fysisk aktivitet, rekreation och lek. Dessa miljöer blir de utemiljöer som barn har störst chans att utnyttja i vardagen.

Förskolan Sörgården har 8 avdelningar och 180 barn. Idag finns ca 3600 kvm friyta, av dessa är ca 600 kvm planstridig. Det blir ca 20 kvm friyta per barn. Efter planändringen kommer det finnas ca 6000 kvm friyta av vilka är ca 3500 kvm sammanhållen friyta. Det blir ca 33 kvm friyta per barn. Ett rimligt mått på friyta kan vara 40 m² per barn på en liten förskola och 30 kvm på en stor förskola vilket förskolan Sörgården räknas som.

Kommunens egna erfarenheter sedan 30 år, vilket även stämmer med flera andra kommuners erfarenheter, är att det går en nedre gräns vid ca 30 m² per barn, när slitaget medför att gröna ytor måste ersättas med hårdgjorda ytor, vilket försämrar

hälsa, välmående och pedagogisk miljö för barn. Även andra värden påverkas, som LOD och biologisk mångfald, naturkontakt mm. Detaljplanens sociala konsekvens blir att förskolebarnen på förskolan Sörgården kommer att få mer friyta att röra sig på vilket kommer främja barnens fysiska aktivitet och förmågan att utveckla lek och socialt samspel. Konsekvenser som kommer påverka barnen på förskolan resten av livet.

Charlotte Rickardsson
Planchef

Lotta Kvist
Planarkitekt

Medverkande tjänstepersoner

Simon Aspenberg
Tove Dåderman
Ebrahim Zadeh
Anders Forsberg
Annelie Svanold
Jonathan Adut

MEX
Stadsmiljö (landskap)
Stadsmiljö (trafik)
Miljö
Fastighet
VA (konsult SOLVEAB)

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

- GÅNG, Gång- och cykelväg
- PARK, Park

Kvartersmark 4 kap. 5 § 1 st 3 p.

- S, Skola

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS MED KOMMUNALT HUVUDMANNASKAP

Skydd

- Dagvattenhantering, Dagvattenhantering, 4 kap. 12 § 1 st 1 p.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning

- e₁, Största exploatering är 1800 kvadratmeter byggnadsarea, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

- Marken får inte förses med byggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

- Marken får endast förses med komplementbyggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

- +5, Högsta byggnadshöjd över angivet nollplan är 5 meter, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Skydd mot störningar

- m₁, Bullerskydd med en höjd av 2 meter över anslutande marknivå, 4 kap. 12 § 1 st 2 p.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år, 4 kap. 21 §

Markreservat

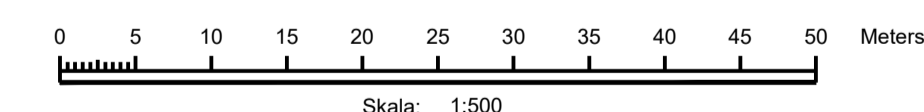
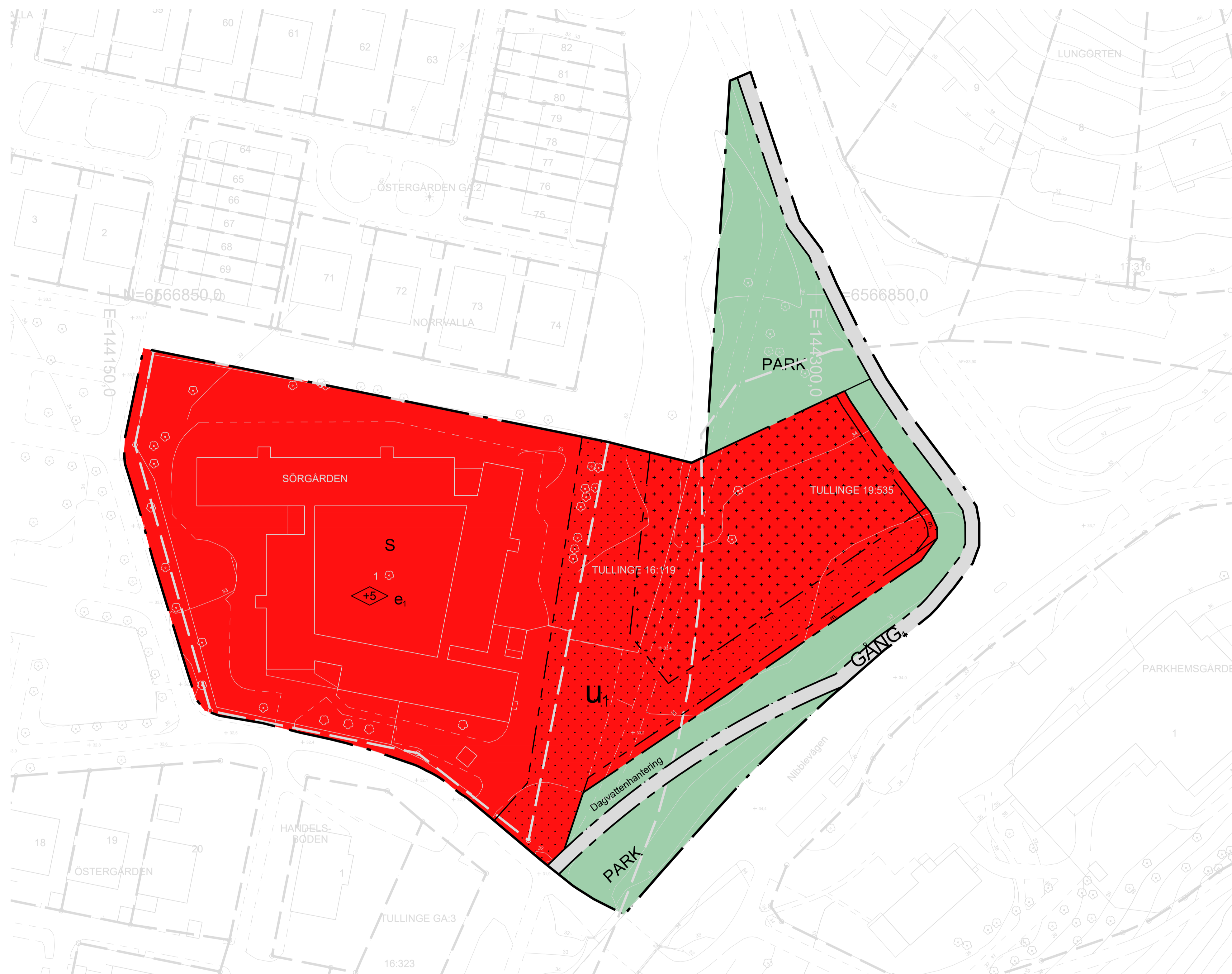
- u₁, Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

- Till planen hör:
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning

Detaljplan för Sörgården 1

Sörgården 1 Tullinge 19:535, Tullinge 16:119

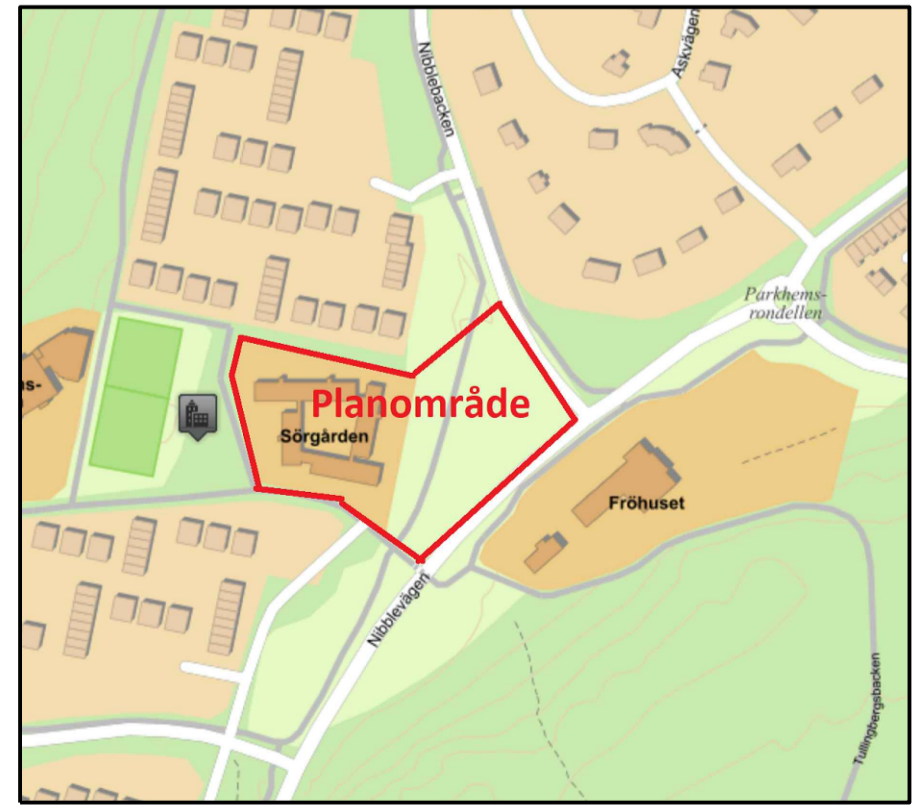
Botkyrka kommun	Stockholms län	Beslutsdatum	Instans
Granskning			
Botkyrka kommun			
November 2022			
Lotta Kvist Planarkitekt	Charlotte Rickardsson Planarkitekt	42-51	



GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

- Gränspunkt, inmätt eller beräknad
- Fastighetsgräns
- Kommun gräns för område för servitut, ledningsrätt, nyttjanderätt, förordning
- 1 Registernummer för fastighet med kvartersnamn
- 1:1 Registernummer för fastighet med kvartersnamn
- u:1 Registernummer för samfällighet
- ft:1 Registernummer för fiskeomfällighet
- ge:1 Registernummer för gemensamhetsinrättning
- serv: Servitut
- k: Fästighet
- Samningsrätt
- Byggnad
- Väg rökke
- Staket
- Störmur
- Mur
- Öst
- Staket
- Gata, väg
- ⊙ Enstaka träd
- Beplantningsställe
- Slope
- Polygonpunkt
- Höjdpunkt
- 0,0 Avväg höjd
- Höjdkurvor (med 1 meters ekvidistans)

GRUNDKARTA
Koordinatsystem SWEREF 99 18 00
Höjdsystem RINGÖ
Grundkartan upprättad i 31 maj 2022
av Botkyrka kommun
Grundkartan utgör planområdets är ej tillhörande



Xref filning: ...1.3. Underlag/Grundkarta/GK_KM2020-531_SÖRGÅRDEN 1_ledningar_sweref99_1800_RH2000.dwg
 ...1.3. Underlag/Grundkarta/GK_KM2020-531_SÖRGÅRDEN 1_plangränser_sweref99_1800_RH2000.dwg
 ...1.3. Underlag/Grundkarta/GK_KM2020-531_SÖRGÅRDEN 1_sweref99_1800_RH2000.dwg
 ...1.3. Underlag/Grundkarta/GK_KM2022_89_grundkarta_Sörgården_1_2022-05-31.dwg

**Referens***Lotta Kvist**lotta.kvist@botkyrka.se***Mottagare**

Samhällsbyggnadsnämnden

Beslut om Granskning Sörgården 1

Förslag till beslut

Samhällsbyggnadsnämnden uppdrar åt samhällsbyggnadsförvaltningen att gå ut på granskning med förslag till detaljplan för Sörgården 1 i Tullinge.

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att utöka fastigheten Sörgården 1 för befintlig förskola så att friytan blir större och viss parkering kan inrymmas på fastigheten. Utökningen sker genom att intilliggande allmänt tillgänglig parkmark inom fastigheten Tullinge 16:119, och Tullinge 19:535 tas i anspråk för att inrymma trädplanteringar, 11 platser för personalparkering och utökad förskolegård.

För att möjliggöra för en större förskolegård ska en gång- och cykelväg som nu går genom parkområdet ledas om runt framtida förskolegård.

Samrådet har inte föranlett några större ändringar av planhandlingarna.



orienteringskarta



Ärendet

Planområdet ligger nordväst om Nibblevägen och öster om Parkhemsskolan. Detaljplan för Tullinge gård IV (42-7-1A) från 1975-03-09 gäller för området samt ett tillägg till den (42-7-1AT) från 2014-07-09. Där förskolan ligger i dag gäller användningsbestämmelsen A (allmänt ändamål) och marken där förskoletomten ska utökas har användningsbestämmelsen parkmark. Tillägget innebär att största byggnadsarea för förskolan ändras från 1200 kvm till 1800 kvm. Genomförandetiden för båda detaljplanerna har gått ut. Botkyrkas översiktsplan antogs i maj 2014. Översiktsplanens avsikt för planområdet är att bevara det som gles stadsbygd.

Detaljplanen syftar till att utöka fastigheten Sörgården 1 för befintlig förskola, som stod klar 2017, så att friytan blir större och viss parkering kan inrymmas på fastigheten. Parkeringen finns redan idag men är planstridig. Utökningen sker genom att intilliggande allmänt tillgänglig parkmark inom fastigheten Tullinge 16:119, och Tullinge 19:535 tas i anspråk för att inrymma trädplanteringar, 11 platser för personalparkering och utökad förskolegård. Tillförd mark kommer ej att hårdgöras ytterligare utan kommer fortsätta att vara grön och genomsläpplig. För att möjliggöra för en större förskolegård ska en gång- och cykelväg som nu går genom parkområdet ledas om runt framtida förskolegård.

Byggrätten för förskolan ändras inte och kommer även fortsättningsvis ha största tillåtna byggnadsarea 1800 kvm med en maximal byggnadshöjd på 5 meter.

Samrådet har inte föranlett några större ändringar av planhandlingarna. På grund av Länsstyrelsens yttrande har en revidering av dagvattenutredningen utförts.

9 av 24 yttranden som kom in under samrådet var negativa till utvidgningen av förskolegården. Samhällsbyggnadsförvaltningen har inte anpassat detaljplanen efter dessa yttranden då det allmänna intresset för barns hälsa anses väga tyngre än den enskildes åsikter om den offentliga miljön eller enskildes fastighetsägares utsikt.

Barnkonsekvenser

En trend är att rörelsefriheten för barn och unga minskar. Allt färre barn går och cyklar till skola och fritidsaktiviteter. Sammantaget innebär detta att utemiljöerna vid skola och förskola får en allt större betydelse för att



tillgodose barns behov av fysisk aktivitet, rekreation och lek. Dessa miljöer blir de utemiljöer som barn har störst chans att utnyttja i vardagen.

Förskolan Sörgården har 8 avdelningar och 180 barn. Idag finns ca 3600 kvm friyta, av dessa är ca 600 kvm planstridig. Det blir ca 20 kvm friyta per barn. Efter planändringen kommer det finnas ca 6000 kvm friyta av vilka är ca 3500 kvm sammanhållen friyta. Det blir ca 33 kvm friyta per barn. Ett rimligt mått på friyta kan vara 40 m² per barn på en liten förskola och 30 kvm på en stor förskola vilket förskolan Sörgården räknas som.

Kommunens egna erfarenheter sedan 30 år, vilket även stämmer med flera andra kommuners erfarenheter, är att det går en nedre gräns vid ca 30 m² per barn, när slitaget medför att gröna ytor måste ersättas med hårdgjorda ytor, vilket försämrar hälsa, välmående och pedagogisk miljö för barn. Även andra värden påverkas, som LOD och biologisk mångfald, naturkontakt mm. Detaljplanens sociala konsekvens blir att förskolebarnen på förskolan Sörgården kommer att få mer friyta att röra sig på vilket kommer främja barnens fysiska aktivitet och förmågan att utveckla lek och socialt samspel. Konsekvenser som kommer påverka barnen på förskolan resten av livet.

Ekonomiska konsekvenser av beslutet

Kommunen bekostar planarbetet samt även genomförandet.

Preliminär tidsplan

Samråd kvartal 2, 2022

Antagande kvartal 2, 2023

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Carina Molin
Samhällsbyggnadsdirektör

Charlotte Rickardsson
Planchef

Bilagor:

- Planbeskrivning samråd Sörgården 1
- Plankarta Sörgården 1 samråd
- Samrådsredogörelse

Expedieras till:

Planadministratör



Förslag till detaljplan för Rikstens företagspark del 2

Förslag till beslut

Samhällsbyggnadsnämnden uppdrar åt samhällsbyggnadsförvaltningen att gå ut på samråd med förslag till detaljplan för Rikstens företagspark del 2, TULLINGE 21:223 i Tullinge.

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att skapa etableringsklar mark för verksamhetsändamål.

År 2005 upprättades ett planprogram för hela Rikstens företagspark. 2007 fick samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för den del av programområdet som ligger öster om Pålmalmsvägen (del 1). Detaljplan för del 2 innehåller ungefär 15 ha tomtmark. Totalt kan området komma att omfatta omkring 22 ha tomtmark för verksamhetsändamål.

**Referens**

Charlotte Rickardsson
charlotte.rickardsson@botkyrka.se

Mottagare

Samhällsbyggnadsnämnden

Förslag till detaljplan för Rikstens företagspark del 2

Förslag till beslut

Samhällsbyggnadsnämnden uppdrar åt samhällsbyggnadsförvaltningen att gå ut på samråd med förslag till detaljplan för Rikstens företagspark del 2, TULLINGE 21:223 i Tullinge.

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att skapa etableringsklar mark för verksamhetsändamål.

År 2005 upprättades ett planprogram för hela Rikstens företagspark. 2007 fick samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för den del av programområdet som ligger öster om Pålamalmsvägen (del 1). Detaljplan för del 2 innehåller ungefär 15 ha tomtmark. Totalt kan området komma att omfatta omkring 22 ha tomtmark för verksamhetsändamål.





Ärendet

Planområdet är beläget i Tullinge, söder om Grödingebanan, norr om Rikstens friluftstad.

År 2005 upprättades ett planprogram för hela Rikstens företagspark. 2007 fick samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för den del av programområdet som ligger öster om Pålamalmsvägen (del 1). Detaljplan för del 2 innehåller ungefär 15 ha tomtmark. Totalt kan området komma att omfatta omkring 22 ha tomtmark för verksamhetsändamål.



Flygfoto över planområdet med plankarta. Plangräns markeras med röd heldragen linje.

All mark inom planområdet ägs av Botkyrka kommun. Kommunens kostnader för utbyggnad av allmänna anläggningar finansieras genom tomtförsäljningen. Projektet belastas av kostnader för markförvärv och kostnader för byggnation av Rullstensvägen 2008 varför upparbetade kostnader under planskedet uppgår till ca 38 mkr.

Detaljplanen syftar till att skapa etableringsklar mark för verksamhetsändamål.



Sociala konsekvenser

Inom planområdet anläggs nya gång- och cykelstråk längs med gator som tillgänglighetsanpassas. Samtliga gator får belysning som idag saknas. Gång- och cykelbanan på Pålamalmsvägen kommer på sikt att förlängas söderut från korsning Kronparksvägen mot Rikstens Friluftstad och således vara del i ett sammanhållet system. Pålamalmsvägen har idag utbyggd gång- och cykelbana till Kronparksvägen som kopplar till busshållplatsen i anslutning till planområdet.

Planförslaget förbättrar nuvarande situation genom att trafikseparera gång- och cykeltrafikanter på Kronparksvägen samt att ny belysning anläggs längs med Kronparksvägen och de nya industrigatorna. De nya industrigatorna får helt trafikseparerad gångbana med belysning. Åtgärderna bedöms uppmuntra cykel och gångtrafik till planområdet.

Den bevarade naturmarken inom planområdet kommer tillgängliggöras genom att befintliga stigar slyröjs, rustas upp och nya anläggs. Rekreativsvärdet för allmänheten kommer därmed förbättras.

Miljökonsekvenser

Förvaltningen har bedömt att planförslagets genomförande inte innebär någon betydande miljöpåverkan.

Undersökningen som varit del i det inledande arbetet av detaljplanen har fått följande effekter på planarbetet:

- Dagvattenutredning har tagits fram, som säkerställt att MKN för recipient Tullingesjön inte påverkas
- Naturvärdesinventering har gjorts
- Planläggning av gröna spridningskilar genom planområdet
- Fågelart och groddjursinventering genomförts

Ekonomiska konsekvenser

Kommunen är ensam markägare inom planområdet.

Kommunen utför utbyggnad av allmän plats inom planområdet samt ombyggnad av Kronparksvägen och Rullstensvägen. Industritomterna säljes inklusive gatukostnadsersättning.

Kostnaderna för detaljplanarbetet uppgår till ca. 3 miljoner. Köparna av industritomterna erlägger planavgift och bygglovavgift samt eventuella



övriga avgifter enligt kommunal taxa. Ledningsägare svarar för överenskommelser med markägare om villkor för anslutning. Kommunen utför utbyggnad av vatten- och avloppsförsörjning till förbindelsepunkt. Köparna av industritomterna erlägger anslutningsavgifter enligt gällande VA-taxa samt utför och bekostar utbyggnad inom kvartersmark

Preliminär tidplan

Granskning	maj/2023
Godkännande SBN	augusti-oktober/2023
Godkännande KS	augusti-oktober/2023
Antagande KF	augusti-oktober/2023

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Carina Molin
Samhällsbyggnadsdirektör

Charlotte Rickardsson
Planchef

Bilagor

- Plankarta med bestämmelser
- Planbeskrivning med genomförandebeskrivning
- Gestaltningssprogram
- Illustrationsplan
- Undersökning av detaljplan för Rikstens företagspark 2

Utredningar

- Fågelinventering Riksten, Ekologigruppen, 2022-08-30
- Groddjur i Riksten, Ekologigruppen, 2022-08-26
- Naturvärdesinventering Riksten, Ekologigruppen, 2022-04-05
- Dagvattenutredning Rikstensföretagspark del 2, Afry, 2022-11-03
- PM Bergteknik Rikstensföretagspark 2, Bjerking, 2022-03-09
- PM Geoteknik Rikstensföretagspark 2, Bjerking, 2022-04-12
- Resultaten av kompletterande arkeologisk utredning inom fastigheten Tullinge 21:223, Botkyrka kommun, Länsstyrelsen, 2022-04-11

Expedieras till:

sbf@botkyrka.se

Botkyrka kommun
karlos.touma@botkyrka.se

Resultaten av kompletterande arkeologisk utredning inom fastigheten Tullinge 21:223, Botkyrka kommun

Länsstyrelsen beslutade den 19 november 2021 att en kompletterande arkeologisk utredning skulle göras, enligt 2 kap 11 §, inför pågående detaljplan inom rubricerad fastighet. Efter direktval utsågs Arkeologhuset AB att utföra den arkeologiska utredningen. Inom ramen för utredningen gjordes även avgränsningar av fornlämningarna.

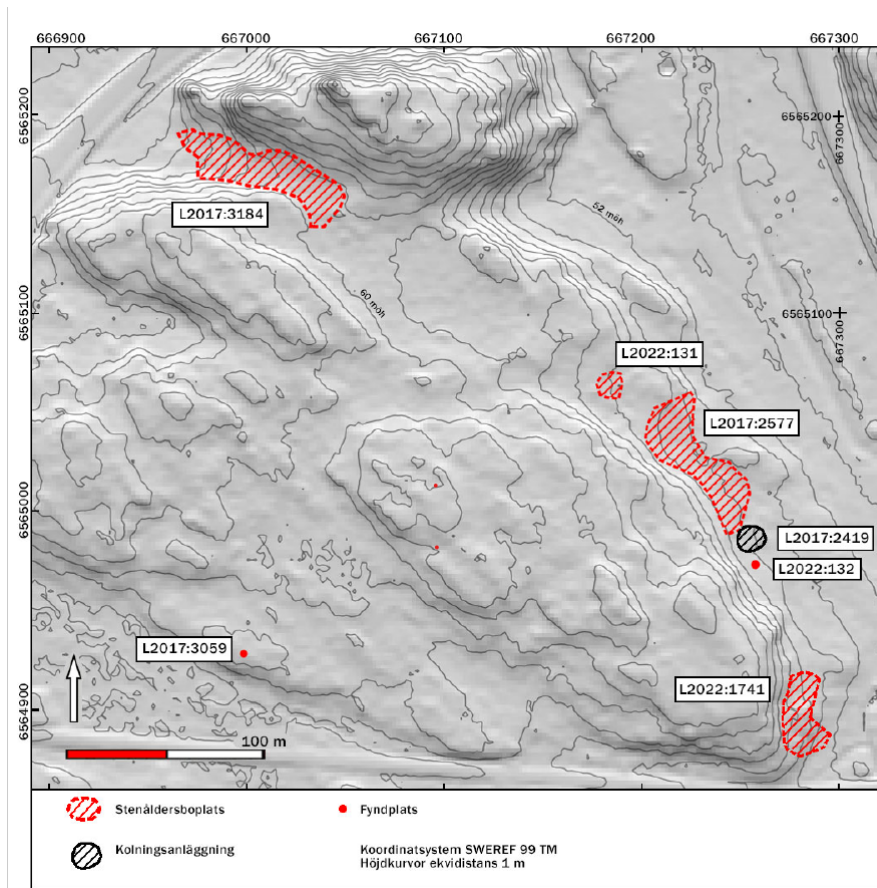
Länsstyrelsens bedömning

Vid den kompletterande utredningen kunde 4 boplatstyror identifieras och avgränsas som fornlämning. Av tidigare registrerade boplatser bedömdes en som fyndplats; L2017:3059, och denna utgör därmed ingen fornlämning. Gällande boplatz **L2017:3184** så har denna fått en annan utbredning, liksom boplatzytan L2017:2577 som blivit uppdelad i tre mindre ytor (**L2022:131**, **L2017:2577** samt **L2022:1741**). Dessa ytor utgör fornlämning. Kolbottnen, L2017:2419 samt fyndplatsen L2022:132 utgör inte fornlämning.

Länsstyrelsens bedömning är att de fortsatta planarbetena om möjligt ska ta hänsyn till de lagskyddade lämningarna så att de kan bevaras. Om inte detta kan göras ska det tydligt framgå i planhandlingarna att man har för avsikt att ansöka om att få ta bort fornlämningen efter antagen detaljplan. Fortsatt samråd ska ske med Länsstyrelsens enhet för investeringsstöd och kulturmiljö om arkeologiska åtgärder är aktuella. Ett eventuellt borttagande av fornlämningar prövas när detaljplanen är antagen och ett eventuellt tillstånd kommer med all sannolikhet att villkoras de arkeologiska åtgärder i form av arkeologisk förundersökning och/eller arkeologisk undersökning. Kostnader för sådana arkeologiska åtgärder ska enligt 2 kap 14§ den som planerar arbetet stå för.

Fornlämningarna ska redovisas i planhandlingarna, gärna med information om att det krävs tillstånd enligt 2 kap Kulturmiljölagen att göra markåtgärder inom eller i anslutning till en fornlämning.

Rapport kommer att tillsändas er av Arkeologhuset AB. Från företaget kan även erhållas digitala filer som kan användas i detaljplanarbetet. Kontakt är Mattias Pettersson, husbacken@telia.com.



Kontaktuppgifter

Välkommen att kontakta mig, Sofia Andersson, för frågor på telefon 010-2231216 eller via e-post Sofia.Andersson@lansstyrelsen.se. Ange ärendets diarienummer 69622-2021 i ämnesraden för e-post.

Det går även bra att ringa till Länsstyrelsens växel, telefon 010-223 10 00.

Sofia Andersson

Så här hanterar Länsstyrelsen personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa finns på www.lansstyrelsen.se/dataskydd.



Dagvattenutredning

Rikstens företagspark del 2, Botkyrka kommun

Status
Samrådshandling

Beställare
Botkyrka kommun

Datum
2022-10-13

Rev
2022-11-03

Uppdragsledare
Frida Herbertstorp
Handläggare
Maryam Karimi
Granskare
Frida Herbertstorp
E-post
frida.herbertstorp@afry.com

Datum
2022-10-13
Projekt ID
D0075969

Beställare
Botkyrka kommun



Sammanfattning

Botkyrka kommun planerar att planlägga befintlig skogsmark för industri i enlighet med översiktsplanen och tidigare planprogram för Rikstens företagspark del 2.

Från planområdet avleds dagvatten genom kuvertering vidare mot dagvattendamm vid Sågstugevägen och därifrån till Tullingesjön. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status och har måttlig ekologisk status. I miljö kvalitetsnormen görs ett undantag i den kemiska statusen för bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver.

Då mängden hårdgjorda ytor ökar efter exploatering av planområdet kommer dagvattenavrinningen från områdena att öka. För att uppnå Botkyrka kommuns åtgärdsnivå, en fördröjning motsvarande 20 mm regn, behövs en sammanlagd åtgärdsvolym för fördröjning och rening motsvarande cirka 1648 m³ för kvartersmark respektive 720 m³ för allmän platsmark inom planområdet.

Huvudsaklig fördröjning och rening för allmänplatsmark föreslås ske i svackdike i kombination med skelettjordar. Avsedda ytor för dagvattenhantering i illustrationsplanen visar att erforderliga fördröjningsvolym av 1648 m³ för kvartersmark respektive 720 m³ för allmän plats uppnås med en genomtänkt utformning av anläggningarna. Föroreningsberäkningar visar att föroreningsbelastning för samtliga föroreningar förutom kvicksilver minskar efter exploatering med föreslagna åtgärder. Ytterligare rening sker i efterkommande Sågdammen när dagvatten lämnar planområdet.

Skyfallsanalys visar att viss marköversvämning sker i östra kanten och norra delen av planområdet, där det befintliga dikessystemet går. Med den utsatta höjdsättningen inom planområdet bedöms att planområdet kan klara av översvämningar vid 100-årsregn utan skada på byggnader eller infrastruktur. Höjdsättningen gör att vägar ligger lägre än kvartersmark som skapar sekundära avrinningsvägar och därmed kan skador på byggnader undvikas och inga stängda områden bildas. Marken har planerats att höjas upp i översvämmade yta i norra delen där framtida byggnader planeras. Höjdsättningen innebär att det inte krävs åtgärder som riskerar att påverka grundvattennivån. Inom planområdet har planerats anläggning av gräsbeklädda översvämningsszoner och översvämningssdammar för att hantera skyfalls vatten inom planområdet. Befintlig kulvert norr om planområdet avleder vattnet från området till Sågdammen i Tullinge.



Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte och uppdragsbeskrivning	5
2	Underlag och tidigare utredningar	6
3	Riktlinjer för dagvattenhantering	6
3.1	Nationella riktlinjer	6
3.2	Kommunala riktlinjer	7
4	Beräkningsmetoder och analysverktyg	7
4.1	Flöden och regnintensitet	7
4.2	Avrinningskoefficienter	8
4.3	Magasinsvolym	8
4.4	Föroreningsberäkningar i StormTac Web	8
4.5	Dimensionering	9
4.6	SCALGO Live	9
5	Nulägesbeskrivning och förutsättningar för dagvattenhantering	9
5.1	Områdesbeskrivning	9
5.1	Geoteknik	10
5.2	Befintlig avrinning	11
5.3	Recipient och miljö kvalitetsnormer för vatten	12
5.4	Skyddade områden och områdets föroreningsbild	13
6	Detaljplanens utformning	14
7	Beräkningar	15
7.1	Befintlig och planerad markanvändning	15
7.2	Flödesberäkningar	18
7.3	Fördröjningsvolym	19
7.3.1	Erfordrade åtgärdsolymer	19
8	Skyfallsanalys	22
8.1	100-årsregn	22
9	Föroreningsberäkningar	24
10	Dagvattenhantering inom planområdet	25
10.1	Principiell höjdsättning	25

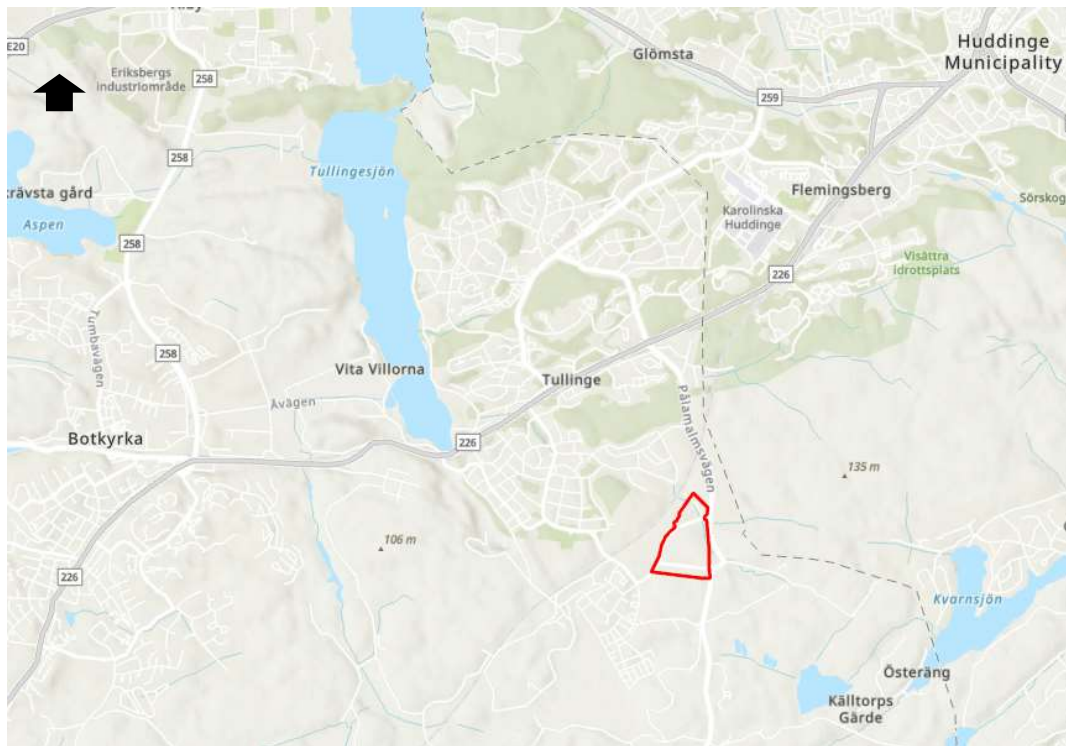


10.2 Systemlösning på kvartersmark	26
10.3 Systemlösning på allmänplatsmark	28
10.3.1 Avrinningsområde A	28
10.3.2 Avrinningsområde B	28
11 Dagvattenåtgärder inom planområdet	31
11.1 Dagvattenavledning från takytor	31
11.2 Skelettjord	33
11.3 Underjordiskt magasin	34
12 Hantering av släckvatten	35
13 Reningseffekt för föreslagen dagvattenhantering	36
14 Referenser	39

1 Inledning

1.1 Bakgrund

På uppdrag av Botkyrka kommun har AFRY utfört en dagvattenutredning inför detaljplan för området Företagspark del 2 inom Riksten i Botkyrka kommun. I Figur 1 visas planområdet i förhållande till Botkyrka intilliggande områden. Planområdet är ca 23,4 ha stort, (enligt plankarta), och består huvudsakligen av naturmark i form av blandskog.



Figur 1. Detaljplaneområdet är markerat i en röd polygon.

1.2 Syfte och uppdragsbeskrivning

Detaljplanen syftar till att planlägga befintlig skogsmark till område för småskalig industri i enlighet med översiktsplanen och tidigare planprogram för Riksten. Syftet med denna dagvattenutredning är att klarlägga hur omhändertagandet dagvatten bör ske inom planområde efter exploatering i enlighet med länsstyrelsens krav på dagvatten och skyfallshantering i detaljplanering samt Botkyrka kommunens VA- och dagvattenstrategi.

Utgångspunkten bör vara att utgående flöde från området före exploatering inte bör öka efter planens genomförande. Dagvattenhanteringen behöver också ske på ett sådant sätt att recipientens miljö kvalitetsnormer inte äventyras till följd av planens genomförande. I utredningen ingår även beskrivning av skyfallshantering samt hantering av släckvatten.

Följande aktiviteter ingår i dagvattenutredningen:

- Beskriva förutsättningarna för dagvattenhantering (utifrån geoteknik, ledningsnät, recipientstatus, MKN).
- Beräkna flöden från området före och efter genomförandet av planen utifrån Svenskt Vattens publikation P110.
- Beräkna föroreningshalter och -mängder före och efter genomförandet av planen.
- Beräkna behov av rening och fördröjning samt föreslå åtgärder för att uppnå 20 mm fördröjning på kvartermark och allmänplatsmark.
- Beskriva konsekvenser vid ett skyfall samt ge förslag på höjdsättning
- Hantering av släckvatten.

2 Underlag och tidigare utredningar

Underlag beställaren har använts i denna utredning:

- Planprogram för Riksten
- Dagvattenutredning Rikstens företagspark del 1.
- Utredningar kopplat till Rikstens företagspark del 2.
- Ortofoto
- Grundkarta
- Foton
- Översiktsplan
- Botkyrkas VA- och dagvattenstrategi
- Plankarta för Rikstens företagspark 2
- Illustrationsplan för Rikstens företagspark

Följande dokument och villkor har använts i denna utredning:

Underlag	Utgivare	Publikationsår
<i>Avledning av spill-, drän- och dagvatten, P110</i>	Svenskt Vatten	2016
<i>Förslag till riktvärden för dagvatten</i>	Riktvärdesgruppen	2009
<i>Regional klimatsammanställning - Stockholms län</i>	SMHI	2010
<i>Tullingesjön vattenskyddsområde - Skyddsföreskrifter</i>	VISS	2022
VISS, Vatteninformationssystem Sverige	Länsstyrelsen	u.å.
Jordartskarta	SGU	u.å.
Jorddjupskarta	SGU	u.å.

3 Riktlinjer för dagvattenhantering

3.1 Nationella riktlinjer

För dagvatten finns det inga nationellt fastslagna riktvärden för föroreningshalter. I Stockholms län har förslag till riktvärden tagits fram (Riktvärdesgruppen, 2009). Riktvärdena är indelade i flera olika nivåer, vilket riktvärde som ska användas beror bland annat på var i ett avrinningsområde som utsläppet sker samt storleken på recipienten.

Recipienten för dagvattnet från detaljplaneområdet är Tullingesjön. På grund av recipientens känslighet för föroreningar används de högsta kraven på riktvärdena, det vill säga nivå 1M (direktutsläpp till recipient; mindre sjöar, vattendrag och havsvikar). Hade utsläppspunkten inte varit inom vattenskyddsområdet skulle recipienten troligen klassas som nivå 1S (direktutsläpp till recipient; större sjöar och hav).

3.2 Kommunala riktlinjer

Botkyrka kommuns dagvattenstrategi och riktlinjer belyser gällande principer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen. Dagvattenstrategin är en del i att skapa förutsättningar för god vattenkvalitet, rik biologisk mångfald, god folkhälsa i kommunen samt ett långsiktigt hållbart samhälle.

För dimensionering och utformning av system för dagvattenhantering vid ny- och ombyggnation (utökad byggnadsarea) ska följande principer gälla, enligt kommunens tekniska handbok, dagvatten kapital 6 och dagvattenstrategi och riktlinjer:

- Dagvattenhanteringen ska vara klimatanpassad och synlig, vidare eftersträvas att inget dagvatten ska nå avloppsreningsverket.
- Lokalt omhändertagande av dagvattnet ska alltid ske där geotekniska förutsättningar för LOD finns. Dagvattenavledning ska i största möjliga mån ske med öppen avledning, dvs via diken och dylikt.
- Dagvatten ska genomgå mer långtgående rening än enbart sedimentation
- Allt vatten från hårdgjorda ytor på kvartersmark och allmän platsmark ska ledas till lokala dagvattenanläggningar som kan fördröja de första 20 mm regn.
- Fördröjningsvolym som utformas för försedimentering bör ha en omsättningstid på 12 till 24 timmar
- Fastighetsägare är ansvarig för att ta hand om det dagvatten som uppstår på den egna fastigheten. Exploatör och verksamhetsutövare är ansvarig för dagvattenhanteringen inom sin egen verksamhet.

4 Beräkningsmetoder och analysverktyg

Översiktliga flödesberäkningar görs i detta uppdrag i syfte att utreda möjliga avledande och renande dagvattenanläggningar och dess dimensioner. I denna rapport har flödesberäkningar utförts i enlighet med Svenskt Vatten P110.

4.1 Flöden och regnintensitet

För beräkning av regnintensitet (i_A) har nedanstående ekvation enligt Svenskt Vatten P110 (ekvation 4.5. i kap. 4.4.1). Formeln gäller för regnvaraktigheter upp till ett dygn. I rationella metoden är regnvaraktigheten densamma som ett avrinningsområdes längsta rinntid. Med rinntid avses den maximala tid det tar för regn som faller inom ett avrinningsområde att rinna till beräkningspunkten, som ofta är områdets utsläppspunkt.

$$i_A = 190 * \sqrt[3]{A} * \frac{\ln(T_R)}{T_R^{0,98}} + 2$$

Där:

i_A = regnintensitet (l/s, ha)

T_R = regnvaraktighet (minuter)



Δ = återkomsttid (månader)

För beräkning av dimensionerande dagvattenflöde (q_{dim}) används rationella metoden med nedanstående formel enligt Svenskt Vatten P110 (ekvation 4.4. i kap. 4.4.1):

$$q_{dim} = A * \varphi * i_A * k$$

Där:

q_{dim} = dimensionerande flöde (l/s)

A = avrinningsområdets area (ha)

φ = avrinningskoefficient (-)

i_A = regnintensitet (l/s, ha)

k = klimatfaktor (-)

Pågående klimatförändringar innebär en framtid med intensivare regn och risk för högre vattennivåer. För att dagvattensystem ska vara rätt dimensionerade även i framtiden görs en så kallad klimatkompensation genom att multiplicera nuvarande regnintensiteter med en faktor som är större än 1, se avsnitt 4.4.

4.2 Avrinningskoefficienter

En avrinningskoefficient motsvarar den andel av nederbörden som rinner av en yta. Till exempel innebär en avrinningskoefficient på 0,8 att 80 % av nederbörden avrinner från ytan medan 20 % infiltrerar eller avdunstar.

Avrinningskoefficienterna inom planområdet väljs enligt Svenskt Vatten P110 eller enligt rekommendationer i StormTac Web v22.2.3.

4.3 Magasinsvolym

Magasinsvolymen motsvarar den volym vatten som kan fördröjas i en dagvattenanläggning. Beräkningarna för magasinsvolym har utförts med nedanstående formel där den reducerade arean för anslutande yta multipliceras med erforderligt regndjup.

$$V = A * \varphi * d$$

Där:

A = area (m²)

d = regndjup (m)

φ = avrinningskoefficient (-)

4.4 Föroreningsberäkningar i StormTac Web

För beräkning av föroreningar i dagvattnet har StormTac Web v22.2.3 använts. StormTac är en dagvatten- och recipientmodell som bland annat används för att beräkna föroreningstransport och översiktligt dimensionera dagvattenanläggningar. Modellen innehåller schablonvärden baserade på långvariga och flödesproportionella provtagningar från områden och anläggningar över hela världen. I modellen används även nederbördsdata och kartlagd markanvändning.

Föroreningspåverkan har beräknats och redovisats för StormTacs 11 standardämnen: fosfor (P), kväve (N), bly (Pb), koppar (Cu), zink (Zn), kadmium (Cd), krom (Cr), nickel (Ni), kvicksilver (Hg), suspenderad substans (SS) och olja.



4.5 Dimensionering

Enligt Botkyrka kommunens dagvattenhandbok ska ett 20 mm regn från reducerad yta vara dimensionerande för fördröjnings- och reningsanläggning inom kvartersmark och allmänplatsmark vid nyexploatering, som utgångspunkt.

Med tanke på framtida klimatförändringar som kommer orsaka en ökning i regnintensitet så är det nödvändigt att lägga till en så kallad klimatfaktor, en faktor på 1,25 vid beräkning av framtida flöden.

4.6 SCALGO Live

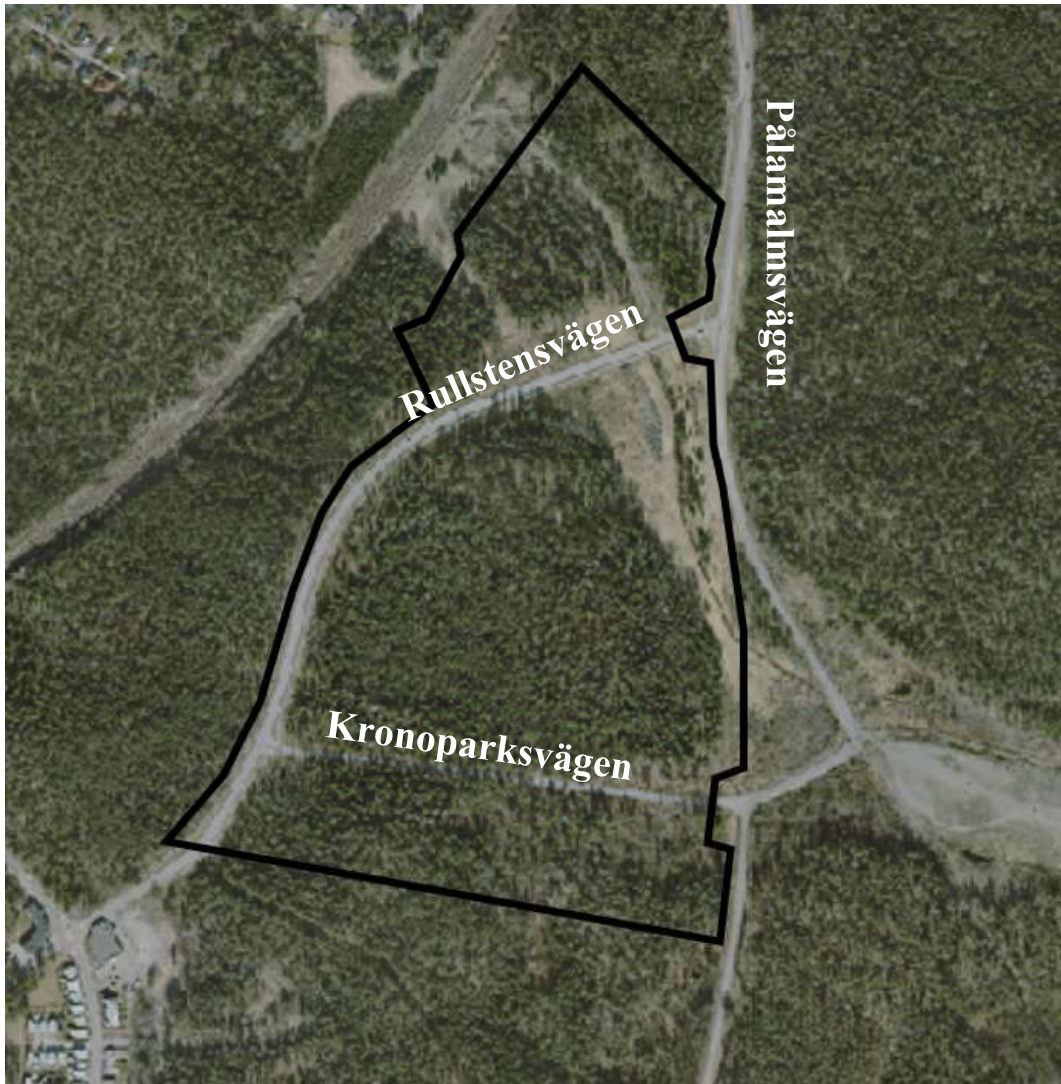
SCALGO Live är ett webbaserat program skapat för att ge en övergripande bild kring havsnivåhöjningar, lågpunkter, flödesvägar och avrinningsområden utifrån terrängdata. Terrängdata för Sverige är främst baserad på Lantmäteriets GSD-Höjddata med upplösning 2x2 meter. Data för byggnader kommer från GSD-Fastighetskartan. I programmet definieras nederbörds mängden i millimeterregn. Det innebär att nederbörds mängden kan vara samma för regn med olika återkomsttider beroende på regnets varaktighet. Den angivna nederbörden är den volym vatten som avrinner på ytan. Programmet analyserar alltså hur en viss angiven regnmängd kan förväntas ansamlas på en yta. All nederbörd inom ett avrinningsområde bidrar och ansamlas i lågpunkterna. När en mindre lågpunkt når sin tröskelnivå fylls lågpunkten nedströms på, o.s.v., tills vattnet når avrinningsområdets utlopp.

Modellen tar inte hänsyn till ledningsnät eller markinfiltration och därmed är avrinningskoefficienten alltid 1, vilket innebär att det är värsta möjliga scenariot som analyseras. Modellen tar inte heller hänsyn till tids- eller det dynamiska förloppet, d.v.s. avrinningsvägar redovisas baserat på höjd men ingen hänsyn tas till råheten på ytmaterial. Detta skapar en viss osäkerhet i de eventuella rinnvägar vattnet tar. Analysen ger dock en tydlig översiktlig bild av översvämningssituationen. I denna utredning har SCALGO Live använts för att studera avrinningsområden och rinnvägar och för att skapa en övergripande bild av vilka och hur stora områden som kan drabbas av översvämning vid skyfall. Bedömningen har gjorts utifrån flödesvägar och lågpunkter.

5 Nulägesbeskrivning och förutsättningar för dagvattenhantering

5.1 Områdesbeskrivning

I dagsläget består planområdet huvudsakligen av kuperad skogsmark samt grus och asfalterade vägar i mindre mängder. Inom planområdets västra del går Rullstensvägen i en nordostsydlig riktning. Kronoparksvägen ligger i södra delen samt Pålamalmsvägen går strax utanför, öster om planområdet för Företagspark del 2. En kraftledning går igenom området längs dess östra sida samt järnvägsspår åt nordost. Området har även fornlämningar samt våtmark. Planområdet i Rikstens företagspark del 2 är ca 23 ha stort. Terrängen är kuperad och i höjdpartierna växer bland- och barrskog. I lågpunkterna finns sankta partier bevuxna med gräsväxter- och mossor samt vårmarken med vattensalamander norr om rullstensvägen inom planområdet, se Figur 2.



Figur 2 Översikt över planområdet. Plangränsen är markerad i svart.

5.1 Geoteknik

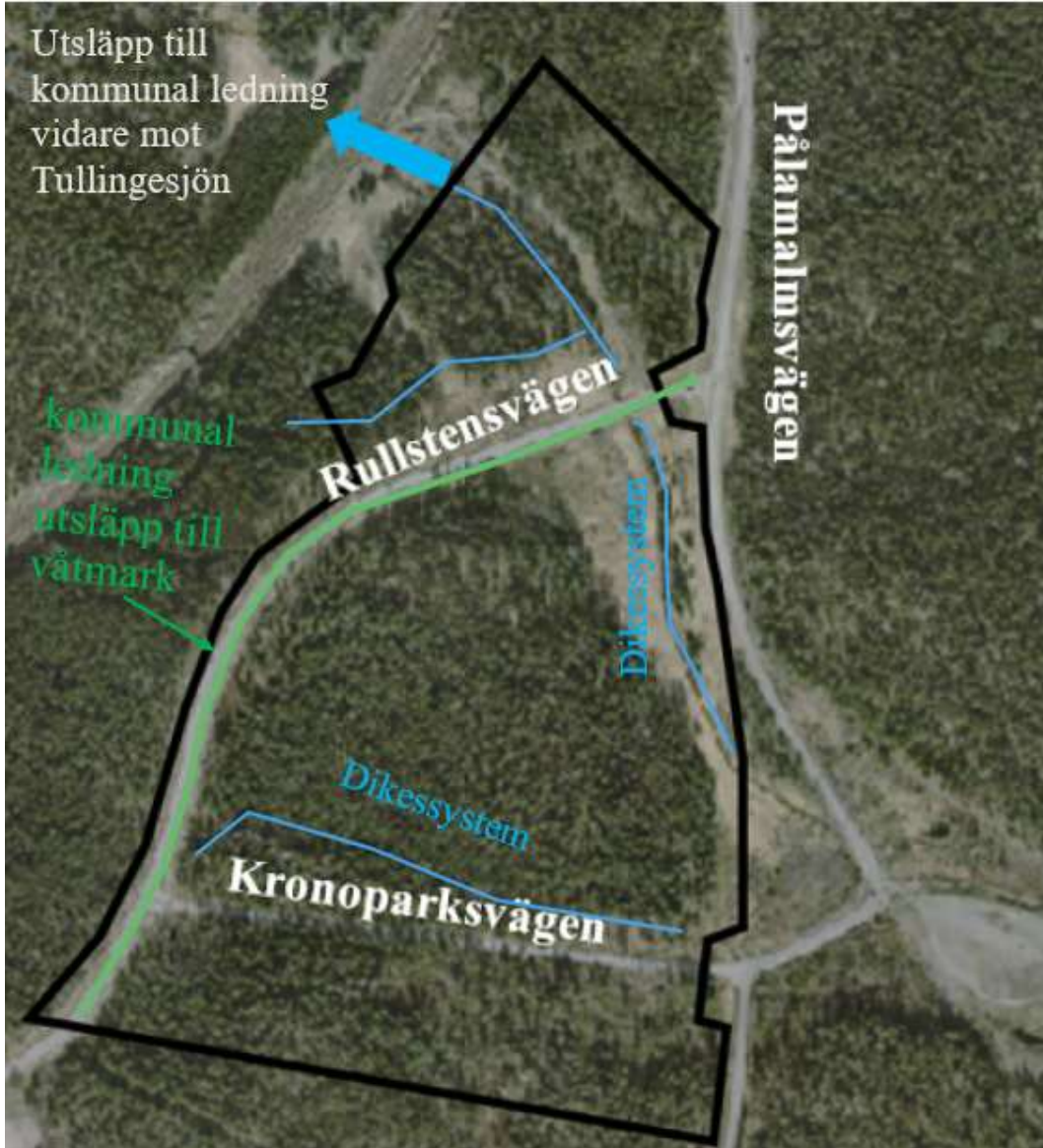
SGU:s jordartskarta visar att marken inom planområdet utgörs av postglaciärra och berg med ett moränlager på vissa delar, vilket antas att ha en väldigt begränsad infiltrationsförmåga, se Figur 3.



Figur 3. SGU: kartvisare 2022, Jordarter 1:25000 - 1:100000. Plangränsen är markerad i svart.

5.2 Befintlig avrinning

Befintlig dagvattenhantering i det blivande företagsparksområdet utgörs av dikessystem längs med befintliga vägar. En bäck/dike, Skogsängsån, följer Pålamalsvägen norrut och en bäck/dike avrinner mot nordväst mellan Kronoparksvägen och Rullstensvägen. Dagvattnet avrinner till våtmarken norr om Rullstensvägen mot en dagvattendamm vid Sågstugevägen och därifrån vidare till Tullingsjön. Längs med Rullstensvägen är en dagvattenledning förlagd, Figur 4.



Figur 4. Skiss på befintlig avrinning.

5.3 Recipient och miljö kvalitetsnormer för vatten

EUs vattendirektiv (ramdirektivet för vatten) infördes i den svenska lagstiftningen år 2004 och benämns i Sverige för vattenförvaltningen. Den utgår från vattnets naturliga avrinningsområden istället för administrativa gränser i form av länder och kommuner. Vattnens (vattenförekomsternas) nuvarande ekologiska status bedöms enligt en femgradig skala från hög till dålig. Målet är att inga vatten ska försämrats och att alla vatten ska uppnå minst miljö kvalitetsnormen god status år 2015, i enlighet med vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Tidplanen för god vattenstatus har dock skjutits fram för många vattenförekomster. Miljö kvalitetsnormer (MKN) är juridiskt bindande styrmedel som behandlas i 5 kap. miljöbalken. En miljö kvalitetsnorm uttrycker den kvalitet som en vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt.



Ytvattnet för hela Rikstens företagspark avrinner åt nordväst mot Tullingesjön, se Figur 5.



Figur 5: Recipient(tullingesjön) i förhållande till planområdet markerat med svart cirkel, VISS 2022. Placering av planområdet är ungefärligt.

Tabell 1. Statusklassning och miljö kvalitetsnorm för Tullingesjön (VISS, 2022b) för förvaltningscykel 3.

Vattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk status	
	Status	MKN	Status	MKN
Tullingesjön (SE656939-161809)	Måttlig	God ekologisk status 2033	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus

I miljö kvalitetsnormen görs ett undantag i den kemiska statusen för bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver. Detta på grund av att gränsvärdet för dessa parametrar överskrids för samtliga svenska ytvatten.

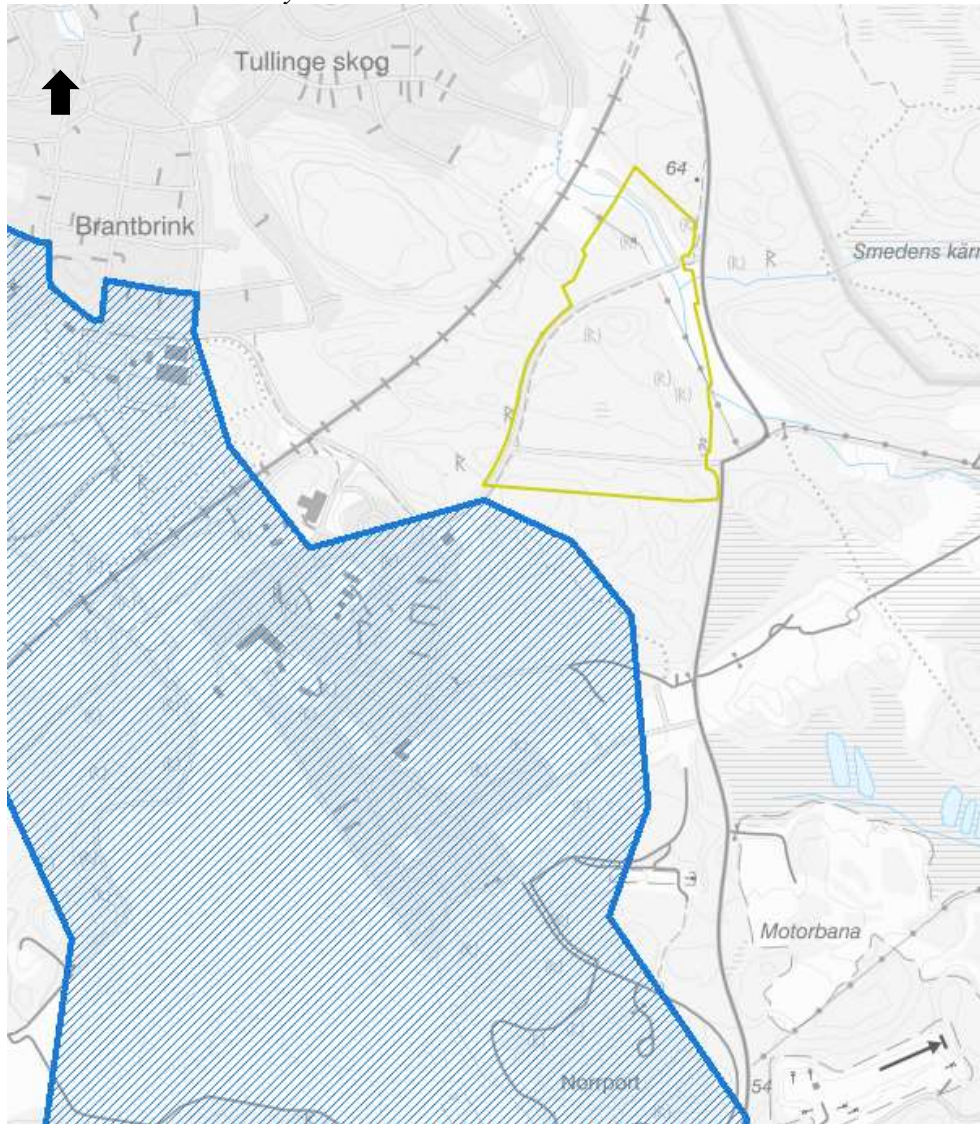
Vattenförekomsten uppnår inte kraven för god ekologisk status avseende biologiska kvalitetsfaktorer kopplat till övergödning. Åtgärd bör tas så snart som möjligt för att nå målet om god ekologisk status till 2027. På grund av påverkan från jordbruk uppnås inte god ekologisk status avseende näringsämnen kopplat till övergödning. Trots genomförda åtgärder för att minska läckage av näringsämnen från jordbruksmark kvarstår stora övergödningproblemer för många av Sveriges sjöar, vattendrag och kust. Vattenförekomsten har undantag med tidsfrist till 2033 på grund av naturliga förhållande.

5.4 Skyddade områden och områdets föroreningsbild

Detaljplaneområdet ligger cirka 60 meter från Tullingesjöns vattenskyddsområde, se Figur 6. För industriell verksamhet finns flera krav i 6 § i vattenskyddsområdets

skyddsföreskrifter på hur hälso- och miljöfarliga ämnen ska hanteras inom skyddszonen (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2008). 9 §, som omfattar dag- och dräneringsvatten, lyder enligt följande:

Utsläpp av dagvatten från nya eller ombyggda hårdgjorda ytor där risk för vattenförorening föreligger, t.ex. större vägar, broar och parkeringsanläggningar, får inte ske direkt till ytvatten utan föregående rening. Dräneringssystem vid sådana anläggningar samt längs järnvägsspåren ska vara försedd med möjlighet till fördröjning och uppsamling i samband med t.ex. kemikalieolyckor.

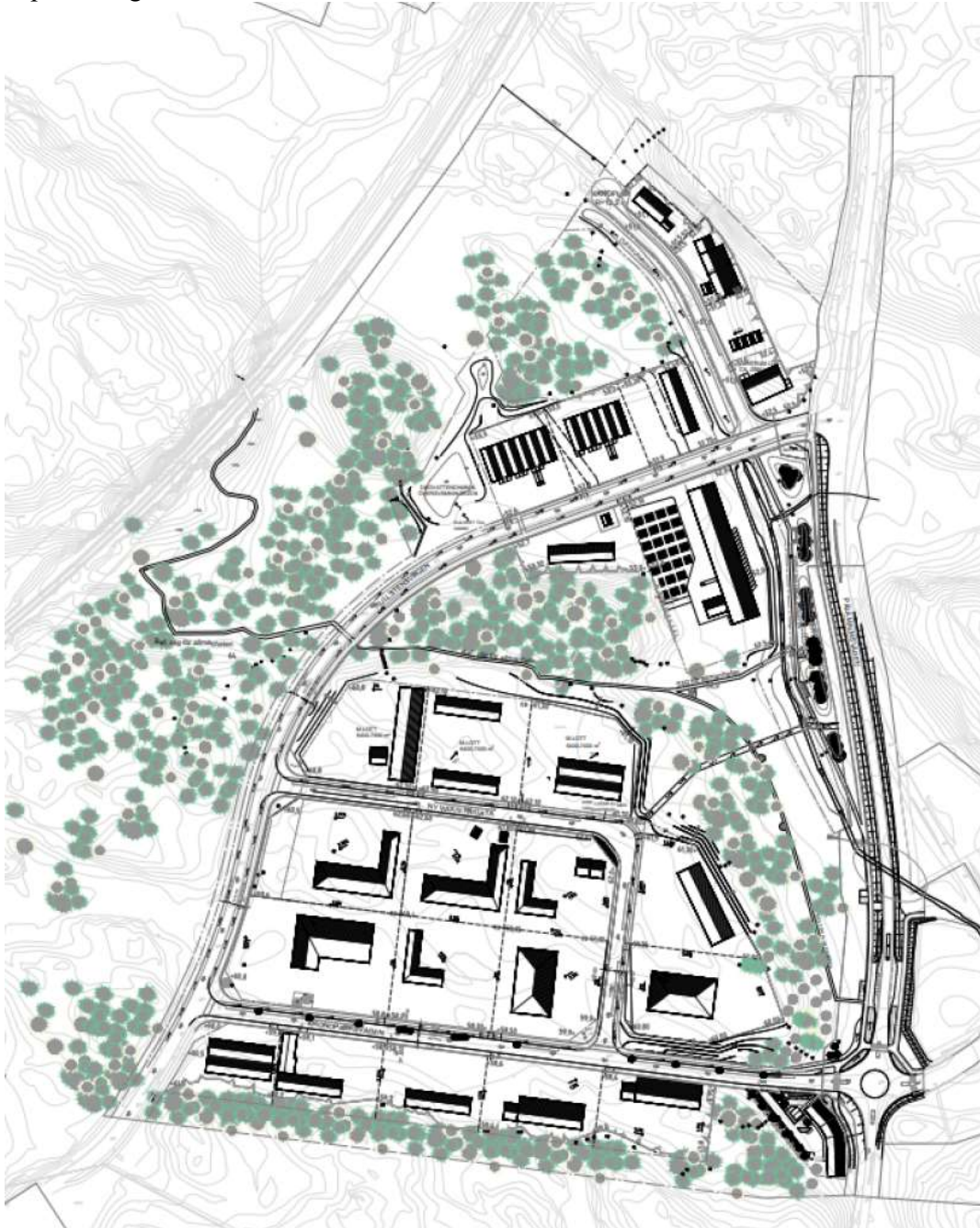


Figur 6. Planområdet markerat i gult i förhållande till vattenskyddsområde Tullingsjön, VISS 2022.

6 Detaljplanens utformning

Detaljplanen syftar till att planlägga befintlig skogsmark för industri. Botkyrka kommun planerar ett nytt småskaligt industriområde. Figur 7 nedan visar en illustration över

detaljplaneområdet. I figuren visas hur planområdet planeras att utformas efter exploatering.



Figur 7. Illustrationskarta över detaljplaneområdet.

7 Beräkningar

7.1 Befintlig och planerad markanvändning

För att beräkna det befintliga dagvattenflödet för Rikstens företagspark del 2, har planområdet delats upp i två olika avrinningsområden på grund av vattendelare. Detta

kallas för avrinningsområde A och avrinningsområde B, se Figur 8. Vattendelaren utgör två olika utloppspunkter för avrinningsområdena. Markanvändning enligt Tabell 2 och Figur 8 har använts som ingångsparametrar till StormTac Web för beräkning av dagvattenflöden inom avrinningsområde A.

Tabell 2. Nuvarande och planerad markanvändning för avrinningsområde A uttryckt som hektar (ha) samt avrinningskoefficient (φ) för de olika ytorna. Genom att multiplicera avrinningskoefficienten med ytan erhålls den reducerade ytan.

Avrinningsområde A			
Markanvändning före exploatering	Yta (ha)	φ	Reducerad area (ha)
Natur/skogsmark	6,2	0,1	0,62
Asfalt (Rullstensvägen)	2,3	0,8	1,84
Grus	3,0	0,4	1,2
Totalt	11,5	0,32*	3,66
Efter exploatering			
Markanvändning (Kvartersmark)	Yta (ha)	φ	Reducerad area (ha)
Tak	0,71	0,9	0,64
Asfalt	2,85	0,8	2,28
Grönyta	0,89	0,1	0,09
Markanvändning (Allmän platsmark)			
Huvudgatan (Rullstensvägen)	2,3	0,8	1,84
Industrigata	0,38	0,8	0,3
Natur/skogsmark	4,37	0,1	0,44
Totalt	11,5	0,49*	5,59

*Sammanvägd avrinningskoefficient



Figur 8: Befintlig situation för planområdet. Avrinningsområde A och B visas med respektive polygon. Rullstensvägen omfattas av avrinningsområde A.

Avrinningsområde B

Markanvändning enligt Tabell 3 och Figur 8 har använts som ingångsparametrar till StormTac Web för beräkning av dagvattenflöden inom avrinningsområde B.

Tabell 3 Nuvarande och planerad markanvändning för avrinningsområde B uttryckt som hektar (ha) samt avrinningskoefficient (φ) för de olika ytorna. Genom att multiplicera avrinningskoefficienten med ytan erhålls den reducerade ytan.

Avrinningsområde B			
Markanvändning före exploatering	Yta (ha)	φ	Reducerad area (ha)
Natur/skogsmark	11,5	0,1	1,15
Huvudgatan (Kronoparksvägen)	0,4	0,8	0,32
Totalt	11,9	0,12	1,47
Efter exploatering			
Markanvändning (kvartersmark)	Yta (ha)	φ	Reducerad area (ha)
Tak	1,6	0,9	1,44
Asfalt	6,55	0,8	5,24
Grönyta	2,0	0,1	0,2
Markanvändning (Allmän platsmark)			
Huvudgatan	0,4	0,8	0,32
Industrigata	0,8	0,8	0,64
Natur/skogsmark	0,55	0,1	0,06
Totalt	11,9	0,66	7,90

7.2 Flödesberäkningar

Beräkning av dimensionerande dagvattenflöden har utförts med rationella metoden enligt riktlinjer och beräkningsmetod från Svenskt Vattens publikation P110 "Avledning av dag-, drän- och spillvatten" (Svenskt Vatten, 2016). Publikationen P110 anger minimikrav på återkomsttid för regn vid dimensionering av nya allmänna dagvattenanläggningar. Dimensionerande återkomsttid anges utifrån aktuell bebyggelse typ, för trycknivå i marknivå, i detta fall är den dimensionerande återkomsttiden 20 år.

Vid beräkningar av framtida flöden har en klimatfaktor på 1,25 använts vilket i sig medför 25 % större flöden efter exploatering. För Avrinningsområde A har använts 25 min varaktighet före exploatering. Dimensionerande dagvattenflöden har beräknats för återkomsttiderna 2 och 20 år och framgår av Tabell 4. För avrinningsområde B används varaktighet 35 min före exploatering. Skillnaden i varaktighet är för att olika rindhastigheter gäller i respektive avrinningsområde. Dimensionerande dagvattenflöden har beräknats för återkomsttiderna 2 och 20 år och framgår av Tabell 5. För båda avrinningsområdena har använts 10 min varaktighet efter exploatering, enligt Botkyrka kommun teknisk handbok 2021.

Tabell 4 Dimensionerande dagvattenflöden före och efter exploatering vid regn av återkomsttid 2 år och 20 år. Klimatfaktor 1,25 har inkluderats vid beräkning av dagvattenflöden efter exploatering.

Avrinningsområde A	Reducerad area (ha)	Avrinningskoefficient	Varaktighet min	2-årsregn l/s	20-årsregn l/s
Före exploatering	3,66	0,32	25	282	600
Efter exploatering	5,59	0,49	10	937	2003

Tabell 5 Dimensionerande dagvattenflöden före och efter exploatering vid regn av återkomsttid 2 år och 20 år. Klimatfaktor 1,25 har inkluderats vid beräkning av dagvattenflöden efter exploatering.

Avrinningsområde B	Reducerad area (ha)	Avrinningskoefficient	Varaktighet min	2-årsregn l/s	20-årsregn l/s
Före exploatering	1,47	0,12	35	90	192
Efter exploatering	7,90	0,66	10	1324	2829

Då mängden hårdgjorda ytor ökar efter exploatering i avrinningsområde A och avrinningsområde B, kommer dagvattenavrinningen från områdena att öka.

7.3 Fördröjningsvolym

Fördröjningsvolymen har beräknats för ett 20-års regn i enlighet med P110. Erforderlig fördröjningsvolym är framtagen genom att begränsa utflödet från planområdet för dimensionerande regnintensitet så att flödet inte ökar i jämförelse med före exploatering. Antagandet görs så att dikessystemet som avvattnar idag planområdet kan klara ett 2-årsregn, baserat på tidigare dagvattenutredning för företagspark del 1, genomförd av Norconsult, år 2015.

För fördröjningsberäkningarna använts därför ett utflöde motsvarande 2 årsregn före exploatering i varje avrinningsområde. Erforderlig fördröjningsvolym för avrinningsområde A och B redovisas i Tabell 6 nedan.

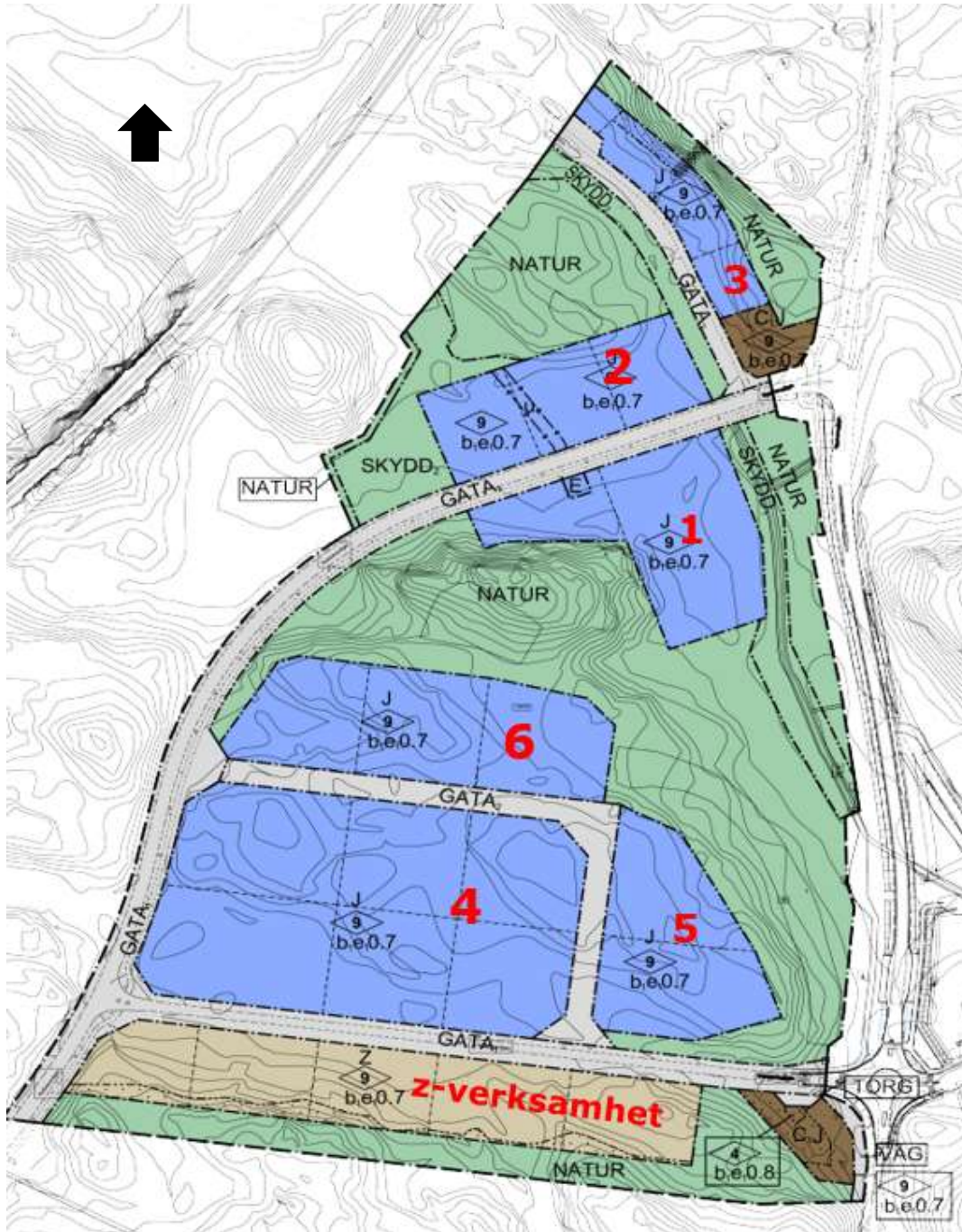
Tabell 6 Dimensionerande flöde och beräknad erforderlig utjämningsvolym för avrinningsområde A och B, baserat på antagandet att maximalt utflöde begränsas till flödet vid 2-årsregn före exploatering.

	Area (ha)	Reducerad area (ha)	Utflöde, 2-årsregn	Fördröjningsvolym vid 20-årsregn m³
Avrinningsområde A	11,5	5,59	282	1322
Avrinningsområde B	11,9	7,90	90	3178

7.3.1 Erfordrade åtgärdsvolym

För att uppnå Botkyrka kommuns åtgärdsnivå behövs en sammanlagd åtgärdsvolym för fördröjning och rening motsvarande cirka 1648 m³ för kvartersmark inom planområdet (avrinningsområde A och B), se Tabell 7. Beräknad åtgärdsvolym för fördröjning och rening motsvarar cirka 720 m³ för allmän platsmark inom planområdet (avrinningsområde A och B), se Tabell 8.

I tabellerna presenteras åtgärdsvolymerna baserat på planområdets markanvändning. Med åtgärdsvolym menas den volym som behöver skapas för hantering av dagvatten avseende rening och fördröjning. Åtgärdsvolymerna kommer fördelas på lämpliga platser baserat på höjdsättning, avvattningstvågar, dagvattenledningar och lågpunktskartering. Detaljerad beskrivning av hårdgjorda ytor, beräknade åtgärdsvolym och förslag till dagvattenhantering ges i kommande avsnitt.



Figur 9. Plankarta uppdelat i olika verksamheter inom kvartermark för Avrinningsområde A och B.

Tabell 7. Åtgärdsvolymerna för kvartersmark inom planområdet, baserat på områdets markanvändning.

Åtgärdsvolym, planområdet					
Kvartersmark (Avrinningsområde A)	Yta (ha)	φ	Reducerad area (ha)	Åtgärdsnivå mm	Magasinvolym m ³
J-industri (1)	1,8	0,68	1,22	20	244
J-industri (2)	1,44	0,68	0,98	20	196
J-industri (3)	1,0	0,68	0,68	20	136
Service industri	0,21	0,68	0,14	20	28,6
Total	4,45	-	-	-	605
Kvartersmark (Avrinningsområde B)					
J-industi 4	4,33	0,68	2,94	20	400
J-industi 5	1,34	0,68	0,91	20	124
J-industi 6	1,89	0,68	1,3	20	174
Z-verksamhet	2,36	0,68	1,6	20	321
Service industri	0,26	0,68	0,17	20	24
Total	10,18	-	-	-	1043

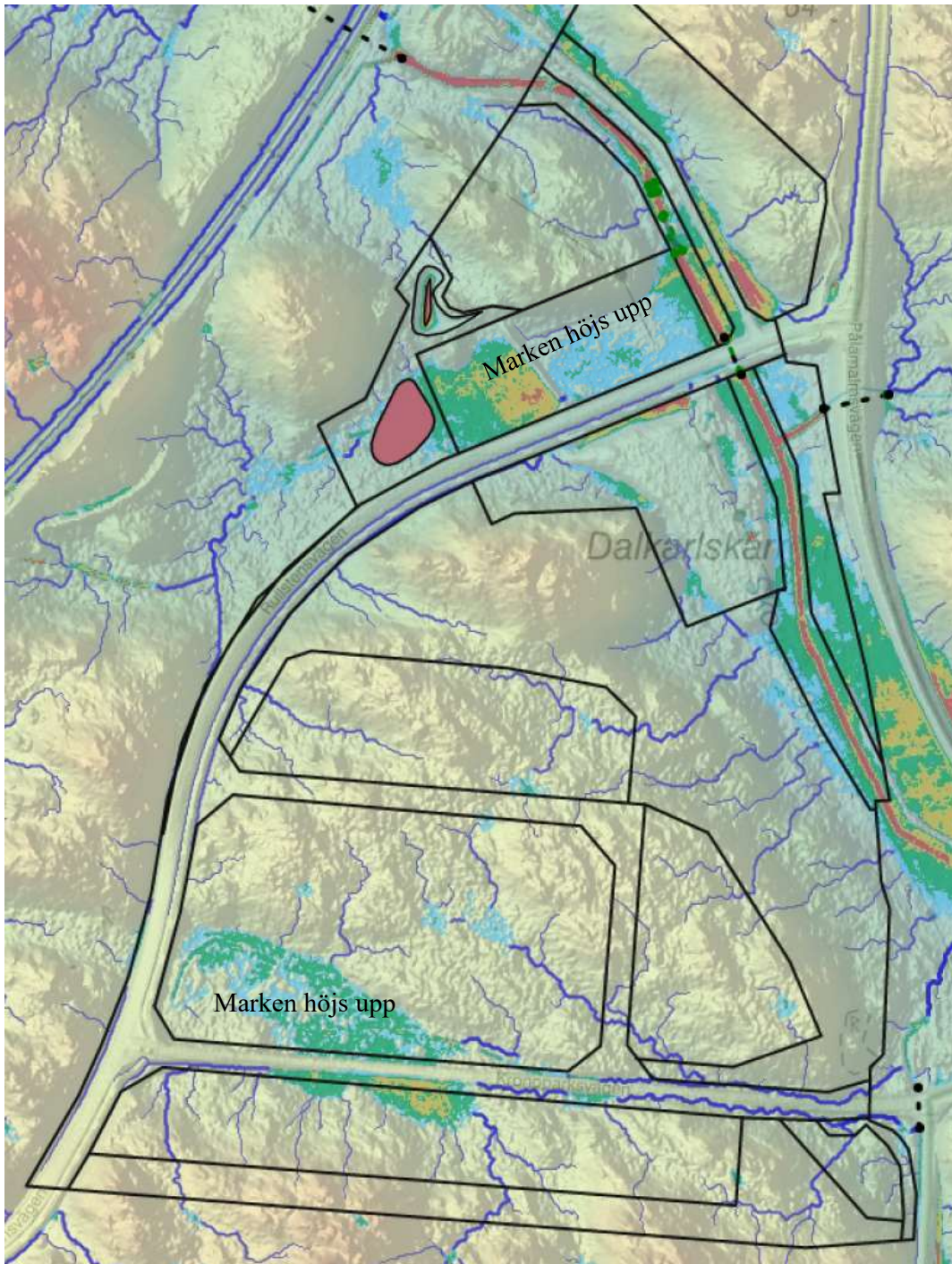
Tabell 8 Åtgärdsvolymerna för allmän platsmark inom planområdet, baserat på områdets markanvändning.

Åtgärdsvolym, planområdet					
Markanvändning Allmän platsmark (Avrinningsområde A)	Yta (ha)	ϕ	Reducerad area (ha)	Åtgärdsnivå mm	Magasinvolym m ³
Huvudgatan (Rullstensvägen)	2,3	0,8	1,84	20	368
Industrigata	0,38	0,8	0,3	20	61
Natur/skogsmark	4,37	0,1	0,44	20	87
Totalt	7,05	-	-	-	516
Markanvändning Allmän platsmark (Avrinningsområde B)					
Huvudgatan (Koronparksvägen)	0,4	0,8	0,32	20	64
Industrigata	0,8	0,8	0,64	20	128
Natur/skogsmark	0,55	0,1	0,06	20	12
Totalt	1,75	-	-	-	204

8 Skyfallsanalys

8.1 100-årsregn

Scalgo Live har använts för att få en översiktlig bild av översvämningssituationen och rinnvägar inom planområdet för att skapa en övergripande bild av vilka områden som kan drabbas av översvämning vid skyfall. I Scalgo används ett 55 mm regn, vilket motsvarar ett 100-årsregn med 1 timme varaktighet. För att visa översvämningssituation för planområdet före exploatering, se Figur 10. Eftersom modelleringen i Scalgo tar inte hänsyn till mängd vatten som avvattnas och infiltreras, har en kulvert modellerats i Scalgo, som kan motsvara avvattning i det befintliga dikessystemet.



Figur 10: Skyfallsanalys för 100-årsregn (55 mm och en timmes varaktighet) inom planområdet. Plangränsen är markerad med svart polygon och nedsänkta ytor för planerade dagvattendammar är justerade. Grönt visar 0-30 cm, gult 30-50 cm och rött mer än 50 cm vattendjup.

Scalgo skyfallsanalys visar att planområdet i östra kanten och norra delen vid befintligt dikessystem är lågt beläget och översvämmas vid ett 100-årsregn. Genom att ge rätt nivåer till mark, byggnader och infrastruktur kan man undvika allvarliga skador. Principen ”upp med husen och ner med gatan” ger stor säkerhet vid extrem nederbörd.

Med utsatt höjdsättning inom planområdet, enligt illustrationsplanen i Figur 7, bedöms att planområdet kan klara av översvämningar vid 100-årsregn. Höjdsättningen gör att vägar ligger lägre än kvartersmark som skapar sekundära avrinningsvägar därför skador på byggnader undvikas och inga stängda områden bildas. Marken har planerats att höjas upp då är vatten stående där framtida byggnader ska byggas. Höjdsättningen innebär att det inte krävs åtgärder som riskerar att påverka grundvattennivån. Inom planområdet har planerats anläggning av gräsbeklädda översvämningssoner och översvämningssdammar för att hantera skyfalls vatten inom planområdet. Befintlig kulvert norr om planområdet avleder vattnet från området till Sågdammen i Tullinge. Kapacitet i kulverten är okänd. Det pågår en modellering av systemet där en flödesmätare finns ute i dagsläget, enligt Botkyrka kommun.

9 Föroreningsberäkningar

Översiktliga föroreningsberäkningar utförs med hjälp av schablonhalter från programmet StormTac Web v22.2.3. Hela planområdet, både allmänplatsmark och kvartersmark, har inkluderats i beräkningar eftersom hela området leds till samma anslutningspunkt innan avledning till recipienten. Föroreningshalter baseras på markanvändning inom avrinningsområdet (Tabell 2 och Tabell 3) samt årlig korrigerad nederbördsmängd på 660 mm/år. En korrektionsfaktor på 1,1 har använts (SMHI, 2003).

I Tabell 9 och Tabell 10 redovisas beräknade halter och mängder av de föroreningar som vanligen förekommer i dagvatten. Föroreningshalter i dagvatten före och efter exploatering utan dagvattenrening presenteras i Tabell 9 tillsammans med riktvärden för föroreningsinnehåll i dagvattenutsläpp för de aktuella föroreningarna. Tabell 10 visar föroreningsmängder ut från området före och efter exploatering.

Tabell 9. Föroreningskoncentrationer i dagvattnet före och efter exploatering, utan rening, jämfört med riktvärden i dagvatten. Siffor i fet stil överstiger riktvärdet för respektive ämne.

Ämne	Enhet	Före exploatering	Efter exploatering (utan rening)	Riktvärde 1M ¹
Fosfor	µg/l	43	71	160
Kväve	mg/l	0,9	1,5	2,0
Bly	µg/l	3,8	5,2	8
Koppar	µg/l	9,7	14	18
Zink	µg/l	24	31	75
Kadmium	µg/l	0,18	0,3	0,4
Krom	µg/l	5,3	7,7	10
Nickel	µg/l	4,1	4,4	15
Kvicksilver	µg/l	0,026	0,039	0,030
Suspenderad substans	mg/l	29	19	40
Olja	mg/l	0,31	0,56	0,4

¹Riktvärde 1M från riktvärdesgruppen (Riktvärdesgruppen, 2009).

Flödet som avrinner från området späds föroreningarna ut, vilket är anledningen till att koncentrationen av suspenderad substans i Tabell 9 är lägre efter exploatering jämfört med före. Även den förändrade markanvändningen inom planområdet kan bidra till



minskade halter efter exploatering då naturmark/skogsmark ändras till hårdgjord yta (som ofta genererar högre halter av t.ex. metaller). Föroreningshalterna för kvicksilver Hg och olja överstiger riktvärde för respektive ämne efter exploatering utan rening.

Tabell 10. Årliga föroreningsmängder i dagvattnet före och efter exploatering, utan rening,

Ämne	Enhet	Före exploatering	Efter exploatering (utan rening)
Fosfor	Kg/år	2,7	7,5
Kväve	Kg/år	55	160
Bly	Kg/år	0,23	0,56
Koppar	Kg/år	0,59	1,5
Zink	Kg/år	1,5	3,3
Kadmium	Kg/år	0,011	0,032
Krom	Kg/år	0,33	0,82
Nickel	Kg/år	0,25	0,47
Kvicksilver	Kg/år	0,0016	0,0041
Suspenderad substans	Kg/år	1800	2000
Olja	Kg/år	19	60

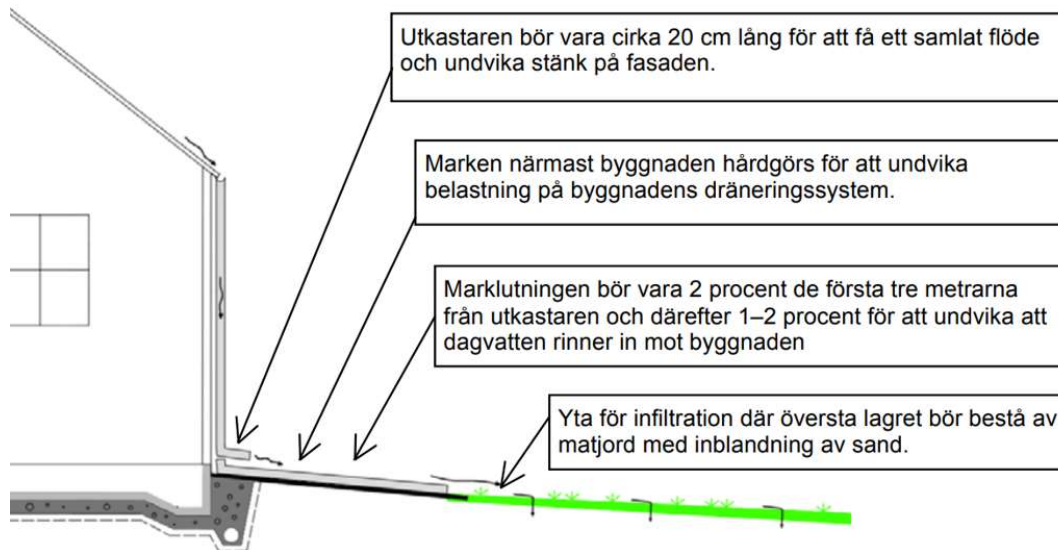
Tabell 10 tydliggör att föroreningsmängden för majoriteten av de undersökta ämnena ökar efter exploatering jämfört med före.

Då halterna och mängderna presenterade ovan bygger på beräkning med hjälp av schablonvärden ska siffrorna inte ses som exakta, utan som en indikation på vilka förändringar i föroreningssammansättningen som exploateringen ger upphov till, vilket är viktigt eftersom statusen hos en vattenförekomst inte får försämrats.

10 Dagvattenhantering inom planområdet

10.1 Principiell höjdsättning

En genomtänkt höjdsättning är viktig för att undvika skador på bebyggelse till följd av översvämningar. För att uppnå detta bör byggnader alltid placeras högre än angränsande områden (vägar, stigar, grönytor, m.fl.) vilket möjliggör att dagvatten vid extrem nederbörd kan avledas ytligt utan att skada bebyggelse i händelse av att dagvattensystemets maxkapacitet överskrids. Dessa ytliga vägar för vatten är det som benämns sekundära avrinningsvägar och kan med fördel placeras i lågstråk i befintlig terräng. Planens höjdsättning är planerad på ett sådant sätt att detta efterlevs. Ingångar till byggnader bör höjdsättas så att vatten inte rinner in i dessa innan det rinner över de tröskelnivåer som finns på vattnets väg ut ur planområdet. Hänsyn till dessa aspekter måste tas i den kommande projekteringen. Höjdsättning i anslutning till husfasader bör utformas enligt Figur 11 (Pirard & Alm, 2014). Förslaget innebär en utkastare på cirka 20 centimeter i kombination med att marken närmast fasaden hårdgörs för att undvika belastning på byggnadens dräneringssystem. Marklutningen rekommenderas till 2% för de första tre metrarna från utkastaren och därefter cirka 1-2% för att inte riskera att dagvatten rinner in mot byggnaden.



Figur 11. Rekommenderad höjsättning av mark närmast fasad (Pirard & Alm, 2014).

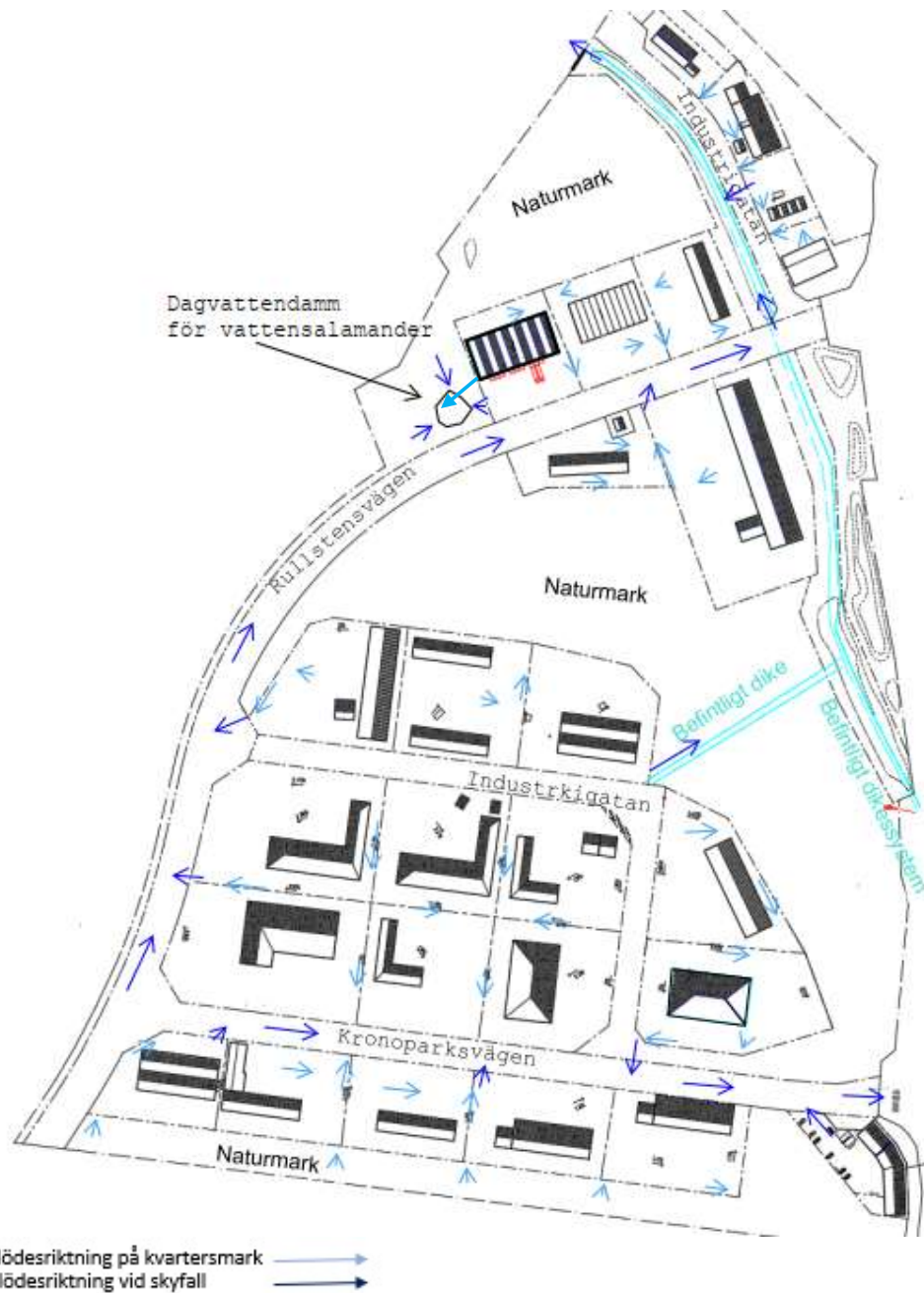
Enligt Plan- och bygglagen (2010:900) 4 kap 36 § har en fastighetsägare ett generellt ansvar att se till att avvattningen av den egna tomten inte medför betydande olägenhet för omgivningen. Detta kan tolkas som att en avledning av dagvatten från fastighet inte är tillåtet om inte en särskild överenskommelse skett mellan markägare, samt att ingen olägenhet skapas.

10.2 Systemlösning på kvartersmark

Framtida dagvattensystem i företagspark detaljplan 2 kan delas in i två delar, åtgärder på *fastighetsmark* som fastighetsägaren ansvarar för, respektive åtgärder på *allmän plats*. Merparten av det ökade dagvattenflödet från området beror på byggnation inom fastighetsmark och ska, enligt Botkyrka kommuns dagvattenstrategi, omhändertas lokalt (LOD) av fastighetsägaren.

Erforderlig fördröjningsvolym för hantering av dagvatten motsvarande 20 mm regn på kvartersmark inom planområdet blir ca 1648 m³, se åtgärdsvolymerna i Tabell 11. Hur detta genomförs är upp till den enskilde fastighetsägaren, svackdiken i kombination med underjordiska magasin eller växbäddar är möjliga sätt. Renat dagvatten från föreslagna dagvattenanläggningar inom kvartersmark avledas därefter till befintligt dikessystem. Förutsatt att kravet om 20 mm fördröjning uppfylls och att dagvatten inte leds på ett sådant sätt att det riskerar att skada intilliggande fastigheter är tekniken inte kravställd.

Dagvatten från byggnader norr om Rullstensvägen rinner mot planerad dagvattendamm i område där vattensalamander har påträffats. Hänsyn måste tas att bevara salamandrarnas livsmiljöer på land kring våtmarken genom att spara lövträd och markvegetation. Delar av dammen bör även utformas med ett sådant djup att det är tillräckligt för vattensalamandrar att leka i och så att dammen inte riskerar uttorkning.



Figur 12: Avrinningsvägar ino kvartersmark samt flödesriktning för överskottsvatten från kvartersmark. Riktningspilar visar föreslagen vattenriktningar.

Tabell 11: Erforderliga magasinvolym inom kvartersmark.

Kvartersmark (Avrinningsområde A)	Yta (ha)	Reducerad area (ha)	Magasinvolym m ³
J-industri (1)	1,8	1,22	244
J-industri (2)	1,44	0,98	196
J-industri (3)	1,0	0,68	136
Service industri	0,21	0,14	28,6
Kvartersmark (Avrinningsområde A)	Yta (ha)	Reducerad area (ha)	Magasinvolym m ³
J-industi 4	4,33	2,94	400
J-industi 5	1,34	0,91	124
J-industi 6	1,89	1,3	174
Z-verksamhet	2,36	1,6	321
Service industri	0,26	0,17	24
Total	-	-	1648

10.3 Systemlösning på allmänplatsmark

Erforderlig fördröjningsvolym för hantering av dagvatten motsvarande 20 mm regn på allmän platsmark inom planområdet blir ca 720 m³, se åtgärdsvolymerna i Tabell 12.

10.3.1 Avrinningsområde A

Den huvudsakliga dagvattenåtgärden på allmän platsmark inom området är svackdike för Rullstensvägen och översvämningsdammar för naturmark och industrigatan. Alla åtgärder baseras på utsatta höjdsättning och utformning enligt illustrationsplanen. Fördröjningsvolym av ca 368 m³ för Rullstensvägen föreslås fördröjas i svackdiken längs vägen. Om svackdiken utformas med ett djup av 0,3 m och en slänt av 1:4, kan fördröja ca 450 m³ baserat på de avsedda ytorna för svackdiken i Rullstensvägen, enligt illustrationsplanen. Där det finns infart kan dikena kulverteras.

Fördröjningsvolym från industrigatan i avrinningsområde A motsvarar ca 61 m³. Detta kan fördröjas i den planerade översvämningsdammen/zonen väster om gatan. Uppmått area på dammen är ca 1500 m².

Dagvatten från naturmark avvattnas i planerade översvämningsdammar inom området. Se en skiss på föreslagna åtgärder i Figur 13.

10.3.2 Avrinningsområde B

Den huvudsakliga dagvattenåtgärden på allmän platsmark inom området är svackdike. Dagvatten från Kronoparksvägen föreslås fördröjas i svackdiken längs vägen. Till svackdikena avleds även dagvatten från planerad gångbana och GC-väg längs med Kronoparksvägen. Total volym som ska fördröjas i svackdiken är ca 64 m³. Detta kan uppnås om svackdikena utformas med ett djup av 0,3 m och slänt av 1:4. Dagvatten från svackdikena ansluts vidare till befintligt dikessystem. Där det finns infart kan dikena kulverteras.

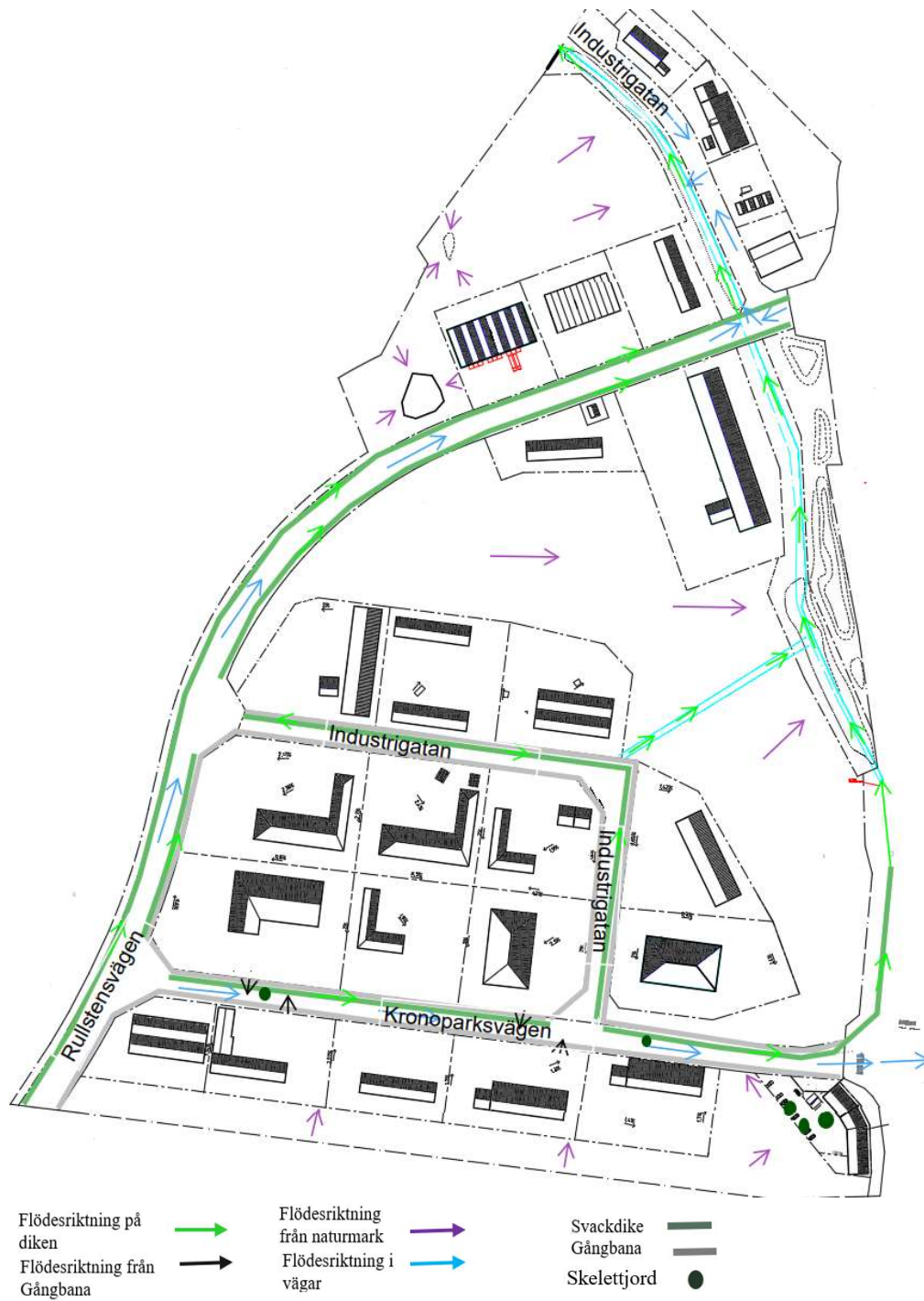
Fördröjningsvolym för industrigator inom område B är ca 128 m³. Detta har planerats att fördröjas i svackdiken. Om svackdiken utformas så att ha ett djup på 0,3 och slänt 1:4 bedöms att den erforderliga fördröjningsvolymen uppnås. Överskottsvatten från svackdikena avleds till befintligt dike som går igenom naturmark och till vägar.

Fördröjningsvolym för naturmark söder om fastigheterna i södra delen av område B är ca 12 m³. Denna volym kan fördröjas i svackdikena som har föreslagits för hantering av dagvatten i kvarteretsmark. Se en skiss på föreslagna åtgärder i Figur 13.

Mer detaljerad av utformning av föreslagna åtgärder ska ske i projekteringsskede. I nästa avsnitt beskrivs föreslagna dagvattenåtgärder samt de åtgärder som kan komma till användning, möjligtvis som ett alternativ.

Tabell 12. Föreslagna åtgärder på allmän platsmark inom planområdet.

Markanvändning Allmän platsmark (Avrinningsområde A)	Yta (ha)	Reducera d area (ha)	Magasinvolym m ³	Åtgärd
Huvudgatan (Rullstensvägen)	2,3	1,84	368	Svackdike
Industrigata	0,38	0,3	61	Befintligt dikessytem/översvämningssdam
Natur/skogsmark	4,37	0,44	87	Befintligt dikessystem
Allmän platsmark (Avrinningsområde B)	Yta (ha)	Reducera d area (ha)	Magasinvolym m ³	Åtgärd
Huvudgatan (Koronparksvägen)	0,4	0,32	64	Svackdike skelettjord
Industrigata	0,8	0,64	128	Svackdike
Natur/skogsmark	0,55	0,06	12	Svackdike
Totalt	1,75	-	204	



Figur 13 Förslag på placering av föreslagna dagvattenåtgärder. Riktningspilar visar föreslagna vattenriktningar, gröna linjer visar svackdiken.



11 Dagvattenåtgärder inom planområdet

Styrande för åtgärder inom kvartermark är kommunens åtgärdsnivå om 20 mm från hårdgjorda ytor. Förslagna lösningar för hantering av dagvatten inom kvartermark visar möjliga sätt men även andra tekniska lösningar är möjliga.

11.1 Dagvattenavledning från takytor

Dagvatten från takytor avleds förslagsvis via stuprörutkastare och rännplattor till gräsytor eller planteringar inom fastigheten. Där rännan slutar behöver gräset skyddas mot erosion med till exempel grovt grus. Marken bör luta ut från byggnadshuset så att huset inte riskerar att få fuktskador, Figur 14.



Figur 14 Stuprörutkastare med rännplattor med erosionsskydd som leder ut vattnet på gräsmatta.

1.1.1 Svackdike

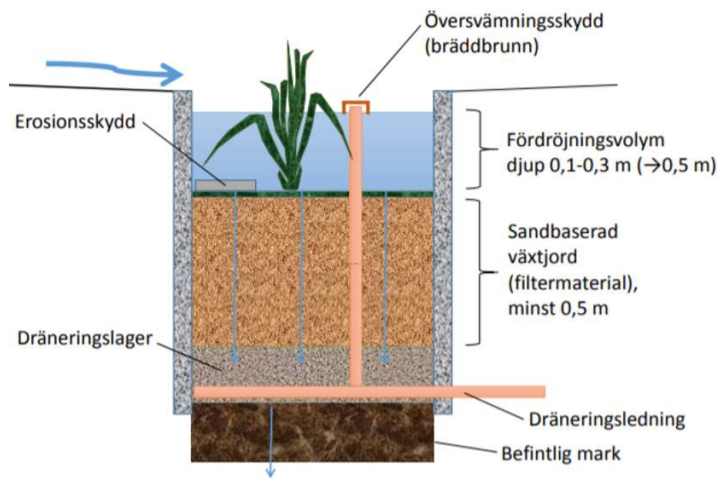
Svackdiken är grunda, breda kanaler med svagt sluttande sidor som är täckta med en tät gräsvegetation. Vid mindre intensiva regn fungerar sidoslätten som en översilningsyta där infiltration av dagvatten sker. Svackdiken är den enklaste och mest grundläggande typen av dagvattenanläggningar som kan avleda och även minska avrinningen på grund av de relativt låga flödes hastigheterna. I svackdikena sker både rening och fördröjning. För att svackdike ska fungera som fördröjande och renande åtgärd behöver vattnet hinna infiltrera. Då planområdet domineras av lera är det viktigt att läggas ett luftigt bärlager under diket. För att öka fördröjningsvolym i svackdike är det viktigt att bottenlutningen inte är allt för kraftig. I brantare områden är det lämpligt att installera dämmen i svackdiket för att tillfälligt stoppa upp flödet. Dämmet ska inte nå ända upp till dikeskanten då det kan leda till att vatten rinner ut vid sidan av diket. Dikeskanten ska vara nedsänkt, för att underlätta avrinning från vägytor. En typisk utformning av ett svackdike visas i Figur 15.



Figur 15 Svackdike.

10.2.6 Biofilter/växtbäddar

Biofilter eller växtbäddar kan användas som en kompletterande lösning för att uppnå ytterligare rening och viss fördröjning av mindre regn från hårdjorda ytor. De placeras då längs gator eller vid parkeringsplatser. Biofilter är ett bra alternativ istället för vanliga planteringar. Biofilter är nedsänkta regnbäddar eller växtbevuxna infiltrationsbäddar där vattnet infiltrerar och renas av växter och filtermaterial genom en kombination av mekanisk, kemisk och biologisk avskiljning. Dagvatten infiltrerar och perkolerar genom filtermaterialet och samlas upp i ett underliggande makadamlager eller dränskikt. Det renade vattnet avleds via ett dräneringsrör i botten. Se principskissen på biofilter i Figur 16. Inom kvartersmark kan anläggas växtbäddar i lågpunkter i kombination med föreslagna svackdiken. Huvudsyftet med regnväxtbäddar är att rena smutsigt dagvatten via upptag av föroreningar i växter. Regnväxtbäddar omhändertar främst mindre regn men ger även en viss flödesutjämning vid kraftigare regn.



Figur 16: Nedsänkt respektive upphöjd regnbädd med översvämningsskydd, bräddavlopp och dränering.

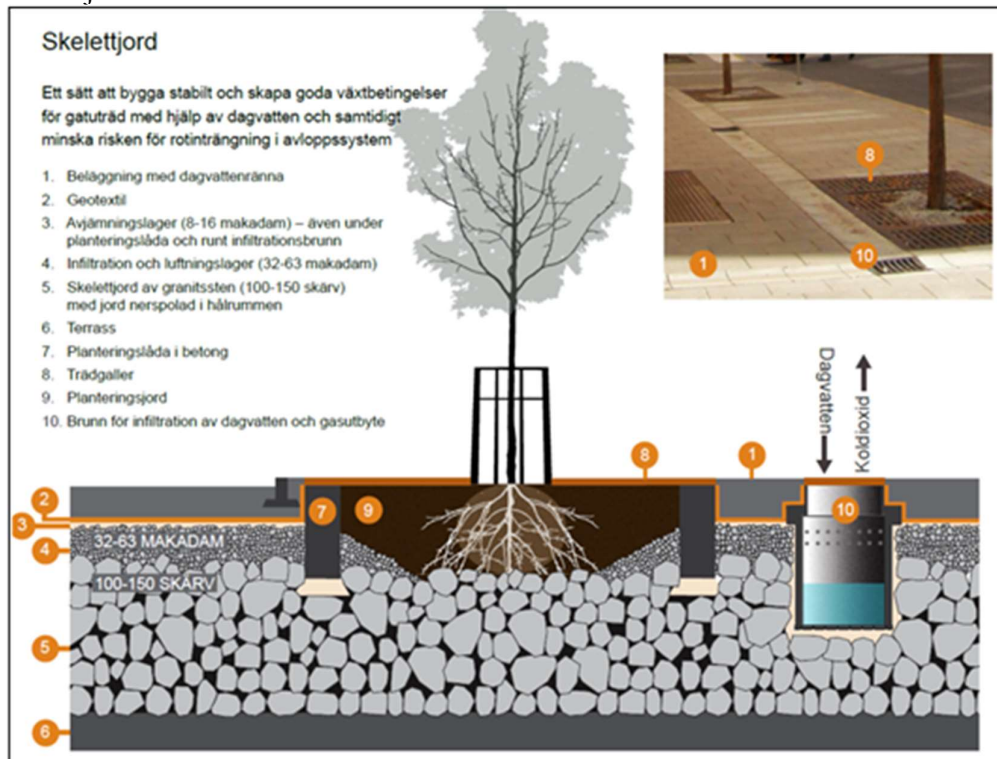
11.2 Skelettjord

En skelettjord är en underjordisk funktion som fördröjer och renar dagvatten samtidigt som den skapar en god miljö för träd att växa i. Dagvatten leds in i den övre delen av skelettjorden, exempelvis via rännstensbrunn med sandfång, där vattnet infiltrerar ner genom skelettjorden. Trädets rötter bidrar också till reningen. Skelettjord föreslås längs med vägar och gator och industri serviser inom planområdet.

En skelettjord skapas genom att en urschaktad grop fylls med grov makadam. Vanligtvis blandas därefter jord ner i makadamlagret och ovanpå detta skapas ett luftigt bärlager av mindre makadam. I en sådan skelettjord erhålls en bra rening av både fasta och lösta föroreningar samt att en bra växtmiljö skapas för träd. En skelettjord kan även göras luftigare, utan den finkorniga jorden, för att fördröja och magasinera större volymer vatten. Ofta anläggs en dräneringsledning längre ner i skelettjorden. Vidare infiltration sker inte under skelettjorden då marken inom planområdet har dålig infiltrationsförmåga.



Där det är möjligt bör förutsättningar för ytlig avrinning till skelettjorden skapas, exempelvis genom öppningar i kantstenen. Ett annat alternativ är att markgaller används närmast trädet då det gör att fordon och människor kan röra sig obehindrat ovanpå skelettjorden.

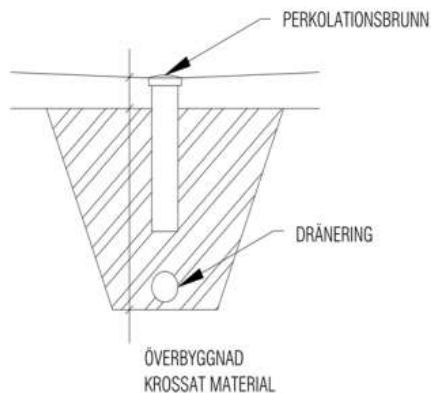


Figur 17: principskiss för skelettjord.

11.3 Underjordiskt magasin

Ett avsättningsmagasin är ett underjordiskt magasin som kan vara både ihåligt och fyllt med ett poröst innehåll som makadam. Dock är botten tät till skillnad från ett perkolationsmagasin. Dagvattnet leds in till magasinet via brunnar och ledningar, varefter det fördröjs och renas, främst genom sedimentation. Tömning kan ske via överfall, pumpning eller kontinuerligt genom ett strypt utlopp. Underjordiskt magasin har relativt dyra anläggningskostnader, men kan vara ett möjligt val inom planområdet då plats saknas för en öppen dagvattenlösning ovan mark på kvartersmark inom avrinningsområdena A och B.

Ytbehovet är försumbart i och med att magasinet anläggs under mark. Minsta anläggningsdjup är 1–2 m. Om magasinet är ihåligt och anläggs med en meters djup krävs en yta på 2 m² per 100 m² hårdgjord avrinningsyta för att omhänderta 20 mm nederbörd, se Figur 18. Magasinet bör vara utrustat med bräddfunktion för att förhindra utspolning av sediment vid kraftig nederbörd. Åtgärden kan komma till användning, möjligtvis som ett alternativ inom kvartersmark där det finns brist på utrymme vid anläggning av föreslagna dagvattenåtgärder.



Figur 18: Typsektion krossfyllt magasin med överbyggnad, dagvattenkassetter.

12 Hantering av släckvatten

Släckvatten från bränder är ofta mycket förorenat och hamnar många gånger i dagvattennätet. Föroreningarna kommer både från själva branden och från de produkter som används för att släcka branden.

Lösningar för omhändertagande av släckvatten bör utformas så enkla som möjligt. Detta för att de ska fungera vid en brand, där det primära syftet är att släcka branden och inte att omhänderta dagvattnet. En sådan utformning kan vara att dagvattenbrunnar förses med avstängningsanordning så att dagvattnet inte kan nå recipient. Avstängningsanordningen kan vara i form av exempelvis en avstängningsventil eller ett brunnstängningslock, se Figur 19. I vissa fall kan även brunnar eller ledningar tätas med uppblåsbar ballong. För att kunna handla effektivt, bör fastighetsförvaltaren ha en karta över dagvattenbrunnarnas placering så att de kan stängas vid ett utsläpp. Skyltning av dagvattenbrunnar och parkeringsförbud ovanpå underlättar avstängningsarbetet. Avstängning av dagvattenbrunnar kräver manuell insats vid brand, vilket dock kan vara svårt att genomföra i praktiken.



Figur 19 Exempel på brunnstättning med matta (Källa: med tillåtelse av (PK ProdukterAB, 2014))

Ytorna utanför byggnaden ska utformas så att kontaminerat släckvatten kan samlas upp innan det når recipienten.

13 Reningseffekt för föreslagen dagvattenhantering

Beräkningar på reningseffekten har gjorts i StormTac för att säkerställa adekvat rening för de föreslagna reningsanläggningarna, enligt Figur 12 och Figur 13.

Hela planområdet, både allmänplatsmark och kvartersmark har inkluderats i beräkningar eftersom hela området leds till samma anslutningspunkt innan utsläpp till den kommunala dagvattenledningen.

En totalt reningseffekt för svackdike och biofilter presenteras i Tabell 13, vilket räknas som generell och mer plats- och anläggnings-specifika parametrar bör användas för att räkna ut effekten i installerad anläggning. För Kronoparksvägen och industri servise har använts markanvändningarna med skelettjord. Reningseffekten för föreslagna dagvattenanläggningar bygger på en sammanställning av ett antal olika vetenskapliga studier.

Tabell 13. Teoretisk reningseffekt för föreslagen reningsanläggning uttryckt i procent.

Reningsanläggning %	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
Svackdike, biofilter	68	77	87	75	88	94	77	84	56	75	92

I Tabell 14 ses beräknade föroreningshalter före och efter exploatering med reningseffekt som uppnås i dagvattenanläggningarna.

Tabell 14. Beräknade föroreningshalter före och efter exploatering samt efter exploatering med rening i föreslagna dagvattenåtgärder. Fetstilta värden överstiger riktvärdet för respektive ämne.

Ämne	Enhet	Före exploatering	Efter exploatering (utan rening)	Efter exploatering (med rening)
Fosfor	µg/l	43	71	23
Kväve	mg/l	0,9	0,15	0,34
Bly	µg/l	3,8	5,2	0,7
Koppar	µg/l	9,7	14	3,6
Zink	µg/l	24	31	3,8
Kadmium	µg/l	0,18	0,3	0,018
Krom	µg/l	5,3	7,7	1,8
Nickel	µg/l	4,1	4,4	0,7
Kvicksilver	µg/l	0,026	0,039	0,017
Suspenderad substans	mg/l	29	19	4,8
Olja	mg/l	0,31	0,56	0,04

Tabell 15. Beräknade föroreningsmängder före och efter exploatering samt efter exploatering med rening i föreslagna dagvattenåtgärder.

Ämne	Enhet	Före exploatering	Efter exploatering (utan rening)	Efter exploatering (med rening)
Fosfor	kg/år	2,7	7,5	2,4
Kväve	kg/år	55	160	36
Bly	kg/år	0,23	0,56	0,07
Koppar	kg/år	0,59	1,5	0,4
Zink	kg/år	1,5	3,3	0,4
Kadmium	kg/år	0,011	0,032	0,002
Krom	kg/år	0,33	0,82	0,19
Nickel	kg/år	0,25	0,47	0,07
Kvicksilver	kg/år	0,0016	0,0041	0,0018
Suspenderade substans	kg/år	1800	2000	250
Olja	kg/år	19	60	4,7

Tabell 14 visar att föroreningshalter för samtliga föroreningar minskar efter exploatering och rening av dagvattnet i föreslagna dagvattenåtgärder svackdiken, biofilter och skelettjord jämfört med utan rening efter exploatering. Samtliga halter efter rening underskrider även de föreslagna riktvärdena.

Tabell 15 visar att även föroreningsbelastning för samtliga föroreningar förutom kvicksilver minskar. Att mängden kvicksilver ökar trots lägre halt beror på att den ökade hårdgöringsgraden genererar en större volym dagvatten.

För kvicksilver, bedömer Havs- och vattenmyndigheten att gränsvärdena överskrids i alla Sveriges vattenförekomster och de omfattas därmed av ett undantag att uppnå en miljö kvalitetsnorm vid en viss tidpunkt. Ytterligare rening sker i Sågdammen när dagvattnet har lämnat planområdet.



Beräknade föroreningshalter utgår från schabloner för hur stor föroreningsbelastning en viss typ av markanvändning kan förväntas ha. Eftersom exploateringsområdet är litet till ytan, i kombination med att StormTac endast använder sig av schablonvärden, så medför detta en hög osäkerhet. Relativ osäkerhet för föroreningsberäkningar för både befintlig och framtida situation uppskattas i StormTac till mellan 32–49 %. Sammantaget så bör de beräknade föroreningsresultaten beaktas med försiktighet.

Om de föreslagna dagvattenåtgärderna inom planområdet vidtas bedöms påverkan på vattenkvaliteten i recipienten till följd av den nya exploateringen vara försumbar. Det är viktigt att notera att samtliga föreslagna dagvattenanläggningar kräver underhåll för att reningsnivån långsiktigt ska hållas optimal.



14 Referenser

- Blomquist, H., Hammarlund, H., Härle, P., & Karlsson, S. (2016). *Riktlinjer för modellering av spillvattenförande system och dagvattensystem (rapportnr 2016-15)*.
- DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2006). DWA-A 118: Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen. Hennef: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
- Botkyrka kommun. (2016). *Planbeskrivning - Detaljplan för Riksten m.m., Företagspark del 2 7:2 m.fl., i Botkyrka kommun, Stockholms län, Dnr. PLAN.2011.17*.
- GeoStatik. (2016-09-19). *MUR Riksten Företagspark del 2 7:2 m.fl., Botkyrka - Markteknisk undersökningsrapport*.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. (2008). *vattenskyddsområde - Skyddsföreskrifter*.
- Naturvårdsverket. (2022). *Skyddad Natur*. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Pirard, J., & Alm, H. (2014). *Dagvattenhantering - En exempelsamling*.
- Norconsult. (2011-08-19). *Dagvattenutredning - Detaljplan Företagspark del 2 1:2 m.fl.* Stockholm.
- Riktvärdesgruppen. (2009). *Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp*. Stockholm: Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms läns landsting.
- Scalgo Live. (2022). Hämtat från Scalgo Live: <https://scalgo.com/en-US/live-flood-risk>
- SGU. (2022). *Kartvisare*. Hämtat från Sveriges geologiska undersökning: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
- SMHI. (2003). *Korrektion av nederbörd enligt enkel klimatologisk metodik*.
- SMHI. (2010). *Regional klimatsammanställning - Stockholms län. Rapport Nr 2010-78*.
- Structor. (2011). *Markavvattningsföretag Södra Färingsö - Botkyrka kommun*.
- Svenskt Vatten. (2016). *Avledning av dag-, drän- och spillvatten: Funktionskrav, hydraulisk dimensionering och utformning av allmänna avloppssystem. P110*.
- VISS. (2022c). *Vattenkartan*. Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
- Åtgärdsportalen. (u.d.). *PAH*. Hämtat från Åtgärdsportalen: <https://www.atgardsportalen.se/foreningar/pah>
- Åtgärdsportalen. (u.d.). *Tennorganiska föreningar*. Hämtat från Åtgärdsportalen: <https://www.atgardsportalen.se/foreningar/tennorganiska-foreningar>
- <https://viss.lansstyrelsen.se/Measures/EditMeasureType.aspx?measureTypeEUID=VISSMEASURETYPE000714§>



2022-10-10
Slutversion

Fågelinventering i Riksten

Fågelinventering enligt metod revirkartering i Riksten,
Botkyrka kommun.

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Botkyrka kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2022-10-10

Uppdragsansvarig: Fingal Gyllang

Medverkande: Anders Eriksson, Fingal Gyllang och Ossian Rydebjörk

Rapporten bör citeras: Eriksson, A., Gyllang, F. och Rydebjörk O. 2022. Fågelinventering i Riksten.

Ekologigruppen AB.

Intern granskning av rapport: Fingal Gyllang 2022-08-30

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9532

Bilden på framsidan föreställer en tofsmes som troligen häckar inom området

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Uppdragets mål och syfte	5
Resultat	8
Biotoper för de påträffade fågelarterna	8
Naturvårdsrelevanta arter	8
Fynd- och fortplantningsområden-/revirkartor	9
Naturvårdsrelevanta fågelarter med förekomst inom området	12
Vanligt förekommande fågelarter	17
Lagstiftning för fåglar	18
Artskyddsförordningen	18
Tillfredsställande population	19
Referenser	20
Bilaga 1. Inventeringsfakta	
Bilaga 2. Metodik	

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Botkyrka kommun genomfört en fågelinventering i detaljplaneområde Riksten i Botkyrka kommun. Inventeringsområdet ligger i utkanten av Tullinge tätort. Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets värden för fågellivet och utreda om fågelarter har fortplantningsområden/revir inom området. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag om områdets fågelliv för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en pågående detaljplan. Vidare ska fågelinventeringen ligga till grund för en artskyddsutredning som ska belysa detaljplanens eventuella påverkan på skyddade fågelarter.

Fokus har legat på arter vars nationella bevarandestatus är sådan att särskilda åtgärder kan vara aktuella i samband med en exploatering. Detta omfattar arter som är rödlistade, arter listade i fågeldirektivets bilaga 1, arter som uppvisar en negativ trend, arter med lokalt liten population, samt naturvårdsarter. Dessa arter benämns i denna rapport som naturvårdsrelevanta arter. Även vanligt förekommande fågelarter har omfattats av inventeringen.

Fågelinventeringen har genomförts i fält genom metod: Fåglar, revirkartering, generell metod. Undersökningstypen är den vanligaste metoden för bestämning av tätheter för fågelarter i landmiljöer. Revirkarteringen kompletterades med undersökningstyp atlasinventering enligt metodik från svensk fågelatlas som genom olika kriterier påvisar konstaterad, trolig eller möjlig häckning av alla förekommande arter inom området

I samband med inventeringen påträffades 39 fågelarter. 12 av dessa arter var naturvårdsrelevanta arter och 27 var mer vanligt förekommande fågelarter. Inga ytterligare naturvårdsrelevanta fågelarter finns noterade från det inventerade området som enligt databasen Artportalen (sökning mellan 2022–2000). Däremot finns en observation av tjäder strax söder om inventeringsgränsen. Sex av arterna omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och/eller är rödlistade. Ytterligare sex av arterna är ovanliga i regionen, indikerar någon typ av värdefull miljö eller har en negativ trend. För sex av de naturvårdsrelevanta arterna är bedömningen att de har revir i detaljplaneområdet.

Regeringen har den 2022-06-16 fattat beslut om att förändring i artskyddsförordningen ska ske från och med 2022-10-01 (Regeringskansliet 2022). Från och med 2022-10-01 är det, i fråga om vilda fåglar, förbjudet att:

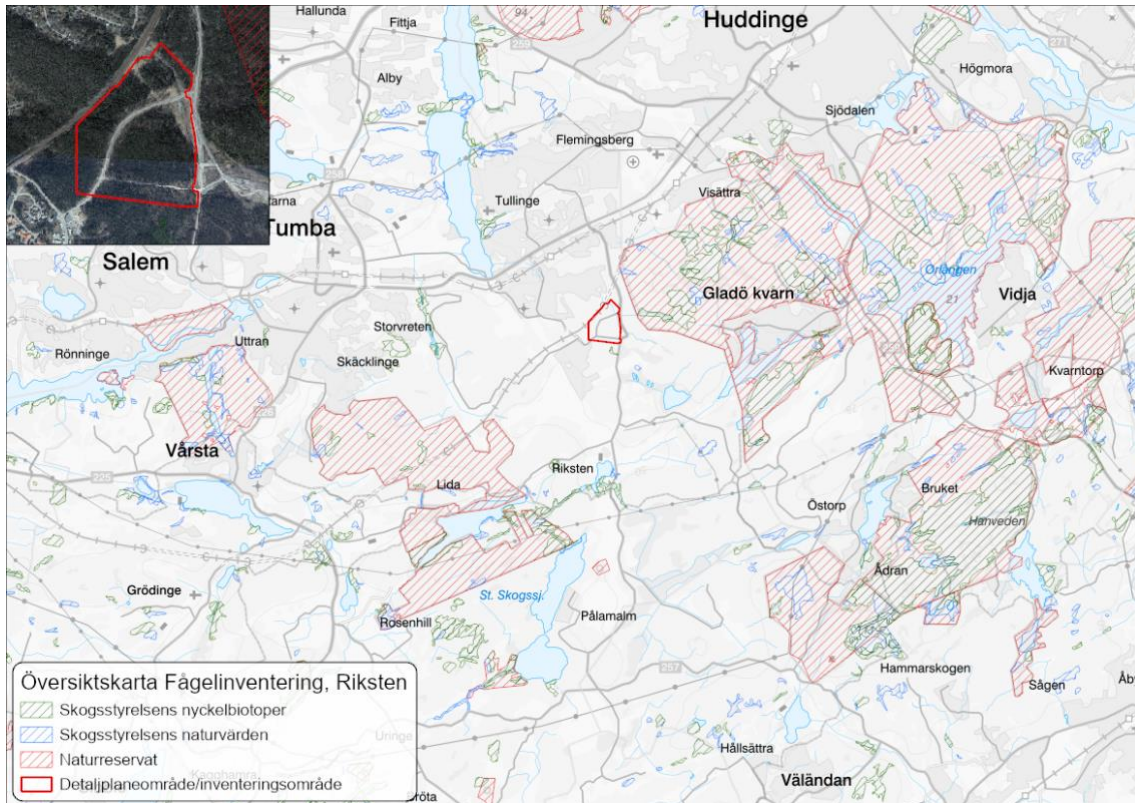
1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma
4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om störningen saknar betydelse för att:
 - a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
 - b) att återupprätta populationen till denna nivå.

Till skillnad mot tidigare skrivningar i artskyddsförordningen ska lagen tolkas som att det efter den 2022-10-01 inte längre finns ett strikt skydd mot att skada fåglars fortplantningsområden. Detta skydd ersätts då av förbud mot att störa arter så att deras population inte kan bibehållas på en tillfredsställande nivå. Störning som orsakar sådan påverkan är således fortfarande förbjuden. Ekologigruppen bedömer att arter som i denna rapport klassificeras som naturvårdsrelevanta oftast utgör sådana arter där hänsyn behöver tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå.

Inledning

Uppdragets mål och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Botkyrka kommun genomfört en fågelinventering i detaljplaneområde Riksten i Botkyrka kommun. Inventeringsområdet ligger i utkanten av Tullinge tätort. Läge och avgränsning framgår av **Error! Reference source not found.**



Figur 1. Översiktskarta över inventeringsområdet.

Fokus har legat på arter vars nationella bevarandestatus är sådan att särskilda åtgärder kan vara aktuella i samband med en exploatering. Detta omfattar arter som är rödlistade, arter listade i fågeldirektivets bilaga 1, naturvårdsarter, arter som uppvisar en negativ trend, arter med lokalt liten population, samt naturvårdsarter (faktaruta). Dessa arter benämns i denna rapport som naturvårdsrelevanta arter. Motiv till varför en art bedöms vara naturvårdsrelevant finns under respektive art under resultatdelen. Även vanligt förekommande fågelarter har omfattats av inventeringen.

Målet med utredningen har varit dokumentera områdets värde som fortplantningsområde för fåglar. För naturvårdsrelevanta arter har målet varit att utreda och avgränsa arternas fortplantningsområden i form av häckningsrevir inom området. För övriga arter har målet varit att uppskatta antal par i olika delområden. För samtliga arter är målet att indicium på häckning i utredningsområdet ska kartläggas.

Syftet har varit att ta fram ett kunskapsunderlag om områdets fågelliv för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en pågående detaljplan. Vidare ska fågelinventeringen ligga till grund för en artskyddsutredning som ska belysa detaljplanens eventuella påverkan på skyddade fågelarter. Fältarbete har genomförts av Anders Eriksson, Fingal Gyllang och Ossian Rydebjörk. För uppdragsledning och framställande av kartor svarar Rikard Anderberg. Ossian Rydebjörk har författat rapporten. Fingal Gyllang har svarat för intern kvalitetsgranskning.

Rödlistade arter – Rödlistekategorier

Den svenska rödlistan utarbetas av ArtDatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistekategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier: (RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist.

Arter som inte visar på någon minskning eller negativa trender och har tillräckligt stor population är klassade som livskraftiga LC.

Fågeldirektivarter

Fågeldirektivet (rådets direktiv 79/409/EEG) omfattar alla vilda fågelarter som förekommer naturligt inom EU och gäller för fåglar samt deras ägg, bon och livsmiljöer. Syftet är att bibehålla eller återskapa arternas populationer på en nivå "som svarar mot ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov". Det ska ske genom åtgärder riktade mot arterna och deras livsmiljöer (Naturvårdsverket 2009).

Fågelarter med negativ trend

Detta är en mer allmän formulering i Naturvårdsverkets handledning. Arter med negativ trend täcks numera oftast i rödlistan.

Fågelarter med liten lokal population

Här innefattas arter som lokalt har en liten population men som inte är rödlistade då de är förhållandevis vanliga i ett nationellt perspektiv.

Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade av myndigheter i olika inventeringar och sammanhang. De sammanfattas av ArtDatabanken SLU i rapporten "Naturvårdsarter" (Hallingbäck 2013). Exempel på naturvårdsarter är rödlistade arter, Skogsstyrelsens signalarter och fridlysta arter.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika kategorier med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa, beroende på miljökrav och sällsynthet.

Metod

Förarbete

Inför fältarbetet genomfördes ett förarbete med framtagande av fältkartor, upplägg av inventeringsrutiner, samt sök i Artportalen från år 2022–2000. Utsök från databasen Artportalen gjordes flera gånger inför inventeringen i syfte att få en bild av nuvarande och tidigare utbredning av naturvårdsrelevanta arter i utredningsområdet (figur 1).

Fältarbete

Totalt genomfördes 10 besök i området mellan mars och juni genom att området systematiskt gick igenom i enlighet med gängse metodik (Naturvårdsverket 2012). Besöken i mars syftade till att täcka in arter som påbörjar sin häckning tidigt på säsongen, till exempel hackspettar. För att inventera arter som anländer sent från sina övervintringslokaler till sina häckningsplatser förlades de sista besöken till mitten av juni. I bilaga 1 redovisas inventeringsdata.

Två metoder användes vid inventeringen: revirkartering och atlasinventering. Genom att kombinera de båda metoderna ges svar på hur många revir av en specifik art det finns inom ett område, och om det rör sig om konstaterad, trolig eller möjlig häckning. Denna information redovisas i respektive artkarta. I bilaga 2 redovisas de två metoderna närmare.

Revirkartering.

Fågelinventeringen genomfördes i fält genom metod: Fåglar, revirkartering, generell metod (Naturvårdsverket 2012). Undersökningstypen är den vanligaste metoden för bestämning av tätheter för fågelarter i landmiljöer och den mest relevanta när det gäller att kartlägga fågelarters fortplantningsområde. För att avgränsa ett revir krävs enligt metoden noteringar vid tre besök. Undantag från denna regel gjordes då häckning konstaterats (bo med ägg eller ungar påträffats etc.), samt för arter som anländer till häckplatsen i slutet av maj och början av juni. Då endast två besök gjorts under denna period så har vi avgränsat revir för dessa arter även för två observationstillfällen.

Atlasinventering

Revirkarteringen kompletterades med undersökningstyp atlasinventering (Bengtsson, K. & Green, M. 2013), enligt metodik från svensk fågelatlas (BirdLife 2012). Syftet med metoden är att kartlägga hur säkert det är att en viss fågelindivid häckar på platsen. Detta görs genom att registrera beteenden som kan tyda på häckning. Metodiken bygger på ett system med 20 olika kriterier som på olika sätt påvisar de tre kategorierna konstaterad, trolig eller möjlig häckning (Bengtsson, K. & Green, M. 2013).

Artportalen

Ytterligare information om områdets fågelliv har inhämtats från databasen Artportalen om det har funnits relevanta data. Utsök av data har skett inom ett större område än inventeringsområdet då fynd i Artportalen ofta har relativt dålig geografisk noggrannhet. Analys har gjorts av fyndens relevans inom inventeringsområdet utgående från kommentarer för de enskilda fynden, samt fall relevant häckningsbiotop finns i området. Alla noterade arter har rapporterats på databasen Artportalen. Naturvårdsrelevanta arter registreras med en noggrannhet på cirka 10 meter.

Avgränsningar

I denna inventering har fokus legat på så kallade naturvårdsrelevanta arter (arter som är rödlistade, arter listade i fågeldirektivets bilaga 1, naturvårdsarter, arter som uppvisar en negativ trend, samt arter med lokalt liten population (faktaruta)). För dessa arter har eventuella revir ritats ut. Arter som inte omfattas av revirkarteringen är lokalt mycket vanliga arter som exempelvis lövsångare, blåmes, talgoxe, skata och bofink. Dessa arter noteras bara genom uppskattning av antalet par i detaljplaneområdet, samt häckningskriterium enligt metodik atlasinventering (BirdLife 2012), bilaga 2. Fågelarter har förutom i inventeringsområdet även noterats i buffertzonen som löper cirka 50 meter utanför inventeringsområdet (figur 1). Denna avgränsning gäller även för eftersök av fågelarter på databasen Artportalen.

Det har inte ingått i uppdraget att utreda bevarandestatus, påverkan på fortplantningsområden/viloplats, eller om artskyddsförordningen är tillämplig i området för påträffade arter.

Osäkerhet i bedömningen

Revirkarteringen har viss grad av osäkerhet, särskilt vad gäller geografisk avgränsning av fortplantningsområden/revir. Ju färre observationer som revirkarteringen bygger på desto större osäkerhet finns vad gäller den geografiska avgränsningen av fortplantningsområdet/reviret. Vi bedömer dock att inventeringen har så god säkerhet att kunskapskravet i miljöbalken uppfylls. Det finns i flera fall en viss osäkerhet med avseende på fynd från databasen Artportalen eftersom de ofta har en låg lägesnoggrannhet. Det kan leda till att arter som är registrerade utanför utredningsområdet ändå hör hemma där.

Tidigare inventeringar

En naturvärdesinventering (Ekologigruppen 2022a) och en groddjursinventering (Ekologigruppen 2022b) har genomförts under våren 2022.

Resultat

I samband med inventeringen påträffades 39 fågelarter: 12 naturvårdsrelevanta fågelarter och 27 vanligt förekommande fågelarter. De naturvårdsrelevanta arterna redovisas i (tabell 1).

Observationer och avgränsade revir för dessa arter redovisas i kartor figur 2–4. De finns inga ytterligare naturvårdsrelevanta fågelarter rapporterade till databasen Artportalen (sökning mellan 2000 – 2022). De vanligt förekommande arter som påträffades under inventeringen redovisas i tabell 2. Nedan används förkortningar efter observerade fågelarter. Dessa är antingen kategorier i rödlistan och betyder följande: NT – Nära hotad och EN – Starkt hotad, eller markerar att arten är listad i fågeldirektivets bilaga 1, förkortat Fd.

Biotoper för de påträffade fågelarterna

Barrskogsmiljöer

Majoriteten av området utgörs av barrskogsmiljöer och skiftar i karaktär från äldre, gles och fuktig granskog till yngre tallplanteringar. Visst inslag av triviallövträd förekommer i varierande grad genom hela inventeringsområdet. De allra flesta observationerna av naturvårdsrelevanta fågelarter gjordes i de delar av skogen som hade inslag av äldre träd. Arter noterade i barrskogsmiljöer inom inventeringsområdet är dubbeltrast, gråkråka (NT), grönfink (EN), gröngöling, järnsparv, spillkråka (NT), talltita (NT), tofsmes, tjäder (Fd) och stenknäck. Stenknäcken är egentligen främst knuten till lövmiljöer, men den noterades endast spelande vid ett tillfälle och var sannolikt på väg genom området.

Öppen mark

I nordöstra delen av området förekommer öppna marker med inslag av buskar. Detta är en passande biotop för flera fågelarter. I denna typ av miljö observerades till exempel törnsångare och stjärtmesar.

Naturvårdsrelevanta arter

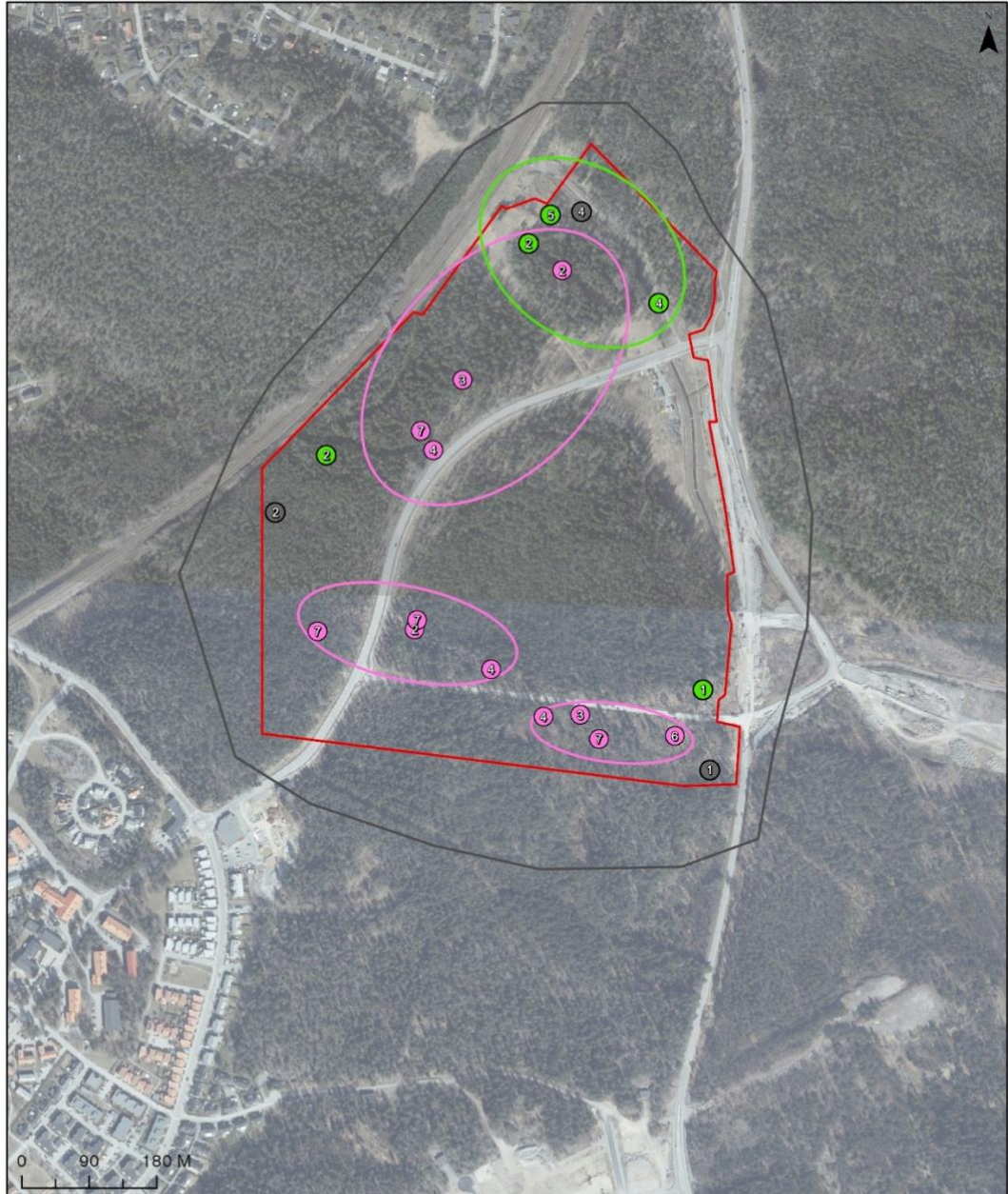
Sex av arterna omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och/eller är rödlistade (faktaruta sida 6). Ytterligare sju av arterna är ovanliga i regionen, indikerar någon typ av värdefull miljö eller har en negativ trend (faktaruta sidan 6). För sex av de naturvårdsrelevanta arterna är bedömningen att de har fortplantningsområden/revir i inventeringsområdet. Observationer och eventuella avgränsade revir för dessa arter redovisas i kartor figur 2–4. Mer information om arternas ekologi, status och trend, samt förekomst i området redovisas under avsnitt *Naturvårdsrelevanta fågelarter med förekomst inom området*.

Tabell 1. Tabellen redovisar arter som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 eller är rödlistade, som är ovanliga i regionen eller som har en negativ trend. Fd=Arten är upptagen i fågeldirektivets bilaga 1. RK=Rödlistekategorier; NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad, CR=akut hotad. LC=livskraftig art som inte är rödlistad.

Art	Status/RK	Förekomst/ Häckningsstatus	Datum
Björktrast	NT	Obs i häcktid, möjlig häckning	1/4
Dubbeltrast	LC	Spel/sång, möjlig häckning	1/4, 11/4
Gråkråka	NT	Ett par permanent revir, trolig häckning	17/3, 11/4, 23/5
Grönfink	EN	Ett par permanent revir, trolig häckning	17/3, 9/5, 23/5
Gröngöling	LC	Ett par permanent revir, trolig häckning	1/4, 11/4, 9/5
Järnsparv	LC	Tre par permanent revir, trolig häckning	1/4, 11/4, 23/5, 30/5
Spillkråka	NT, Fd	Spel/sång, möjlig häckning	17/3
Stenknäck	LC	Spel/sång, möjlig häckning	9/5
Stjärtmes	LC	Spel/sång, möjlig häckning	17/3, 1/4
Talltita	NT	Två par permanent revir, trolig häckning	17/3, 1/4, 9/5, 30/5
Tjäder	Fd	Spillning, möjlig häckning	9/5, 23/4 Artportalen
Tofsmes	LC	Tre par permanent revir, trolig häckning	17/3, 1/4, 9/5, 13/6

Fynd- och fortplantningsområden-/revirkartor

I kartorna nedan, figur 2-4, redovisas förekomst av de påträffade naturvårdsrelevanta arterna. Om en art påträffades minst tre gånger inom utredningsområdet har fortplantningsområden/revir ritas ut. För mer information om metodik hänvisas till metodavsnittet under bilaga 1.



Fågelinventering - Revirkartering, Riksten

Artobservation, siffra anger inventeringstillfälle

- Järnsparv
- Grönfink (EN)
- Kråka (NT)

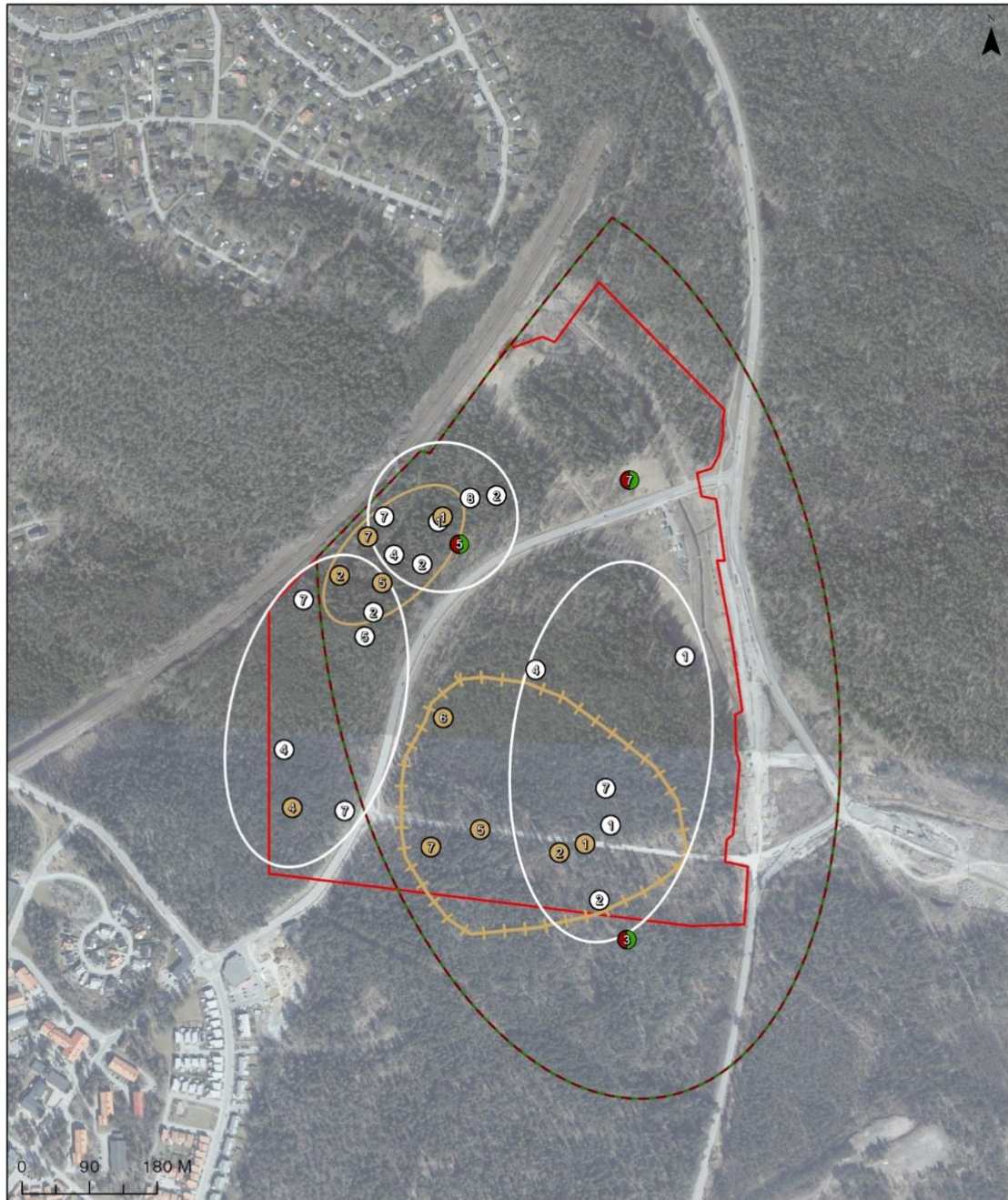
Avgränsningar för revir, färg kopplar till art

○ Revir med trolig häckning

□ Detaljplaneområde/inventeringsområde

Ekologi
GRUPPEN

Figur 2. Observerade naturvårdsrelevanta fågelarter med revir inom eller strax utanför inventeringsområdet vid Riksten. Kartan omfattar tre revir av järnsparv, ett revir av grönfink (EN) och ett revir av kråka (NT). På kartorna markeras observationerna som punkter numererade efter observationstillfällena och revirgränserna med ovalt formade linjer. Linjerna är heldragna vid trolig häckning.



Producerad 2022-08-30. Bakgrundskarta: Ortofoto 2022 © Lantmateriet.

Fågelinventering - Revirkartering, Riksten

**EKOLOGI
GRUPPEN**

Artobservation, siffran anger inventeringsstillfälle

- Tofsmes
- Talltita (NT)
- Gröngöling

Avgränsningar för revir, färg kopplar till art

- Revir med trolig häckning
- ⊕ Revir med konstaterad häckning

□ Detaljplaneområde/inventeringsområde

Figur 3. Observerade naturvårdsrelevanta fågelarter med revir inom eller strax utanför inventeringsområdet vid Riksten. På kartorna markeras observationerna som punkter nummerade efter observationstillfällena och revirgränserna med ovalt formade linjer. Linjerna är heldragna vid trolig häckning och heldragen med tvärgående sträck vid konstaterad häckning. Kartan omfattar tre revir av tofsmes, två revir av talltita (NT) samt ett revir av gröngöling. Gröngölingen har stora revir och det utritade reviret är grovt generaliserat. Ingen häckning hittades inom området men det ingår sannolikt i artens födosökningsområde.



Producerad 2022-08-29. Bakgrundskarta: Ortofoto 2022 © Lantmateriet.

Fågelinventering - Revirkartering, Riksten

Ekologi
GRUPPEN

Artobservation, siffran anger inventeringstillfälle

- Stjärtmes
- Dubbeltrast
- Spillkråka (NT, Fd)
- Stenknäck
- Björktrast (NT)
- Tjäder (Fd)

□ Detaljplaneområde/inventeringsområde

Figur 4. Observerade naturvårdsrelevanta fågelarter utan revir inom inventeringsområdet vid Riksten. Dessa arter observerades endast vid ett fåtal tillfällen, varför de inte har utritade revir.

Naturvårdsrelevanta fågelarter med förekomst inom området

Nedan följer en kortare beskrivning av de påträffade arternas ekologi, status/trend och förekomst i området. Under status och trend motiveras varför en art har bedömts vara naturvårdsrelevant och alltså omfattats av en mer noggrann utredning. Detta omfattar arter som är rödlistade (faktaruta), arter listade i fågeldirektivets bilaga 1 (faktaruta), naturvårdsarter, arter som uppvisar en negativ trend, samt arter med lokalt liten population (faktaruta). Information om arternas ekologi har inhämtats från Artfakta (ArtDatabanken 2022), om status och trender från Sveriges fåglar (Wirdheim 2021), övervakning av fåglarnas populationsutveckling (Green m. fl. 2021) och från Rödlistan 2020. Information om fågelarters förekomst i utredningsområdet har inhämtats från databasen Artportalen (sökning 2000 - 2022).

Björktrast (NT)

Ekologi

Björktrast (Figur 4, Tabell 1) häckar i skogar, ofta i anslutning till odlad mark. Den häckar också i parker och trädgårdar. Daggmaskrika gräsmattor verkar fungera som födosöksmiljö. Den förekommer i olika slags miljöer som fjällbjörkskog, löv- och blandskog, parker, alléer, trädgårdar (ArtDatabanken 2022).

Status/trend

Björktrast, som var ny på rödlistan 2020, är rödlistad i kategori NT - nära hotad. Populationen bedöms ha gått ner cirka 20 % de senaste åren (ArtDatabanken 2020). Arten är fortfarande vanlig i Stockholms län. Den verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden och Ekologigruppen bedömer att dess indikatorvärde för värdefulla miljöer är ringa.

Förekomst

Björktrast observerades endast vid ett tillfälle. Individerna passerade antagligen bara igenom området och bedöms inte häcka inom inventeringsområdet.

Dubbeltrast

Ekologi

Dubbeltrast (Figur 4, Tabell 1) häckar i skogsmark, gärna i hållmarkstallskog. Ses ofta sjungandes i toppen av en gran eller annan högt belägen plats. Arten är en sommargäst i Sverige och övervintrar i västra och centrala Europa. Den är generellt vaksam och skygg.

Status/trend

Dubbeltrasten har en stabil populationstrend och arten ökar i Sverige. Arten är dock utpräglad skogsart som indikerar större sammanhängande skogsområden.

Förekomst i området

Dubbeltrast noterades sjungandes, dock endast vid två tillfällen, varför inget revir har ritats ut för denna art. Det är möjligt att inventeringsområdet ingår i artens revir.

Gråkråka (NT)

Ekologi

Gråkråka (Figur 2, Tabell 1) häckar i skogsmark, ofta i anslutning till odlad mark, i parker och trädgårdar, i tätortsnära områden och liknande miljöer. Arten verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden men föredrar boplatser som ligger ostört från mänsklig aktivitet.

Status/trend

Gråkråka var ny på rödlistan 2020 (SLU 2020), och har inte varit rödlistad tidigare.

Förekomst i området

Gråkråka noterades vid tre tillfällen och det är troligt att arten häckar inom eller i närheten av inventeringsområdet. Inget bo kunde identifieras vid inventeringen men bedömningen är att planområdet är en del av artens revir.

Grönfink (EN)

Ekologi

Grönfink (Figur 2, Tabell 1) är en i regionen allmänt förekommande art som var ny på rödlistan 2020. Grönfink häckar i skogsbryn, enbackar, buskmarker, parker och trädgårdar. Arten verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden och Ekologigruppen bedömer att dess indikatorvärde för värdefulla miljöer är ringa.

Status/trend

Arten har inte varit rödlistad tidigare, men den mycket kraftiga minskningen de senaste 10 åren, orsakad av sjukdomen gulknopp, har gjort att den placerats i hotkategorin starkt hotade arter.

Förekomst i området

Grönfink noterades vid tre tillfällen och det är troligt att arten häckar inom inventeringsområdet. Inget bo kunde identifieras vid inventeringen men bedömningen är att planområdet är en del av artens revir.



Figur 5. Ett par grönfink bedömdes häcka inom inventeringsområdet. Arten är rödlistad som EN – starkt hotad. Foto: Rikard Anderberg.

Gröngöling (rödlistad 2015)

Ekologi

Gröngöling (Figur 3, Tabell 1) förekommer främst i lövträdsmiljöer, gärna på gamla eller senvuxna träd med grov bark, skador, döda delar eller håligheter. Asp är ett viktigt värdträd för så väl häckning som födosökande.

Status/trend

Gröngöling var rödlistad 2015 men i den senaste rödlistan (2020) bedömdes artens population som livskraftig varför den togs bort. Gröngöling är fortfarande regionalt sällsynt varför Ekologigruppen väljer att utreda arten närmare.

Förekomst i området

Gröngöling observerades vid tre tillfällen inom eller strax utanför planområdet. Inget bo har identifierats inom inventeringsområdet men planområdet bedöms utgöra en del av artens revir.

Järnsparv

Ekologi

Järnsparv (Figur 2, Tabell 1) förekommer i stora delar av Sverige. Den häckar i olika miljöer, till exempel i unga granbestånd, i fjällbjörkskog, i parker, i enbuskmarker och i trädgårdar.

Status/trend

Järnsparv är inte rödlistad men har över en 40-årsperiod haft en vikande trend (Green m.fl. 2021). Under den senaste 10-årsperioden har arten minskat med knappt 20% varför bedömningen är att järnsparv kan komma att bli rödlistad vid uppdatering av rödlistan 2025.

Ekologi

Järnsparv noterades sjunga relativt stationärt vid fem separata tillfällen och två par järnsparv bedömdes ha revir i detaljplaneområdet. Några boplatser kunde inte återfinnas men det är troligt att arten häckar inom inventeringsområdet.

Spillkråka (NT)

Ekologi

Spillkråkan (Figur 4, Tabell 1) lever främst i större, sammanhängande barr- eller blandskogar med god förekomst av gamla eller senvuxna träd, gärna tall och asp, med håligheter. De tätaste populationerna förefaller finnas i äldre, variationsrik blandskog med gott om död ved och gamla träd. Spillkråkan, som är beroende av äldre skogar med inslag av liggande och stående död ved, missgynnas av kortare omloppstider i skogsbruket. Varje par utnyttjar 400 – 1 000 hektar skog beroende på skogens kvalitet, men fortplantningsområdena/reviren kan vara mindre, ned till 100 hektar, där förhållandena är gynnsamma. Spillkråkans är en nyckelart vars bohål utnyttjas av andra fågel- och djurarter, till exempel olika ugglearter, knipa, salskrake, skogsduva, mård och fladdermöss.

Status/trend

Spillkråka är rödlistad som NT-nära hotad på grund av en nedåtgående populationstrend. Under den senaste 20-årsperioden har populationen minskat med drygt 20% (Wirdheim 2021).

Förekomst i området

Spillkråka noterades endast en gång under inventeringen. Däremot finns spår av arten på flera platser inom planområdet i form av hackmärken på lågor och torrträd. Arten sågs och hördes i samband med en naturvärdesinventering som genomfördes tidigare på säsongen samma år. Spillkråka kan ha stora revir och detaljplaneområdet ingår i ett födosöksrevir men bedömningen är att den inte har sin boplatz inom planområdet.

Stenknäck

Ekologi

Stenknäck (Figur 4, Tabell 1) är främst knuten till ekmiljöer, men förekommer även i andra miljöer med rikt inslag på andra ädellövträd som bok, ask och alm. Arten förekommer såväl i trädklädda betesmarker som skogsmark, samt även i parker och skogsdungar i jordbrukslandskapet.

Status/trend

Stenknäcken är inte rödlistad utan har ökat i antal senaste 30 åren. Trots att det blir vanligare bedöms den vara en naturvårdsrelevant art då den indikerar miljöer rika på gamla ädellövträd.

Förekomst i området

Stenknäck noterades endast vid ett tillfälle. Troligen passerade den endast genom området och häckar inte inom inventeringsområdet, då miljön främst utgörs av barr- och blandskog med lite inslag av ädellövträd.

Stjärtmes

Ekologi

Stjärtmesen (Figur 4, Tabell 1) häckar i löv- och blandskog, helst i orörda skogar med rik undervegetation och inslag av dödaträd. Arten bygger ett avlångt och slutet bo av mossor. Det sammanfogas med bland annat spindelväv och maskeras skickligt av näver och lavar.

Status/trend

Populationen uppnår inte gränsvärdet för rödlistning, men en minskning av populationen pågår eller förväntas ske, varför arten möjligen blir rödlistad framöver. Arten indikerar också ursprungliga löv- och blandskogsmiljöer med förekomst av död ved.

Förekomst i området

Stjärtmesen observerades inom inventeringsområdet vid två tillfällen. Inget revir har upprättats men det är möjligt att arten häckar inom eller strax utanför planområdet.

Talltita (NT)

Ekologi

Talltitan (Figur 3, Tabell 1) föredrar större sammanhängande barrskogar, och finns såväl i barrskogar som blandskogar. Skogens struktur är viktig, den ska helst vara flerskiktad med riklig underväxt av mindre granar, björk och andra lövträd och buskar. Tillgång på murknande högstubbar är särskilt viktig, eftersom talltitan helst själv hackar ut sitt bohål. Livsmiljön/reviren är förhållandevis stora, cirka 10–20 hektar (ArtDatabanken 2022).

Status/trend

Arten har minskat kraftigt de senaste åren, men takten har inte fram tills senaste rödlistningen inneburit att den faktiskt blivit rödlistad. De senaste 10 åren har arten minskat cirka 20 % och arten placeras därför i kategorin nära hotad (NT). Minskningen bedöms främst bero på habitatförlust.

Förekomst i området

Talltita har observerats vid flera tillfällen inom inventeringsområdet och arten bedöms ha två revir inom området. En trolig häckning och en konstaterad häckning. Vuxna talltitor sågs mata ungar i den södra delen av inventeringsområdet.

Tjäder (FD)

Ekologi

Tjädern (Figur 4, Tabell 1) är en utpräglad barrskogsfågel som främst förekommer i skogsområden större än 300 hektar där det finns tillräckligt mycket av lämpliga miljöer för att den ska kunna livnära sig under hela året. Arten fördrar uppvuxen gles eller luckig skog med inslag av asp och ett tätt fältskikt av blåbärsris i en mosaik med sumpskogar, myrmarker och andra små våtmarker. Tjädrar gör sällan långa förflyttningar. Undantaget är ungfåglar och en del vuxna honor, som kan röra sig längre. Från två års ålder brukar tjädertupporna räknas som stationär (ArtDatabanken 2022).

Tjädern förekommer främst i områden med stor andel uppvuxen, relativt gles tallskog som är minst 30 år, och gärna minst 60–70 år gammal. Den undviker större hyggen och andra öppna områden.

Farligt gods

På Grödingebanan strax nordväst om planområdet transporteras det ibland farligt gods. Om bebyggelse ska uppföras nordväst om Rullstensvägen behöver en riskbedömning göras. I detta område planeras även den nya trafikleden Förbifart Tullinge att dras fram. Därför behöver hänsyn även tas till transport av farligt gods på den framtida vägen. Förbifart Tullinge är tänkt att ersätta Huddingevägen (väg 225) genom Tullinge och är idag en sekundär transportled för farligt gods.

Planen

Detaljplanen medger markanvändning för småindustri. I markanvändningsstrategin i Botkyrka översiktsplan (2014) är planområdet markerat som medeltät stadsbygd. I planområdets närhet finns tillgång till kommunalt vatten och avlopp samt fjärrvärme. Genom den nordvästra delen av planområdet planeras en ny trafikled parallellt med järnvägen. Ett grönt samband som är markerat i kommunens översiktsplan går i anslutning till den norra delen av planområdet. Genom den norra delen av planområdet (nordväst om Rullstensvägen) planerar Trafikverket att dra en stor vägtrafikled parallellt med Grödingebanan.

Referenser

Bolander Sebastian, 2007. *Groddjursinventering Vinkelboda/Riksten*.

Botkyrka kommun, 2014. *Botkyrkas översiktsplan*.

DHI Sverige, 2016. *Skyfallskartering Botkyrka kommun*.

SGU, SGI, MSB, SMHI och Lantmäteriet, 2015. *Samordnat webbaserat kartunderlag för ras, skred och erosion*. <http://gis.swedgeo.se/rasskrederosion>.

Skogsstyrelsen, 2010. *Rekreationsskogar i Botkyrka kommun*. En inventeringsmetod för bedömning av skogar med höga sociala värden.

Stockholms läns landsting, 2010. *Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUF 2010*. R 2010:5.

Trafikverket, 2017. *Miljökonsekvensbeskrivning till vägplan – granskningshandling. Väg 226/571 Del av Förbifart Tullinge*.

VISS – VattenInformationssystem Sverige. <http://www.viss.lst.se>.
Vattenmyndigheterna och Länsstyrelserna i Sverige.