



Planbeskrivning Detaljplan för Vårby udde - etapp I inom kommundel Vårby

Samrådshandling januari 2022

Kommunstyrelsens förvaltning, Samhällsbyggnadsavdelningen

KS-2020/1000

Planhandlingar

PBL 2010:900

Detaljplanen har tagits fram av Samhällsbyggnadsavdelningens plansektion på kommunstyrelsens förvaltning i samarbete med Arkitema och Magnolia Bostad.

Projektgrupp

Raad Alwajid, tidigare projektledare och planarkitekt, Plansektionen

Mattias Carlswärd, huvudprojektledare och exploateringsingenjör, Mark- och exploateringssektionen

Farid Ruhani, trafikplanerare, Trafik och landskapssektionen

Mauricio Ruiz Vergara, gatuprojektledare, Gatuprojektsektionen

Rebecca Strömberg, miljöplanerare, Plansektionen

Susanna Udd, landskapsarkitekt, Trafik och landskapssektionen

Hanna Vogelius, projektledare och planarkitekt, Plansektionen

Utredningar

Hållbarhetsprogram, Arkitema Architects

PM Strandskydd, Arkitema Architects

Riskanalys, Brandskyddslaget

Miljökonsekvensbeskrivning, Ekologigruppen

Kommersiell utredning, Magnolia Bostad

Naturvärdesinventering, Naturcentrum

Kulturmiljöutredning och konsekvensanalys, Nyréns Arkitektkontor

Trafikbullerutredning, Åkerlöf Hallin Akustikkonsult

Luftkvalitetsutredning, WSP

Trafikutredning, Sweco Society

Vindkomfortstudie, Sweco

Dagvattenutredning, Structor

Markteknisk undersökning, Structor

Geoteknikutredning, Structor

Barnkonsekvensanalys, White

Arkeologisk förundersökning, Uppdrag Arkeologi

Sulfidutredning, Structor

Sammanfattning

Kommunstyrelsen beslöt den 29 januari 2020, § 25, att ge kommunstyrelsens förvaltning i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för Vårby udde-etapp 1 inom kommundel Vårby.

Detaljplanen syftar till att skapa möjligheter att bygga en ny funktionsblandad stadsdel med bostäder-cirka 2000 nya lägenheter, handel, hotell, service och kontor i Vårby. Detaljplanen ska även möjliggöra för förskolor, skola samt vård- och omsorgsboende för att skapa en blandad och integrerad stadsdel där man kan bo, arbeta och besöka. Vidare syftar detaljplanen till att skapa nya mötesplatser i form av torg, parker, en ny gatustruktur inom området och

möjliggöra en delvis ny sträckning av Vårby allé. I den norra delen av planområdet ligger det populära Vårbybadet i anslutning till Vårby herrgårdspark. Ambitionen är att förlänga detta parkstråk till en strandpromenad runt udden och detaljplanen ska undersöka möjligheten att tillgängliggöra vattnet och båthamnen för allmänheten.

Området byggs upp av en kvartersstruktur för att skapa stadsmässiga kvaliteter i ett område med närhet till natur, grönska och kollektivtrafik. Närheten till vattnet, strand och bryggor är viktiga kvaliteter. Även kopplingen till Gömmarens naturreservat kommer att vara viktig för de nya

invånarnas möjligheter till rekreation. Runt udden planeras en strandpromenad, vilken kommer att utgöra en viktig mötesplats och koppling i stadsdelen. Boendeformen kommer att bli en blandning mellan bostadsrätter och hyresrätter.

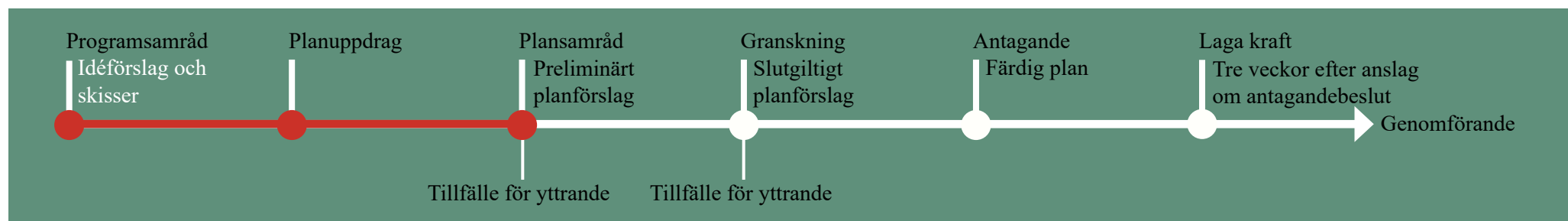
Förvaltningen har bedömt att genomförandet av planen medför en sådan miljöpåverkan att det finns behov av miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalkens 6 kap.



Detaljplaneförslaget är ute på samråd mellan 17 januari och 25 februari 2022.

Handlingarna samt utredningar går att hitta på www.huddinge.se/varbyudde1.

Du kan också se alla handlingar (pappersutskrift) i receptionen, Huddinge kommunhus, Kommunalvägen 28, Huddinge.





Vy över planerad park vid strandpromenad

Innehåll

Detaljplan	6	Gator och trafik	44	Teknisk försörjning	86
Planens syfte.....	6	Gatustruktur	44	Vattenförsörjning, spillvatten	86
Plandata	9	Trafikflöden.....	46	Elförsörjning	86
Lägesbestämning, areal och markägoförhållanden.....	9	Gång- och cykel	47	Energiförsörjning	86
Planförslag	10	Kollektivtrafik.....	48	Avfallshantering.....	87
Vision	10	Bil.....	49	Räddningstjänst	88
Mål	10	Gatusektioner	50	Släckvatten vid brand	88
Stadsbyggnadsprinciper och strukturer	11	Säker skolväg	53	Tidigare ställningstaganden	90
Bebyggelse	13	Mobility management	53	Regionplan.....	90
Befintlig bebyggelse.....	13	Cykelparkering	54	Översiktsplan	90
Struktur	13	Bilparkering	54	Riksintressen.....	90
Skala	14	Angöring, varumottagning och sophämtning	55	Gällande detaljplaner	91
Gestaltning	14	Drift och gatuunderhåll	55	Planuppdrag och program för detaljplanen.....	91
Tillgänglighet till bostadshus	16	Mark, natur och vatten	57	Kommande utvecklingsprojekt.....	92
Entréer och bottenvåningar.....	18	Mark och vegetation.....	57	Behov av strategisk miljöbedömning.....	94
Karaktärsbyggnader.....	18	Naturvärden	58	Miljökonsekvensbeskrivning	94
Landskapsarkitektur	19	Konsekvenser för naturvärden	59	Planens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken.....	95
Solstudie	22	Park.....	60	Genomförande	96
Ljusförhållande och lokalklimat	24	Ekosystemtjänster och ekologisk kompensation	60	Organisatoriska frågor	96
Småbåtshamn.....	25	Geologiska förhållanden.....	61	Fastighetsrättsliga frågor	98
Offentlig service.....	26	Markradon.....	62	Rättigheter.....	98
Kommersiell service.....	29	Hydrologi	62	Ekonomiska frågor	99
Social hållbarhet.....	31	Vatten	63	Tekniska frågor.....	100
Kulturhistoriska miljöer	35	Miljökvalitetsnormer för vatten (MKN)	64	Administrativa frågor.....	100
Användning av vattenområden	41	Markavvattning.....	64		
		Översvämningsrisk.....	64		
		Dagvatten	65		
		Skyfallshantering	71		
		Värmeöeffekt.....	74		
		Klimatpåverkan / Utsläpp av växthusgaser.....	74		
		Elektromagnetiska fält.....	74		
		Förorenad mark.....	74		
		Luft	77		
		Buller	80		
		Risker, byggnadsfritt avstånd t. statlig väg & farligt gods	82		

Detaljplan

Planens syfte

Planområdet ligger mellan Vårby gård och Vårby Haga och innehåller de fastigheter där Spendrups länge haft sin bryggeriverksamhet. Då Spendrups flyttat sin verksamhet så är många av lokalerna på platsen ej längre i bruk. En detaljplan tas därför fram för att utreda möjligheterna för en ny stadsdel i ett vattennära läge vid Mälaren.

Målet med detaljplanen är att skapa en ny funktionsblandad stadsdel där man kan bo, arbeta och besöka alldeles intill Mälaren. Syftet med detaljplanen är därför att möjliggöra bostäder, handel, förskolor och en skola, ett centralt torg, ny gatustruktur och strandpromenad utmed vattnet.

Vidare syftar detaljplanen till att ta till vara delar av områdets industrihistoria, tillgängliggöra den befintliga Gömmarbäcken och bevara de naturvärden som finns i området. I norr gränsar planområdet till det populära Vårbybadet i anslutning till Vårby herrgårdspark. Detaljplanen ska tillgängliggöra strandlinjen runt udden för boende och besökare genom anläggandet av en strandpromenad och strandpark. Dessa kopplas samman med Vårbybadet vilket gör det möjligt att gå utmed Mälaren fram till Vårby gård.

Planområdet ligger i en miljö med varierande topografi i närheten av vatten, kulturhistoriskt intressanta platser och stora naturområden. Utvecklingen av planområdet ska integrera de befintliga kvaliteterna på platsen samtidigt som nya värden skapas.

Bebyggelsen utformas som en kvartersstruktur som utgår från det centrala torget och Vårby allé men som anpassas till befintlig skogskulle och strandlinje. Bebyggelsen får en täthet som ger möjlighet till många boende, lokal service och ett levande gatuliv.

Planområdet ligger alldeles intill E4/E20 och Trafikverkets planerade vägplan för Förbifart Södertörn. Detta har medfört att planens struktur och innehåll möjliggör dels för anläggningar kopplade till vägplanens behov och som hanterar vägplanens påverkan på området. Stadsdelens struktur har anpassats för att skapa goda boende- och livsmiljöer.

Ett gestaltningsprogram har tagits fram där planens syfte, att skapa en stadsdel med höga kvaliteter, lyfts fram. Gestaltningsprogrammet är en bilaga till denna planbeskrivning och fastställer den gemensamma kvalitetsnivån som kommunen tillsammans med byggaktörerna är överens om. Det kommer att utgöra ett underlag för projektering, bygglovhantering och byggande av anläggningar inom detaljplaneområdet.

Gestaltningsprogrammet säkerställer syftet så att den kommande bebyggelsen ska vara inbjudande och trygg, främja ett hälsosamt och aktivt liv med närhet och enkelhet i vardagen. Området ska ha ett varierat innehåll med karaktärskapande detaljer. Fokus ställs på mobilitet, grönska och det ska erbjudas

offentliga miljöer som blir naturliga mötesplatser för boende i stadsdelen såväl som boende i närliggande stadsdelar och för besökare. Varje delområde och typkvarter har ett eget avsnitt i det gemensamma gestaltningsprogrammet som är vägledande för kvalitetsnivån och för att ytterligare inspirera till en variation av bebyggelsen. Utpekade byggnader och platser beskrivs mer ingående i programmet.

Förvaltningen har bedömt att genomförandet av planen medför en sådan miljöpåverkan att det finns behov av miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalkens 6 kap.

Vårby udde i siffror:

Exploatering: ~185 000 m²

Antal bostäder: ~2000 st

Verksamheter: ~26 000 m²

Service: ~13 000 m²

Invånare: ~4000 st

Arbetsplatser: ~300 st

Vårdboende: ~80 platser

Skola: F-9 skola med ca 600 elever

Skolgård: 23 m²/barn

Förskola: 3-4 förskolor

Förskolegård: 30 m²/barn



Situationsplan



Vy över 3D-modell av planområdet sett från öster

Plandata

Lägesbestämning, areal och markägoförhållanden

Planområdet ligger inom kommundelen Vårby och gränsar mot E4/E20 i söder, Mälaren i norr, mindre industrifastigheter i väst samt Gömmarbacken och entrén till Gömmarområdet i öst. Planområdet omfattar cirka 17 hektar.

Planområdet ligger inom ett befintligt industriområde och består till stora delar av hårdgjord mark och otillgängliga strand- och naturområden. I planområdet ingår fastigheterna Gambrinus 2, Gambrinus 4, delar

av Mjödets 1–3 och Vårby gård 1:1 samt Haga 1:16, som idag ägs av Spendrup AB. I samband med att detaljplanen får laga kraft kommer Gambrinus 2, 4 och Mjödets 1 och 2 att köpas av Magnolia Bostad. Fastigheterna Vårby gård 1:1 och Mjödets 3 kommer att tillsammans med den privatägda Vårby gård 1:8 att övergå till SHH bostad AB. Delar av de kommunalägda fastigheterna Haga 1:108 och Vårby gård 1:1 ingår också i planområdet. Delar av Haga 1:108 kommer att köpas av Magnolia AB.

I samband med att planen får laga kraft kommer de delar som planlagts som allmän platsmark inom planområdet övertas av Huddinge kommun. Övrig mark blir kvartersmark och kommer regleras till lämpliga fastigheter för bostäder, handel, centrumändamål, hotell samt kommersiell och offentlig service.



Vårbyuddens placering i Huddinge kommun



Fastigheter inom planområdet

Planförslag

Vision

Att Vårby udde blir en levande stadsdel där man vill bo, arbeta och besöka, med service och mötesplatser som förenklar och förgyller vardagslivet för de som rör sig i området.

Att Vårby uddes industrihistoria gör sig påmint i området där vissa byggnader och den offentliga miljön anspelar på platsens historia.

Att det hårdgjorda insdustriområdet blir grönare och skapar gröna samband mellan strandområdet och Gömmaren.

Att Mälaren tillgängliggörs för allmänheten och blir en del av områdets stadsbild.

Att Vårby allé blir stadsgata som knyter ihop Vårby uddes målpunkter och förbinder området med omkringliggande stadsdelar.

Att det är naturligt att promenera, ta cykeln eller resa kollektivt i Vårby udde, mellan två tunnelbanestationer.

Att promenadvänliga struktur, ett stort tillskott av växtlighet och öppna lösningar för vatten, miljöcertifierade byggnader med möjlighet till hållbara energilösningar har gett upphov till en hållbar stadsdel.

Mål

För att nå visionen för Vårby udde togs under programarbetet fram tre delmål för stadsdelen. Dessa utgår även från de övergripande mål som finns för Huddinge kommun som är; Bra att leva och bo, Utbildning med hög kvalitet, Fler i jobb, God omsorg för individen och Ekosystem i balans.

Ett stort fokus ligger på att Vårby udde ska vara en hållbar stadsdel ekologiskt, ekonomiskt och inte minst socialt. Vårby udde ska vara en stadsdel som man vill bo och verka i under många år framöver. Vårby uddes tre mål lyder:

1. **Hållbart stadsliv med människan i centrum**
2. **Hållbar och attraktiv stadsdel med grönska och vatten**
3. **Hållbar promenadstad**



Från industriområde till levande stadsmiljö

Stadsbyggnadsprinciper och strukturer



Ett blått och grönt Vårby udde



Från industri till bostäder



En tillgänglig stadsdel



Stadsbild och kvarter



En integrerad och blandad stadsdel



En plats att mötas



Vy över 3D-modell av planområdet sett från norr

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Vårby udde består idag av ett industriområde som ligger på en udde i Mälaren och är inåt land avskärmat av trafikleder. Området avgränsas idag tydligt av E4/E20 i söder, Mälarens strand i väster och norr samt skogsklädda sluttningar i öster. Yttre delen av udden är bergig och skogig naturmark, och området avgränsas mot vattnet av Huddinge båtklubb.

Bebyggelsen har en tydligt industriell karaktär med många stora volymer med slutna fasader. Marken är i huvudsak asfalterad och domineras av parkeringar och uppställningsytor för fordon. Stängsel omgärdar både industriområdet och båtklubbens ytor vilket ger Vårby udde ett väldigt otillgängligt intryck.

Landskapselementen från väster till öster utgörs av ett strandparti, en brant skogsbevuxen kulle, Gömmarbäckens ravin med äldre parkområde samt sluttningar upp mot bergplåtar i öster. I parkområdet i anslutning till Gömmarbäcken ligger Spendrups huvudkontorsbyggnad samt mindre äldre byggnader kopplade till Vårby källa.

Struktur

Stadsdelen Vårby består till stor del av byggnader i samma skala, med liknande utformning och färgsättning. På många ställen är byggnaderna även väldigt långa, vilket skapar barriärer och förstärker det monotona uttrycket.

Den nya stadsdelen Vårby udde föreslås därför få en struktur anpassad för att skapa en intimare skala och mer varierande miljö. Med ett finmaskigt gatusystem bildas en kvarterstad där varje kvarter byggs upp av flera olika, separata byggnadsvolymer. Detta är tänkt att bidra till en sammanhållen och urban stadsdel som kompletterar anslutande områden med nya typer av bostäder och lokaler.

Strukturen föreslås få tydliga gränser mellan offentliga och privata ytor för att skapa en tydlighet inom stadsdelen. Kvartersstrukturen ger möjlighet till en blandning av bostäder, verksamheter och handel inom samma kvarter. Föreslagen struktur skapar tydliga siktlinjer mot Mälaren och omgivande natur vilket även ska bidra till en god orienterbarhet inom stadsdelen.

Strukturen byggs upp kring de befintliga landskapselementen som Mälarens strandlinje, den bevarade skogskullen och skogssluttningarna i öster. Av den anledningen blir kvartersstrukturen inte helt strikt genomförd utan den nya strukturen föreslås bättre ta till vara på platsens förutsättningar än nuvarande industriområde.

Tydliga gränser mellan offentliga och privata ytor skapas och blir grunden till en robust men flexibel stadsstruktur. Kvartersstrukturen ger möjlighet till en blandning av bostäder, verksamheter och handel inom samma kvarter.

Strukturen ska ge en varierad men samtidigt sammanhållen stadsdel genom en indelning i olika delområden. Delområdena får olika karaktär som anpassas efter läget i stadsdelen och de gaturum som de vänds mot. Stadsdelen delas in i elva kvarter. Inom kvarteren ges en sammanhållen gestaltning medan variationen i stadsdelen främst skapas mellan de olika delområdena. Kvarteren byggs upp av ett antal olika byggnadskroppar som tydligt kan utläsas som enskilda hus genom variation i utformningen av fasaderna.



Delområden i olika färger

Skala

De föreslagna byggnaderna varierar mellan fem till sju våningar och ut mot vattnet går byggnaderna ner till fyra våningar. På så sätt skapas utsikt mot Mälaren för fler av de boende inom stadsdelen. Längs med motorvägen föreslås något högre byggnaderna med sju till åtta våningar för att skydda området från buller och luftföroreningar från motorvägen. Mot kullen ska byggnaderna underordna sig höjden med sina träd. Detta bryter upp kvarteretsstaden och bidrar till variationen inom området. Sammantaget föreslås högre byggnader möta den storskaliga strukturen mot motorvägen medan lägre byggnadshöjder möter strandpromenaden och de mindre lokalgatorna.

I öster, vid entrén till området från Masmos tunnelbana, föreslås en byggnad med möjlighet till hiotell och kontor i upp till 16 våningar. Denna höga byggnad bildar en orienteringspunkt och markerar området som entré till Huddinge och Stockholm söderifrån.

Upplevelsen av skalan påverkas även av takutformningen. Stadsdelen föreslås få en variation av takutformningar med platta tak till tydligt markerade sadeltak. Vissa byggnader i stadsdelen som till exempel de föreslagna lagerbyggnaden G1 och strandpaviljongen D4 är planerade att få väldigt karaktärsfulla tak. Det finns en tradition i området med lätt igenkännliga tak som "Cigarrens" sågtandstak och handelsbyggnaden söder om E4/E20 med sina pyramidformade takdetaljer.

Detaljplanen säkerställer variationen i områdets skala genom att de olika byggnadskropparna inom kvarteren får olika nockhöjder. Utpekade tak i stadsdelen får planbestämmelser om minsta eller högsta taklutning för att säkerställa ett varierat taklandskap. För de byggnader där taklutningen inte planbestäms ska takutformningen anpassas till den enskilda byggnadens arkitektur.

Gestaltning

Platsens industriella historia med storskaliga industribyggnader i beständiga material är planerad att göra sig påmind vid det centrala torget. De hus som vätter mot Mälaren ges en annan karaktär som tydligt anspelar på läget nära vatten.

Mot huvudstråk föreslås en stram och representativ gestaltning med förhöjd och markerad sockelvåning med större sammanhängande glaspartier. Fasader mot gårdar, park och naturmark präglas i större utstäckning av småskalighet och varmare material.

Variation i taklandskapet ska komplettera kvarterens enkla planformer. Platta tak förstärker industrikänslan medan markerade sadeltak förstärker gavelmotivet sett från Mälaren. Föreslagna gröna tak och takterrasser på lägre huskroppar gör dessa väl synliga från övrig bebyggelse och bidrar samtidigt med en visuell kontakt mellan stadsliv i gatunivå och folkliv på takterrasser.

Kvarteretsstrukturen utgår från det centrala torget med industribyggnaden "Cigarren". Kvarteren är planlagda för att i de flesta fall få tydligt avgränsade innergårdar

där variation i bottenvåningarnas användning, hushöjder och byggnadsvolymer bidrar till en levande stadsbild. Kvarteren har variation i storlek och täthet, från storgårdskvarter som lättare hanterar ljudnivåerna som motorvägen ger, till kompakta stadskvarter i områdets centrala delar. De flesta kvarter innehåller portiker som skapar visuell kontakt mellan offentliga stadsrum och privata gårdsrum. Förskolor föreslås som friliggande byggnader inom kvarteren.

Där befintliga bergrum och källarutrymmen finns under kvarter används dessa nivåer som utgångspunkt för underbyggda garage i ett till två plan. Då de flesta kvarter planeras få souterräng i en våning placeras garage enligt principen att garagets körbara bjälklagsnivå anpassas till lägsta, intilliggande gatunivå medan gårdsnivån ovan garage anpassas till högsta, intilliggande gatunivå. I kvarteren mot kullen föreslås garage placeras i souterräng på insidan av lamellhus för att undvika slutna garagefasader mot gata.

Storgårdskvarter med högre sammanhängande byggnader föreslås i Kv. A1, F1 och F2. Den sammanhängande skärm som kvarterens södra byggnadsvolymer bildar skyddar innanförliggande delar av kvarteren och stadsdelen som helhet från både de bullernivåer och luftföroreningar som E4/E20 genererar. Den större bostadsgården i A1 medger att en förskola kan förläggas hit samtidigt som kommunens krav på förskolegårdens friyta kan uppnås.

Lamellhus möter kullen i Kv. B1 - B5 och där två förskolor och ett vårdboende planeras. Utformningen

ILLUSTRATIONSPLAN

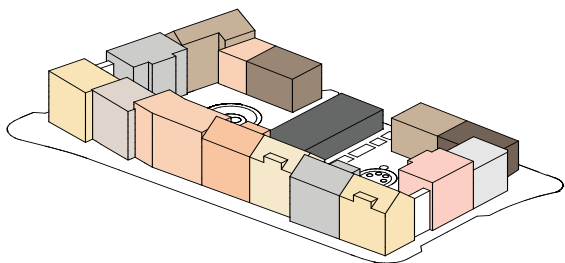


Illustrationsplan med beteckningar på kvarter och gator

av B-kvarteren tillsammans med det allmänna stråket med ramper från torget upp på kullen, leder till en av områdets viktigare attraktionspunkter, utsiktsplatsen ut mot Mälaren.

De centrala kvarteren C2 och C3 föreslås få områdets mest regelbundna och lugna utformning, med enkla planformer och en återhållsam variation i höjd. Då de ramar in torget och Cigarren ska gestaltningen av byggnaderna bygga vidare på stadsdelens industriella arv. Detta innebär platta tak, en mer robust fasadgestaltning med tegel och enklare fönstersättning. Även kv F1s norra sida som vetter mot torget får en liknande gestaltning.

Kvarter F2 utgörs av ett hotell bestående av två volymer varav en högdelen om 16 våningar. Hotellet blir starkt karaktärsskapande för området och placerats utmed motorvägen och vid entrén till stadsdelen där gång- och cykelstråket från Vårby Haga/Masmo möter Vårby allé och torget. Placeringen är tänkt att tillföra ett mer koncentrerat stadsliv till platsen och därigenom ett tryggare stråk till och från tunnelbanan. Högdelen planeras tillbakadragen från Vårby allé för att skapa



Kv A1 med en tydlig sluten fasad mot E4/E20

en västvänd entréplats. En lägre lamellvolym bildar en tätare gatusektion tillsammans med kv. F3 och tar ner skalan närmast de gående i kontrast till den höga hotellbyggnaden.

Kvarter D1, D2 och D3 kantas i söder av den centrala lokalgatan och i norr av strandpromenaden och Vårbybadet. Kvarterens front mot Mälaren planläggs med lägre bebyggelse i fyra våningar med möjlighet till publika lokaler i bottenvåningarna. Detta definierar gaturummet ut mot vattnet samt befolkar promenaden och skapar ett tryggt stråk. Variationen i höjd inom kvarteren är här stor där högre byggnadsvolymer i sex till sju våningar med nord-sydlig orientering skapar ett tydligt gavelmotiv mot vattnet. Gestaltningen med tydliga gavlar med branta sadeltak anspelar på stadsdelens marina identitet och ger intryck av en varvsverksamhet. Detta återspeglas i tänkta robusta fasadmaterial som plåt eller betong och en stor variation mellan huskropparna som ger ett mer brokigt intryck.

Närmast Vårby allé föreslås en lägre, paviljongliknande byggnad i två plan som med kommersiell verksamhet i form av exempelvis restaurang eller café kan ge liv till både Vårbybadet och entréplatsen till strandpromenaden.

Kv. H1-H3 utgörs av lameller med gavlar vända mot Mälaren som kantar kullens nordvästliga sluttning mot strandpromenaden. Sadeltak markerar gavelmotivet. Mellan lamellhusen uppfattas kullens naturmark bakom upphöjda gårdar. Karaktären blir hus i grönska snarare än tät bebyggelsefront.

Tillgänglighet till bostadshus

Tillgängligheten i området är god då det befintliga industriområdet inte har några större höjdskillnader. Stora delar av området har idag underjordiska utrymmen för lager vilket kommer att utnyttjas för att skapa underjordiska garage till kvarteren. De centrala delarna av stadsdelen kommer att få en sänkt marknivå vilket gör att det centrala torget till exempel kommer att sänkas med ca ett våningsplan. De nya marknivåerna gör att det är möjligt att skapa en höjdsättning som gör alla gator inom området tillgängliga med högst 5% lutning. De höjdskillnader som ändå blir i området används så att nedfarter till de underjordiska garagen hamnar där kvarteren ligger som högst i förhållande till gatan.

För att skapa tillgängliga entréer där gatunivån lutar finns det flera alternativ. Indragna entréer kan ta upp höjdskillnaden såväl som skapa en variation i fasad. I andra lägen är det möjligt att låta trapphusets hiss överbrygga eventuella höjdskillnader.

Byggnaderna som placeras runt kullen i området kommer att byggas i suterräng med gårdar som ligger i terrängen upp mot kullens mitt. För förskolegårdarna skapas ramper som gör gårdarna tillgängliga och ger plana lektytor för barnen. Även skolan kommer att få en skolgård som nyttjar terrängen i skogen bakom byggnaden. Ramper skapar tillgängliga stråk upp genom skolgården och plana ytor skapas i terrängen. Tillgänglighet till och inom byggnaderna regleras vid prövning av bygglov och anmälan, enligt plan- och bygglagen, PBL.



Illustration över det planerade torget och den så kallade Cigarren

Entréer och bottenvåningar

En viktig princip i stadsdelen är att koncentrera folkliv kring viktiga stråk och platser. Som ett led i denna princip ska stadsdelens entré- och bottenvåningar ha olika karaktär beroende på vilka gatu- och stadsrum som de möter. En uppdelning kan göras i aktiva, öppna och stilla bottenvåningar.

Aktiva bottenvåningar innehåller en större andel publika och kommersiella lokaler samt lokaler för kommunal service. Dessa gestaltas med en hög grad av öppenhet mellan stadsrum och bottenvåning genom många entréer och större glaspartier. Infarter till parkering och garage undviks längs dessa partier. Aktiva bottenvåningar återfinns främst vid torget och längs Vårby allé mellan Vårbybadet och torget. Det är utmed dessa stråk som de flesta av stadsdelens målpunkter finns vilket skapar goda förutsättningar för verksamheter i bottenvåningarna.

Öppna bottenvåningar innehåller bostadskomplement men mot viktiga stråk förläggs kommersiella lokaler eller gemensamhetslokaler för bostäderna. Kontakten mellan stadsrum och bottenvåning ska vara påtaglig i



C2 - fasader mot torg, Arkitema

fasadernas utformning. Öppna bottenvåningar hittas längs strandpromenaden och den centrala lokalgatan.

Stilla bottenvåningar kantar området mindre lokalgator och ska främst stödja en god boendemiljö och ett lugnare stadsliv. De innehåller bostäder och nivån på nedersta boendeplanet ligger därför generellt något förhöjd från gatan för att undvika insyn. Den visuella kontakten mellan gata och bottenvåning är här av mindre vikt jämfört med de aktiva och öppna bottenvåningarna.

Detaljplanen reglerar att centrumverksamheter är möjliga i alla kvarterens bottenvåningar. Detta ger detaljplanen en flexibilitet över tid som gör att mer verksamheter kan ta plats i området när marknaden är mogen. I lägen för aktiva bottenvåningar anger detaljplanen dessutom att lokaler för centrumändamål ska utgöra 25% av fasadens längd mot den aktuella gatan eller torget. Denna bestämmelse gäller kvarteren C2, C3, F1 och F3.



D2 - fasader mot Strandgata SG1. Arkitema

Principen om bottenvåningarna påverkar även utformningen av gatan med val av trädplanteringar, förgårdsmark samt möjligheten för verksamheter att spilla ut på gatan.

Karaktärsbyggnader

Stadsdelen föreslås innehålla ett flertal enskilda karaktärsbyggnader, där uttrycks- och omsorgsfull arkitektur med stark anknytning till platsens befintliga kulturhistoriska värden bidrar till områdets identitet. Oftast kopplas dessa karaktärsbyggnader till stadsdelens viktigaste attraktionspunkter.

Hotellet kommer att utgöra stadsdelens högsta byggnad och blir ett visuellt landmärke för såväl närområdet som passerande längs E4/E20. Hotellet föreslås ta som utgångspunkt den strikt modernistiska estetiken i bryggerhuset, som tidigare utgjort områdets högsta byggnad. Uppglasade fasader med detaljer i aluminium och stål ska tydligt visa upp byggnadens innehåll, så som man tidigare gjorde med bryggerhusets kopparkärl, kan med fördel föras vidare i gestaltningen av hotellet.

Den bevarade byggnaden "Cigarren" utgör den viktigaste länken tillbaka till bryggeriverksamhet och kommer att bevaras och i viss mån återställas till ursprungstanken.

Den byggnad som idag inrymmer Spendrups huvudkontor föreslås bli stadsdelens nya skola. Dess placering i fonden på Vårbyfjärden gör den väl synlig

från vattnet och blir områdets entré från Vårby gård. Efter ombyggnad ska byggnaden tydligt signalera sin nya roll som skola och därmed betydelsen som mötesplats i stadsdelen.

Även förskolor och idrottshall kommer att tydligt märkas i stadsdelen med deras placering och gestaltning. Genom att på detta sätt markera byggnader riktade mot barn förstärks barnens viktiga roll i stadsdelen.

Strandpaviljongen förstärker Vårbybadet som viktig målpunkt. Strandpaviljongen får ett tydligt tak liksom många befintliga byggnader i planområdet och Vårby hag/Masmo. Strandpaviljongens markerade tak är tänkt att anspela på gamla tiders badhytter.



Karaktärsbyggnader markerat med gult

Landskapsarkitektur

Gestaltningen för utemiljöerna i Vårby udde ska stödja strukturen med urban grönska av olika typ och skala. Vegetationens uppgift är att fungera som luftrenare, öka biodiversiteten på den gamla industritomten samt ge upplevelsevärden och årstidsvariation till torg, gator, stråk, platser, parkområden och gårdsmiljöer. Vegetationsgestaltningen samspelar också med dagvattenkonceptet för stadsdelen vilket ska ge en bättre vattencirkulation än i nuläget. Bland de tydligaste tillskotten för vegetationen är en flerskiktad plantering som anläggs mot E4/E20 och utmed Vårby allé för att dels fungera som partikelfilter men också som visuell avgränsning mot den kraftiga barriären som motorvägen utgör.

Stadsdelen komponeras av ett nätverk av gröna stadsrum. De viktigaste är det centrala torget, torget vid stranden, skogskullen, strandpromenaden och entrén till Gömmarbäcken.

De offentliga torgen ska ha ett sammanhängande golv som utgör basen för vegetation, möblering, belysning och utrustning. Detta ansluter till den industriella karaktären och skapar stadsrum där gående och cykel kan prioriteras. Utrustning och möblering utförs i rustika material och utförande med lång livslängd. Det är en övergång från industri till postindustriell fas som ska avspeglas i gestaltningen.

Då området är kuperat kommer tillgängligheten att upprätthållas med hjälp av trappor alternativt ramper. Då stödmurar krävs kommer de utformas så

att växtlighet, lek och andra ekosystemtjänster kan samverka i konstruktionen. Grundtanken är att valda element ska kunna tillföra flera kvalitéer förutom det rent konstruktiva.

Bostadsgårdar

Den föreslagna kvartersstrukturen skapar gemensamma innergårdar som blir mötesplatser för de boende i kvarteren. Till skillnad från större allmänna mötesplatser ska de fungera som semiprivata platser som endast de som bor i kvarteret har tillgång till. Detta möjliggör en känsla av samhörighet och gemensamt åtagande mellan grannar. Det innebär även en trygghet för föräldrar som kan låta sina barn leka på egen hand på gården.



Bostadsgård i typkvarter D2

Innergården ska vara till för alla i kvarteret att använda och därför vara lätt att nå på ett naturligt sätt från alla trapphus. Vissa gårdar kan komma att nå från gatan genom portiker, men det är viktigt att det finns en tydlig gräns som visar att innergården inte är en allmän plats.

I storgårdskvarteren föreslås de boende dela innergård med förskolor. Även här ska en tydlig gräns finnas mellan förskolegården och de boendes gård, men efter att förskolan stänger för dagen ska de boende ha tillgång till hela gården.

Gårdarna ska utformas för bästa möjliga bostadsmiljö med god ljusföring, rikligt med växtlighet i flera nivåer, sittplatser och lek. Gårdarnas ska även hantera dagvatten i öppna lösningar för att skapa upplevelsevärden utöver fördröjningsfunktionen. Marklägenheter kommer ha uteplatser. Gårdar som även innehåller förskolegårdar ställer högre krav på slitagetålig miljö samt en större variation i lekplatsutbudet och lekbara planteringsytor.

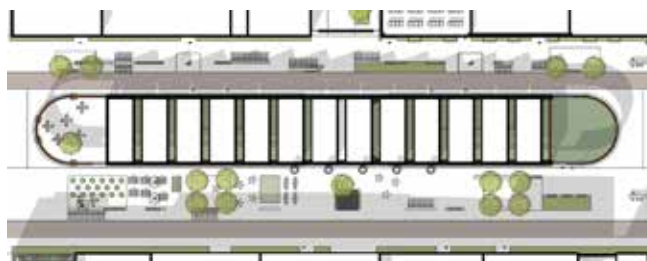
Centrala torget

En av de största och viktigaste mötesplatserna i Vårby udde kommer vara torget runt Cigarren som kommer innehålla lokaler för service. En stor del av stadsdelens allmänna funktioner kommer att koncentreras runt torget med en blandning av kommersiell service och funktioner som inte kräver någon konsumtion. Bottenvåningarna som kantar torget planeras innehålla lokaler för olika verksamheter.

Ett hotell planeras i anslutning till torget vilket ger fler människor i rörelse på platsen och ett större underlag för områdets kommersiella verksamheter. De olika funktionerna som är samlade till det centrala torget ska bidra till en levande mötesplats för de boende i stadsdelen såväl som besökare.

Torget är ett långt och smalt torg som sträcker sig från gång- och cykelförbindelsen under motorvägen hela vägen till den skogsbeklädda kullen. Torgytan är stor och långsmal men ska uppfattas som mer intim genom att den delas upp i flera mindre rum med hjälp av bebyggelsens placering. På torget blandas lek, vatten, serveringar, planteringar och sittplatser. Byggnaden cigarren delar in torget i två avlånga rum där de flesta aktiviteter koncentreras till den södra, något bredare delen.

Torget ska vara ett urbant torg samtidigt som det utgör en viktig koppling mellan två naturområden i området, kullen och Gömmarravinen. För att förstärka denna gröna koppling kommer torget innehålla träd och planteringar som ger torget en grönskande känsla. Torget har även en stark koppling till platsens historia



Plan Cigarren och Torget

i och med bevarandet av Cigarren. En industriell karaktär skapas med hjälp av robusta material och utformningen av detaljer och möbler på torget. För att hålla ihop torgets olika delar anläggs torget med ett sammanhängande golv. Detta ska påminna om ett industrigolv. På torget möts Vårby udde starkaste karaktärsdrag – människor, natur och industriell historia.

Strandpromenaden

Norr om programområdet ligger Vårby herrgårdspark som sträcker sig från Korpberget, längs med vattnet, ner till Vårbybadet. Genom parken löper en strandpromenad som föreslås bli förlängd genom planområdet. Strandpromenaden är tänkt att gestaltas för att skapa en stimulerande mötesplats och innehålla upplevelserika sociala rum med varierande storlek och funktion. Strandpromenaden erbjuder bland annat platser för bad, sittplatser och utblickar, över Mälaren. Detta för att tilltala olika målgrupper och för att skapa en varierande och spännande miljö.

Vid Vårbybadet har promenaden en strandkaraktär med mycket aktivitet, vattenlek och rörelse. Promenaden fortsätter sedan till en lugnare del en naturlig karaktär där man rör sig på enkla träspänger längs vattenbrynet. Här skapas intimare och tysta mötesplatser utan förprogrammerade aktiviteter. Därefter anländer man till aktivitetsplatsen som har ett högre tempo. Här blandas strandaktiviteter med sportaktiviteter och härifrån kan man nå Vårby udde nya gästbrygga. Promenaden övergår sedan till en plats med visuell koppling till båtarna från Huddinge Båtklubb.

Vårbybadet kommer bli en del av strandpromenaden när denna förlängs runt udden och kommer därför upplevas som större än idag. Ett strandpaviljong föreslås i den punkt där Vårbybadet möter den nya stadsdelen och utanför huset planeras ett strandtorg. Torget blir en övergång mellan stranden och den urbana miljön i stadsdelen. Gömmarbäcken kommer även passera platsen på väg mot Mälaren. I dagsläget kan strandpromenaden inte fortsätta längs vattnet hela vägen ner till Vårby Haga/Masmo, men ambitionen är att detta ska ske i framtiden och därmed knyta samman Vårby gård, Vårby udde och Vårby Haga/Masmo utmed vattnet.

Hela strandpromenaden planläggs som allmän platsmark Park och kommer att gå över till kommunalt huvudmannaskap.

Vattenelement

Vatten har en historiskt viktig betydelse för området i och med Vårby källa, som är anledningen till att bryggeriet lokaliserades på platsen och formade området.

Vårby källa ligger intill Gömmarbäcken som bildar en ravin i en dramatisk och spännande miljö. Vid ravinens slut däms bäcken upp på flera platser och leds till slut in i en kulvert under Vårby allé fram till Vårbybadet där den mynnar ut i Mälaren. I och med utvecklingen av Vårby udde kan inte den befintliga kulverten som bäcken rinner igenom bevaras. Gömmarbäcken kommer därmed få en ny sträckning och tas upp i dagen. Detta kommer förbättra hydromorfologin i bäcken och ambitionen är att fiskar naturligt ska kunna ta sig upp i bäcken och därmed också öka naturvärdena i området. Bäckens planeras gå längs med skolgården som ett karaktärsgivande och pedagogiskt inslag i skolmiljön. Eventuella säkerhetsåtgärder kopplade till öppet vatten i skolgårdsmiljö och bäckens flödesnivåer

behöver studeras i kommande skede. Idag kan man ta del av den säregna miljö runt Gömmarravinen då Gömmarbäcken har gjorts tillgänglig med hjälp av bryggor och spänger. Denna miljö kommer finnas kvar som den ser ut idag även efter att Vårby udde tagit form. En ny entréplats skapas mellan skolan, idrottshallen och Gömmarravinen, vilket gör att fler människor får möjligheten att utforska denna spännande plats.

Vattenelement kommer även finnas inne i stadsdelen i form av vattenkonst och vattenlek, vilket stärker Vårby uddes identitet som en grön och blå stadsdel ytterligare. På torget kommer en fontän placeras. Fontänen kommer fungera som en mötespunkt på torget både när vattnet är igång och när den är torr. Vid början av den nya strandpromenaden planeras en lekpark med fokus på vattenlek. Här kan lekparken utnyttja vattnet från Gömmarbäcken men även dag- och takvatten från närliggande byggnader. Vattnelementen i området kommer att kopplas samman med en öppen dagvattenlösning för att nyttja detta vatten i stadsdelen.

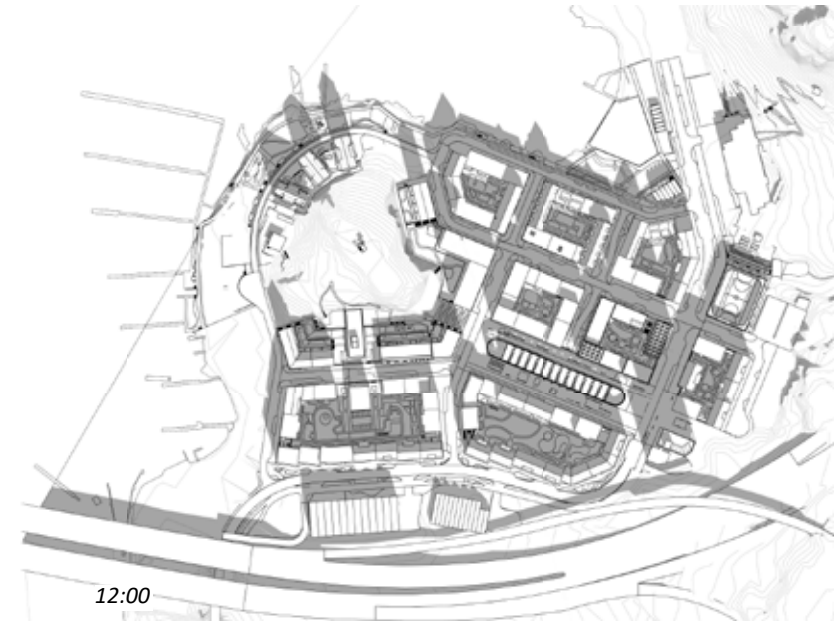
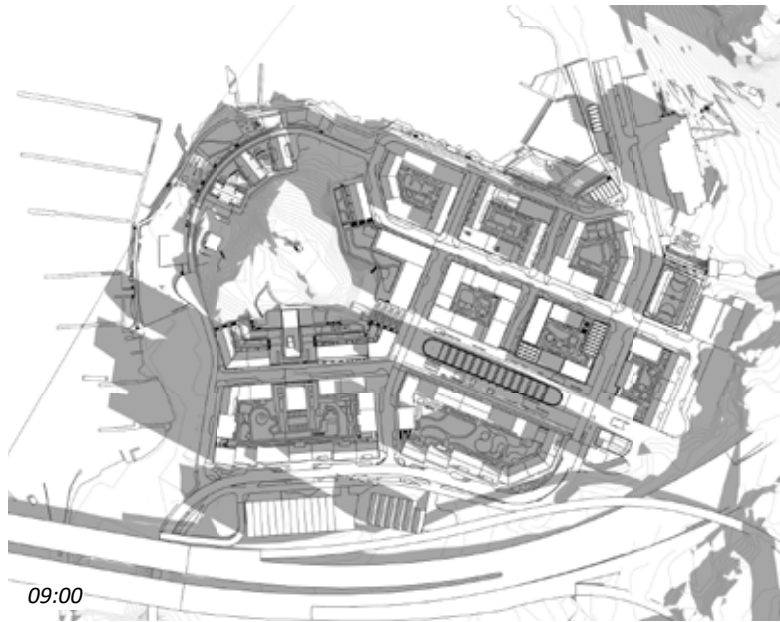
Hur vattnet betar sig och vilka kvaliteter det har förändras med vädret och årstid. Med detta kommer både utmaningar och möjligheter vilket ska beaktas vid planering av vattnelement. Detta för att skapa en föränderlig stadsdel som fungerar under Sveriges fyra årstider, där närheten till vatten alltid är påtaglig.



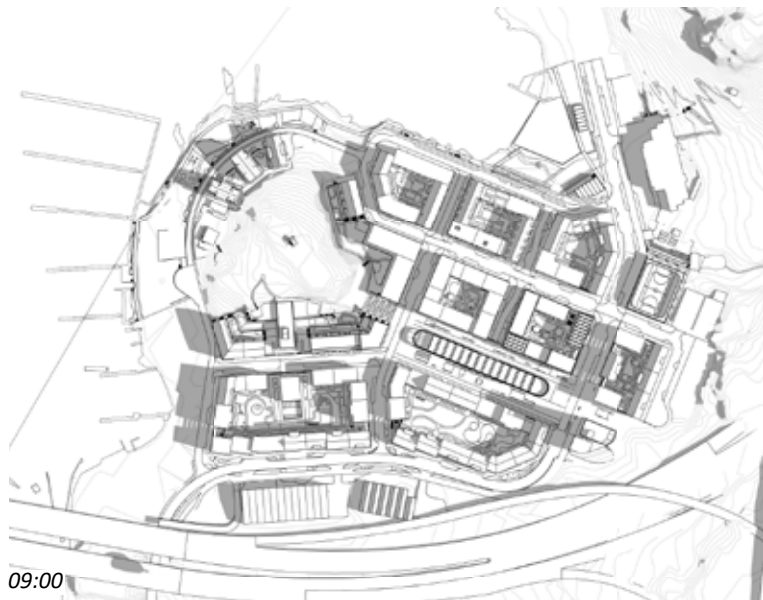
Plan strandpromenaden

Solstudie

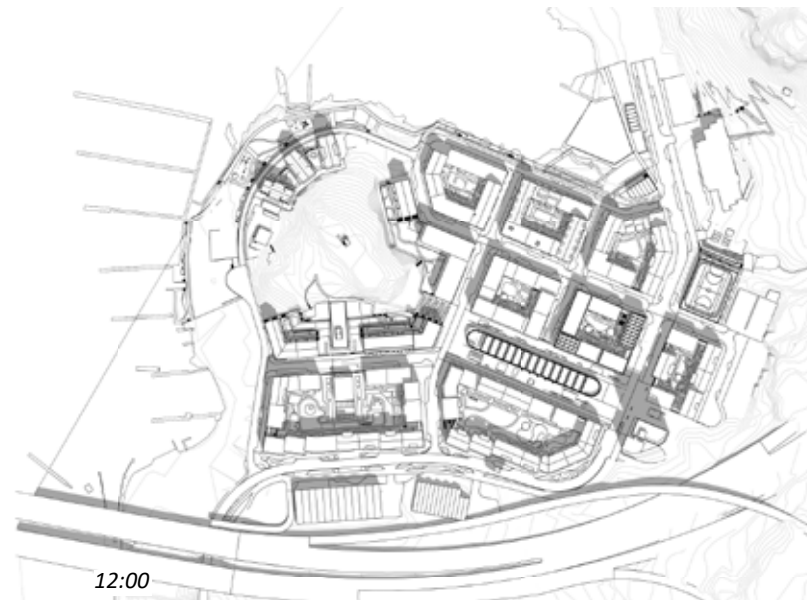
21 mars



21 juni



09:00



12:00



15:00



18:00

Ljuförhållande och lokalklimat

De solstudier som tagits fram för den föreslagna bebyggelsen visar att gårdar och offentliga miljöer får en godtagbar solinstrålning. Dagsljusberäkningar har tagits fram som visar att området har godtagbara ljusförhållanden och klarar kraven för att uppnå miljöbyggnad silver.

Då stadsdelen är uppbyggd som en kvartersstad skapas en utmaning för att hantera dagsljus och solinstrålning. Den största svårigheten uppstår i vissa lägen såsom i innerhörn av gårdsrum. En dagsljusanalys har tagits fram under planarbetet för att utifrån dessa förutsättningar forma stadsdelens kvarter så gynnsamt som möjligt ur dagsljussynpunkt.

Ett flertal anpassningar av strukturen har genomförts. Generellt har våningsantal, byggnadshöjder och gårdsstorlekar studerats och anpassats. En princip har tillämpats där nästan samtliga kvarter har en lägre sida med byggnader med 2-4 våningar. Släpp ner till sockel- eller gatunivå (oftast med genomsiktliga bullerskärmar) bryter upp flertalet kvarter. Storgårdskvarteren (A1 och F1) ger stora

sammanhängande och solbelysta gårdsrum för utevistelse för förskolebarn och boende. Gårdar kompletteras i många kvarter av takterrasser. Utbyggnader mot framför allt innegårdar som lokalt försämrar dagsljussituationen har minimerats och släta fasader föredragits. Loftgångar har använts mycket sparsamt.

En konflikt i området är att de flesta störningar kommer söderifrån. Täta, högre fasader behöver placeras i söder vilket hindrar ljusinstrålningen. De solstudier som tagits fram visar att gårdar och gator får en godtagbar solinstrålning. Bostäderna får generellt en god dagsljusstillgång och de delar av kvarter, exempelvis i anslutning till gårdarnas inre hörn där ljusförhållandena är sämre kan åtgärdas genom val av planlösning, anpassning av lägenhetsstorlekar och val av fasadfärger.

Detaljplanen reglerar våningsantal, taklutningar och släpp i kvarteren för att säkerställa att dagsljuset blir så optimalt som möjligt.

Småbåtshamn

Idag finns en båtklubb inom planområdet. Klubbens ytor har plats för ca 200 båtar varav ca 170 vinterförvaras inom klubbens inhägnade område. Vissa förändringar kommer att ske av båtklubbens ytor så att den kan samexistera med den nya stadsdelen. Idag är båtklubbens område avspärrat med stängsel vilket hindrar allmänhetens möjlighet att komma ned till vattnet. För att skapa ett sammanhängande stråk utmed hela uddens strandlinje behöver vinterförvaringen av klubbens båtar omdistribueras och båtar som förvaras längs strandpromenaden minska i antal. Uppställningsplatserna kommer att samlas vid strandpromenadens västra del där man sjösätter båtarna. För resterande båtar planeras en förvaringsbyggnad längs Vårby allé som även kan samnyttjas med förråd för uthyrning.

Båtklubben har idag ett klubbhus och ett hus för mastförvaring. I förslaget till detaljplan har ett alternativ tagits fram för mastskjulet som är mindre ytkrävande i strukturen.

Båtuppläggningsplatsen kommer att hårdgöras för att lättare kunna hantera de föroreningar som uppstår i och med arbete med båtarna. Ytor för de lyftkranar som hyrs in två gånger om året för iläggning och upptagning har planerats in. Ett förslag har tagits fram som redovisar möjliga brandsäkrade placeringar av båtarna.

Under sommaren kan uppställningsplatsen användas till tillfälliga aktiviteter och parkering. Delar av båtuppläggningsplatsen kommer även fortsättningsvis vara möjlig att hägnas in.

Båtklubbens område bedöms förenligt med

strandskyddets syfte. Nya anläggningar som till exempel bryggor kommer dock att kräva dispens från strandskyddet, utöver bygglov.

I detaljplanen planläggs båtuppläggningsplatsen som Småbåtshamn och att verksamheten inte får vara störande för omgivningen. Området där klubbhus och diverse andra byggnader står planläggs för centrumändamål. Närmast utmed vattnet planläggs en remsa för Park för att säkerställa allmänhetens åtkomst och strandskyddets syfte. För vattenområdet anges W_2 som innebär att bryggor och flytbryggor för rekreation får finnas. Byggnader för ändamålet medges till en största byggnadsarea av 75 m². Åtgärden kräver bygglov och dispens från strandskyddet.



Båtklubben som den ser ut idag. Foto från 2020.



Båtuppläggningsplats som aktiveras med aktiviteter under sommaren

Offentlig service

Hög kvalitet på offentlig service i form av förskolor, skolor, idrotts- och kulturanläggningar, äldreboenden, vårdcentraler etc. är avgörande för ett områdes attraktivitet och för att skapa förutsättningar för ett bra och välfungerande vardagsliv. I detaljplanen ges möjlighet till en varierad offentlig service.

Vårdboende

Närmsta vårdboende till planområdet finns i Vårby gård med Villa Vårbacka och under hösten 2021 planeras ett nytt öppna precis intill Masmo tunnelbanestation.

Vårby udde ska vara en stadsdel för alla åldrar och det finns därför behov av tillgång till äldreomsorg. Ett vårdboende planeras med plats för ca 80 personer. Boendet planeras mellan kullen och torget i hus B4 vilket ger utsikt mot natur, vardagslivet på torget och mot Mälaren. I samma byggnad planeras en av stadsdelens förskolor vilket ger möjlighet till samnyttjande av vissa faciliteter som kök och leveransytor. Samtidigt ger samlokaliseringen goda sociala fördelar där de barnen kan glädja de äldre samtidigt som de äldre bidrar med fler ögon på barnens lek. Gemensamma utemiljöer planeras på lättillgängliga balkonger och takterrass.

Skola

Närmsta skolor för planområdet ligger på ett avstånd av ca 1,5 km i Vårby gård och Vårby Haga. På Myrstuguberget finns Myrstugubergets friskola som är en F-5 skola. I Vårby gård finns de kommunala skolorna Vårbackaskolan (F-3), Vårbyskolan (4-9) och Grindstuskolan (F-3).

En ny grundskola planeras i Vårby udde för ca 600 elever i klasserna F-9. Skolan kommer ta plats i Spendrups gamla huvudkontor som byggs om för sitt nya ändamål. Eleverna behöver en yta på 10-12 m² lokalarea (LOA)/elev. Denna byggnad täcker skolans ytbehov med en LOA på ca 6000 m².

Skolgården planeras huvudsakligen ligga bakom byggnaden bort från Vårby allé. Den ska ha en friyta på 23 m²/elev. Skolgården har en total yta på ca 15 300 m². När ytor för inlastning och cykelparkeringar har räknats bort klarar skolgården kravet på 13 800 m² friyta.

Den planerade skolgården är anpassad efter strandskyddet kring Gömmarbäcken vilket gör att den sträcker sig i skogen upp mot Duvberget. Skolgården kommer därmed präglas av stora höjdskillnader och naturvärden. Ett antal bevaransvärda träd har mätts in och regleras i plankartan. För att skapa en attraktiv och stimulerande utemiljö som samtidigt värnar om naturvärden och skapar tillgängliga platser anläggs delar av skolgården med plåtåter som länkas ihop med träspänger. Detta tillvägagångssätt innebär minskade ingrepp i naturen. Den tillgängliga ytan

där möbler och lekutrustning placeras koncentreras nära skolbyggnaden för att skapa en överblickbarhet. Längre bort från skolan sker mer fri naturlek.

Inlastning för leveranser till skolan sker avskilt från skolgården och är möjlig att hägna in för att ytterligare minska risken för att sammanblanda barn och lastbilar. Leveransytan sker i skolbyggnadens nordvästra hörn.

Utmaningen i detta läge är att skapa en tyst skolgård. På skolgården föreslås två akustiktak på minst 30 m² vardera. Utmed Skolans hela sträckning utmed Vårby allé föreslås en bullerskärm uppföras. Bullerskärmen ska utformas med genomsiktliga partier för att skapa kontat mellan skolgård och Mälaren. De genomsiktliga partierna bidrar även till trygghet då överblick skapas om vad som händer på skolgården.

Mellan skolbyggnaden och Vårby allé placeras skolans behov av cykelparkering. Parkering för skolans personal och eventuella besökande föräldrar sker på idrottshallens markparkering.

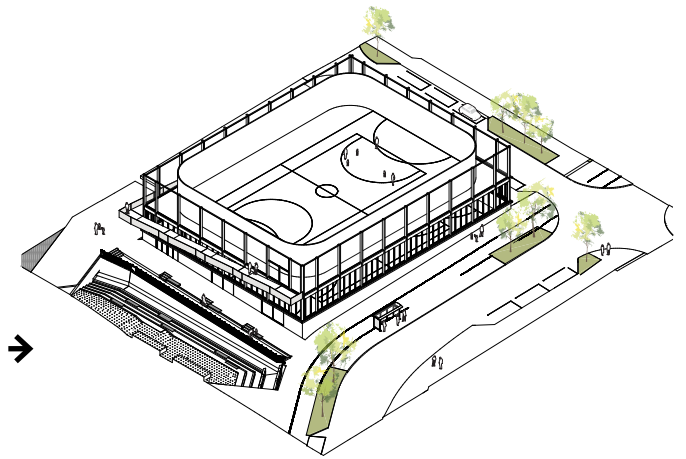


Princip för utformning av skolgård

Idrottshall

En idrottshall planeras inom planområdet. Idrottshallen placeras så att skoleleverna har nära tillgång till hallen samtidigt som man kan nå hallen från Vårby allé. En busshållplats finns alldeles intill hallen vilket gör den tillgänglig för besökare från andra stadsdelar.

Idrottshallen är utformad så att det är möjligt att anlägga en fem-mot-fem konstgräsplan på taket. En andra bollplan med samma storlek planeras alldeles norr om skolan. Detaljplanen reglerar en idrottshall på 3650 m² bruttoarea. Idrottshallen är planerad på mark som kommer att användas av Tvärförbindelse Södertörn som etableringsområde.



Axonometri över föreslagen idrottshall sett från norr

Förskolor

Närmsta förskolor till planområdet ligger på ett avstånd av ca 1,5 km i Vårby gård och Vårby Haga. I Vårby Haga finns de fristående förskolorna Regnbågens förskola och på Myrstuguberget, förskolan Myrstacken. I Vårby gård finns sex fristående förskolor och två kommunala. Utöver det finns även två familjedaghem och en öppen förskola.

Alla förskolegårdarna ska klara kommunens friytekraV. Vårby udde räknas till zon B, det vill säga stationsnära läge med relativt tät stadsmiljö. Det innebär att det ska finnas en friyta per förskolegård om minst 30 m² /barn och en sammanhängande yta på minst 3000 m². Ett annat krav är att det ska finnas tillgängliga stråk med koppling till naturområde inom 300 m.

Med utgångspunkt i det beräknade befolkningsantalet på ca 4000 personer så finns det ett behov av 17 förskoleavdelningar inom Vårby udde. Avdelningarna fördelas på två förskolor med fem avdelningar vardera, en förskola med sex avdelningar och en med två avdelningar. Förskolorna är placerade i kvarteren A1, B2, B4 och F1. Den första förskolan som byggs ut i området är planerad att bli en kommunal förskola. Med tänkt utbyggnadsordning innebär det förskolan i kv F1 med fem avdelningar.

Förskolorna i A1 och B2 planeras som fristående byggnader i upp till tre våningar. Förskolan i F1 planeras i de två lägsta våningarna på ett bostadshus medan B4 delar byggnad med ett vårdboende. Detta ger fördelar med möjlighet till delat kök och andra utrymmen samtidigt som det finns fler vuxna med

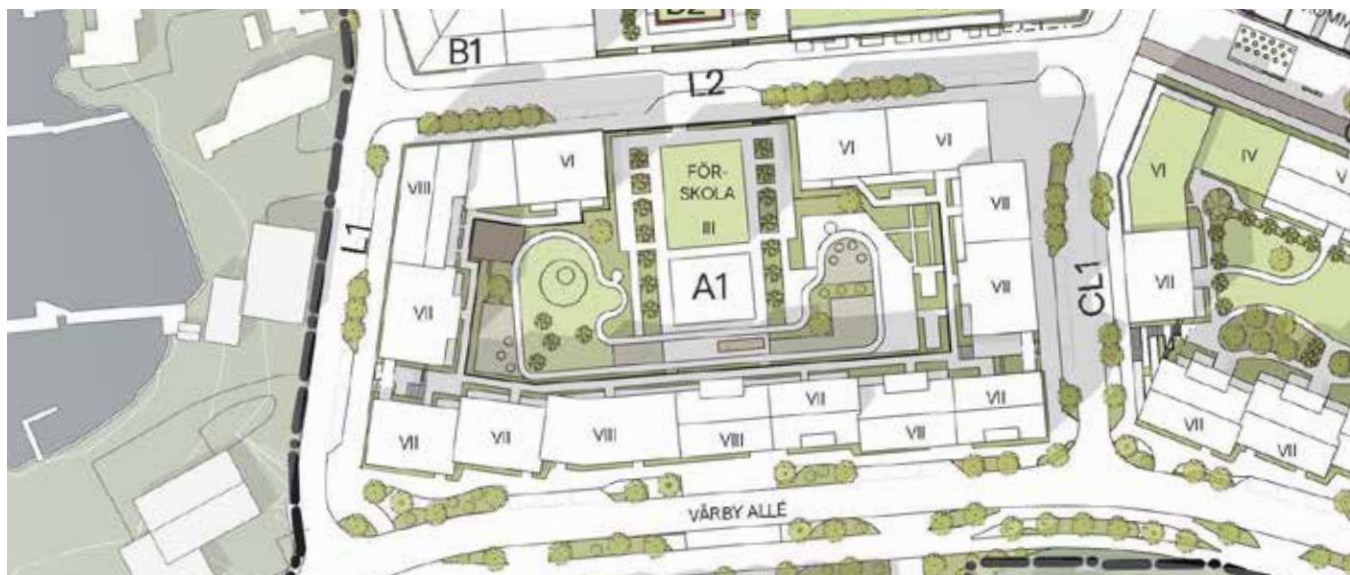
översikt över barnen. Förskolegårdarna kommer dela utemiljö med de boende i kvarteret. På en delad gård är det viktigt att det är tydligt vad det är som tillhör förskolan för att skapa fredade ytor som endast är till för de boende. Avskärmningar i form av t.ex. häckar eller stängsel är därför nödvändigt. Efter förskolans öppettider är förskolegårdarna tänka att kunna nyttjas av de boende.

Förskolegårdarna ska innehålla en variation av funktioner och platser för att skapa en så utvecklande och stimulerande miljö som möjligt. I kvarteren finns ingen befintlig vegetation. För att erbjuda naturlig lek behövs ny vegetation som tål lek och slitage. Gårdarna gestaltas så att de både fungerar väl för förskolans pedagogik och så att de kan användas av de boende i kvarteren.

Förskolor mot kulle

Förskolorna i B2 och B4 kommer ligga i anslutning till kullen. Förskola B4 delar byggnad med Vårby uddes vårdboende. Förskolornas placering intill kullen medför att de kommer att ligga i souterräng.

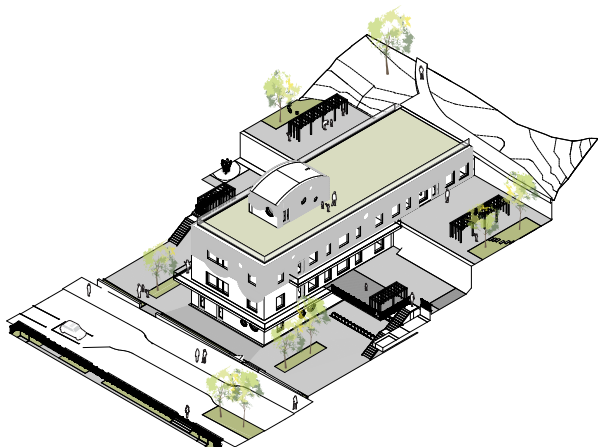
Förskola i B2 följer kullens terräng både med själva byggnaden och förskolegården. Med sin befintliga utformning med branta sluttningar går inte kullen att utnyttja som skolgård utan att åtgärder görs. Genom att terrassera förskolegården kan plana och tillgängliga platser skapas. Terrasserna placeras så att större plana ytor tillkommer skolans respektive våningsplan. Det ger förskolans alla avdelningar direktutgång till lättillgängliga lektytor utomhus. Med hjälp av trappor



Princip för utformning av förskolegårdar i storkvarter

kan man ta sig mellan de olika planen. På taket på B2 anläggs en del av förskolegården som kommer att få en direktutgång till kullen som där ligger på samma nivå.

Terrasseringen innebär att det kommer skapas murar som bygger upp plåtarna. Genom att göra dessa något sluttande kan man även använda dessa murar för att skapa aktivitet. Murarna byggs upp av växtklädda gabioner vilket gör dem till hemvister för olika ekosystemtjänster i form av planteringar och insektsbon. Detta tillvägagångssätt har även ett pedagogiskt värde och inbjuder barnen att utforska landskapet. Gårdarnas terräng anses bra för barn att öva upp sin motorik. Inlastning till förskolan sker direkt från gata L2 och förskolans sophantering sker på gaveländan mot gatan. För skötsel av förskolans gårdar kan förskolans interna hiss användas för att nå upp till de högsta delarna av förskolegården om de inte kan nås direkt från gården.



Utformning av förskola i B2

Förskolan i B2 är planerad för fem avdelningar och kommer få en förskolegård på 3600 m² varav 600 m² kvadratmeter är takterrass. Takterrassen räknas inte in i friytan. I kraven på friytor räknas inte ramper och takterrasser in. Det gör att en större del av kullen tas i anspråk för att nu upp till friytekravet.

Förskolan i B4 har möjlighet till sex avdelningar. Förskolegården är därför 3600 m². Delar av förskolegården för B4 ligger på taket på det underliggande garaget vilket gör att förskolegården får plana ytor i direkt anslutning till byggnaden. Själva gården fortsätter sedan upp för slänten där mer varierade ytor kan användas för lek bland kullens träd och vegetation.



Illustration av utformning av förskolegårdar mot kulle

Planbestämmelser för förskolorna reglerar att förskola ska byggas i de nedersta våningarna med en minsta bruttoarea om 1200 m². Nockhöjd och taklutning regleras samt minsta friyta för respektive förskolegård. Strandskyddet föreslås upphävas för de förskolor som ligger inom 100 m från strandgränsen.

Kommersiell service

För att stadsdelen ska bli ett hållbart och levande område finns behov av att etablera kommersiell service i området. Idag saknas service på platsen som inte riktar sig till professionella. Närmaste butiker finns i Vårby gård och Vårby Haga/Masmo. Där finns närservice med matbutiker, snabbmatsrestauranger och frisörer mm. För ett större utbud av handel finns Kungens kurva som ligger ca 2,5 km bort. En handelsanalys har tagits fram för detaljplanen som lyfter att kommersiella och offentliga funktioner i Vårby udde kommer ha sitt primära upptagningsområde inom stadsdelen. Det vill säga de boende i de planerade ca 2 000 bostäderna.

Med ett utbyggt Vårby Udde kommer det att sammanlagt finnas cirka 3 500 hushåll, med mellan c:a 6 000 - 7 000 boende. Befolkningsunderlaget i upptagningsområdena kommer att ge goda möjligheter för etablering av olika typer av verksamheter och användningsområden för byggnader och lokaler som inte används för bostäder.

Enligt framtagna handelsutredningar finns möjlighet till ett varierat kommersiellt utbud inom stadsdelen. Byggnaden Cigarren pekas ut som ett lämpligt läge

för en medelstor livsmedelsbutik och restaurang eller café. Läget och byggnadens utformning gör den även lämplig för offentlig service som till exempel bibliotek, folktandvård, vårdcentral etc. På det övre väningsplanet är det möjligt att skapa kontorsplatser.

Den föreslagna hotellbyggnaden ger ca 8000 m² bruttoarea och kan enligt utredningen kompletteras med lokaler för konferens och gym.

Utredningen anser att området ger ett gott underlag för ett varierat utbud av service som t.ex.

kemtvätt, skomakare, frisersalong, apotek, kafé/ bageri och snabbmatsrestauranger. I den föreslagna strandbyggnaden D4, kan även en mindre restaurang, caféverksamhet eller eventlokal etableras.

Utredningens slutsatser är att den primära byggnaden att etablera verksamheter i är Cigarren, C1 med sitt centrala läge mitt på torget.

Enligt handelsanalysen ger befolkningsunderlaget i upptagningsområdena bra förutsättningar för etablering av lokaler med kontorsverksamhet. Hotellbyggnaden lämpar sig för att även inrymma olika typer av kontorslokaler/ kontorshotell.

När Förbifart Stockholm färdigställs kommer biltrafiken från Stockholm att förändras. Att avfarten till Vårby stängs permanent medför en risk att boende i Vårby Udde väljer att stanna i exempelvis Vårby Gård på vägen för att utföra sina serviceärenden. Detta medför troligen även att flödet med besökare från det sekundära upptagningsområdet minskar, och påverkar även tillgängligheten för hotellgäster som kommer med bil från Stockholm.

Detaljplanen ger möjlighet till en flexibilitet över tid genom användarbestämmelser som ger möjlighet till flera olika användningar i byggnaderna. I bottenvåningarna anger planen användningen Centrum och mot centrala torget och i utpekade lägen ställs krav på andelen lokaler. På så sätt säkerställer detaljplanen verksamheter i stadsdelen som underlättar ett vardagsliv för de boende.



Förslag på lämpliga ytor i markplan på bostadsfastigheterna för lokalisering av service.

Social hållbarhet

Detaljplanen säkerställer att området blir en levande stadsdel genom att reglera att Vårby udde får ett antal förskolor, skola, idrottshall, lokaler för verksamheter och möjlighet till arbetsplatser inom hotell och handel. Detta bidrar till att skapa liv och rörelse i stadsdelen även på dagtid. Med planlagda områden för parker, natur, båtklubb och centralt torg och säkerställande av tillgänglighet till Mälaren ges området möjlighet att utvecklas till mer än ett bostadsområde.

Vårby udde planeras funktionsblandat. Bebyggelsen är tät med ett effektivt markutnyttjande och inom programområdet kommer ca 168 000 m² BTA att uppföras.

Vårby udde planeras ge möjlighet till ca 2000 nya bostäder. Lägenheterna kommer variera i storlek för att tillfredsställa olika familjekonstellationers behov. Bostäderna kommer vara yteffektiva och variera mellan 1-5 rok.

Det kommer även skapas nya arbetsplatser i Vårby udde. Framför allt inom offentlig verksamhet men även i serviceyrken med handel, restauranger och hotell. Detaljplanen ger även möjlighet till kontor. I och med att Spendrups verksamhet flyttar från området kommer de arbetstillfällena som verksamheten genererar att försvinna. Överslagsmässiga bedömningar visar dock att cirka 300 nya arbetstillfällen skulle kunna tillkomma inom Vårby udde.

Mötesplatser och målpunkter

Välfungerande mötesplatser är viktiga för en attraktiv och levande stadsmiljö. En stadsdel behöver både mindre och avslappnade mötesplatser grannar emellan och större aktiva mötesplatser som lockar människor från ett vidare upptagningsområde. En mötesplats är en central offentlig plats eller en anläggning för sport, rekreation eller kultur som har stor social betydelse. Mötesplatsens utformning och funktion har stor inverkan på stadslivet och hur man upplever den miljö man befinner sig i. När det finns utrymme för människor att mötas skapas en social sammanhållning där det sker ett utbyte och en kontakt mellan olika grupper. Om mötesplatser är tillgängliga för alla grupper och fungerar oberoende av ålder, kön och bakgrund utvecklas denna sammanhållning och ett starkt socialt kapital, vilket innebär en tillit och ett nätverk mellan människor, växer fram.

Många mötesplatser fungerar även som målpunkter. Att nya målpunkter skapas samtidigt som de befintliga målpunkterna stärks är viktigt när ett nytt område ska etablera sig då det bidrar till rörelse och en kunskap om stadsdelen. För att underlätta vardagslivet behöver målpunkter placeras där folk naturligt rör sig, som att planera handel och kommunal service vid starka kollektivtrafikknutpunkter.

Planförslaget ger möjlighet för många olika mötesplatser och målpunkter i form av bland annat strandpromenaden och torget runt Cigarren samtidigt som mindre mötesplatser för grannsamverkan skapas på innergårdar, lekplatser och i gaturummet. Mötesplatserna kommer variera i karaktär och

funktion. Vissa kommer vara urbana och andra gröna, vissa kommer vara fulla med aktivitet och andra lugna och tysta.

Vårbybadet, som är en viktig målpunkt i ett större upptagningsområde, kommer stärkas ytterligare när Vårby udde tar form och ett nytt strandhus kommer byggas intill stranden.

Lek och rekreation

Fysisk aktivitet är bra för folkhälsan, samtidigt rör vi oss allt mindre. Förutsättningarna för att cykla, gå, leka, springa, skejta eller på annat sätt röra på sig påverkas av bebyggelsens struktur, innehåll och utformning. Vårby udde ska därför stimulera fysisk aktivitet i vardagen. Med trevliga gatumiljöer där bilen inte tar över uppmuntras människor att röra sig till fots inom området.

I nuläget saknas möjlighet till lek och rekreation inom planområdet. Det gamla industriområdet är till stor del inhägnat och en plats som inte varit tillgänglig för allmänheten. I direkt anslutning till stadsdelen



Mötesplatser i Vårby udde. Målpunkter med orange markering och mötesplatser med gul.

finns Vårbybadet som är mycket populärt för boende i Vårby och ett omtyckt besöksmål som lockar besökare från långt håll. Inom planområdet finns även Huddinge båtklubb som erbjuder rekreation för ca 400 båtägare. Inom deras område har även scouterna en kanot/jolleverksamhet.

Närmaste lekplats för planområdet finns i Vårby herrgårdspark, en park som sträcker sig fram till Vårbybadet. En vacker, äldre parkanläggning finns på Spendrups mark kring Vårby källa med uppvuxna fruktträd och klippta gräsytor. I Vårby Haga/Masmo finns Solhagaparken med ett varierat utbud av lek och aktivitetsytor för barn och unga.

En mindre bollplan finns idag på Vårbackaskolans idrottsplats, ca 1 km från planområdet. Närmaste sporthall finns i anslutning till Vårbyskolan invid Vårby gårds centrum där det även finns en simhall.

Med utvecklingen av strandpromenaden tillgängliggörs vattnet och uppmuntrar till bad och aktiviteter längs stråket. Vårbybadet är en av Huddinges viktigaste och mest välbesökta bad och en utveckling av badet kan göra det mer tillgängligt och locka ännu fler badgäster. Grönstråket kopplar ihop Vårby udde med Vårby gård och Vårby Haga/Masmo, vilket skapar en bra och trevlig promenadväg mellan områdena.

Grönområden, parker och rekreations- och friluftsområden är viktiga för vardagsmotionen så det tätortsnära landskapet måste vara tillgängligt. Strandpromenaden, kullen och naturområdet vid Vårby källa möjliggör detta. Genom att ta hänsyn

till människors olika behov och intressen kan man bidra till att utjämna hälsoskillnader och skapa förutsättningar för en god hälsa för hela befolkningen.

En stor andel av Huddinges grönområden består av natur och en förhållandevis liten del anlagd park. Detta medför att det finns ett behov av anlagda parker i Huddinge med vackra blomsterplanteringar, sittplatser, gräsytor, aktiviteter, rekreationsmöjligheter och inslag av konst.

I Vårby udde kommer det finnas tillgång till park i form av strandpromenaden med strandparken. Denna park kommer fungera som en närpark för de boende och blir ett komplement till de stora naturområdena i kommunen. Enligt kommunens parkprogram bör det vara max 500 meter till närmaste park, gärna betydligt kortare som 300 meter, vilket kommer uppfyllas för de boende i Vårby udde i och med denna park.

Då det ofta saknas platser för äldre barn och ungdomar kommer strandparken få aktiviteter med denna målgrupp i åtanke.

Den skogsbeklädda kullen kommer utgöra ett viktigt kvartersnära naturområde. En ramp planeras från torget upp en bit på kullen för att göra kullen mer lättåtkomlig. Högst upp på kullen kommer ett utsiktstorn och sittplatser att anläggas.

Plats för lek ska finnas i stadsrummet, parkrummet och på bostadsgårdarna. Förskolegårdar och skolgården kommer användas av elever under dagtid men är öppen för alla barn att använda under kvällar och helger.

Lekplatser utgör viktiga mötesplatser i stadsdelen, både för barn och vuxna. I Vårby udde ska det finnas en blandning av iordningställda lekplatser och enskilda föremål som inbjuder till lek. Lekplatserna gestaltas för att förstärka områdets karaktär och kvaliteter, särskilt på offentliga platser. I lekplatserna blandas den postindustriella karaktärer med vattenlek och gröna inslag. Barn i alla åldrar ska kunna hitta sina platser att leka på, vilket kräver en variation av aktiviteter och redskap.

En idrottshall kommer att anläggas inom planområdet i närheten av den planerade skolan. Den kommer att användas av skolan men är även möjlig för föreningar att använda. På skolgården planeras även för en mindre bollplan.

Barn - och ungdomsperspektivet

Barns behov och rättigheter ska beaktas i samhällets alla verksamheter och ska vara en utgångspunkt i samhällsplaneringen. Barns och ungas närmiljö ska vara trygg samtidigt som den erbjuder stimulans och sociala möten. Platser som uppmuntrar till fysisk aktivitet ökar livskvaliteten för barn och ungdomar samtidigt som det motverkar segregation då man kan mötas i gemensamma aktiviteter. I Huddinges översiktsplan framgår bland annat att:

- Barns behov ska tas särskild hänsyn till och vara en utgångspunkt i all samhällsplanering och ny bebyggelse.
- Barns och ungdomars närmiljö ska vara säker, trygg och hälsosam.
- Miljön ska erbjuda stimulans och goda möjligheter

för lek, umgänge och sociala möten.

- I planeringsprocessen är det viktigt med en dialog som vänder sig till barn och ungdomar och tar till vara deras synpunkter, önskemål och behov.

En barnkonsekvensanalys påbörjades under framtagandet av planprogrammet där dialog utförts med barn och unga i Vårby. Under planarbetet har barnkonsekvensanalysen kompletterats med workshops, intervjuer och fokusgrupper med barn och unga i allt från förskoleklass till 14-16 åringar. Med de mindre barnen fokuserades det på hur barnen använder sin närmiljö och vad barnen saknar i Vårby och Vårby Haga/Masmo idag samt vad som skulle kunna locka dem att besöka Vårby Udde i framtiden. Med ungdomarna och lärarna ägandes mer tid åt att diskutera eventuella fördelar och risker med planerna för Vårby Udde men även hur man uppfattar sin närmiljö i dagsläget.

Inom planområdet finns idag inga aktiviteter som riktar sig till barn och unga förutom scouternas



Vårbybadet 1930-tal

kanot/jolleverksamhet på båtclubbens område. Vårby som helhet beskrivs av de som bor här som ett familjevänligt område med närhet till grönska, natur och vatten. Precis norr om planområdet ligger Vårbybadet som riktar sig till barn i alla åldrar.

Äldre barn och unga, cirka 12-18 år, har få alternativ att välja på då det finns få servicepunkter och begränsad café- och restaurangverksamhet i området. Det finns en ungdomsgård, men den är inte välfungerande enligt deltagare i barnkonsekvensanalysen. I övrigt finns inte mycket som lockar för den åldersgruppen. Unga tar sig därför ofta till Skärholmen för att umgås eller fika. För barn upp till cirka 10 år är närmiljön avgörande. Från cirka 11 år och uppåt förändras behoven och man söker sig utåt men det måste fortfarande finnas tillfredställande lokala miljöer för ”tweenies” (8-12 år) och tonåringar. Ur ett barnperspektiv är avstånden långa mellan Vårby gård, Vårby udde och Vårby Haga/Masmo. Därför är det viktigt med stark lokal service, goda kommunikationer och säkra gång- och cykelvägar inom planområdet. Ambitionen är att skapa platser för alla åldrar i området. För de mindre barnen planeras lekutrustning på innergårdarna och för de äldre barnen ska plats finnas för lek på de offentliga platserna. Runt om i stadsdelen ska det finnas platser att hänga på för de som inte längre leker, exempelvis på torget och längs strandpromenaden. Grönområdena erbjuder även platser för mer fri lek som utvecklar barns motorik och utveckling. Relationen till naturen är dock kluven, många i området har inställningen att skogen är farlig. Många barn och unga är inne vintertid och har ingen tradition av att vara ute eller

besöka naturområden. Den föreslagna allmänna parken är därför ett välkommet inslag i stadsdelen och har många positiva möjligheter för att locka besökare och aktivera platsen för barn, unga och vuxna. En nyckel till förbättrade förutsättningar för unga är att satsa på organiserade aktiviteter exempelvis idrott eller kultur. Unga tjejer i Vårby är kraftigt underrepresenterade i idrottsföreningar i förhållande till andra stadsdelar i och runt omkring Stockholm.

Den identitet som ett barnvänligt område som finns hos de boende i Vårby ska avspeglas även i Vårby udde. Nya platser för barn i olika åldrar skapas inom planområdet som idag helt saknar aktiviteter för barn och unga. Vårbybadet får ett nytt sammanhang i och med den nya strandpromenaden, vilket kan ge Vårbybadet nytt liv. Längs strandpromenaden skapas ytor för lek, häng och olika kostnadsfria aktiviteter. Även café och restaurang tillkommer i den nya stadsdelen.

Barnen i Vårby Udde kommer ha förskolor på nära håll. Dessa är planerade så att alla i området har korta avstånd till närmaste förskola. Varje förskola har tillgång till förskolegårdar som ska gestaltas för att skapa utvecklande och pedagogiska miljöer.

Omvandlingen av Spendrups huvudkontor till skola ger även de lite äldre barnen nära tillgång till skola. Skolan är placerad så den har god tillgång till både grönområden, vatten och kollektivtrafik.

Barn och ungas behov har tagits i beaktning vid gestaltningen av Vårby Udde. Särskilt fokus har lagts

på de offentliga platserna i stadsdelen. Lokala och kostnadsfria aktiviteter är viktigt för de som inte har råd att åka iväg på aktiviteter, sommarställen etc. I Vårby Udde planeras relativt små innergårdar vilket gör det extra viktigt att det finns kvalitativa och tillgängliga utemiljöer som gynnar barns utveckling. Tillgängliga utemiljöer gynnar även de äldre i området.

Äldre

Med lummiga gator där fotgängaren prioriteras erbjuder Vårby udde en lugn och tillgänglig miljö. Flera, både större och mindre, platser finns i området där man kan sitta och studera eller medverka i stadslivet. I stadsdelen planeras ett vårdboende med åtta avdelningar. Denna är placerad intill kullen med nära access till vattnet och strandpromenaden. De boende kommer ha tillgång till utemiljöer i form av gemensamma balkonger och en takterrass. Från rummen har man utsikt antingen över vatten eller grönska. Vårdboendet delar byggnad med en av förskolorna och närheten till barn har en bevisad effekt på de äldres välmående då det skapar en tydlig dygnsrytm samt liv och rörelse.

Trygghet

Trygghet och säkerhet är en av de stora frågorna i Vårby och många känner sig otrygga idag. Att skapa en trygg stadsmiljö är en förutsättning för göra Vårby udde till en attraktiv stadsdel att bo i. För att uppnå detta behöver fokus ligga på båda aspekterna säkerhet och trygghet. Särkerhet syftar på den faktiska och

fysiska säkerheten, t.ex. att trafiken är överblickbar och gångvägar snöröjs, att våldsbrott inte förekommer och att räddningspersonal kan komma fram snabbt. Trygghet handlar däremot om den upplevda känslan av trygghet – att man känner tillit till personer man möter på gatan, att man kan röra sig fritt i det offentliga rummet eller att man känner sig trygg när man är ute på kvällar och nätter. Ofta handlar trygghetsskapande val om att inte låta de säkerhetsskapande åtgärderna vara alltför påträngande. Ökad trygghet i Vårby är en förutsättning för en fortsatt positiv utveckling av områden i och omkring Vårby.

Flera olika faktorer påverkar trygghetskänslan negativt inom planområdet idag. Då bostäder saknas inom planområdet finns det inga människor som naturligt rör sig i området efter kontorstid. Gång- och cykeltunneln till Vårby Haga/Masmo är placerad så att skogsområden på vardera sida om tunneln kan upplevas som otrygga under de mörka timmarna på dygnet. Vårby allé används idag främst av bilar som åker i hög hastighet. Detta gör det osäkert för fotgängare att röra sig längs vägen.

Vid utvecklingen av strukturen i Vårby udde har flera trygghetsaspekter varit utgångspunkter för planeringen. Gångtrafikanter prioriteras och gaturummen ska vara trevliga och trygga. Det ska vara lätt att orientera sig och få en överblick över området. En stadsdel som är lättläst ger en förståelse hur olika platser kan användas utan att detta begränsar ens vardag. En tydlighet i bebyggelsen och det offentliga rummet skapar förutsättningar för detta. En annan viktig faktor för en trygg stadsdel är att det finns en social interaktion

och därför planeras området så det alltid finns ögon mot gatan och mötesplatser. Entréer riktar sig ut mot gatan och aktiviteter läggs där flest människor rör sig. Gaturummen och de offentliga platserna ska vara väl belysta för att skapa en trevlig miljö och strukturen är gjord för att inte skapa några mörka vrår. Offentliga platser kommer vara tillgängliga för alla och ha en blandning av funktioner för att inbjuda olika grupper till området och på så sätt befolka stadsdelen under stora delar av dygnet.

Det finns vissa delar av Vårby udde som behöver extra omsorg i gestaltningen med trygghet i åtanke. Dels den del av strandpromenaden där Huddinge båtklubb har sin båtförvaring under vinterhalvåret. Utformningen av båtplatserna och uppställningsplatserna är viktig för att öka områdets trygghet då båtuppställningsplatser lätt blir till otrygga platser under kvällar vintertid. Här är det viktigt med god belysning och att det finns bostäder som har uppsikt över promenaden. För att öka den upplevda tryggheten föreslås tre bostadshus samt aktiviteter längs med strandpromenaden. Med ögon mot gatan och god belysning kan strandpromenaden bli en trygg och levande mötesplats som ger folkliv till resten av området.

Detaljplanen säkerställer trygghet i stadsdelen genom den planlagda strukturen och användningsbestämmelser som innebär att verksamheter och aktiviteter placeras lokalt i stadsdelen. På andra platser säkerställer bostäder att det finns människor i anslutning till park och aktivitetsområden.

Kulturhistoriska miljöer

Planområdet har en lång kulturhistoria som mynnar i Vårby källas placering i området. Källan är ett utlopp från en utlöpare till Uppsala rullstensås och blev godkänd som hälsobrunn år 1707. Runt brunnen växte en kultur att dricka brunn fram med byggnader, och parkområden. Traditionen att dricka brunn vid Vårby källa avstannade men området fortsatte vara sommarresidens och vattenkällan användes för dricksvatten. I slutet av 1920-talet anlades Vårbybadet som en del i en hälsotrend för de trångbodda stadsborna. Under 1930-talet inleddes traditionen med att tillverka mineralvatten på platsen vilket sedan ledde fram till den moderna bryggeriverksamhet som så småningom blev Spendrups verksamhet. De första byggnaderna ritades på 1950-talet av arkitekten Leif Damgaard. Bland annat tillkom de två tegelbyggnader som idag finns kvar på platsen, verkstadsbyggnaden ("Cigarren") och panncentralen. Byggnader tillkom

och byggdes om under årens lopp och den nyaste byggnaden är Spendrups huvudkontor som byggdes i början av 2000-talet. 2011 lades verksamheten ned och det som finns kvar idag är huvudkontoret. Övriga byggnader hyrs ut och används för annan verksamhet än bryggeri. Rivning av byggnader startades under våren 2018.

Verkstadsbyggnaden "Cigarren"

Panncentralen och verkstadsbyggnaden avviker från den övriga bebyggelsen med sina karaktäristiska runda former och mörka tegel.

"Cigarren" är en gammal verkstadsbyggnad som fått sitt smeknamn efter sin speciella planform. Cigarren och panncentralen var två av de första byggnaderna som uppfördes i den moderna bryggeriverksamheten i slutet av 1950-talet och fick sina rundade former för att anpassas till lastbilarnas svängradie. När "Cigarren" byggdes var den en väldigt stram tegelbyggnad med

få hål för fönster och dörrar och med ett klassiskt sågtandstak. Från början hade Cigarren öppna verkstadsgårdar vid kortsidorna omgärdade av rundade murar där personalen kunde ta rast. Panncentralen har en liknande gestaltning och är en rund byggnad med helt slutna fasader utan fönster. Under de 60 år som gått har stora förändringar av byggnadernas ursprungliga gestaltning skett.

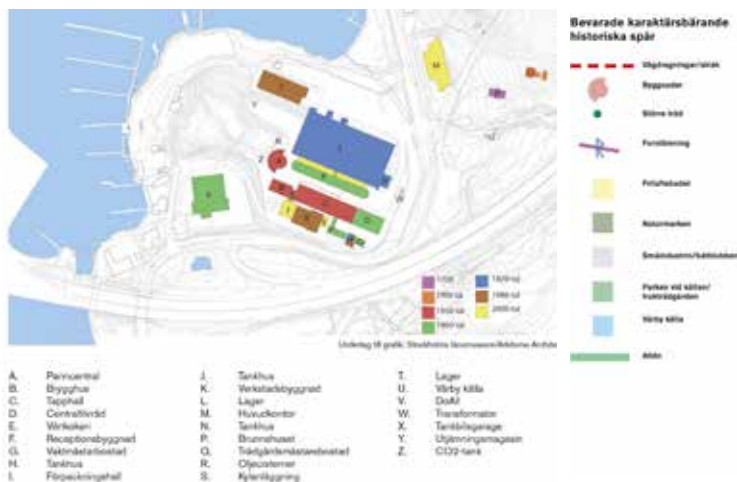
Bryggerhuset (B) från norr. Vid inventeringstillfället var rivningen i full fart.



Foto av Panncentralen



Foto av "Cigarren"



Spendrups bryggeriers byggnader

Bevarade historiska värden

Ytan utmed verkstadsbyggnadens södra sida utgör ett centralt stråk. Här är bebyggelsen i en mänsklig skala och mellanrummet mellan byggnaderna bildar en tydlig rumslighet. Det finns också ett flertal entréer som vetter hitåt, framför allt i verkstadsbyggnadens fasad. Fem ventilationstorn i formgjuten betong står invid verkstadsbyggnadens södra fasad. De utgör en karaktäristisk, bevarad del av Damgaards ursprungliga bryggerianläggning.

Redan på 1960-talet gjorde stora förändringar av "Cigarren" då den byggdes om för att ingå i läskedryckstillverkningen. Förändringarna och påbyggnaderna har fortsatt fram till år 2000. Ett provisoriskt lager har uppförts utmed byggnadens norra sida. De öppna gårdarna på gavlarna byggdes igen genom att de fick tak och garageportar sattes i öppningarna. Den mittersta delen av byggnaden har byggts på med en våning vilket gjorde att sågtandstaket här togs bort. Ursprungligen hade taket

12 "sågtänder" men efter påbyggnaden kvarstod endast fem. Ytterligare delar av sågtandstaket har tagits bort vid senare tillfälle . invändigt upp mellan de två byggnaderna.

Kulturhistorisk värdering

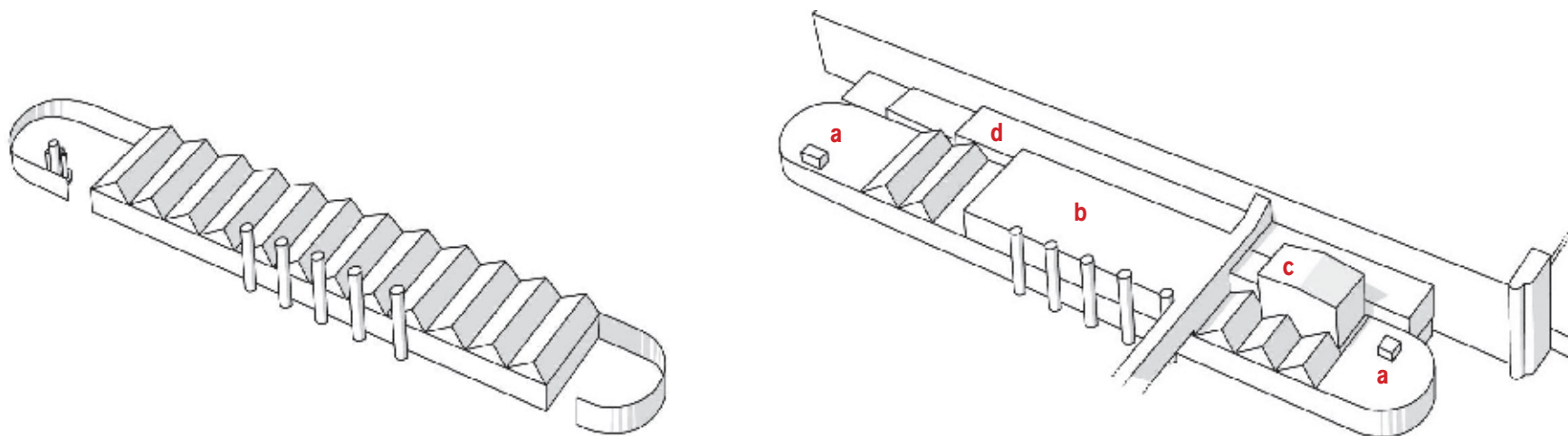
Delar av den föreslagna skolgården ligger inom kulturmiljöområdet "Vårby källa" som är utpekad i Huddinges kulturmiljöinventering. En kulturmiljöutredning har även tagits fram under arbetet med denna detaljplan. Olika delar av planområdet värderas olika.

Miljön vid Vårby källa visar områdets tidiga historia med den till stora delar välbevarade brunnsmiljön, vars koppling till Vårby gård är fortsatt läsbar genom den trädkantade Vårby allé. De fysiska spåren består av brunnshusets arkitektoniska utformning och fruktträdgården samt de ekar i allén som troligen

planterades vid denna tid för att ersätta döda askar. Efter planprogrammet har denna del av området utgått från planområdet och påverkas inte av detaljplanens genomförande.

Vårby allé anlades sannolikt i början av 1700-talet och visar på kopplingen mellan Vårby källa och Vårby gård inom vilkens ägor källan ingick. Den delvis bevarade sträckningen i höjd med Spendruks huvudkontor, med alléer på bägge sidor om vägen har ett stort upplevelsevärde och bidrar till områdets historiska karaktär. Äldre ekar har troligen ersatt de ursprungliga askarna i allén.

Det tidigt anlagda friluftsbadet finns kvar på samma plats vilket ger ett värde i dess fortsatta kontinuitet. Den uppväxta grönskan i söder bidrar till historien om friluftsbadet. Industriverksamhet har funnits på udden sedan andra hälften av 1800-talet. Värdet ligger i att det fortsatt finns mindre industriverksamheter på platsen snarare än i de faktiska byggnaderna.

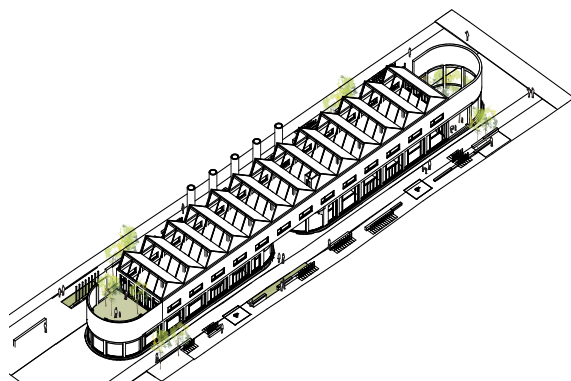


Ursprunglig gestaltning av Cigarren (1 V) respektive nuvarande utformning (1 H)

Det kulturhistoriska värdet i Spendrups industriområde bedöms främst finnas i dess kontext till området som bryggeri. Inga byggnader inom industriområdet omfattas av skyddsbestämmelser och många har beviljats rivningslov. Av kvarvarande byggnader värderas panncentralen och verkstadsbyggnaden "Cigarren" som kulturhistoriska värdefulla med sina karaktäristiska runda former och bruna tegelfasader. Byggnadernas påbyggnader tillsammans med att disparata fönster och dörrar lagts till, har fått till följd att byggnadens ursprungliga strama och rena form förvanskats. Byggnaderna har idag därför främst ett upplevelsevärde då dokumentvärdena är måttliga och de bara haft en sekundär roll i bryggeriprocessen.

Kulturmiljöutredningen har formulerat vad som är historiska karaktärsbärande spår för bryggeriområdet.

- Verkstadsbyggnaden (K) och panncentralen (A) med rundade former och fasader i mörkt tegel.
- Fem ventilationsrör vid verkstadsbyggnadens södra fasad.
- Centralt stråk söder om verkstadsbyggnaden.



Cigarrens planerade utformning och placering på torget

Förslag

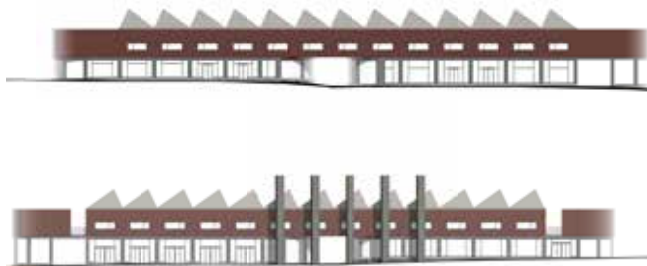
Vårby allé kommer att få en delvis ny dragning i stadsdelen. Den ursprungliga sträckningen vid kontorsbyggnaden kommer finnas kvar i befintlig sträckning. De ursprungliga alléerna återplanteras utmed den omgjorda gatan och de kompletteras med träd utmed hela gatans sträckning genom planområdet. Vårbybadet ligger utanför planområdet men anslutande delar inom planområdet förstärker och utökar badets roll som mötesplats. Växtligheten söder om badet bevaras i så stor utsträckning som möjligt och tillgängliggörs genom en anpassad strandpromenad.

De befintliga industriverksamheterna i sydväst ligger utanför planområdet och bevaras. Båtklubben som kan sägas utgöra en del av verksamheterna säkerställs inom den nya detaljplanen.

Planförslaget har utgått från den industriella historien och den nya stadsdelen får sitt centrum i den bevarade verkstadsbyggnaden "Cigarren". Cigarren anpassas efter dess nya sammanhang och behov men behåller

material och utformning. Stråket söder om "Cigarren", som också har ett kulturhistoriskt värde, behålls i form av ett långsträckt torg. Nya byggnader ersätter befintliga fasader och stråkets rumslighet återskapas. Panncentralen föreslås inte bevaras då den försvårar möjligheten för ett fungerande stadsnät genom området. Därför prioriteras bevarandet av Cigarrens värden och återskapandet av dess ursprungliga kvaliteter.

"Cigarren" planeras att innehålla flera olika funktioner. Främst kommer här finnas kommersiella verksamheter som t.ex. matvarubutik, saluhall eller restaurang. Här kan även olika allmänna aktiviteter bli aktuella. Runt "Cigarren" planeras ett torg som är en urban mötesplats med inslag av vegetation och vatten. Hela torget anläggs med ett kontinuerligt golv som för tankarna till ett industrigolv. I mitten av "Cigarren" görs en passage för att koppla ihop torgets båda sidor och för att skapa en naturlig rörelse över torget. "Cigarren" tillsammans med torget kommer utgöra hjärtat av Vårby udde.



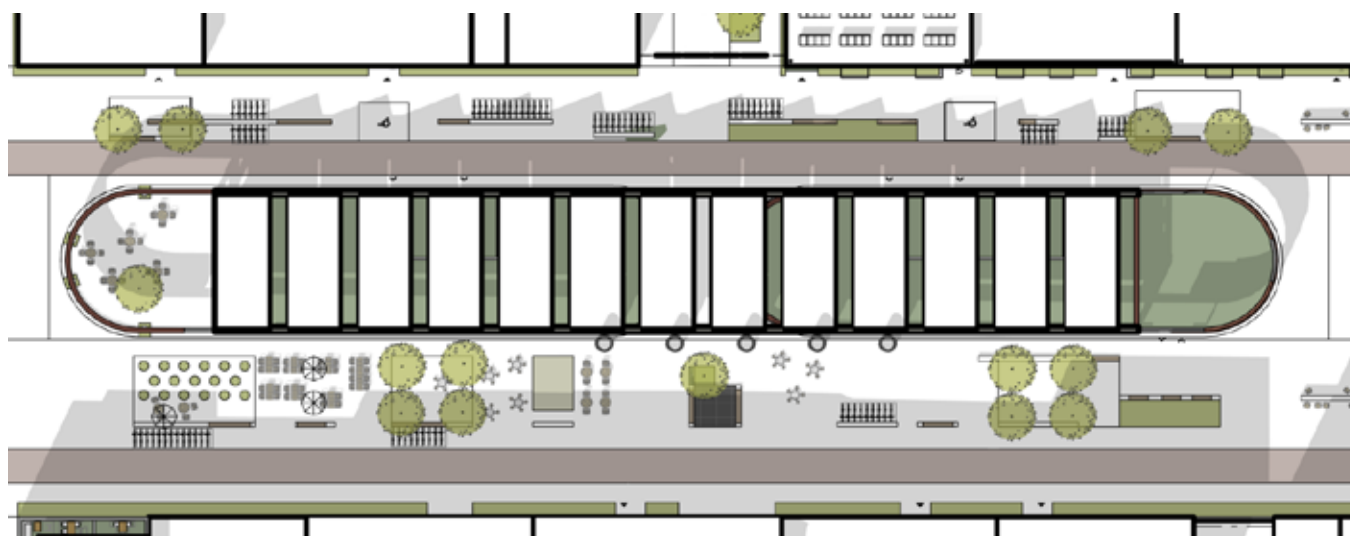
För att ge förutsättningar för en tillgänglig stad kommer marken att sänkas cirka tre meter på den plats där "Cigarren" står idag. Det innebär att byggnadens väggar i nuvarande källarplan blir dess bottenvåning. Bottenvåningen planeras ha en öppen karaktär med stora glaspartier och uteplatser i ändarna. Den strama, rundade tegelbyggnaden kommer efter ombyggnaden därför att återfinnas en våning upp. Tegel och annat material från den blivande bottenvåningen återanvänds för att komplettera övervåningens tegelfasad. Sågtandstaket återskapas i dess ursprungliga form och skapar ett karaktäristiskt uttryck, både exteriört och interiört. En ny källare anläggs för att möjliggöra för nya verksamheter i byggnaden. De ursprungliga verkstadsgårdarna återskapas i uteplatser för byggnaden. På den västra sidan blir den nya verkstadsgården i bottenvåningen medan den i östra delen utgör en terrass. Cigarren ska bli en märkesbyggnad för området som samtidigt knyter an till områdets historik och manifesterar Vårbyuddes framtida utveckling.

Kulturhistoriska konsekvenser

Byggnadens karaktär kommer förändras genom att en våning läggs och den nya bottenvåningen får en delvis ny gestaltning. "Cigarrens" ursprungliga kvaliteter som under åren har förvanskas kommer att återställas genom att sågtandstaket, rivna väggar och verkstadsgårdarna i byggnadens ändar kommer att återskapas. Återskapandet av sågtandstaket har en positiv påverkan på upplevelsevärde i byggnaden genom att det ursprungliga ljusinsläppet återskapas. I förslaget rivs panncentralen. Byggnaden har en säregen form som kopplar till maskinverkstaden. Att byggnaden rivs har en negativ påverkan på områdets kulturhistoriska värde. Påverkan begränsas av att bryggeriets funktionsmässigt centrala byggnader

har givits rivningslov och rivning är påbörjad, vilket innebär att maskinverkstad och panncentral, vars funktioner inom industrin inte var centrala, ur ett pedagogiskt perspektiv har ett begränsat dokumentvärde.

Stråket längs "Cigarrens" södra fasad bevaras i förslaget och blir en del av det centrala långsmala torget i den föreslagna stadsdelen, vilket är positivt. Även det tidigare stråket på andra sidan av verkstaden återskapas. Förslaget har även ambitionen att återskapa bryggeriets tidigare verkstadsträdgårdar, vilket har en viss positiv påverkan på områdets kulturhistoriska kvalitéer.



Plan Cigarren och Torget

“Cigarrbyggnaden” ska bevara sin unika karaktär och framhäva den ännu tydligare genom återställande till ursprunglig gestaltning. Samtidigt kommer det att ske stora förändringar då marken sänks så pass mycket. Planbestämmelsen för byggnaden anger därför;

k1 - Vid ändring ska byggnadens ursprungliga planform, skorstenar och sågtandstak särskilt beaktas. Fasad ska vara tegelsten med samma kulör och storlek som befintlig. 4 kap. 16 § 1 st 2 p.

Som användning för byggnaden anges centrumändamål och exploateringsgraden är 3 800 m² bruttoarea.

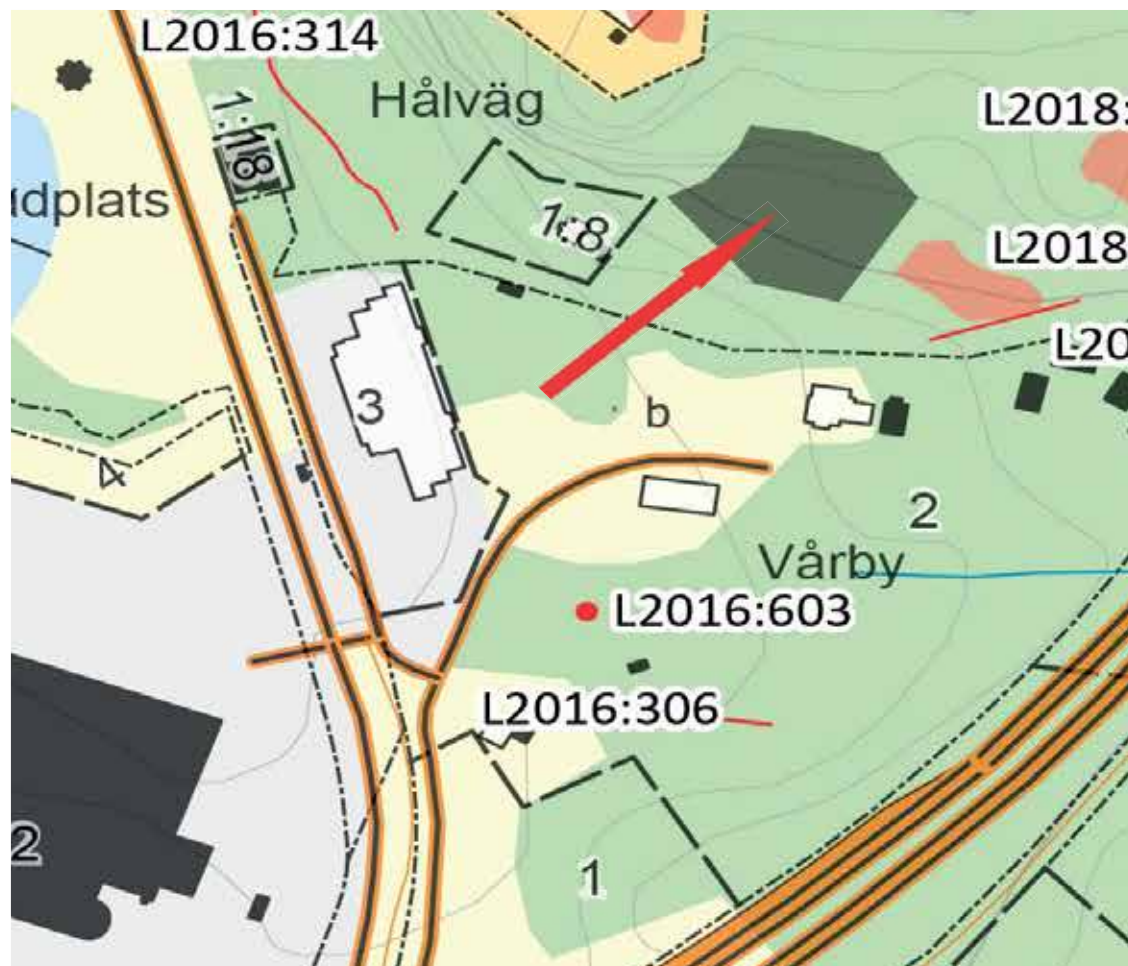
Fornlämningar

Inom och i anslutning till planområdet finns flera utpekade arkeologiska lämningar. Strax nordväst om Spendrups huvudkontor finns en hålväg (L2016:129) som ligger inom planområdet. Fornlämningen består av en ränna som är ca 11 m lång, 0,8-1,6 m bred och 0,2-0,5 m djup. Fornlämningen bedömdes senast 2000 som en hålväg. Hålvägen befinner sig inom den planerade skolgården öster om den tänkta bollplanen.

En förundersökning har genomförts för att avgränsa den boplatz (L2018:740) som ligger intill den planerade skolgården. Fornlämningen består av en boplatz som preliminärt daterats till sennelotikumyngre bronsålder ligger ca 20 m öster om skolgården och den var inte tydligt avgränsad västerut. I samband med undersökningar 2019 påträffades anläggningar

i form av härdar och spridda förekomster av skärvig sten. Fyndmaterialet har utgjorts av keramik, bearbetad flinta och kvarts samt brända ben.

Slutsatsen av förundersökningen är att inget av antikvariskt intresse påträffades väster om det redan kända området. Detta innebär att fornlämningen inte bedöms påverkas av detaljplanens genomförande.



Utdrag ur Riksantikvarieämbetets fornminneskarta. Röd pil visar undersökningsområdet



Vy från mälaren över planområdets nordvästra udde

Användning av vattenområden

Vatten är något som präglar området och närheten till Mälaren är en av de främsta kvaliteterna för den nya stadsdelen. Områdets form med vatten i flera väderstreck ger Vårby udde en tydlig identitet och egen karaktär. Att göra vattnet tillgängligt är därför av stor vikt för Vårbys Udde som stadsdel. Som det ser ut idag är vattnet otillgängligt från stora delar av programområdet och den befintliga strandpromenaden slutar där Vårbybadet tar vid. I och med utvecklingen av Vårby udde öppnas strandkanten upp och man kan ta sig runt udden längs med vattnet. Under denna promenad kommer man i kontakt med vattnet på olika sätt och erbjuds utblickar ut mot Korpberget, Slagsta och Mälaren.

Strandskydd

Stränderna längs sjöar, vattendrag, kusterna och skärgårdarna är mycket betydelsefulla för allmänheten och för det växt- och djurliv som är beroende av vattenmiljöer. För att skydda dessa miljöer finns strandskyddet som innefattar områden 100 meter från strandlinjen både in mot land och ut i vattnet vid medelvattenstånd. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten (miljöbalken 7 kapitlet 13 §).

Strandskyddet har stor betydelse för att uppnå flera av Sveriges miljökvalitetsmål och friluftsmål samt utgör en viktig del av den gröna infrastrukturen samt

förser oss med en rad ekosystemtjänster vad gäller till exempel rekreation, biologisk mångfald och vattenrening. Inom ett strandskyddsområde får inte:

1. nya byggnader uppföras
2. byggnader eller byggnaders användning ändras eller andra anläggningar eller anordningar utföras, om det hindrar eller avhåller allmänheten från att beträda ett område där den annars skulle ha fått färdas fritt
3. grävningsarbeten eller andra förberedelsearbeten utföras för byggnader, anläggningar eller anordningar som avses i 1 och 2
4. åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter.

När en detaljplan upphävs och ersätts med en ny återinträder strandskyddet. Om särskilda skäl finns kan dock strandskyddet upphävas i den nya detaljplanen. Som särskilda skäl får endast något av de sex särskilda skäl som anges i miljöbalken 7 kapitlet 18 c § användas och får endast ges om det är förenligt med strandskyddets syften. De särskilda skäl som kan åberopas vid upphävande vid strandskydd är enligt nedan:

1. området är ianspråktaget på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
2. området är väl avskilt från stranden av till exempel en större väg eller järnväg,
3. området behövs för en anläggning som måste ligga vid vatten,
4. området behövs för att utvidga en pågående verksamhet,
5. området behöver användas för att tillgodose

ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför strandskyddsområdet,

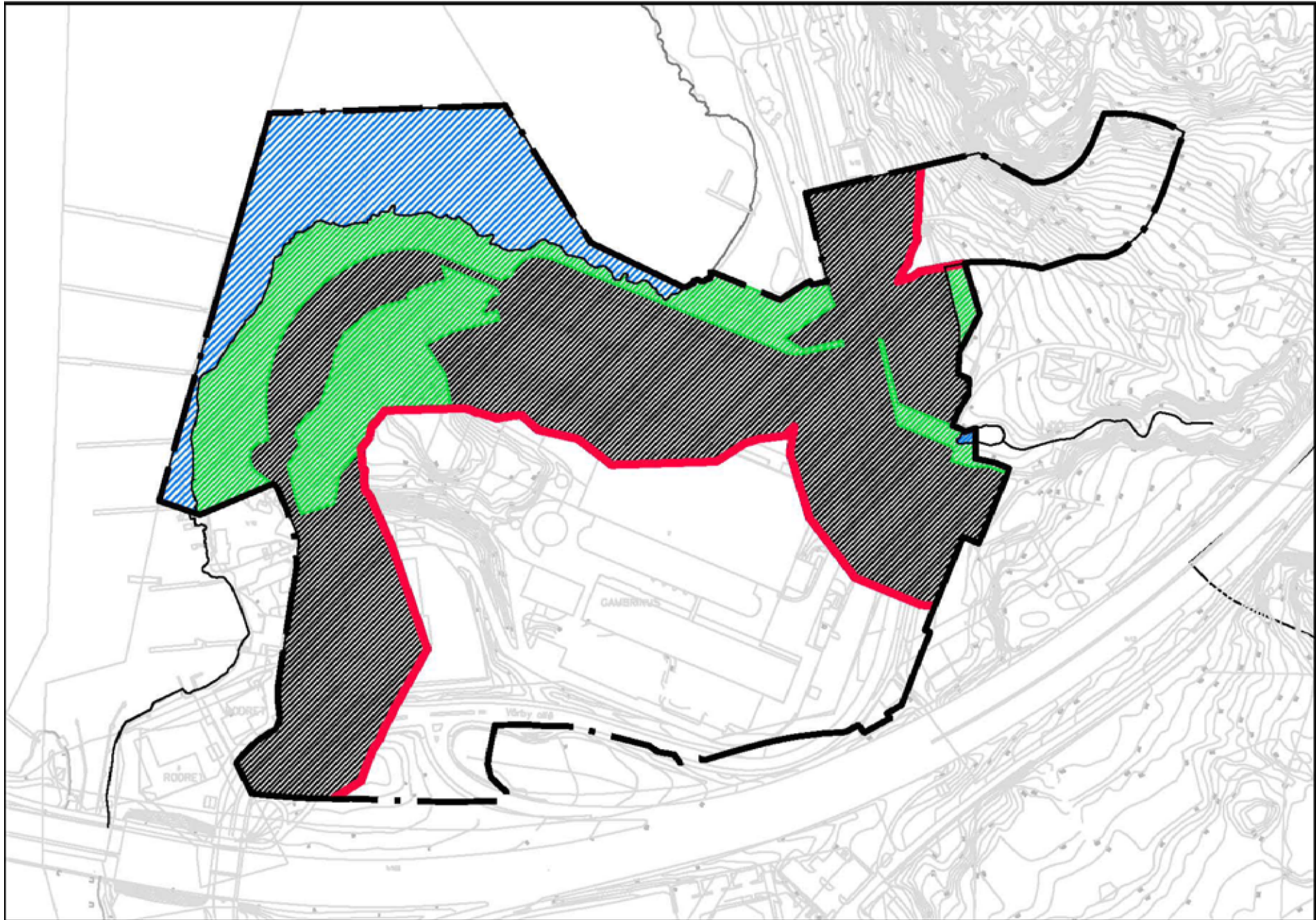
6. området behöver användas för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

Idag omfattas planområdet inte av strandskydd. Både Mälaren och Gömmarbäcken kommer att omfattas av strandskydd när en ny detaljplan tas

fram. För att Vårby udde ska kunna bebyggas enligt föreslagen struktur behöver strandskyddet upphävas på vissa platser inom planområdet. Ett strandskydds-PM har tagits fram där bedömning av möjligheten att upphäva strandskyddet för respektive område redovisas.

Att upphäva strandskyddet inom delar av planområdet för Vårby Udde bedöms inte vara i strid med strandskyddets syften. Goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten bevaras och allmänhetens tillgång till vattnet förbättras genom den anordnade strandpromenaden. Stranden längs Mälaren kan inte användas av allmänheten idag då större delen är inhägnad och då övriga delar av området upplevs som otrygga.

Som särskilt skäl för upphävandet hävdas främst att området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. För mindre delar av planområdet hävdas att området är väl avskilt från området närmast strandlinjen genom en väg (Vårby allé). Planförslaget omfattar även en fri passage för allmänheten längs med strandlinjen.



Strandskyddskarta. Svart tjock linje markerar planområdet. Röd linje markerar strandskyddsgräns från Mälaren och Gömmarbäcken. Grå skraffering markerar var strandskyddet upphävs. Blå skraffering visar var strandskyddet gäller i vatten och grön skraffering var strandskyddet kommer att fortsätta gälla på land.

Ett genomförande av detaljplanen för Vårby Udde bedöms inte påverka strandskyddets syften eftersom:

- Känsliga miljöer utmed stranden och Gömmarbäcken planläggs som parkområden vilket ger ett större omhändertagande av befintlig vegetation och värden. Framtida åtgärder inom områdena kommer att kräva dispensprövning.
- Den föreslagna parkmarken och vattenområden får ett kommunalt huvudmannaskap vilket säkerställer allmänhetens tillgång till områdena.
- Planen innebär en förbättring av allmänhetens tillgänglighet till strandområdena utmed Mälaren. Befintliga stängsel tas bort och tillgängligheten till området ökas.
- Exploateringar har planerats med stor hänsyn till befintliga naturvärden. Inga naturvärdesarter eller skyddsvärda träd inom strandskyddsområdet bedöms påverkas.
- Vårby udde är ett centralt beläget område inom Stockholmsregionen. Närheten till kollektivtrafik gör att de tillkommande invånarna bidrar till ett ökat kollektivt resande och utgör ett underlag för den föreslagna Spårväg syd.
- Omvandlingen från ett industriområde till ett bostadsområde ger mindre tung trafik och störande verksamheter i anslutning till och inom ett strandskyddat område.

Detaljplanen föreslår ett upphävande av strandskyddet enligt redovisningen ovan. Detta regleras med en administrativ bestämmelse, a3 – Strandskydd upphävs. Se förtydligande illustration till höger om upphävande av strandskydd.

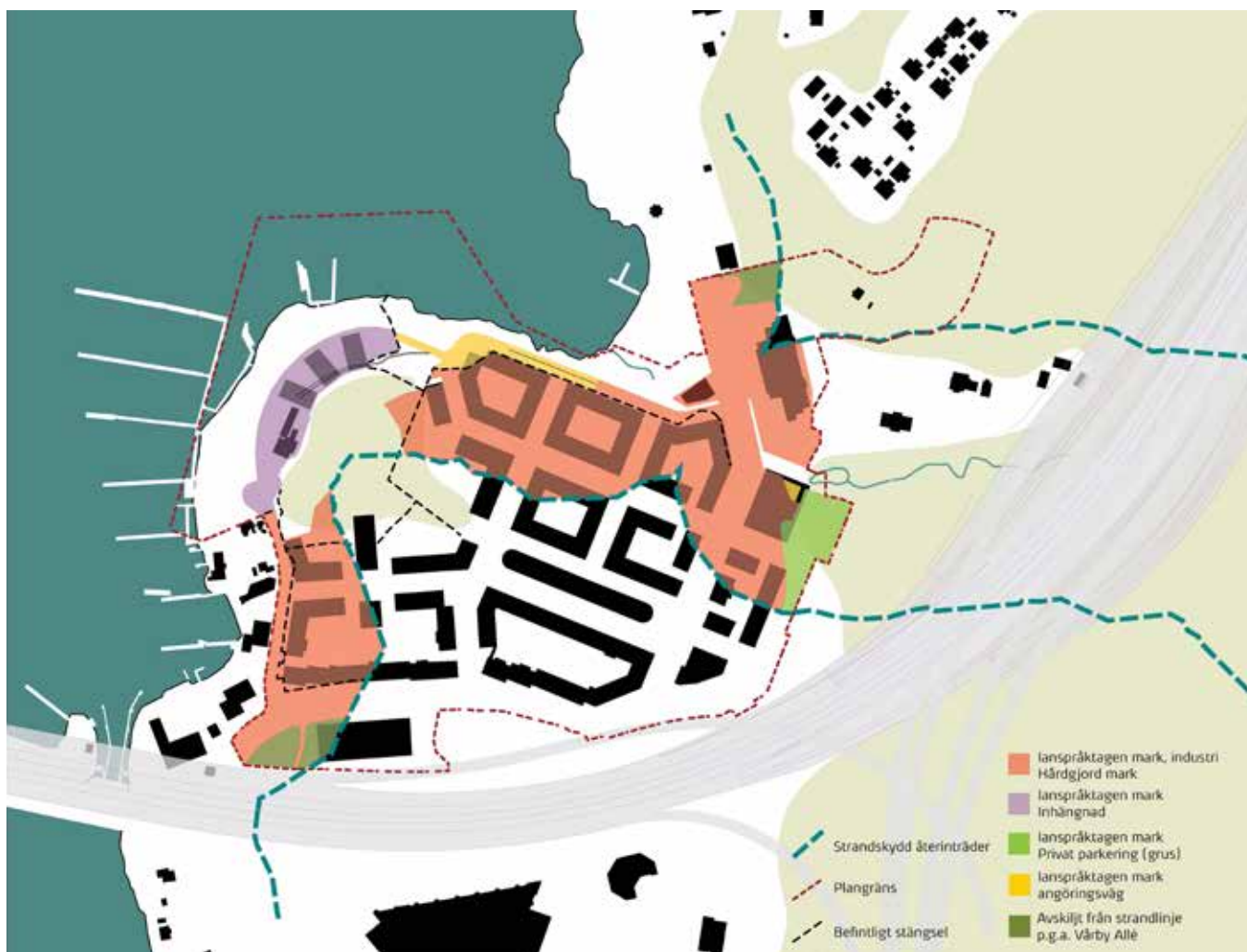


Illustration över olika markanvändning där strandskydd avses bli upphävt.

Gator och trafik

Gatustruktur

I Huddinge kommun finns en antagen trafikstrategi som baseras på tre principer. Gång-, cykel- och kollektivtrafik ska prioriteras, kollektivtrafiken ska vara utgångspunkt vid all planering samt att bebyggelse- och trafikplanering ska vara samordnad. Dessa prioriteringar ligger till grund för planförslaget.

Vårby udde nås via gatan Vårby allé. Gatan är en del av Huddinges huvudvägnät och går från Botkyrkaleden i söder till Vårby gård och vidare till trafikplats Lindvreten i Kungens kurva i norr. Gatan leds runt industriområdets östra sida och har en separat gång- och cykelbana på dess södra sida. Utmed uddens västra sida går gatan Hamnvägen förbi verksamheterna vid Mälaren och slutar vid båtklubben. Då området är ett industriområde för huvudsakligen en verksamhet saknas en tydlig gatustruktur inom planområdet. Området är idag inhägnat och stängt för allmänheten.

För att minska hastigheterna på Vårby allé finns idag en timglasformad avsmalning av gatan i höjd vid Vårbybadet. Två gång- och cykelvägar går i tunnel under E4/E20 och förbinder området till Masmo/ Vårby Haga och tunnelbanans röda linje. Från Botkyrka är det möjligt för gående och cyklister att nå planområdet via en bro på E4/E20s norra sida. Från Vårby gård finns en gång- och cykelväg utmed Mälärstranden.

På Vårby allé går busstrafik som förbinder planområdet med Tumba, Fruängen, Huddinge station, Kungens kurva samt Norsborg och centrala Stockholm. Området har två busshållplatser, en i höjd

med avfartsrampen från E4/E20 och en vid Spendrups kontorsbyggnad.

Den föreslagna gatustrukturen bygger vidare på den befintliga med Vårby allé som fortsatt huvudgata för busstrafik. Utbyggnaden av gång- och cykelbanor kommer att ansluta till det befintliga gång- och cykelnätet utanför planområdet.

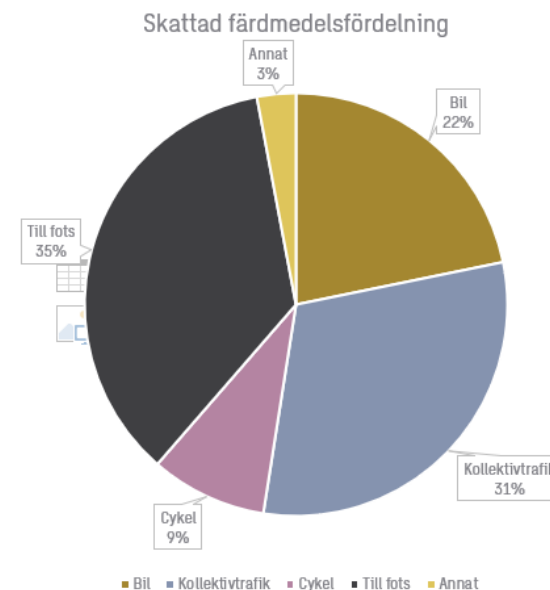
Strukturens föreslagna kvartersuppbyggnad med relativt små kvarter gör området finmaskigt och därmed mer promenadvänligt. Målpunkter finns samlade i områdets centrala delar för att underlätta ärenden till fots. Utmed Vårby allé föreslås placering av flera av stadens målpunkter och därför planeras gatan få breda trottoarer. Den centrala lokalgatan förbinder flera målpunkter som förskolor och skola. Framkomlighet för busstrafiken på Vårby allé säkerställs genom att varustransporter regleras i särskilda ytor och söktrafik för bilparkering undviks utmed gatan.

Då det kommer att bli många barn som rör sig i området ska hastigheterna i stadsdelen hållas nere. Vårby allé som har busstrafik föreslås få en högsta hastighet på 40 km/h medan gatorna i området får 30 km/h. Hastighetsbegränsningar är inget som regleras med detaljplan.

Vårby allés föreslagna dragning är anpassad efter det framtida läget på motorvägen som den är planlagd i granskningshandlingarna för vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn. Detta innebär en justering norrut jämfört med nuvarande dragning.



Prioritering av trafikslag i Vårby udde



Skattad färdmedelsfördelning för resor till och från Vårby udde, Sweco



Gatustruktur

Trafikflöden

Idag är trafikflödena på Vårby allé i höjd med Vårbybadet ca 6800 fordonrörelser per vardagsdygn. En avfartsramp från E4/E20 har nyligen stängts av för trafik men innan dess hade den trafikflöden på ca 7000 fordon (ÅDT). Då rampen stängs av för trafik beräknas de framtida trafikmängderna på Vårby allé minska till ca 5750 fordon per vardagsdygn. Vidare minskningar beräknas Tvärförbindelse Södertörn ge. En uppskattning är därför att Vårby allé kommer att ha ca 4 000 fordon /dygn. Med en generell trafikökning beräknas Vårby allé ha ca 5800 fordon/dygn

Utifrån planförslaget så har en beräkning gjorts hur många resor som Vårby udde planeras generera. Totalt beräknas 22 204 resor ske till och från stadsdelen. Av dessa skattas ca 4776 resor att genomföras med bil. Då samåkning sker uppskattas antalet fordon till ca 3600 per dygn. Ca 22% av resorna sker med kollektivtrafik och hela 31% med cykel.

Sammanlagt beräknas ca 6500 fordon passera Vårby allé i höjd med badplatsen i framtiden. Detta innebär en minskning jämfört med dagens trafikflöden.



Planerade trafikflöden i området

Gång- och cykel

Alla gator i området anläggs med gångbana längs med vardera sida av körbanan. Gatusektionerna bygger på Huddinge kommuns tekniska krav vilket gör att de är anpassade

Två gångfartsområden planeras i stadsdelen. Det ena går över det centrala torget där endast lasttrafik till torgets lokalytor får gå. Gående ska kunna röra sig från gång- och cykaeltunneln i öster till kullen i väster på ett säkert sätt. Torget ges en sammanhängande markgestaltning och där det korsar Vårby allé och centrala lokalgatan bidrar val av markmaterial till att ta ned hastigheten i korsningspunkterna. Det andra gångfartsområdet planeras längst ut på udden i anslutning till strandparken och bostadshuset. Cykelstråken genom stadsdelen föreslås främst gå på Vårby allé, utmed den centrala lokalgatan, för att binda ihop stadsdelen med omgivande stadsdelar samt för att nå lokala målpunkter. Cykelvägen utmed Vårby allé är en del av Huddinge kommuns huvudcykelnät. Ett regionalt cykelstråk föreslås gå utmed E4/E20 från Botkyrka som kan koppla på huvudcykelstråket. I och med planerad utbyggnad av Tvärförbindelse Södertörn kommer en ny cykelanslutning på bro från Botkyrka, att landa inom planområdet. Förslag på hur detta är möjligt att genomföra finns i planförslaget som även säkerställt genomförande av cykelramp från E4/E20 genom att planlägga området som parkmark. Denna del av cykelbanan är en del av ett regionalt cykelstråk. Detta stråk ansluter sedan till ett huvudcykelstråk genom stadsdelen.



Gång och cykel

Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken är utgångspunkten vid all planering i Huddinge. Arbetsplatser samt bostäder nära spårbunden kollektivtrafik har bevisad effekt på minskad bilanvändning. Inom ett avstånd på 600 meter är effekterna störst men ett avstånd på 1200 meter kan anses som kollektivtrafknära för bostäder. Vårby udde ligger inom 1200 meters avstånd från både Vårby gårds och Masmos tunnelbanestation. I och med Spårväg syd ökar alternativen för kollektivtrafik ytterligare.

Kollektivtrafiken är en viktig aspekt för områdets attraktivitet. Bostäder och verksamheter i planområdet ger ett större underlag för att utveckla busstrafiken genom området. Bussar ges företräde på Vårby allé genom att nya busshållplatser utformas som klackhållplatser. Busshållplatserna föreslås ligga kvar i ungefär samma läge som idag. Alla bostäder inom planområdet hamnar inom en 400 meters radie från hållplatsläge. En hållplats planeras i sydvästra delen med närhet till förskolor vid kullen, strandparken och båtklubben. Det andra hållplatsläget föreslås vid målpunkter som torget, skolan, Vårbybadet och idrottshallen. Vid hållplatser ska det finnas möjlighet att parkera sin cykel för att underlätta kombinationsresor.

Kollektivtrafik via båt har utretts inom planarbetet. Tanken är att en båtförbindelse in till centrala Stockholm kan erbjuda ett attraktivt alternativ till bilen, avlasta tunnelbanelinjen och stärka områdets koppling till Mälaren. Utredningens slutsatser är att trafikeringen bör öka successivt för att anpassas till



Kollektivtrafik

resandeunderlaget. Båtarna behöver vara snabba för att kunna konkurrera med andra färdmedel. Slutligen föreslås att det finns förutsättningar att studera frågan mer i detalj när området är helt utbyggt.

Bil

Biltrafik föreslås kunna trafikera alla gator inom området vilket sprider ut biltrafiken. Vårby allés utformning gör gatan lämplig för genomfartstrafik medan utformningen av lokalgatornas gaturum trädplanteringar och mindre körbanor bidrar till att ta ned hastigheterna. På centrala torget sker biltransporter på de gåendes villkor. Endast varutransporter tillåts angöra torget och bara på Cigarrens norra sida. Markeringar i markmaterialet visar var biltransporter kan ske. Gångfartsområdets fokus på gångtrafikanter gör att bilförare behöver vara extra uppmärksamma och därmed sänka hastigheten vilket skapar ökad trafiksäkerhet.



Biltrafik

Gatusektioner

Vårby allé

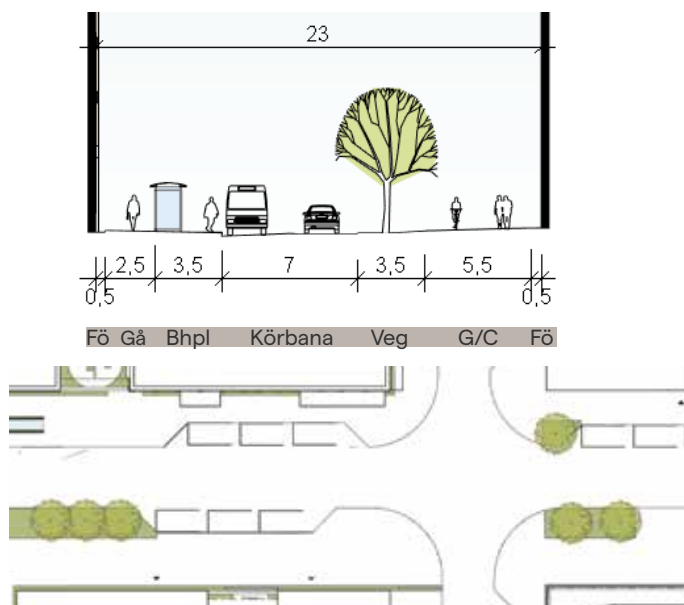
Vårby allé föreslås fortsätta vara områdets huvudgata med busstrafik och huvudcykelstråk. I och med exploateringen av Vårby udde flyttas Vårby allé åt väster och omvandlas till en stadsgata som går centralt genom området och binder samman viktiga målpunkter. Gatan får den bredaste sektionen i området på minst 22 m. Detta innebär att den får god standard för både busstrafik och cykeltrafik.

En del av sträckan är idag del av ett regionalt cykelstråk. I framtiden kommer den att ha ett huvudcykelstråk på den södra sidan. Planteringar får en bredd på 3,5 m vilket ger goda förutsättningar för större träd och dagvattenhantering. Dessa bygger vidare på gatans tradition som allé. Utmed gatan ges möjlighet till kantstensparkering för angöring till verksamheterna utmed gatan.

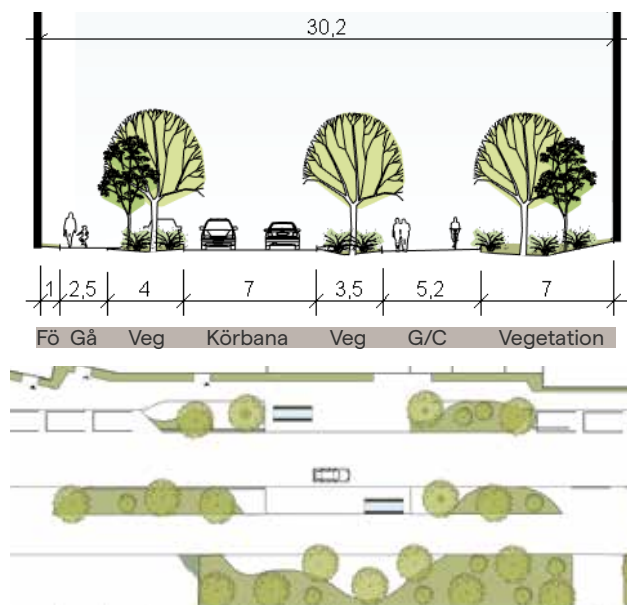
Central lokalgata

I stadsdelen planeras för en central lokalgata som kommer att fungera som en uppsamlingsgata för området. Gatan passerar, eller leder till, flera viktiga målpunkter för barn i stadsdelen som förskolor och skolan. Gatan har därför dimensionerats för ett separat cykelkörfält för att skapa en trafiksäker skolväg för barn. Detta ger en gång- och cykelbana på ena sidan av körbanan som är 3 m bred. Planteringsytor för träd finns på båda sidor av gatan och föreslås få en bredd på 3 m. Lägen för angöring kommer att ske varvat med trädplanteringarna.

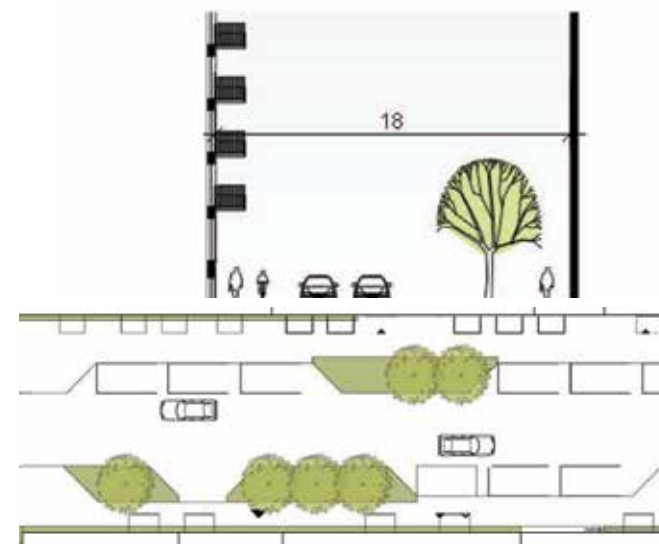
Sammanlagt planeras för en total sektionsbredd på 17 meter vilket ger en gångbanelängd och körbanelängd av god standard.



Vårby allé invid idrottshallen



Vårby allé vid lagerbyggnaden

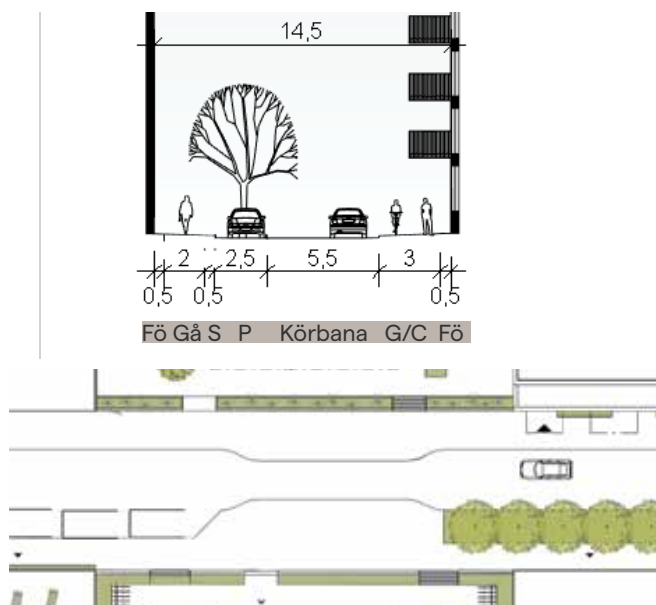


Central lokalgata

Lokalgata

De flesta gatorna i Vårby udde planeras få en lokalgatestandard. Detta innebär separat trottoarer på båda sidor av gatan medan cyklar går i blandtrafik med bilar i körbanan. För att dämpa hastigheterna föreslås körbanan ha en oregelbunden linjeföring. På så sätt medger gatan möte mellan personbil och sopbil bara i vissa lägen. Planteringar föreslås få en bredd på 2,5m och finnas på ena sidan av gatan. Träd varvas med bilparkeringar.

Lokalgatorna föreslås ha en sammanlagd bredd på 14,5 m.

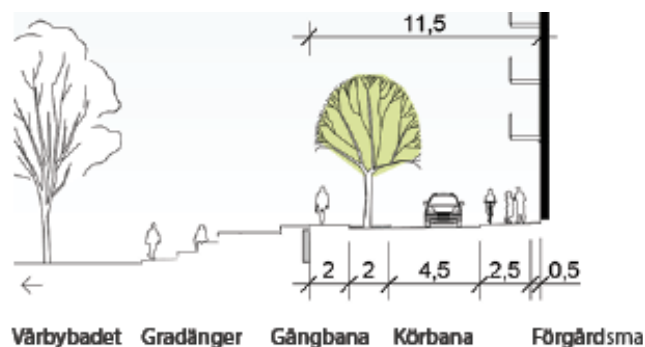


Lokalgata

Gata utmed stranden, SG1

Utmed vattnet norr om området och vidare västerut planeras ett rekreativstråk parallellt med gatan. I huvudsak planeras detta stråk för upplevelse och rekreation men kan till viss del även fungera som komplement till strandgatan för gångtrafikanter. Trottoarer finns även på båda sidor om körbanan. Körbanan planeras att få en smalare sektion vilket innebär att gatan blir enkelriktad för biltrafik. Cykeltrafik delar utrymme med biltrafiken.

Den totala sektionbredden uppgår till 11 meter + 0.5 meter förgårdsmark.

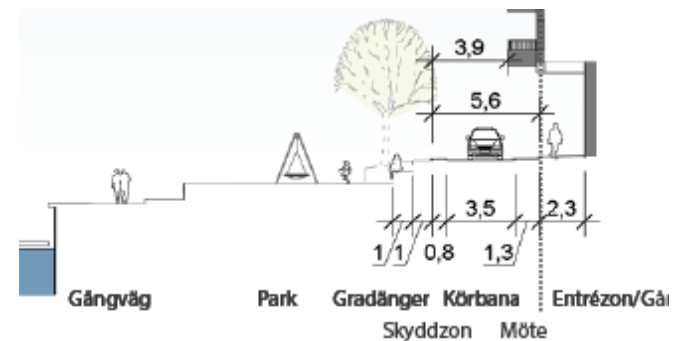


SG1 gata utmed stranden

Gata runt udde, gångfartsområde

Utmed udden går gatan mellan bebyggelsen i H-kvarteren och Strandparken. Gatan utformas för att inte inbjuda till genomfartstrafik utan främst fungera för angöringstrafik och nyttotrafik till bostäderna. H-husen delar underjordiskt garage som har sin entré öster om det första huset. På så sätt minskar persontrafiken på gatan. I nordväst bryts gatan av ett gångfartsområde. Söderifrån behöver gatan vara framkomlig för större fordonsekipage (båttransporter) och behöver där en större dimension.

Strandgata kompletteras av ett rekreativstråk för gående mellan strandlinje och gata. Cykeltrafiken



Gata runt udde, gångfartsområde

föreslås gå i blandtrafik utmed körbanan. Mötesfickor skapas för att kunna passera angöringstrafik. Bostadshusen kragar ut över gatan vilket gör att trottoaren på gatans södra sida går under husets utkragande del.

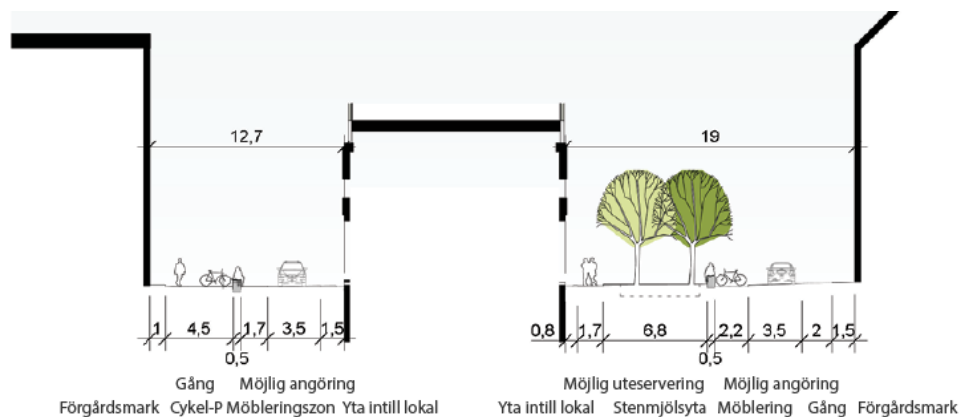
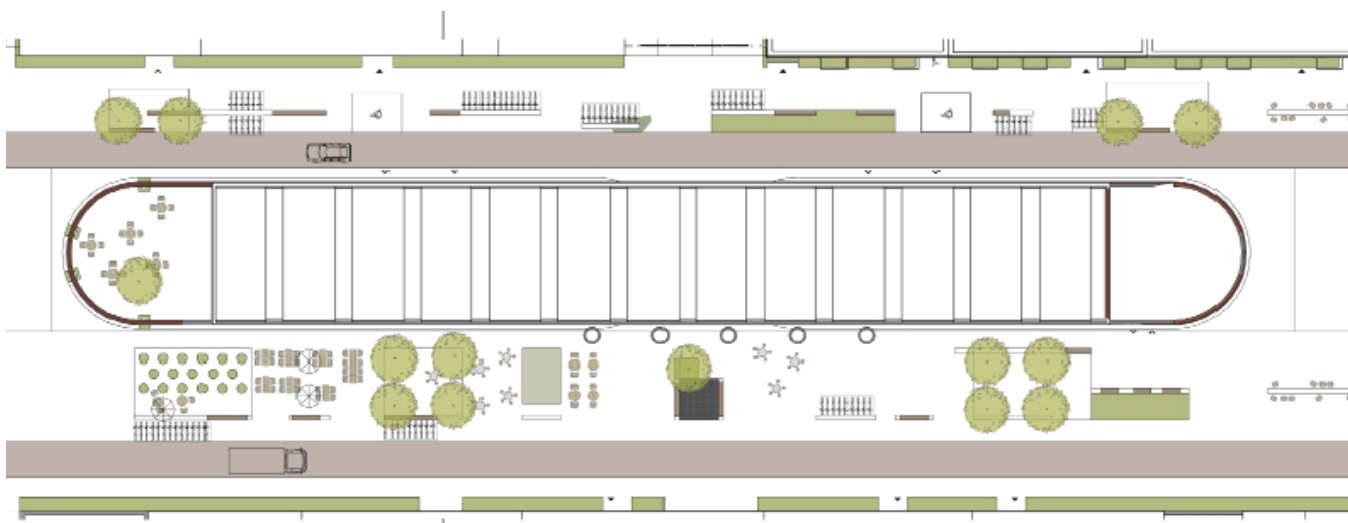
Den totala sektionens bredden varierar. Trädrader placeras i parkområdet men utmed gatan.

Torg och gångfartsområde

Det långsmala centrala torget utformas främst för gångtrafikanter och mötesplatser men behöver även kunna hantera inlastningar och sophantering till verksamheterna kring torget. Torget planeras därför bli ett gångfartsområdet utan tydlig uppdelning för de olika trafikslagen.

Platsen ska inrymma möblering, grönska, mycket fotgängare, servering och annat som begränsar möjligheten och viljan för motorfordon att ta sig fram.

Utrymmen för sophantering och inlastning planeras så att den nödvändiga biltrafiken koncentreras till området norr om "Cigarren".

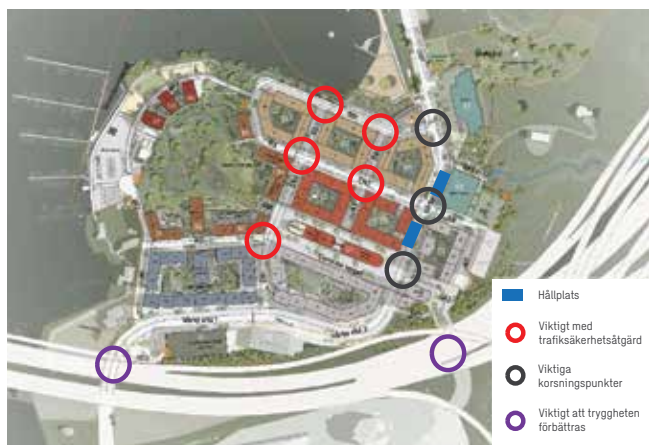


Torg, gångfartsområde

Säker skolväg

Stadsdelen föreslås få flera förskolor och en skola. För att skapa säkra skolvägar för barn har centrala lokalgatan separata cykelbanor då den fungerar som uppsamlingsgata till flera skolor. Genom att skapa säkra skolvägar är syftet att få fler barn att gå eller cykla till skolan vilket också kan bidra till minskat bilanvändande hos de vuxna. Trafikutredningen har identifierat vilka korsningspunkter i stadsdelen där det är viktigt att skapa ökad trafiksäkerhet och trygghet för barn. Där gång- och cykelbanor passerar under E4/ E20 behöver tunnlarna göras trygga. Barn i stadsdelen kommer att behöva korsa Vårby allé för att ta sig till skola och idrottshall. Dessa korsningspunkter behöver därför utformas för att öka trafiksäkerheten genom hastighetsdämpande åtgärder.

Parkeringsplatser kommer inte att finnas i gaturummet vid förskolor och skola för att inte uppmuntra föräldrar att ta bilen till förskolan.



Kritiska punkter för trygga och säkra skolvägar

Mobility management

Huddinge kommun arbetar med Mobility management (MM) som är ett koncept för att främja hållbara transporter och påverka resvanor genom att förändra attityder och beteenden. Som en del av arbetet med att främja hållbara färdmedel arbetar Huddinge kommun med flexibla parkeringstal vid ny- och ombyggnation av bostäder och verksamheter.

Flexibelt parkeringstal innebär att en sänkning av bilparkeringstalen erbjuds mot att byggaktören/fastighetsägaren åtar sig att genomföra åtgärder och etablera tjänster som kan minska efterfrågan på bilparkering. Dessa åtgärder syftar till att erbjuda alternativ och göra det enklare att klara sin egen mobilitet utan att äga egen bil. En kombination av åtgärder som ökar kollektivtrafikens, gång och cykelns konkurrenskraft gentemot bilen kan fungera som ett effektivt styrmedel för att minska bilinnehavet och främja mer hållbara transportval.

Etablerande av mobilitetstjänster kommer att innebära minskat krav på bilparkeringsplatser inom planområdet. Syftet är att effektivt minska boendes behov av bil för att klara vardagen, minska biltrafiken inom och omkring planområdet, samt bidra till att minska samhällets koldioxidutsläpp. Valet av lösning beror till stor del på en pågående teknisk utveckling, graden av möjlig samordning mellan olika fastighetsägare, människors förändrade beteende, och leverantörers affärsmodeller. Lösningar kommer därför

att behöva variera på sätt som är mycket svåra att förutsäga. För att motsvara syftet kommer resultatet av denna föränderlighet därmed att behöva vägas in vid bygglovsprövning.

Mobilitetsåtgärder och tjänster anpassas till varje projekt och kan generera en reduktion av bilparkeringstalet på maximalt 30%. Mobilitetsåtgärderna kan med fördel vara samordnade och gemensamma mellan byggaktörerna och kvarteren. Både för att skapa en så bra helhetslösning som möjligt och för att optimera åtgärderna i relation till en etappvis utbyggnad av området.

Enligt riktlinjer i Huddinge kommuns Mobility managementplan så ska parternas åtaganden, avsikter och överenskommelser gällande mobility-åtgärder, beskrivas i exploateringsavtalet mellan kommunen och byggaktören.

Inom Vårby udde föreslås en samordning av bilparkeringen. Detta gör att garageplatser för de boende inte nödvändigtvis finns inom det egna bostadskvarteret. Att behöva gå för att hämta sin bil gör att incitamentet att ta bilen minskar. Det skapar även mer folkliv då fler rör sig till fots i gatumiljön. Andra mobilitetsåtgärder som är lämpliga för stadsdelen är bland annat garanterad medlemskap i bilpool för nyinflyttade, verklig kostnad för parkeringsplatser särskiljs från hyran samt gratis kollektivtrafikkort för nyinflyttade.

Cykelparkering

I kommunens riktlinjer för parkering är inriktningen att prioritera cykelparkeringen framför bilparkering. Cykelparkeringen ska finnas i anslutning till entréer och målpunkter. Korttidsparkering bör finnas inom 25 m från entré medan långtidsparkering ska finnas så nära som möjligt men aldrig längre än 100 m. Cykelparkeringen bör vara stöldsäker, trygg och lättillgänglig.

Utöver parkering för bostäder anger kommunens parkeringstal även tal för verksamheter som skola, förskola, handel och idrottsanläggningar.

Cykelparkering för bostäderna är planerad i de underjordiska garagen under bostadskvarteren och i parkeringsställ på bostadsgårdarna, huvudsakligen i portikerna.

Viss cykelparkering kommer även att finnas på allmän platsmark som på torget och i trädraderna i gaturummet.

Det beräknade behovet av cykelparkeringar i stadsdelen har utgått från antal lägenheter per lägenhetsstorlek och per kvarter. Utifrån bebyggelseförslaget i plansamrådet är det beräknade behovet av cykelparkeringar för bostäder ca 4 400 st. För verksamheter är behovet ca 700 st där nästan hälften är cykelparkeringar till skolan. I den bedömningen finns viss samverkansmöjligheter mellan skolan och idrottshallen samt mellan bostäder och verksamheter.

I planförslaget finns nu ca 5 000 cykelparkeringsplatser planerade i garage och ca 500 placerade på innergårdar.

Verksamhet	Behov
Skola	320 cpl
Förskola (totalt 3 st)	173
Vårdboende	48
Hotell	14
Cigarren	19
Strandpaviljongen	20
Lokaler i kvarteren	28
Idrottsanläggning	72
Totalt	694

Cykelparkeringsbehov för de planerade verksamheterna

	Behov
Cykelparkering boende	3622 cpl
Cykelparkering besök	993 cpl
Totalt	4393 cpl

Cykelparkeringsbehov för boende och besökare

Bilparkering

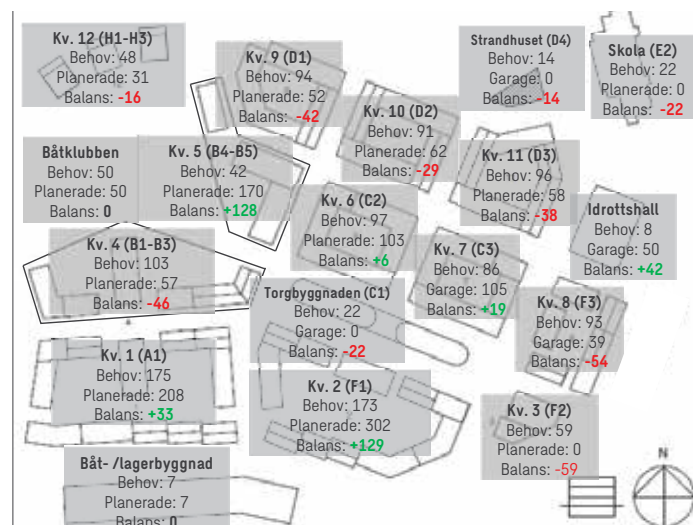
I Huddinge kommuns parkeringsprogram ligger fokus på att få boende att välja gång- cykel- och kollektivtrafik framför bilresor. Därför ska markkrävande ytparkering för bilar undvikas i kollektivtrafknära lägen. Inom stadsdelen Vårby udde är det möjligt att utnyttja de befintliga stora källarplanen till framtida parkeringsgarage för bostäder och verksamheter.

Huddinges parkeringsnorm varierar beroende på lägenhetens storlek. Specifika parkeringstal finns även för olika verksamheter och de är oftast angivna i antal parkeringsplatser/1000 BTA. Möjligheten till flexibla parkeringstal finns genom att exempelvis områdesanpassa parkeringstalen samt nyttja mobilitetsåtgärder. Vårby uddes närhet till attraktiv kollektivtrafik bedöms innebära färre bilresor och ett lägre parkeringstal. Dessutom finns och planeras attraktiva cykelstråk i området vilket ytterligare minskar antalet bilresor. I Vårby udde planeras cirka 60% av alla lägenheter utgöras av smålägenheter (1-2 ROK). Då en övervägande andel av det totala antalet lägenheter är små (1-2 ROK) bedöms en sänkning av parkeringstalen vara befogad. Om det istället blir det omvända fallet, med fler stora lägenheter, kan det istället innebära en större efterfrågan av bilplatser.

Utifrån framtaget bebyggelseförslag i plansamrådet beräknas behovet bilparkering för bostäder till ca 1 000 platser. För verksamheter är behovet uppskattat till ca 290 st. För användningen hotell och idrottshall finns inga angivna parkeringstal i parkeringsutredningen. Där har trafikutredningen gjort ett antagande.

Trafikutredningen har tagit fram det totala behovet av bilparkering i Vårby udde som visas i tabellen till vänster. Det totala parkeringsbehovet har sammanställts och en balans på kvartersnivå redovisas. Det framtagna bebyggelseförslaget visar på att det kommer att finnas ett överskott på ca 40 bilparkeringsplatser inom Vårby udde, när allt är utbyggt. Det är dock ett underskott på parkeringsplatser i garagen i sju bostadskvarter. Det kommer att innebära att gäster till boende och vissa boende kommer att parkera i ett närliggande kvarter. Det är något som i sin tur kan minska efterfrågan på bilparkering.

Parkeringsplatserna vid Huddinge båtklubb samt eventuella parkeringsplatser sommartid i



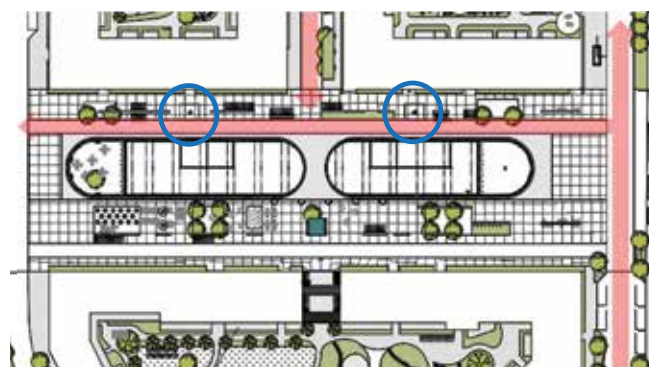
Totalt parkeringsbehov per kvarter

båt- och lagerbyggnaden har inte tagits med som tillskott i balansräkningen. Markparkeringen utanför idrottshallen kommer att spela en viktig roll för att kunna åstadkomma ett välfungerande samutnyttjande och en effektiv markanvändning.

Behovet av bilparkeringsplatser kan lösas inom planområdet. I praktiken kommer även ett samnyttjande att ske då parkeringsbehovet ser olika ut under olika tider på dygnet och under veckan.

Angöring, varumottagning och sophämtning

Till verksamheterna inom stadsdelen kommer det finnas behov av varutransporter. De flesta lokaler är placerade utmed det centrala torget, Vårby allé och SG1. Utmed Vårby allé kommer det att finnas lägen för för angöringsfickor som kan skyltas som lastplats under begränsade tider på dygnet. För övriga gator är det möjligt att varutransporterna kan stanna i



Förslag till trafikreglering för centrala torget. De blå cirkelarna anger två RHP-platser. Södra gångfartområdet föreslås hållas fritt från trafik, med möjlighet för utryckningsfordon att nyttja ytan.

blandtrafik på samma sätt som för renhållningsfordon. Exakta lägen för varutransporterna fastställs vid bygglovsskedet när mer information om tänkta verksamheter finns framtaget.

I arbetet med strukturen och bottenvåningar har lägen för soprum och angöringsplatser pekats ut. På så sätt är planstrukturen säkrad för att klara de krav som ställs på hanteringen. Utöver de krav som ställs av arbetsmiljöskalet på sophantering så säkerställer strukturen att sopbilar inte blockerar framkomligheten för busstrafiken på Vårby allé. I framtagna trafikutredning har olika möjliga körslingor utretts för att se hur hanteringen kan se ut. Utredningen ger även att det krävs ca 14 sopbilar per vecka för att täcka områdets behov.

Drift och gatuunderhåll

Huddinge kommun är huvudman för allmän platsmark (mark för gator, torg och parker) vilket innebär att kommunen ansvarar för att bygga ut gator, parker och torg samt ansvarar för drift och underhåll. Gatorna byggs enligt kommunal standard.

Strandpromenaden och de utökade grönområdena utmed Vårby allé som ska fungera som luftrenare innebär en något högre standard för drifthanteringen. Detsamma gäller rampen upp till kullen. Kullens högpunkt är svår att nå med driftfordon utan att göra alltför stora intrång i terräng och vegetation. Karaktären på mötesplatsen på toppen ska därför hållas väldigt naturlig utan anläggningar som kräver kontinuerlig drift.



Vy från mälaren över planområdets nordvästra udde och strandparken

Mark, natur och vatten

Mark och vegetation

Huddinge som kommun har en rik och varierad natur med en hög biologisk mångfald och många intakta ekosystem. Tack vare att många naturområden fortfarande är tämligen stora och sammanhängande finns ett djur- och växtliv som ställer höga krav på orördhet. Huddinges natur präglas av den landskapstyp som geologiskt benämns sprickdalslandskap. Karaktärsdrag för ett sådant landskap är en småkuperad natur, med magra berghällsdominerade höjdparter och näringsrika lerfyllda sprickdalar. Sprickdalslandskapet ger ett varierat landskap med förutsättningar för många olika livsmiljöer.

Grönstruktur

Nya och befintliga parker och naturområden i Vårby udde kommer vara en del av en större grönstruktur i området. Grönstrukturen har olika funktioner som genererar värden inom t.ex. friluftsliv, kulturhistoria, växt- och djurliv, klimat, luftkvalitet och lokala kretslopp. Direkt öster om planområdet finns Gömmarens naturreservat och norr om området ligger Vårby herrgårdspark som sträcker sig till Korpberget och vidare till Sätmaskogen, som är ett naturreservat inom Stockholm stad.

I Huddinges parkprogram redovisas flera viktiga parkstråk runt planområdet. Dels det strandnära stråket norr om området som sedan delar sig och fortsätter både norr- och österut vid Vårby gård. Ett annat viktigt parkstråk är ett vidsträckt stråk genom Gömmarens naturreservat och ytterligare ett som går från Solhagaparken i Vårby Haga längs Masmovägen

österut mot Glömstavägen. Med en ny entréplats till området vid Gömmarbäcken samt en förbättrad gångpassage under motorvägen, stärks tillgängligheten till Gömmarens naturreservat. När strandpromenaden tar plats runt Vårby udde förlängs det strandnära stråket i norr och kan i framtiden koppla till det södra stråket längs med vattnet.

Grönstrukturen i Vårby som kommunal del har mycket god omfattning men friytorna är inte alltid störningsfria eller omhändertagna utan behöver utvecklas. Ett av målen med Vårby udde är att utveckla grönstrukturen så tysta, trevliga och trygga platser skapas.

Grönstrukturen genom stadsdelen stärks även genom planteringar och träd på gator och torg. Kombinerat med innergårdar och vegetationstak kommer de gröna värdena att stärkas i och med genomförandet av detaljplanen.

Grönytetillgång

Tillgången till gröna ytor i Vårby udde kommer vara god i och med de nya gröna bostadsgårdarna och utvecklingen av strandpromenaden. Inom programområdet kommer det finnas cirka 83 100m² grönyta vilket motsvarar ungefär 44 % av hela programområdet. Det är en lika stor andel grönyta som idag. Den största skillnaden är att i stort sett alla grönytor blir tillgängliga och användningsbara, vilket inte är fallet idag. Dessa grönytor kommer att kompletteras med gröna tak då ca 20% av taken planeras utformas som gröna tak och takterrasser.

En planbestämmelse reglerar vilka tak som ska vara vegetationsklädda. För komplementbyggnader anger en generell planbestämmelse att det ska vara vegetationsklädda.

Trädplanteringar kommer finnas både i gaturummet och på de offentliga platserna. Förgårdsmarker säkerställs i detaljplanen för att hantera dagvatten men bidrar även till grönytefaktorn i området.



Balkongvy över enslutning till den skogsbeklädda kullen centralt i planområdet

Naturvärden

Inför arbetet med planprogrammet har en naturvärdesinventering för planområdet utförts. I samband med detaljplanen togs fördjupade naturinventeringar fram för vissa av områdena. Inventeringarna visar att två skogsobjekt i de nordöstra delarna av planområdet tidigare identifierats som nyckelbiotoper av skogsstyrelsen. Med nyckelbiotop avses en från naturvårdssynpunkt särskilt skyddsvärd miljö (biotop) där det kan förväntas förekomma rödlistade arter. Planområdet ligger i öster intill en viktig spridningskorridor för arter knutna till barrskog i nära anslutning till värdekärnan Gömmaren. Inventeringen inför programmet identifierade värdeelement i form av grova och/eller värdefulla träd vid området runt Gömmarravinen med både signalarter och rödlistade arter.

Planområdet tangerar två Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO). Ett i vattnet, som löper från planområdets norra del och sedan löper längs med strandpromenaden mot norr. Området är känsligt med avseende på rödlistade arter. Det andra området ligger på land och omfattar Gömmarbäcken och Duvberget. Detta område har bedömts som känsligt med avseende på rödlistade arter och avverkning.

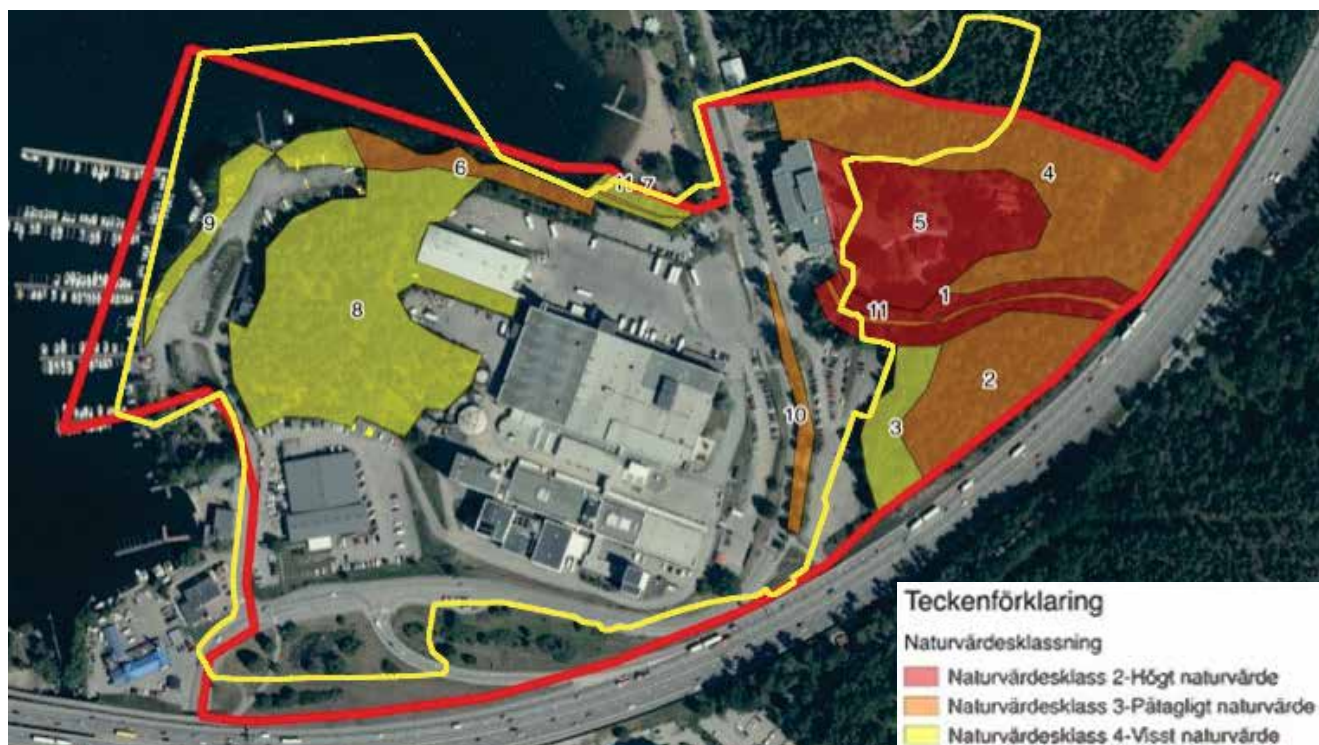
I den första naturinventeringen identifierades elva områden som naturvärdesobjekt. Planområdet har avgränsats och fem av naturvärdesobjekten har därför utgått. Framförallt ingår inte Gömmarbäcksravinen och den gamla parken vid Spendrups huvudkontor längre inom planområdet.

Naturvärdesobjekten har delats upp i fyra naturvärdesklasser beroende på hur höga naturvärden som identifierats. Klass 1 innehar de största värdena medan klass 4 har visst naturvärde.

Inom planområdet finns tre områden som bedömts ha påtagligt naturvärde. Dessa är skogsområdet mellan Spendrups huvudkontor och Duvberget (4.), en allé utmed gatan Vårby allé (10) samt den så kallade strandskogen utmed Mälaren väster om Vårbybadet(6.). Skogsområdet består av en större blandskog som domineras av tall med inslag av

lövträd, såsom skogslönn och vårtbjörk samt enstaka granar. Flera grova träd över 50 cm i diameter finns i området. Det finns gott om död ved, både liggande och stående i området. Delar av området klassas som nyckelbiotop.

Strandskogen består av en naturlig remsa skog där strandlinjen inte är utfylld från tidigare exploateringar. Trädskiktet domineras av klibbal med inslag av björk. Skogens värde består av den orörda strandlinjen med en variation i ålder bland träd som skapar värdefulla miljöer för framför allt fåglar och insekter.



Naturvärdesobjekt, röd linje visar inventeringsområde inför programskedet, gul linje planområdet.

Längs vägen Vårby allé finns en allé som utgörs av enkel trädrad med 27 träd. Allén omfattas av biotopskydd enligt miljöbalken kap. 7 § 11. Den södra delen av allén inventerades 2020 medan resterande del inventerades 2021. Sett från söder till norr utgörs allén av tretton skogslönnar, därefter tre ekar, två askar och sedan ytterligare nio skogslönnar. Efter en lucka på cirka 50 meter finns ännu en allé som ligger utanför planområdet.

Den tidigare Vårby allé gick parallellt med nuvarande sträckning. De äldsta träden, asken och ekarna, har sannolikt planterats på 1800-talet, medan lönnarna troligen har planterats runt 1980-talet. De tretton skogslönnarna söder om ekarna är runt 40 år gamla, har en relativt rik lavflora och har bedömts ha höga naturvärden (Naturcentrum, 2020). Ekarna är av Länsstyrelsen i Stockholms län utpekade som skyddsvärda träd och ingår i en skyddsvärd trädmiljö, som en del av parkmiljön som ligger öster om planområdet. Ekarna har bedömts ha höga



Figur från inventering av södra delen av Vårby allé. Gult =skogslönnar, rött = ekar. (Naturcentrum, 2020)

naturvärden (Naturcentrum, 2020) och stammarna har en brösthöjdsdiameter på 91, 94 samt 96 cm. Träden hamnar i och med att de är så grova nära definitionen av särskilt skyddsvärda träd. Vid inventering av ekarna noterades inga håligheter men den grövsta eken har enligt länsstyrelsens kartering 2010 en mindre hålighet med mulm, det är dock möjligt att delen av trädet där håligheten fanns har beskurits.

Norr om ekarna fortsätter allén och utgörs där av två askar samt nio skogslönnar. Den ena asken är ett gammalt träd med väl utvecklad hålighet och uppfyller definitionen på särskilt skyddsvärd träd och har bedömts ha högsta naturvärde (klass 1) (Ekologigruppen, 2021). Träd av klass 1 är mycket värdefulla för att bibehålla en biologisk mångfald i trädmiljöer då dessa kan hysa en värdefull fauna med rödlistade arter. Av skogslönnarna är två skyddsvärda träd med höga naturvärden (klass 2) eftersom de har utvecklade vedblottor och håligheter i huvudstammen med mulmbildning. Fyra av de kartlagda träden



Figuren är från inventeringen av den södra delen av allén. Den röda triangeln representerar en särskilt skyddsvärd ask (Ekologigruppen, 2021).

hör till klass 3, värdefulla träd. Tre av dessa utgörs av unga skogslönnar med påbörjad hålbildning och ett av träden är en grov ask. Fyra skogslönnar når inte skyddsvärdesklass men omfattas av biotopskyddsbestämmelserna. Dessa träd är sannolikt jämgamla med de andra lönnarna i södra delen av allén och har en brösthöjdsdiameter på 26–34 cm och faller därmed inom definitionen av vuxna träd i alléer.

Övriga områden har ett viss naturvärde och består av kullen (8.), Gömmarbäckens utlopp (3.) och en trädbård mellan båtklubben och Mälaren (9.). Kullen har främst yngre träd men även en till viss del obevuxen hållmark. Trädbården består främst av klippal och har en markflora typisk för ruderatmark. Även området vid Gömmarbäckens utlopp består av klippal som fungerar skuggande för bäckfåran.

Konsekvenser för naturvärden

Planområdet har anpassats så att de mest värdefulla naturområdena hamnar utanför detaljplanen. Skogsområdet mot Duvberget kommer att hamna inom skolområdet. Skolgården är tänkt att vara en naturanpassad skolgård där värdet ligger i den naturliga terrängen och vegetationen. De mest värdefulla träden har inventerats och skyddas i detaljplanen. Anläggningar såsom ramper och tråspänger utmed kullen för att göra skolgården tillgänglig har tagit hänsyn till de värdefulla äldre träden. Detta ska följas upp i samband med bygglov.

Strandskogen är i detaljplanen planlagd som allmän platsmark Park. Detta ger ett skydd för de värden

som finns i strandområdet. En strandpromenad är tänkt att gå genom strandskogen. För att inte påverka strandskogen negativt anläggs promenaden på spänger och så nära den intilliggande gatan som möjligt. Anläggande av strandpromenad i form av en träbrygga inom objektet bedöms endast påverka naturvärdena minimalt om den till största del kan anpassas efter befintlig trädbård och annan vegetation. Enligt den kompletterande naturvärdesbedömningen kan strandpromenaden skapas enligt förslaget utan att påverka höga naturvärden. Om möjligt bör den yttersta trädrindan med klibbalar i kanten av Mälaren bevaras. Området har, trots sin begränsade storlek, god potential som rekreationsområde mot sjön.

Trafikverket kommer under byggtiden av Tvärförbindelse Södertörn ha tillfällig nyttjanderätt till området och de 13 lönnarna söder om ekarna kommer att tas ned av Trafikverket i samband med detta. Detta beskrivs i projektets vägplan. Ekarna och resten av lönnarna tas ned till följd av detaljplanens föreslagna struktur. Där ekarna står idag planeras för en idrottshall medan askarna och lönnarna norrut tas ned till följd av Vårby allés föreslagna nya läge i planen. Ask är klassad som starkt hotad (EN) till följd av en sjukdom, den särskilt skyddsvärda asken är frisk. Eventuellt kan ett uppöppnande av Gömmarbäcken innebära att träd behöver tas ned. Planen bedöms medföra stora negativa konsekvenser eftersom höga biologiska värden försvinner när en särskilt skyddsvärd ask med högsta naturvärde samt skyddsvärda ekar och lönnar med höga naturvärden tas ned.

Möjligheten att behålla den norra delen av allén med den särskilt skyddsvärda asken samt ett antal lönnar håller på att utredas. Kommunen kommer att söka dispens från biotopskyddsbestämmelserna för de träd som inte kan sparas innan detaljplanens antagande.

Park

En stor andel av Huddinges grönområden består av natur och en förhållandevis liten del anlagd park. Detta medför att det finns ett behov av anlagda parker i Huddinge med vackra blomsterplanteringar, sittplatser, gräsytor, aktiviteter, rekreationsmöjligheter och inslag av konst.

I Vårby udde kommer det finnas tillgång till park i form av strandpromenaden, skogskullen samt entrén till Gömmarbäcken. Den del av strandpromenaden som ligger norr om planområdet är idag en viktig park för hela närområdet med öppna gröna ytor och många olika aktiviteter. Den nya delen av strandpromenaden kommer bli en förlängning av detta parkområde, men



Skogskullen och strandpromenaden

kommer ha inslag av mer naturlig karaktär. Parken ska fungera som en närpark för de boende och blir ett komplement till de stora naturområdena i kommunen. Riktlinjer i Huddinges översiktplan säger att det bör vara max 500 meter till närmaste park, gärna betydligt kortare, vilket kommer uppfyllas för de boende i Vårby udde i och med denna park.

Strandpromenaden kommer erbjuda de faktorer som Huddinges parker och grönområden saknar och har ett behov av. Träspänger anläggs i närhet till vattnet vilket skapar ett trevligt promenadstråk och vid vissa platser breder den ut sig så man kan stanna upp och sitta ner. Strandpromenaden kommer även erbjuda vissa öppnare platser samt platser för aktiviteter och lek. I och med den stora höjdskillnaden som uppstår mellan strandpromenaden och bilvägen kommer en mur behövas längs med delar av promenaden. Denna ska utföras på ett sätt så att en spännande och varierande miljö skapas där det finns utrymme för växter och insekter att integreras i muren för att bidra till en biologisk mångfald och en grönskande park.

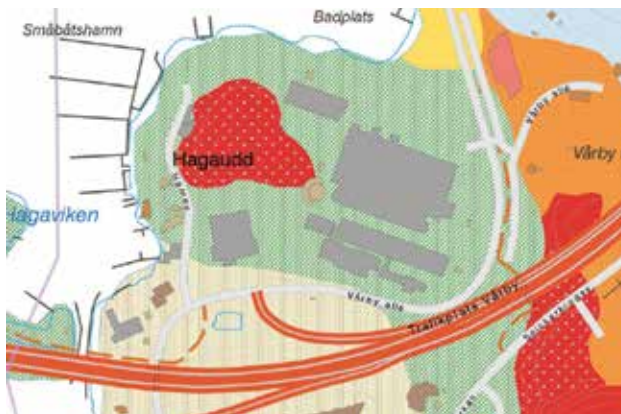
Ekosystemtjänster och ekologisk kompensation

Ekosystemtjänster är en form av naturliga lösningar för hållbarhet. De tillför människor och djur funktioner och nyttor genom naturens olika ekosystem och organismer. Bland synliga positiva effekter från ekosystem ryms exempelvis bättre hälsa, begränsad klimatpåverkan, miljömedvetenhet vilket leder till attraktivitet och ekonomiska vinster. Ekosystemtjänster kan delas in i fyra huvudkategorier; försörjande, reglerande, kulturella och stödande tjänster.

I Vårby udde skapas så mångsidiga naturmiljöer som möjligt för att säkerställa att det skapas synergier mellan de olika tjänster och vad de har att erbjuda. Ekosystemtjänsterna är en integrerad del av landskaps- och stadsplaneringen. I planområdet planeras bland annat en zon med träd för att fungera som ett filter för partiklar från E4/E20 samt ett visuellt skydd mot trafiken. Gömmarbäcken som idag är kulverterad på en lång sträcka lyfts upp i dagen vilket förbättrar reningen av vattnet, underlättar för lekande fiskar samt ger förbättrad ekologisk mångfald utöver det faktum att det skapar en trivsamt och estetiskt tilltalande miljö.

Geologiska förhållanden

Enligt geotekniskt utredning ligger planområdet inom en åsformation med ett uppstickande höjdparti med ytnära berg, där berg i dagen syns i vissa delar. Innan bryggeriet anlades runt 1958 utgjordes området delvis av en grustäkt. I samband med nyproduktionen för bryggeriverksamheten fylldes området sannolikt ut,



Markförhållande inom planområdet

om detta inte redan var genomfört i samband med grustäktens avslut. Området har schaktats ur och fyllts upp under årtionden för anläggande av fabriker och utbyggnad av dessa. Det innebär att det förekommer en hel del fyllning inom området som kan vara av varierande karaktär.

Enligt SGUs jordartskarta utgörs området av fyllning ovan isälvs sediment. I syd förekommer fyllning ovan postglacial lera. Höjdpartiet i nordväst utgörs av morän och berg i dagen eller ytnära berg. Nordöst om planområdet förekommer postglacial lera och öster om området finns postglacial sand och berg i dagen eller ytnära berg.

Marknivåerna i området varierar mycket. Längs strandlinjen stiger marknivå snabbt från vattnet till nivå mellan ca +2 och +4 meter över havet. I nordvästra delen av området, ca 50 meter från strandkanten förekommer ett höjdparti, kullen, med marknivå på omkring +25 som högst. Körytor mellan och intill befintliga fabrikslokaler ligger på omkring nivå +13 till +15. Höjdpartiet och strandkanten är skogsbevuxna. I övrigt är merparten av ytorna hårdgjorda inom området.

Geotekniska fältundersökningar har genomförts och underlag har även inhämtats från Trafikverket. Undersökningarna visade att det i närheten av Vårby allé finns ett 1,5 – 6,5 m djupt lerlager under de blandade fyllnadsmassorna. Centralt i området, öster om kullen ligger fyllnadsmassorna direkt på åsmaterialet. Dessa massor är antagligen omflyttade massor från området.

Åsmaterialets relativa fasthet är enligt utförda viktsonderingar låg till medelhög nära vattnet i norr och medelhög till hög längre söderut i området. Fyllningens tjocklek är ca 2–3 m och djupet till berg är ca 6–8 m. Undersökningspunkterna närmast vattnet visar att ett ca 1-2 m lager av gyttja och lera påträffas under den utlagda fyllningsjorden i några av punkterna, därefter följer friktionsjord med mycket lös relativ fasthet.

Längs norra strandlinjen förekommer 0,5-2 meter fyllning ovan torrskorpelera följt av ca 3-6 meter lera, gyttja och finsand ovan växellagrad friktionsjord. Bergnivån varierar stort inom området och har en brant sluttande profil. Berg i dagen förekommer inom höjdpartiet centralt i området.

För att skapa en tillgänglig stadsdel kommer en ny höjdsättning av området att krävas. Marken kommer sänkas ca 3 meter i de centrala delarna för att anpassas till befintlig nivå på Vårby allé bland annat. Stora delar av området har stora underjordiska utrymmen vilket innebär att mindre massor behöver schaktas bort. En omfördelning kommer att ske av massorna inom området. Utmed kullen kommer byggnader att placeras i sluttningen vilket innebär att massor behöver schaktas ur. Enligt tidiga undersökningar består dessa massor till stor del av gamla fyllnadsmassor.

Markradon

En översiktlig radonundersökning har utförts i fem punkter där markradonhalten i jordluft uppmättes. Resultatet visade tre värden (<10) som indikerar lågradonmark, ett värde (10–50) som indikerar normalradonmark och ett värde (>50) som indikerar högradonmark. Enligt SGU:s radonkarta som redovisar gammastrålning uran kan området med befintliga jordlager klassas som normalradonmark, halter mellan 25–50 Bq/kg.

Genomsläppliga jordar som åsmaterial, utgör normalt högriskområden avseende markradon. En kompletterande och mer utförlig markradonutredning rekommenderas därför i samband med projektering av planerade byggnader.

Hydrologi

Jordlagerförhållandena inom utredningsområdet lämpar sig väl för lokalt omhändertagande av dagvatten genom infiltration och perkolation då mäktiga lager av genomsläpplig friktionsjord förekommer ovan grundvattnenytan. Recipient för dagvatten från utredningsområdet är Mälaren och Östra Mälarens vattenskyddsområde, vilket ställer krav på rening av dagvatten.

Grundvattenförekomsten Tullingeåsen-Ekebyåsen sträcker sig igenom planområdets östra del, där isälvsediment återfinns. Grundvattenmagasinet är en sand-grusförekomst med måttliga uttagsmöjligheterna inom planområdet.

Från resultatet av tidigare grundvattennivåmätningar varierar grundvattennivåerna generellt mellan cirka +0,5 och +1,9 i den västra delen av planområdet. I grundvattenrören i den östra delen, i naturområdet, har högre grundvattennivåer uppmätts (+8,6 till +12,5). Naturmarken ligger högre topografiskt och i områden med grövre jordarter är det naturligt att grundvattennivåerna följer topografin ner mot sjön.

Alla installerade grundvattenrör relativt nära vattnet runt om udden visar på att det finns kontakt mellan Mälaren och grundvattnet inom planområdet. Längre ifrån ytvattnet ligger hittills uppmätta grundvattennivåer djupare under markytan och det är här infiltration av dagvatten lämpar sig. I den sydvästra



Sektion genom byggnad H

delen av området, på södra sidan om Vårby allé, finns det lera under fyllningen som därför inte lämpar sig för infiltration av dagvatten.

Uppmätta grundvattennivåer indikerar att den befintliga bebyggelsen inom utredningsområdet har en påverkan på grundvattennivåerna. Sannolikt sker någon typ av pumpning för att hålla ned grundvattennivåerna. Det är troligt att det är befintliga undermarkskonstruktioner under Cigarren, kvarter C1, och i området norr därom som dränerar grundvattnet. Dräneringens utbredning, konstruktion och grundläggningsnivåer är idag inte helt kända.

Den planerade bebyggelsen kommer i stor utsträckning att placeras inom de delar som redan är bebyggda idag, där terrängen är flack och grundvattennivåerna relativt låga.

För D-kvarteren är de uppmätta grundvattennivåerna med marginal under planerad nivå för färdigt golv i byggnadernas underjordiska garage.

Planerade kvarter B1, B3, B4 och B5 kommer delvis att uppföras inom den befintliga kullens sluttning, vilket innebär att schaktarbeten och eventuell sprängning kommer att bli nödvändigt. Det planerade utförandet innebär att planerad nivå för färdigt golv (FG) kommer att vara markant lägre än befintliga marknivåer inom vissa delar av kvarteren.

Planerade kvarter H1, H2 och H3 kommer delvis att uppföras inom den befintliga kullens sluttning, vilket innebär att schaktarbeten och eventuell sprängning kommer att bli nödvändigt. Det planerade utförandet innebär att planerad nivå för FG kommer att vara lägre än befintliga marknivåer inom vissa delar av kvarteren.

Befintlig byggnad inom kvarter E1, som ska bevaras och omvandlas till skola, har källarplan under marknivå. Hur djup byggnaden är grundlagd är inte känd, men i en grop intill byggnadens sydöstra hörn ligger marknivåerna enligt underlag lägre än +4. Byggnaden är placerad i övergången mellan en relativt brant sluttning i öster och en betydligt flackare mark i väster. Då denna typ av övergångar ofta har relativt höga grundvattennivåer kan de naturliga grundvattennivåerna runt skolbyggnaden sannolikt tidvis vara högre än byggnadens källarplan. Det har inte framkommit uppgifter om att källaren haft översvämningsproblem, vilket indikerar att den har en välfungerande dränering idag. För att säkerställa att översvämningsproblem även fortsättningsvis undviks bör byggnadens dränering verifieras så att dess funktion upprätthålls.

Konsekvenser

Planförslaget innebär att bebyggelsen höjdsätts så att den inte påverkar grundvattennivån.

Om befintlig dräneringsanläggning rivs i samband med anläggandet av området kommer grundvattennivåerna sannolikt att stiga jämfört med de nu uppmätta. Eftersom föreslagen dagvattenhantering i stor

utsträckning kommer möjliggöra en naturlig vattenbalans där dagvattnet kan infiltrera till grundvattnet kan även detta bidra till stigande grundvattennivåer i området.

Utifrån djupet som uppmätts till grundvattnet och planerade markhöjder bedöms det inte innas någon risk för inträngande grundvatten i dagvattenanläggningar inom den del av planområdet där det planeras för nybyggnation. Det enda eventuella undantaget är eventuella anläggningar som uppförs intill Mälarens strand, där grundvattnet är närmare markytan på grund av Mälarens hydrauliska kontakt med grundvattnet.

Vatten

Gömmarbäcken som leder vatten från sjön Gömmaren till Mälaren passerar genom planområdet. Idag går stora delar av bäcken i kulvert, dels under E4/E20, dels genom planområdet efter damm och dämme i höjd med Spendrups huvudkontor ner till Mälaren. Utredningar har visat att genom att öppna Gömmarbäcken är det möjligt att leda lekande fiskar upp via bäcken samtidigt som ett öppet vattendrag kan bidra med kvaliteter till området. Detaljplanen har utrett möjligheten att öppna så stora delar av kulverten som möjligt och även att skapa terrasseringsar som underlättar fiskarnas lek. För att öppna upp Gömmarbäcken kommer det att krävas ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.

Genom planområdet går en större ledning från Stockholm Vatten och Avlopp som förser stora delar

av närområdet med vatten. Vårby udde kommer att anslutas till detta ledningsnät. En flytt av ledningen är aktuell på grund av genomförandet av Tvärförbindelse Södertörn och för genomförandet av vissa av bostadskvarteren.

Det finns en större grundvattentäkt vid Vårby källa, vilken har sitt tillrinningsområde främst inom Gömmarens naturreservat. Denna grundvattentäkt kan användas som dricksvatten vid en katastrof om varken Mälaren eller reservvattentäkten Bornsjön går att nyttja.

I ett grundvattenprov har blyhalt tillhörande klass 5 uppmätts samt zinkhalt inom klass 4 enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten. Grundvattnet har påverkats av de markföroreningar som finns inom båtklubbens mark inom planområdet.

Miljökvalitetsnormer för vatten (MKN)

Dagvatten från Vårby Udde avleds idag till recipienten Mälaren-Rödstensfjärden i direkt anslutning till planområdet. Mälaren-Rödstensfjärden är en vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer.

Enligt Sveriges Vatteninformationssystem (VISS, 2021) har recipienten god ekologisk status men uppnår ej god kemisk status. Avseende kemisk status överskrids gränsvärdena för god status för de prioriterade ämnena PFOS, TBT, kvicksilver och PBDE.

Enligt VISS är gällande miljökvalitetsnorm (beslutad 2017-02-23) God ekologisk status och God kemisk status, med undantag i form av mindre stränga krav för PBDE, kvicksilver och kvicksilverföreningar. PBDE är samlingsnamnet för en grupp organiska ämnen som används som flamskyddsmedel.

Konsekvenser för MKN

Föreningensinnehållet i dagvattnet från planområdet förväntas minska efter exploatering om reningsanläggningar utformas och anläggs i den omfattning som beskrivs i framtagna dagvattenutredning.

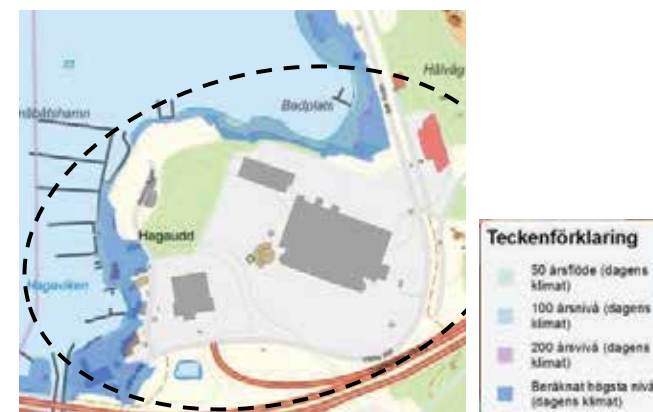
Baserat på underlag för planerad exploatering, genomförda föreningensberäkningar och det faktum att planområdet utgör en liten del av Mälaren-Rödstensfjärdens totala avrinningsområde bedöms planerad exploatering inte medföra betydande negativ påverkan på nuvarande status. Förutsättningen att uppnå MKN i recipienten bedöms inte försvåras av planens genomförande utifrån ett dagvattenperspektiv.

Markavvattning

Inget känt markavvattningsföretag finns inom planområdet. Detaljplanen ger inte upphov till behov av markavvattning.

Översvämningsrisk

Länsstyrelserna (2015) har tagit fram rekommendationer för hur ny bebyggelse kan placeras vid Mälarens stränder med hänsyn till risken för översvämning. Rekommendationerna utgår från ett scenario där klimatförändringar medför stigande havsnivåer. Enligt rekommendationerna ska ny sammanhållen bebyggelse samt samhällsfunktioner av betydande vikt placeras ovan nivå +2,7 (RH2000). I länsstyrelsernas kartläggning av rekommenderade lägsta grundläggningsnivåer visas att delar av Vårby Allé och viadukten under E4/E20 är översvämmade vid beräknad högsta nivå, som är en statistiskt beräknad högsta nivå. 200-årsnivån, markerad med lila i figuren, har en marginellt större utbredning än 50-årsnivån. Den statistiska återkomsttiden för vattenstånd i Mälaren som orsakar översvämning inom Vårby Allé och i viadukten har därför en återkomsttid som är större än 200 år.



Översvämningsrisk, LST

Dagvatten

I dagsläget är inga åtgärder för rening eller fördröjning av dagvatten känt inom industriområdet. Dagvatten avleds ytledes mot rännstensbrunnar och ledningsnät, eller mot skogsslänter och gräsområden för lokalt omhändertagande. Avvattningen av Vårby allé sker både mot närliggande gräsytor och mot rännstensbrunnar och ledningsnät. Landremsan närmast Mälaren består vid befintlig situation mestadels av naturmarksområden som säkerställer en viss fördröjning och lokalt omhändertagande innan ytavrinningen når recipienten. Trafikverket har en dagvattendamm inom planområdet som används för hantering av dagvatten från E4/E20. I och med genomförandet av vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn kommer dammen ersättas av en byggnad för dagvattenhantering. Den kommer ligga utanför planområdet.

Beräkningarna för befintlig situation har utförts utifrån dimensionerande 5-, 10- och 20-årsregn (utan klimatfaktor) enligt Huddinge kommuns dagvattenpolicy. I höjd med byggnaden "Cigarren" finns en åsrygg som gör att avrinningsområdena kan delas in i norra och det södra området.

Det totala dagvattenflödet beräknas uppgå till cirka 1 818 liter/sekund vid ett dimensionerande 10-årsregn för befintlig situation. Med utgångspunkt att flödet efter planerad exploatering inte får öka jämfört med befintlig situation skulle flödet 1 880 liter/sekund vid ett dimensionerande 10-årsregn bli den tillåtna avtappningen för planerad situation.

Dagvattenflödena med utbyggt planförslag har beräknats utifrån dimensionerande 5-, 10- och 20-årsregn med klimatfaktor, med och utan hänsyn till effekten av föreslagna åtgärder för dagvattenhantering inom utredningsområdet.

Det totala dagvattenflödet som beräknas uppkomma efter planerad exploatering uppgår till 2 007 liter/sekund, 2 520 liter/sekund respektive 3 174 liter/sekund för dimensionerande 5-, 10- respektive 20-årsregn inklusive klimatfaktor. Flödesökningen jämfört med befintlig situation, 1 818 liter/sekund vid ett 10-årsregn, beror delvis på en ökad hårdgörningsgrad men till största del på klimatfaktorn på 25 %.

För att uppfylla kraven på dagvattenhantering måste åtgärder anläggas för att rena dagvattnet och fördröja flödet.



Avvattningsplan för planområdet

Behovet av fördröjningsvolym för planområdet har beräknats baserat på att flödet, enligt Huddinge kommuns checklista för dagvattenutredningar, inte får öka vid ett dimensionerande 10-årsregn (utan klimatfaktor i befintlig situation, med klimatfaktor i planerad situation). Totalt inom hela planområdet måste därför en fördröjningsvolym på cirka 123 m³ uppnås.

För att uppnå kravet, att möjligheterna att uppnå MKN i recipient Mälaren inte ska försämrats, krävs en högre åtgärdsnivå. Detta skulle innebära:

Förslag på krav för dagvattenhantering på kvartersmark (gårdsyta + takyta): 15 mm nederbörd.
Förslag på krav för dagvattenhantering på allmän platsmark: 15 mm nederbörd.

Förslag på krav för dagvattenhantering på gårdsyta med förskolegård: 10 mm nederbörd.
Förslag på krav för dagvattenhantering skolgård: 10 mm nederbörd.

En lägre åtgärdsnivå föreslås för förskolegårdar och skolgårdar då de ofta har ett större behov av hårdgjorda ytor.

Sammanlagt krävs en fördröjningsvolym på 1 224 m³ inom planområdet för att uppnå denna åtgärdsnivå. Fördröjningsvolym ska även genomgå rening då den ska bidra till att möjliggöra att MKN kan uppnås i recipienten.

Dagvattenhantering på kvartersmark

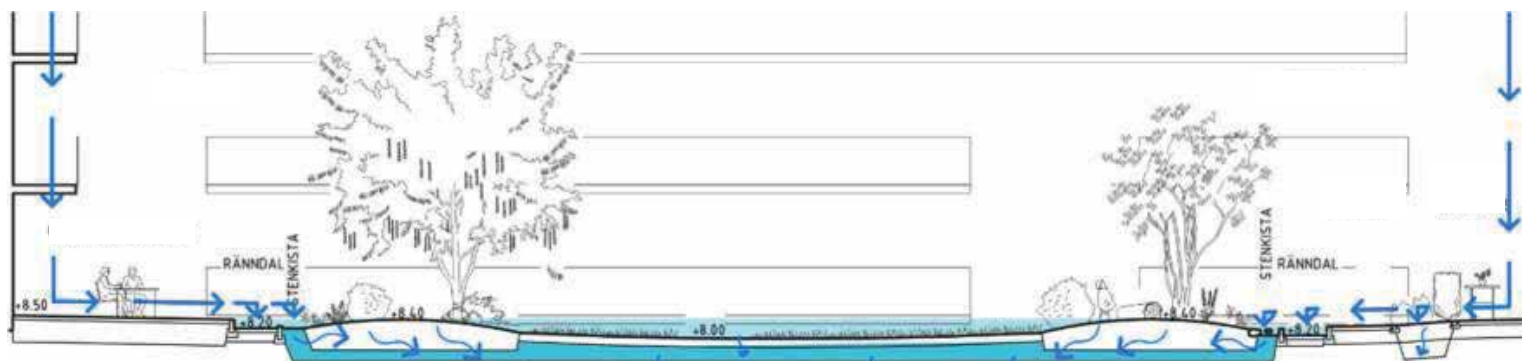
Dagvattenhanteringen ska skötas så att varje fastighet ska omhänderta (rena och fördröja) dagvatten inom sin egen fastighetsgräns. Majoriteten av kvarteren omges av en 0,5 meter bred remsa förgårdsmark som föreslås för att kunna hantera dagvattenhantering från takytor, som lutar ut mot allmän platsmark. Regnbäddar anläggs i lägen för de stuprör som avvattnar takytorna. Då det runt de flesta kvarter finns möjlighet att anlägga längre, sammanhängande planteringsytor bedöms det vara möjligt att nå tillräcklig kapacitet med en sådan utformning. Stuprören mot förgårdsmark bör placeras tätare än normalt för att sprida ut takvattnet och undvika kraftiga punkttutflöden i den smala anläggningen. Erosionsskydd behöver anläggas vid respektive stuprörsutlopp. Fördröjningszonen i en upphöjd regnbädd utgörs av höjden mellan växtbäddens jordyta och lådans kanter, som då läggs högre.

Innergårdarna inom respektive kvarter planeras utformas med en blandning av hårdgjorda ytor, gröna ytor och planteringar. Innergårdar kommer ha underliggande garagebjälklag, vilket innebär att jorddjupen är begränsade. Inom innergårdarna ska höjdsättningen utformas så att inga instängda områden på gårdsytorna bildas. Huskropparna ska förses med öppningar eller portiker för att tillgodose en möjlig avrinning vid extrema regn.

Inom innergårdarna ska anläggningar skapas för hantering av dagvatten från gård och från de takytor som avvattnas mot innergården. Dagvattenhanteringen föreslås utformas så att den utgör en del av gårdens gestaltning. Hårdgjorda ytor kan lutas mot omkringliggande grönytor och planteringar, så att vattnet rinner ut över grönytorna där det översilar och infiltrerar.

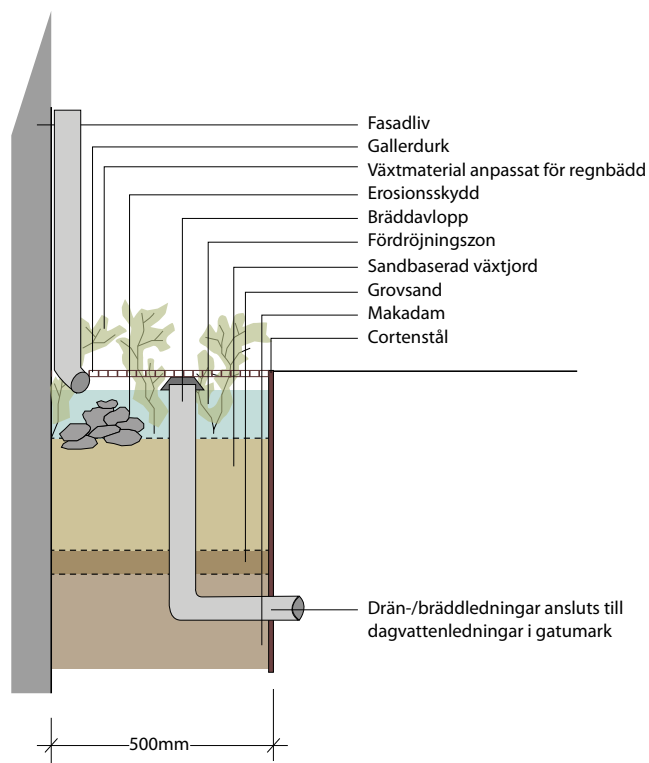
Dagvatten från takytorna kan ledas ut över regnbäddar som anläggs intill fasaderna, eller via utkastare ledas ut ytligt till öppna rännalar, som leder ut vattnet över gårdsytan mot grusade infiltrationsstråk eller planteringsytor. För att uppnå den nödvändiga volymen kan gårdsytan underlagras av ett poröst lager med exempelvis makadam, som skapar en volym där vattnet kan fördröjas för att möjliggöra ytterligare växtupptag. Vattnet når det underliggande porösa lagret via de grusade infiltrationsstråken eller genom infiltration i grönytor. Delar av markytan ovan det porösa lagret kan vid behov göras hårdgjord. Det porösa lagret förses med dränering som ansluter till dagvattenledning. Med avledning till ett underliggande poröst lager skapas inte heller några öppna vattenytor, som skulle kunna utgöra en potentiell fara inom exempelvis förskolegårdar.

I beräkningarna av nödvändig yta för regnbäddar per kvarter har det antagits att regnbäddarna kan anläggas med en övre fördröjningsvolym på 0,1 meter och



Principlösning för dagvattenhantering på innergårdar

ett undre dräneringslager på 0,5 meter (med 30 % porositet) som också kan hålla dagvatten. Dagvatten från byggnadernas tak föreslås ledas ut över större vegetationsytor med underliggande porösa lager för ökad fördröjningskapacitet. Eventuellt kan de också anläggas något nedsänkta för att skapa en övre fördröjningszon. Vegetationsytorna placeras på de sidor av byggnaden dit taken avvattnas. Som alternativ hantering för takvattnet kan gröna tak med en tillräcklig mäktighet för att fördröja 15 mm nederbörd anläggas på takytorna.



Principlösning för dagvattenhantering i förgårdsmark

Dagvattenanläggningar för rening och fördröjning av dagvatten på förskolegårdar och skolgårdar kan med fördel utformas som delvis underjordiska lösningar exempelvis svackdiken med ett öppet infiltrationsstråk och underliggande makadammagasin eller liknande för att undvika öppna vattenytor i marknivå som kan utgöra en drunkningsrisk. Dagvatten kan även användas som en resurs för vattenlek, dock måste detta utformas på ett som inte utgör någon risk.

Förskolegårdar och skolgårdar har generellt ett högre behov av hårdgjorda ytor än vanliga bostadsgårdar. Därför föreslås ett något lägre krav på rening och fördröjning av dagvatten för de kvarter där bostadsgården utgörs av en förskolegård.

Bollplanen i anslutning till skolan planeras att utföras som konstgräsplan. För att minska tillförsel av mikroplaster till dagvattnet ska konstgräsplanen fyllas med sand och inte plastgranulater. Förslagsvis avvattnas bollplanen via brunnar med sandfång, för att fånga upp plastpartiklar från själva gräsmaterialet innan avledning till omkringliggande diken med dräneringsledningar sker. Krav på fördröjningsvolym för bollplanen är 5 m³.

För de kvarter där parkeringsgarage planeras ska garaget inte utrustas med några möjligheter för att omhändertaga regn- och smältvatten från fordon (till exempel golvbrunnar), då det uppskattningsvis kommer vara mycket små flöden. På så sätt undviks att miljögifter som finns i smält- och regnvatten från fordon sprids till avloppsverk eller till

dagvattenrecipienten. Regn- och smältvatten som samlas i garaget kan därmed dunsta bort och rengöring sker med sopning eller på likvärdigt sätt. Uppsopat damm och smuts omhändertas som farligt avfall. Alternativt kan rännor utan utlopp placeras i låglinje i garaget och uppsamlat regn- och smältvatten, samt skräp, rensas manuellt med slamsugning.

En dagvattenränna kan även anslutas till in- och utfartsrampen för omhändertagande av regn och smältande snö som släpper från fordon när de kör in i parkeringsgaraget.

För byggnader som placeras direkt i allmän platsmark, såsom Cigarren, strandpaviljongen och hotellet, föreslås andra lösningar än en generell förgårdsmark. För dessa föreslås att takvattnet hanteras i vegetationsytor som exempelvis växtbäddar med skelettjord eller regnbäddar. Då kvarteren är belägna intill områden som ska kunna användas för rekreation och vistelse (torg respektive sjönära läge) föreslås att dagvattnet hanteras i större sammanhängande regnbäddar, snarare än i smala remsor av förgårdsmark som för övriga kvarter. Detta eftersom större planteringsytor också på ett bättre sätt kan bidra till gestaltningen av vistelseytorna. Hur takavvattningen utförs för respektive byggnad styr var anläggningarna bör placeras. För att uppnå bästa möjliga rening och undvika alltför djupa anläggningar behöver vattnet ledas ut ytligt över anläggningarna. Som alternativ kan byggnaderna få gröna tak med tillräcklig mäktighet för att magasinera den erforderliga volymen.

För kvarter H1-H3 finns två upphöjda gårdsytor mellan byggnaderna, med en sammanlagd area på cirka 480 m², som kan nyttjas för dagvattenhantering. Utöver dessa finns också viss förgårdsmark i gatunivå som till en del bedöms kunna nyttjas för dagvattenhantering. Tillgängliga ytor är tillräckliga för att uppnå nödvändig volym, men takutformning behöver utföras så att vattnet från takytorna kan ledas till anläggningarna. Dagvatten från takytorna föreslås att i första hand hanteras samlat inom gårdsytorna på byggnadernas sidor.

För lagerbyggnaden, G1, och tillhörande angöringsytor behöver dagvattnet hanteras i kvartersmark intill byggnaderna. Parkeringarna föreslås utföras med genomsläppliga material såsom grus, gräsarmering eller stensmjöl. De bör också höjdsättas så att överskottsvatten kan avrinna ytligt mot intilliggande vegetationsytor, exempelvis gräsbeklädda diken eller nedsänkta regnbäddar, för infiltration, rening och fördröjning.

Beräkningarna redovisar krav på volymer utan hänsyn tagen till effekten av eventuella gröna tak. Om gröna tak anläggs kan volymen minskas. I vilken omfattning beror på det gröna takets utbredning och vattenhållande förmåga. Takytorna, oavsett om det är sadeltak eller platta tak, antas i detta dokument avvattnas till 50 % mot innergård och till 50 % mot förgårdsmark.

I Vårby udde planeras för ca 20% gröna tak. Gröna tak kan medföra många bra konsekvenser för dagvattenhanteringen inom planområdet då avrinningen från gröna tak är mindre än konventionella tak. Vid anläggande av gröna tak bör det kunna omhänderta minst 20 mm nederbörd. I sådant fall beräknas ca 90% av den totala årsnederbörden på taket omhändertas och fördröjs. Det är dock viktigt att systemen som tar emot dagvatten från gröna tak dimensioneras på konventionellt vis för att kunna ta hand om extrem nederbörd. Dagvatten från gröna tak innehåller högre halter näringsämnen. Detta kan minimeras eller undvikas helt genom att endast anlägga gröna tak som inte kräver någon gödsling.

Allmän platsmark

Dagvatten från Vårby allé samt övriga hårdgjorda ytor på allmän platsmark föreslås avledas mot skelettjordar och regnbäddar med träd eller annan växtlighet.

Strandpromenaden kommer att behålla sin naturliga vegetation eller utformas med mycket gröna och andra genomsläppliga ytor beroende på läge. Växtbäddar planeras längs med sträckan och det bedöms inte vara några svårigheter att uppnå tillräcklig renings- och fördröjningsvolym.

Avvattning av nya lokalator och den nya sträckningen av Vårby allé ska i planerad situation ske till trädgropar i gaturum. Rening och fördröjning av dagvatten kan ske i skelettjordar eller underliggande krossmaterial. I den mån det är möjligt ska

avvattningen från gatan till fördröjning och rening ske ytledes för att öka filtreringen och reningen av det förorenade gatuvattnet.

Markparkeringar planeras att utformas med genomsläppliga material så som grus, gräsarmering eller stensmjöl. Parkeringsytorna bör avvattnas mot anslutande vegetationsytor för infiltration, rening och fördröjning. Den enda större markparkering som föreslås i detaljplanen ligger intill idrottshallen med grönytor åt andra hållet.

På torgytan föreslås dagvattnet hanteras i större planteringsytor i form av regnbäddar som fördelas ut över torgytan. För bästa möjliga dagvattenhantering rekommenderas att vattnet tillåts strömma ytligt över torgytan mot planteringsytorna, exempelvis via öppna rännalar eller gallerförsedda rännor. Alternativt fylls hela torget upp med luftigt bärlager som fungerar som makadammagasin. Regnbäddar ska utformas enligt principer beskrivna av Huddinge kommun (2020). Regnbäddar dimensioneras med 0,2 meter nedsänkt fördröjningszon och 0,8 meter sandbaserad växtjord med en porositet på 12%. tillräcklig area finns tillgänglig för både centrala torget och parkeringen.

Parkmarken längs strandzonen i nordväst planeras bestå av blandade ytor för aktiviteter och möten med en promenadväg av stensmjöl. Ytan bör lutas ner mot vattenbrynet och rening och fördröjning av dagvatten sker i biofilter längs parkens sträckning.

För att uppnå tillräcklig volym ska minst 50 % och helst 66 % av parkområdet utgöras av grönytor. Även gångstråk eller andra ytor med träspänger (om de har underliggande naturmark), stenmjöl eller liknande är att betrakta som genomsläppliga. Stenmjölsytor har dock för låg infiltrationskapacitet för att kunna hantera dagvatten från andra ytor än den nederbörd som faller direkt på ytan.

För trädgröpar med underliggande skelettjord utgörs fördröjningsvolymen av volym skelettjord. Behovet av skelettjord har beräknats utifrån en schablonbredd på 2,5 meter, 0,85 meters djup (enligt typritning från Huddinge kommun) och 30 % porositet. Om anläggningsbredden görs större utökas den tillgängliga kapaciteten i anläggningen.

Tillräcklig sträcka skelettjordar ryms utifrån framtagen illustrationsplan inom majoriteten av lokalgatorna och inom Vårby allés olika delar. Undantagen är GF1+L1 och L5.

Längs GF1+L1 finns svårigheter att skapa anläggningar för rening och fördröjning av dagvatten, då gatan planeras gå direkt i asfaltkant mot befintliga verksamhetsfastigheter och behöver skevas i den riktningen. Det finns flera möjliga lösningar för att ta hand om dagvattnet. Dagvattnet leds direkt till ledningsnät, dagvatten samlas upp i brunnar i gräns mot grannfastigheterna och leds till anläggningar på andra sidan gatan eller ett underjordiskt makadammagasin under gatan.

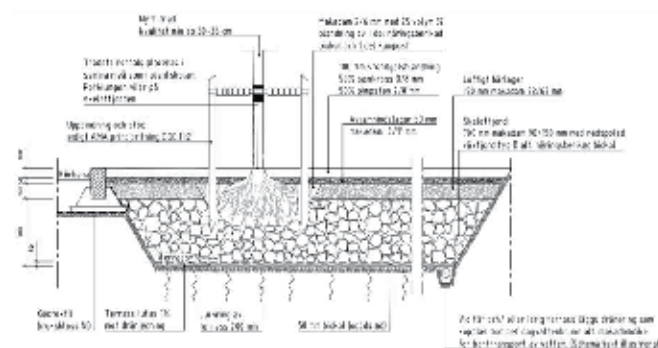
Detta kräver dock att det finns tillgängligt utrymme i gatumarken för antingen korsande dagvattenledningar

eller underjordiska anläggningar. Längs L6 finns inga trädrader utritade. Som alternativ till trädrader kan exempelvis underjordiska makadammagasin, som dimensioneras utifrån beräknad nödvändig volym, anläggas.

Föreslagen dagvattenhantering går i linje med föreskrifterna för Östra Mälarens vattenskyddsområde.

Planområdet lämpar sig väl för lokalt omhändertagande av dagvatten genom infiltration och perkolation då mäktiga lager av genomsläpplig friktionsjord förekommer ovan grundvattenytan. Planområdet ligger dock inom vattenskyddsområdet för Östra Mälaren och det finns därmed särskilda föreskrifter för dag- och dräneringsvatten.

I den östra delen finns Gömmarbäcken, som kommer in i området via en kulvert under E4/E20 i öster och



Principlösning för dagvattenhantering i skelettjord för trädplanteringar

löper i huvudsakligen västlig riktning mot Vårby källa. Öster om planområdet och E4/E20 ligger Gömmarbäcken inom Gömmarens naturreservat. Inom planområdet planeras inte för någon ny bebyggelse längs de orörda delarna av Gömmarbäcken. Den planerade utbyggnaden kommer således inte att belasta Gömmarbäcken med dagvattenflöden eller föroreningar.

Konsekvenser

Dagvattenutredningen har utfört beräkningar för närsalt- och förorening med dagvatten- och recipientmodellen StormTac Web som baseras på schablonvärden framtagna av empiriska studier och dataserier för årsnederbörd.

Reningen av dagvattnet har utretts för två olika typer av reningsanläggningar vilket har gett ett intervall som föroreningsbelastningen från planområdet förväntas hamna inom. Anläggningarna är underjordiskt makadammagasin och biofilter. Typerna valdes då det antas att dessa två reningsåtgärder kommer vara de mest dominerande inom planområdet efter den planerade exploateringen.

Uppfylls föreslagna åtgärdsnivåer på 10 och 15 mm enligt ovan kommer 1 224 m³ dagvatten att kunna renas och fördröjas inom planområdet. Det dimensionerande flödet vid ett 10-årsregn kommer i och med föreslagna åtgärder att minska till cirka 1 631 liter/sekund. Det dimensionerande flödet har beräknats med metodiken förlängd rinntid.

Om fördröjnings- och reningsåtgärder anläggs i den omfattning som beskrivs i dagvattenutredningen kommer 1 211 m² dagvatten kunna fördröjas och renas, vilket överträffar krav på fördröjningsvolymen för att inte öka det dimensionerande flödet från planområdet (123 m³). En större del av årsnederbörden kommer att kunna renas och fördröjas, vilket förväntas avlasta både dagvattennät och recipienten.

Föroreningsbelastningen från planområdets dagvatten förväntas därmed att minska jämfört med befintlig situation. Planerad exploatering inom planområdet bedöms med anledning av ovanstående inte försvåra förutsättningen att uppnå MKN i recipient Mälaren-Rödstensfjärden.

Utifrån djupet som uppmätts till grundvattnet och planerade markhöjder bedöms det inte finnas någon risk för inträngande grundvatten i dagvattenanläggningar inom planområdet. Det enda tänkbara undantaget är eventuella anläggningar som uppförs intill Mälarens strand, där grundvattnet är närmare markytan på grund av Mälarens hydrauliska kontakt med grundvattnet.

Dagvattenhantering båtklubben

Marken under båtclubbens område har vid undersökningar visat sig vara förorenad. Infiltration av dagvatten kan därmed ge upphov till en ökad förorenings-spridning genom infiltration och urlakning. Ytan behöver därför hårdgöras och anläggningar för dagvattenhantering göras täta. Ytavrinning inom

de hårdgjorda ytorna kan då samlas upp i brunnar som leder vattnet till ett lokalt VA-system inom båtuppställningsplatsen.

Dagvattenhanteringen kan bidra positivt till recipientens möjligheter till att uppnå god kemisk status, då ämnen som härstammar från båtbottnfärger är skadliga i vattenmiljön.

Den stora risken för förorenings-spridning från dagvatten inom båtuppställningsplatser kommer från de föroreningar som finns i exempelvis båtbottnfärger och finns i färgflagor eller jord. Därmed kan en stor andel av föroreningarna avskiljas från dagvattnet genom anläggningar som ger

föroreningarna möjlighet att sedimentera. Det är då viktigt att sedimentationsanläggningarna slamsugs eller på annat sätt rensas regelbundet så att inte sedimentationsvolymen fylls upp med föroreningar.

Givet antagna förutsättningar bedöms täta, underjordiska magasin vara den bäst lämpade lösningen för fördröjning av dagvatten. Magasinen anläggs med ett utlopp som placeras en bit ovanför anläggningens botten, för att därigenom ge föroreningar möjlighet att sedimentera i volymen som bildas under utlopps-nivån. För att uppnå åtgärds-nivån skulle magasinet behöva rymma cirka 44 m³ dagvatten ovan utlopps-nivån.

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation	
			Före rening	Efter rening
Fosfor, P	µg/l	120	150	87
Kväve, N	µg/l	1500	1500	950
Bly, Pb	µg/l	4,4	4,9	1,2
Koppar, Cu	µg/l	15	16	5,6
Zink, Zn	µg/l	37	40	12
Kadmium, Cd	µg/l	0,34	0,40	0,10
Krom, Cr	µg/l	4,7	5,4	2,1
Nickel, Ni	µg/l	4,1	4,6	1,8
Kvicksilver, Hg	µg/l	0,038	0,039	0,018
SS ⁽¹⁾	µg/l	44 000	45 000	11 000
Olja	µg/l	390	400	150
PAH 16	µg/l	0,35	0,39	0,096

⁽¹⁾ SS: suspenderat material.

En annan möjlig åtgärd för att minska mängden föroreningar från båtklubben är att införa rutiner och särskilda platser för aktiviteter där båtbottnfärger kan lossna och föras med dagvattnet, exempelvis båtbotte tvätt. Genom att där införa särskilda åtgärder för hantering av dagvatten, exempelvis filter med regelbundet underhåll, kan en stor andel av föroreningarna samlas upp nära källan. Information till båtklubbens medlemmar om båtbottnfärgernas potentiella konsekvenser för vattenkvaliteten kan också ha effekt.

Skyfallshantering

Den globala medeltemperaturen ökar vilket medför vissa klimatförändringar. Antalet dagar med kraftig nederbörd och även korttidsregn förväntas att öka i frekvens och intensitet. Detta medför att översvämningar till följd av skyfall kommer att öka. Skyfall definieras av SMHI som minst 50 mm nederbörd på 1 h eller minst 1 mm på en minut.

Beräknade dagvattenflöden vid inträffandet av ett dimensionerande 100-årsregn med varaktighet 10 minuter och klimatfaktor 1,25 redovisas separat för det norra respektive det södra området. Vid ett 100-årsregn antas samtliga ytor inom planområdet vara mättade och avrinningskoefficienten är därmed 1,0 för samtliga

ytor. Flödet vid ett 100-årsregn beräknas uppgå till cirka 7 580 liter/sekund för det norra området och 4 490 liter/sekund för det södra området. I den norra delen av planområdet som vetter mot Mälaren finns en risk för översvämning vid ett 50-årsflöde (dagens klimat). Runt Spendrups kontorsbyggnad tenderar vatten att ansamlas i större mängder. Större flöden ses också vid Vårby allé ned mot befintlig viadukt och söder om den befintliga höjden i planområdets nordvästra del. Avrinning från planområdet riskerar att bidra till avrinning mot viadukten. I nuläget finns det en svacka mellan Spendrups industriområde och Vårby allé, vilket förhindrar avrinning i riktning mot befintlig dagvattendamm

Vid extrema regn som är större än dimensionerande för området är det viktigt att höjdsättningen är utförd så att dagvattnet kan rinna av ytledes från bebyggelse mot säkra avrinningsvägar på omkringliggande gator, som leder vattnet ytledes mot recipienten i sydväst respektive norr. Gatorna behöver utformas så att vattnet vid ytavrinning kan brädda ut mot recipienten Mälaren i stället för att rinna vidare längs gatorna mot omkringliggande områden utanför utredningsområdet.

I utredningsområdets norra del kommer dagvattnet från torgytan och lokalgator att brädda mot recipienten via en lågpunkt i lokalgata SG1, intill korsningen med lokalgata K5. Det är viktigt att lokalgatan, intilliggande gångbana och eventuell avgränsning mot recipienten (till exempel mur, räcke) planeras och utformas så att vatten kan passera utan att dämma upp inom gatumarken ovan, och därigenom orsaka framkomlighetsproblem.

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation	
			Före rening	Efter rening
Fosfor, P	kg/år	8	11	6,3
Kväve, N	kg/år	98	110	69
Bly, Pb	g/år	290	350	85
Koppar, Cu	g/år	980	1100	410
Zink, Zn	kg/år	2,5	2,9	0,87
Kadmium, Cd	g/år	23	29	7,4
Krom, Cr	g/år	310	390	150
Nickel, Ni	g/år	270	330	130
Kvicksilver, Hg	g/år	2,6	2,8	1,3
SS ⁽¹⁾	kg/år	2900	3300	800
Olja	kg/år	26	29	11
PAH 16	g/år	23	28	7

⁽¹⁾ SS: suspenderat material.

Skyfallsvatten från norra Vårby Allé kommer att följa vägsträckningen norrut och passera förbi skolområdet. För att undvika att skyfallsvatten rinner vidare norrut och belastar områden utanför det aktuella utredningsområdet så behöver gatusträckningen vid skolinfarten och bollplanen enkelskevas västerut, för att därigenom styra ytligt avrinnande vatten mot recipienten vid skyfall.

För vissa av de planerade kvarteren innebär den omgivande terrängen att särskild hänsyn behöver tas till skyfallsvägar vid planering av gårdsytorna.

Vid extrema regn finns det en förhöjd risk för översvämning i planområdets norra och västra del, som angränsar till Mälaren, då planområdet ligger inom Mälarens översvämningssområde.



Beräknade maximala flöden, WSP 2018

Konsekvenser

För att hantera risk för översvämning vid skyfall eller högre vattenstånd har hela planområdet höjdsatts för att säkerställa att vattnet kan avrinnas ytligt fram till recipienten Mälaren. De ytor utmed strandlinjen som har en risk att översvämmas från Mälaren är i detaljplanen utlagda som Parkmark. Detta hindrar att byggnader uppförs i området. Rekommendationerna för lägsta grundläggningsnivå för ny bebyggelse vid Mälarens anger att ny sammanhållen bebyggelse samt samhällsfunktioner av betydande vikt placeras ovan nivå +2,7 (RH2000). I planförslaget för Vårby udde är ingen bebyggelse planerad under nivå +2,8.

Lågpunkterna inom området finns i höjd med strandpaviljongen, D4 och lagerbyggnaden, G1. I den norra delen av planområdet föreslås extrema regn avledas norrut mot Mälaren. Muren som föreslås mellan stora delar av gatan runt udden och strandpromenaden hindrar en eventuell översvämning från att ta sig in i området. En öppning i muren skapas för att säkerställa att vattnet kan flöda ut mot Mälaren. Lågpunkten är säkerställd på lokalgata SG1 med

Återkomsttid	1 200 månader
Varaktighet	10 minuter
Regnintensitet, exkl. klimattfaktor	488,8 liter/sekund, hektar

Indata till flödesberäkningar för ett dimensionerande 100-årsregn i planerad situation, Structor 2021

en angiven plushöjd i detaljplanen. Gångbanor och vistelseytor som planeras utmed gatan och recipienten utformas med hänsyn till att de lågt liggande delarna kan komma att belastas av höga flöden vid skyfall. De bör därför utformas med material som är beständiga mot erosion.

I den södra delen föreslås extrema regn avledas åt sydväst längs Vårby Allé, där det kan ansamlas i en nedsänkt översvämningssyta mellan Vårby Allé och E4/E20. Lågpunkten skärställs i detaljplanen med en angiven plushöjd. I händelse av ett så extremt skyfall att översvämningssytan fylls upp kommer vattnet att brädda över Vårby Allé och vidare mot Mälaren.

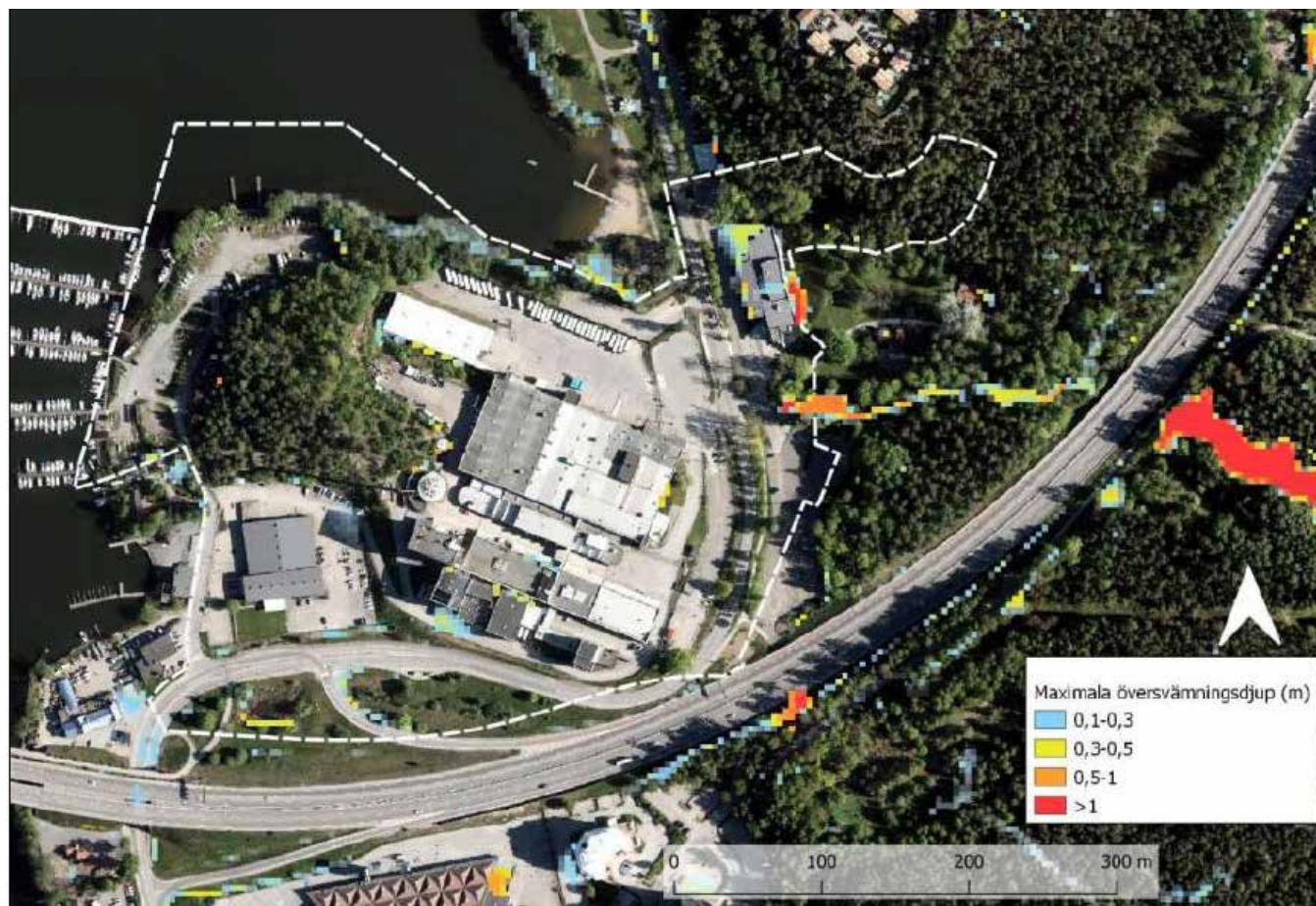
För att undvika att vatten blir stående vid lågpunkten vid skolan behöver det vatten som kommer från Duvberget att ledas runt byggnaden och vidare mot Mälaren. Planbestämmelsen allmän platsmark Skydd medger att murar och diken får anläggas som kan leda vattnet söder och norr om skolbyggnaden för att inte bli stående mot husväggen.

Flera av föreslagna lösningarna är sådana som inte regleras i detaljplanen utan säkerställs genom utformning vid projektering. Förslag på lösningar och utformning finns i dagvattenutredningen respektive gestaltungsprogrammet.

I och med detaljplaneförslaget så bevaras den mesta av den växtlighet och de grönområden som finns inom planområdet. Bostadsgårdar tillsammans med gatumiljöer, parker och torg innebär att träd och planteringar kommer att öka inom området jämfört med nuläget. Detaljplanen reglerar att de befintliga

gröna områdena bevaras genom att planlägga dem som allmän platsmark, Park. Detaljplanen reglerar även att ett antal hustak ska vara vegetationsbeklädda på minst 50% av ytan. Sammantaget innebär detta att ca 20 procent av bostadstaken och tak

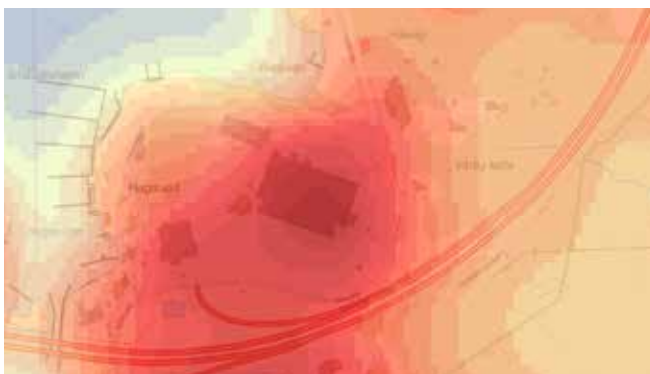
på komplementbyggnader blir vegetationsklädda. Detta ökar ytterligare möjligheten att hantera klimatförändringar med ökad nederbörd och solinstrålning.



Maximala vattendjup enligt kyfallmodellering. Planområdet har markerats med en vitstreckad linje, Structor 2021

Värmeöeffekt

Vårby udde består idag till stora delar av hårdgjord mark och byggnader. Enligt övergripande värmekartering så har de delar av Vårby udde som idag är industriområde en högre temperatur än omgivande områden. För att hantera framtida klimatförändringar med ökad nederbörd och ett varmare klimat behövs en ökad andel vegetation.



Karta över värmeöeffekt, länsstyrelsen

Klimatpåverkan / Utsläpp av växthusgaser

Av de växthusgasutsläpp som produceras inom Huddinges gränser står trafiken för nästan 60 procent av utsläppen.

Inom planområdet kommer trafikmängderna på Vårby allé att minska jämfört med nuläget. Detta bidrar till minskade utsläpp trots ett genomförande av detaljplanen.

Byggskedet och materialval är viktiga för en byggnads klimatpåverkan under sin livscykel. Enligt en forskningsstudie (IVL och KTH) kan 70–80 procent av en byggnads totala klimatpåverkan härledas till byggprocessen, förutsatt att energitillförseln i driftskedet kommer från förnybara bränslen. Driftsfasen står för en mindre del. Några av byggnaderna kommer också helt eller delvis att uppföras i trä. I detaljplanen är angivna nockhöjder tilltagna så att träbjälklag kan användas.

Masshantering kräver generellt mycket transporter vilket leder till stor påverkan på klimatet. Då stora utrymmen redan finns under mark som kan nyttjas för garage minskar behovet av schaktmassor. I den mån det går kommer massor att återanvändas på platsen.

Störningar och risker

Elektromagnetiska fält

Planområdet ger möjlighet till uppförande av sex transformatorstationer. Fem av dessa har placerats fristående med avstånd på klart över fem meter till närliggande bostäder. En transformatorstation kommer att behålla sitt nuvarande läge vilket innebär att den kommer att hamna på den planerade skoltomten.

En av transformatorstationerna placeras i den föreslagna byggnaden för båt- och lagerförvaring. Transformatorstationen ska gå att nå från utsidan och uppfylla de krav på placering och fri höjd som ställs av ledningsägaren.

Förorenad mark

Enligt länsstyrelsens kartläggning av misstänkt förorenade områden är bryggeriområdets fabriksområde identifierad men inte riskklassad. Längs med strandlinjen finns fler identifierade men inte riskklassade objekt som småbåtshamn, verksamheter, bilvård och sågverk.

Mark och grundvatten har undersökts inom planområdet för att utreda risk för förorenad mark. En miljöteknisk undersökning har genomförts för att utreda miljö- och hälsoriskerna utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för förorenade områden. Det vill säga generella riktvärden för mark och grundvatten tillämpas. Enligt utredningen så delas markområdet in i industriområdet respektive båtklubben, dels baserat på olika föroreningskällor och dels då avrinningen för ytvatten och grundvatten bedöms vara olika för de två delområdena.

Haltnivåer av föroreningar i jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för olika markanvändningar (rapport 5976 med uppdaterade riktvärden juli 2016). Beteckningarna är ”känslig markanvändning” (KM) vilket motsvarar odlingsbar mark och bostadsmark och ”mindre känslig markanvändning” (MKM) som motsvarar krav för t.ex. industri och kontorsmark.

Resultaten från markprovtagningarna visar att industriområdet i stort sett inte är förorenat vid jämförelse med generella riktvärden för känslig markanvändning, förutom delen vid planerad byggnad B1, där framförallt bly och tjärämnen påträffats lokalt i fyllningen.

Inom planområdet har viss förorenad mark påträffats men den samlade föroreningssituationen för programområdet bedöms vara låg enligt markteknisk undersökningsrapport. Gambrinus 2 och 4 utgörs dock av industrimark, vilket medför att föroreningar inte kan uteslutas. Innan bryggeriet anlades runt 1958 utgjordes området delvis av en grustäkt. I samband med nyproduktionen för bryggeriverksamheten fylldes området sannolikt ut, om detta inte redan var genomfört i samband med grustäktens avslut.

För större del av de jordprov som tagits understiger föroreningshalterna riktvärden för känslig markanvändning. För tre provpunkter är föroreningshalterna högre och riktvärdet för känslig markanvändning kan inte hållas. Dessa har påträffats intill Do-All- byggnaden. I en punkt förekommer bly

och i de andra två punkterna förekommer tjärämnen (PAH) i djupare mark på ca 2-3 meters djup, under mark som klarar bostadsriktvärden. PAH-halterna ligger på nivåer om ca 10 mg/kg.

Bryggeriverksamheten har i sak inte hanterat miljöstörande ämnen i den form som bedöms medföra hälsorisker p.g.a. toxiska egenskaper. De ämnen som hanterats utöver uppvärmningsolja och ev. drivmedel för fordon är sådana ämnen som påverkar miljön negativt i form av övergödning/eutrofiering vid utsläpp till vatten



Utdrag ur PM Geoteknik, Structor

Konsekvenser

Den samlade bedömningen är att förorenings-situationen inom planområdet inte bedöms begränsa möjlighet till bostadsändamål, förutsatt att

efterbehandlingsåtgärder genomförs där så behövs.

Den miljöriskaspekt som i nuläget bedöms som mest kritisk avseende miljöpåverkan är risk för spridning av föroreningar via grundvatten/markvatten till Mälaren och skyddsområdet för vattentäkten.

Utvecklingen av Vårby udde kommer ha positiva konsekvenser för planområdet gällande markföroreningar då all industriverksamhet förvinns och båtklubbens uppställningsplats minskar i omfattning. Där markarbeten krävs kommer förorenad mark saneras. Mark som planeras för rekreation ska saneras till åtgärdsnivå för känslig markanvändning. Eventuellrisk för spridning under byggskedet kommer att undvikas med försiktighetsåtgärder. Förorenade massor hanteras enligt gällande lagstiftning.

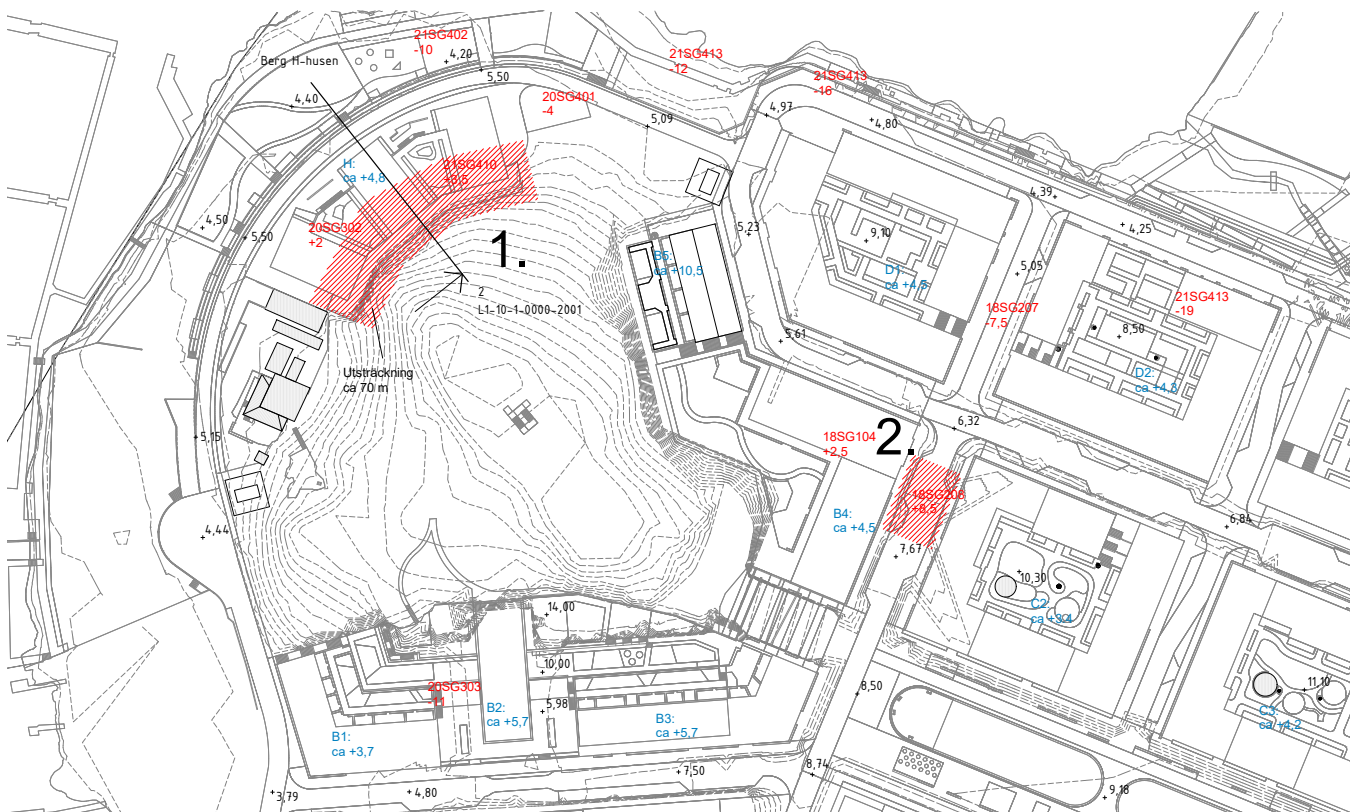
Detaljplanen reglerar att marken saneras för att uppnå riktvärdena för känslig markanvändning med följande planbestämmelse: Startbesked får inte ges för byggnation förrän sanering av markföroreningar har genomförts och godkänts eller skydds- och säkerhetsåtgärder avseende markföroreningar har kommit till stånd och godkänts.

Sulfider

Inom planområdet bedöms en del bergmaterial behöva sprängas och i de fall dessa massor innehåller sulfidmineraler kan särskild hänsyn behöva tas. Losshållning av bergmassor som innehållande sulfidmineraler kan orsaka stor negativ miljöpåverkan på vattendrag nedströms. Detta då sulfidmineralerna i bergmassor exponeras för syre vid sprängning och bildar svavelsyra samt urlakning av metaller som är bundna till sulfidmineral.

Bergmassorna behöver därför omhändertas på ett omsorgsfullt och genomtänkt sätt för att inte riskera negativa konsekvenser

I den provtagning som är utförd inom planområdet har svavel och lakttest/pH analyserats. Resultatet redovisas i PM - Utredning av sk sulfidberg och dess surgörande egenskaper – Vårby Udde, Huddinge (Structor, 2020-10-05).



Bedömda lägen för behov av bergsschaktning med röd markering.

Kontroll av sulfidinnehållande mineraler och försurande egenskaper i bergmaterial har genomförts översiktligt och resultaten visar på låg försurningsrisk trots viss naturlig förekomst av svavel. Provtagningspunkterna har tagits från kullen där det finns berg i dagen. Totalt togs sju prover där två av proverna visade på förhöjda svavelhalter medan två av proverna visade på låga. Inga tydliga rostutfällningar noterades vid någon av punkterna. Samtliga pH-värden från genomförda laktester visar på normala värde.

Den teoretiska schaktvolymer av berg har beräknats till ca 2 800 m³ för östra delen av kullen (delområde H) samt 450 m³ i en del av en lokalgata (CL2).

Överskottsmassor som uppstår i samband med bergschakt kommer återanvändas inom planområdet så långt som möjligt. Kompletterande kontroller behöver genomföras inför bergschakt och klassning av bergmassor ska göras inför återanvändning.

Klassning av bergmaterialens så kallat försurande förmåga baseras på 6 § i förordningen SFS 2013:319, där ett bergmaterial med en sulfidsvavelhalt <0,1 % (1000 mg/kg) klassas som inert och icke försurande.

Om sulfidsvavelhalten är högre än 0,1 % behövs kompletterande utredning där bergmaterialens syrabildande potential bestäms via ett så kallat ABA-test eller ett fuktkammartest. Vid högre sulfidsvavelhalter än 1 % (10 000 mg/kg) bedöms bergmaterialet som försurande. En riktlinje är att 1-2 samlingsprov tas ut per ca 1000 m³ berg för analys av svavel och försurningspotential. I de fall försurande

massor upptäcks skall dessa omhändertas/hanteras på ett miljömässigt bra sätt. I vissa fall kan åtgärder för att behandla (neutralisera) krossmassor med sulfidmineral ske så att de kan återvinnas och användas inom planområdet även användas.

Framtagande av nya riktlinjer avseende sulfidberg pågår och inför genomförandet kommer eventuella krav på återanvändning och hantering av schaktmassor från berg att stämmas av med tillsynsmyndigheten. För att bedöma vilka massor som kan användas utan risk för framtida försurning bör ett kontrollprogram för masshantering tas fram i genomförandefasen. I kontrollprogrammet behöver ytterligare provtagning ske. Detta för att avgränsa bergmassor som är lämpliga att återanvända, massor som behöver hanteras med försiktighetsåtgärder respektive massor som behöver lämnas på deponi.

Luft

E4/E20 som är belägen direkt söder om planområdet är en hårt trafikerad väg vilket har konsekvenser på luftkvaliteten inom planområdet. Med planerad Tvärförbindelse Södertörn kommer trafikmängderna på vägen att öka. Samtidigt föreslås bullerskärmar utmed vägen som kommer att få som effekt att de skadliga luftpartiklarna minskar i planområdet jämfört med nuläget.

En luftkvalitetsutredning har tagits fram under planarbetet som utrett förutsättningarna för området. Två framtida tidpunkter har undersökts, för år 2027

när de första planeras flytta in i stadsdelen och år 2045 när stadsdelen är fullt utbyggd och Tvärförbindelse Södertörn är tagen i drift. Totala halter av NO₂ och PM₁₀ har beräknats inom detaljplaneområdet och jämförts med miljökvalitetsnormer (MKN) och miljökvalitetsmål (MKM) för halter i utomhusluft.

MKN för halter i utomhusluft sammanfattas som en bindande gräns för ett miljötillstånd som ska följas eller eftersträvas vid eller efter en viss tidpunkt (Luftguiden, 2019). De syftar till att säkerställa en godtagbar omgivning med avseende på människans hälsa och växtlighet. För närvarande finns MKN för kvävedioxid, kväveoxid, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, arsenik, bly, kadmium, nickel och Benzo(a)pyrene. I urban miljö är framförallt kvävedioxid och partiklar relevanta att undersöka.

	MKN	Miljökvalitetsmål	Anmärkning
NO₂			
Armedelhalt (µg/m ³)	40	20	
98-percentil för dygn (µg/m ³)	60	-	98-percentil för dygn motsvarande antal tillåtna 7 dygns överskridande per kalenderår.
98-percentil för timme (µg/m ³)	90	60	98-percentil för timme motsvarande antal tillåtna 175 timmar överskridande per år. Förutsatt att föroreningsnivåer inte överstiger 200 µg/m ³ under en timme mer än 18 gånger per kalenderår.
PM₁₀			
Armedelhalt (µg/m ³)	40	15	
90-percentil för dygn (µg/m ³)	50	30	90-percentil för dygn motsvarande antal tillåtna 37 dygns överskridande per kalenderår

MKN och MKM för luftkvalitet

Huddinge kommun har även i sitt Miljöprogram för år 2017–2021 implementerat 89 lokala miljö kvalitetsmål var av 16 inom temaområdet Klimat och luft. Målen för NO2 och PM10 avser områden där människor stadigvarande vistas och ska vara uppfyllt senast år 2020. Dessa lokala miljömål för halter av NO2 och PM10 ligger i linje med de nationella miljömålen.

Luftkvalitetsutredningen har tagit fram en modell för området utifrån byggnadsförslaget och kommande topografi för området. Andra förutsättningar har varit förhärskande vindriktning, beräknade trafikflöden med mera. Halterna har beräknats för en höjd på 1,5- 2,0 m ovan mark för att representera andningshöjd.

För år 2027 beräknas både MKN och miljömålen kunna uppnås för stadsdelen för NO2. MKN överskrids bara på E4/E20s vägbanan. För PM10 klaras MKN för planområdet i stort. Ett överskridande sker dock alldeles intill motorvägen. Miljömålen för PM10 beräknas klaras inom ungefär 75 % av

planområdet sett till årsmedelvärde och ungefär 95 % av planområdet sett till dygnsmedelvärde, med överskridande i planrådets sydöstra del. Inom en stor del av området med överskridande av miljömålen är dock inte byggnaderna färdigställda.

För år 2045 beräknas både MKN och miljömålen kunna uppnås för stadsdelen för NO2. MKN beräknas överlag bara överskridas bara på E4/E20s vägbanan för dygnsmedelvärdet. För PM10 klaras MKN för samtliga medelvärdesperioder inom planområdet. Miljömålen för PM10 beräknas klaras inom ungefär 80 % av planområdet sett till årsmedelvärde och 95 % av planområdet sett till dygnsmedelvärde, med överskridande i planrådets södra och i viss mån östra del. MKN beräknas överlag överskridas endast på vägbanan av E4/E20 för dygnsmedelvärde.

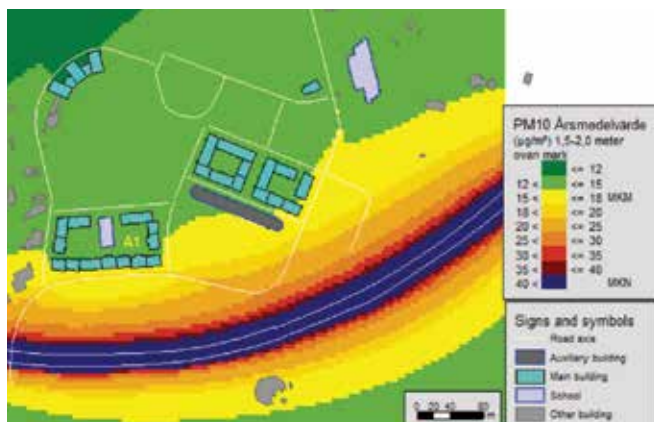
Detaljplanen föreslår fasader i kvarteren närmast vägen (A1 och F1) vilket medför att byggnaderna kommer att utgöra ett fysiskt hinder för partiklar in i stadsdelen.

Ventilationsintag för de närmsta byggnaderna ska riktas från vägen.

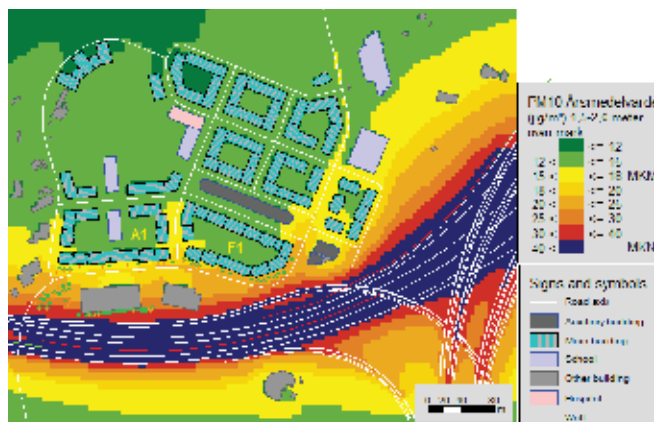
Miljö kvalitetsnormer samt miljömål för kvävedioxid klaras med god marginal och med hjälp av vissa åtgärder av vegetationsskärmen bör även MKN för partiklar klaras vid ny bebyggelse.

Konsekvenser

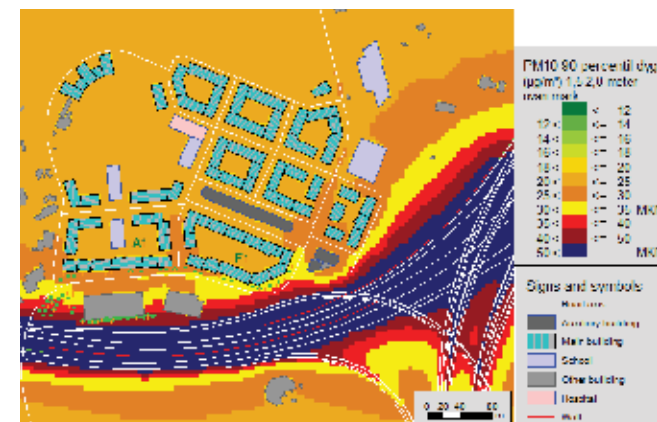
Trots 41% ökning av trafikflöden vid E4/E20 för 2045, klaras miljömålen av NO2 vid hela planområdet på grund av fordonsflottans framtida förväntade teknikutveckling som kommer minska fordonens avgasrelaterade utsläpp. Partiklar från slitage av väg och bromsar förväntas dock i stort sett vara oförändrade. Överskridande av miljömålen av PM10 beräknas vid södra delen av planområdet, särskilt kvarteren A1 och F1 som närmast E4/E20 och tillkommande ramper från nya Tvärförbindelse Södertörn.



Beräknat årsmedelvärde PM10 år 2027



Beräknat årsmedelvärde PM10 år 2045



Beräknat PM10 90-percentil dygn år 2045

För södra delen av planområdet vid byggnaderna vid kvarteret F1 och A1, framförallt på utsidan av byggnaderna närmast Vårby allé och E4/E20 med tillkommande ramper från nya Tvärförbindelse Södertörn, rekommenderas åtgärder för att minska halterna av PM10, särskilt slitage partiklar, för att även uppfylla miljömålen.

Möjliga åtgärder som kan implementeras i området:

- **Bullerskyddsskärmar:** Utöver de planerade bullerskyddsskärmarna i vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn kan ytterligare bullerskyddsskärmar längs med E4/E20 samt rampen närmast Vårby allé övervägas för att minska halterna av PM10 nära källan. Detta kommer även minska ljudnivåerna i området så att boendemiljön förbättras både ur ett luft- och bullerperspektiv.
- **Vegetation:** I detaljplanen finns planerad vegetation längs med E4/E20, Vårby allé och inom kvarteren längs lokalgatorna, vilket har inkluderats i beräkningarna för att få med trädens effekt på de lokala vindförhållandena. I beräkningsprogrammet tas dock ingen hänsyn till deposition av partiklar på vegetationen så effekten av detta har inte kunnat kvantifieras. Aktuell forskning från b.la SLU visar att vegetation kan ta upp partiklar i löv, barr och grenar. En kombination av tät vegetation (ridåplanteringar) och bullerskärmar har visat sig effektivt som barriär mot spridning av partiklar om det anläggs nära utsläppskällan. Tätare vegetation kan placeras längs med E4/ E20 . Vegetation längs med Vårby allé och andra lokalgator bör placeras glesare så att utspädningen av luftföroreningarna

inte försämras.

- Planerade byggnader (VA-byggnad och båtförvaring/lager) mellan E4/E20 och kvarteren A1 kan byggas högre med ytterligare våningar för att skapa en mer effektiv barriär för att minska både partikelhalterna och bullret inom planområdet. En bullerskärm mellan byggnaderna kan också övervägas för att skapa en effektivare barriär.
- Tätning mellan planerad bebyggelse mot innergårdarna vid kvarteren A1 och F1 med bullerskyddsskärmar mellan byggnaderna för att minska halterna av PM10 på innergårdarna mellan kvarteren A1 och F1.
- Luftintag för ventilation på byggnaderna närmast E4/E20 bör placeras mot innergårdarna där halterna av PM10 är betydligt lägre för att förbättra luftkvaliteten inomhus.

Vegetationsskärm

För att förbättra luftkvaliteten inom den föreslagna stadsdelen pågår ett samarbete med Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Alnarp om att med hjälp av växtlighet förbättra luftkvaliteten. En skärm av vegetation planteras mellan stadsdelen och E4/E20 för att skapa en barriär mellan utsläppskällan och bebyggelsen.

Luften silas genom buskar, buskträd och trädkronor som fångar upp luftburna partiklar via trädens blad. På så sätt kan den totala mängden luftföroreningar som når Vårby udde minska.

Vegetationsskärmen planteras med olika sorters träd och buskar som blir olika stora så att trädens krona lägger sig i tre skikt. Detta för att skapa en så tät skärm som möjligt. Små plantor planteras för att redan från början få en social samexistens och



	<p>AMTRÄD (GALLRAS SUCCESSIVT): 50 % <i>Larix x marschlinsii</i> (lärkträd) VEGETATION MED KRONA I ÖVRE SKIKTET: 5% <i>Pinus sylvestris</i> (tall)</p>
	<p>VEGETATION MED KRONA I MELLAN-SKIKTET: 10 % <i>Picea abies</i> (gran)</p>
	<p>VEGETATION MED KRONA I NEDRE SKIKTET:</p>

Uppbyggnad vegetationsskärm

naturlig interaktion i planterings olika skikt. En stor andel lärkträd kommer fungera som amträd för att få övriga träd och buskar att växa sig höga fort. Dessa lärkträd kommer under flera omgångar att gallras ut. Vegetationsskärmen kommer bestå av en blandning av lövfällande samt städsegrönt i alla de olika nivåerna i strukturen för att på så sätt försäkra sig om att det blir en bra täckning året om.

Torg, platser, gator och gårdar kommer också ha vegetation med delvis samma uppgift – att rena luften. Här är det viktigt att inte plantera för tätt så att vinden kan blåsa genom uterummen och sörja för att luften cirkulerar och att partiklar kan fångas upp i blad- och barrverk. I täta stadsmiljöer finns det en stor risk att vinden stannar upp i gatumiljön och att luftföroreningarna stannar inne i stadsdelen. Denna risk ökar med en tät vegetation. Därför placeras träden i Vårby udde i små klungor med relativt stora avstånd från varandra för att skapa en grön stadsdel samtidigt som vinden drar genom området och cirkulerar luften.

Den föreslagna vegetationsskärmen närmas E4/E20 behöver samordnas med Trafikverket som kommer att disponera området närmast motorvägen tillfälligt under den tid som tvärförbindelse Södertörn byggs ut.

Buller

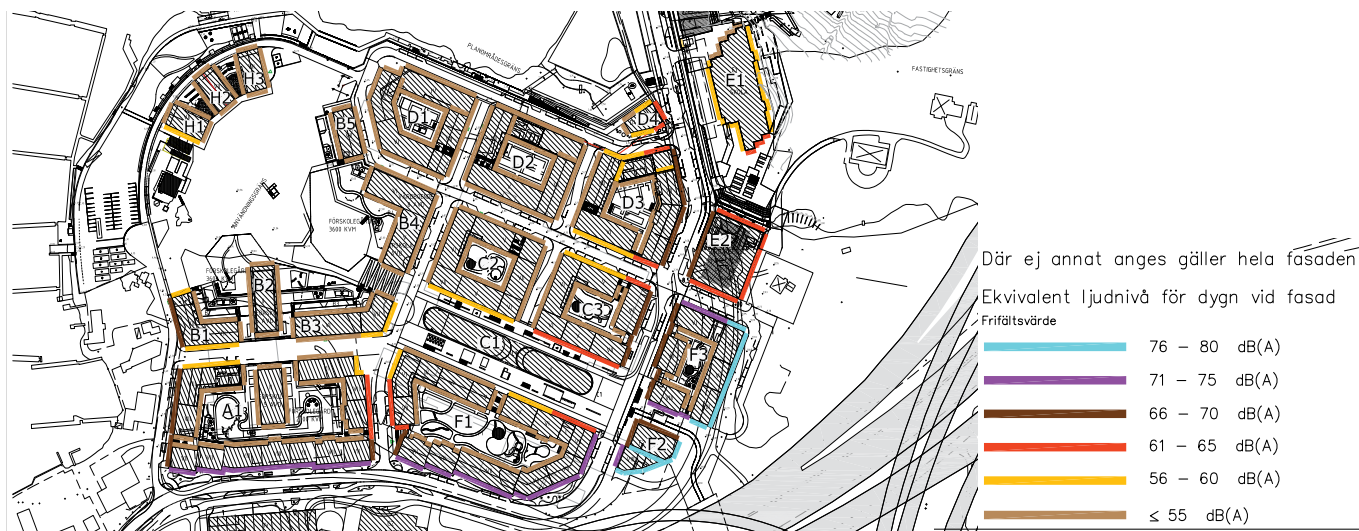
Då planområdet ligger alldeles intill E4/E20 påverkas området kraftigt av höga trafikbullernivåer. Det finns även bullerkällor inom området med bussar som går på Vårby allé och befintlig båtklubb. En akustikutredning har därför tagits fram för att beskriva förutsättningarna för bostadsbebyggelse inom området. Utredningen har utgått från de bullervärden som redovisats i vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn och redovisar bullernivåer under utbyggnaden av området fram till år 2035. Utredningen utgår ifrån trafikbullerförordningen (2015:216) riktvärden för buller samt byggaktörens mål om god ljudkvalitet (SFS 2015:216).

De flesta byggnader kan få minst en sida med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximal ljudnivå. I vissa lägen krävs buller-

och störningsminskande åtgärder för att klara bullerriktvärdena. De buller- och störningsminskande åtgärder som föreslås i utredningen är bland annat bullerskärmar, planlösningar för lägenheterna och utformning av balkonger.

Med aktuella lägenhetsplanlösningar kan målet om högst 60 dB(A) ekvivalentnivå respektive högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximalnivå vid fasad uppnås för minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet. Med högst 55 dB(A) ekvivalentnivå vid minst hälften av bostadsrummen uppnås mycket god ljudkvalitet.

För små lägenheter om högst 35 m² kan målet högst 65 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasad innehållas. Med högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå fås god ljudkvalitet.



Beräknade bullernivåer vid fasad

Ljudnivån på gårdsytor blir högst 70 dB(A) maximal och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Gemensam uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan anordnas på gårdarna med hjälp av så kallade akustiktak. Dessa uteplatser bör vara minst 12 m² stora och kräver tak med ljudabsorbent för att skärma bullerregnet.

Den maximala ljudnivån vid fasad har beräknats till som högst 15 dB(A) högre än ekvivalentnivån och är därmed inte dimensionerande. På gårdsytor i anslutning till bostäderna är maximalnivån som högst 70 dB(A).

Buller vid förskola och skola

Enligt Naturvårdsverkets vägledning för nybyggnation av skolgårdar bör den ekvivalenta bullernivån 50 dB(A), räknat som årsmedeldygn, underskridas på delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör den maximala nivån 70 dBA underskridas på dessa ytor. Inga krav finns för bullernivåer på skolfasad.

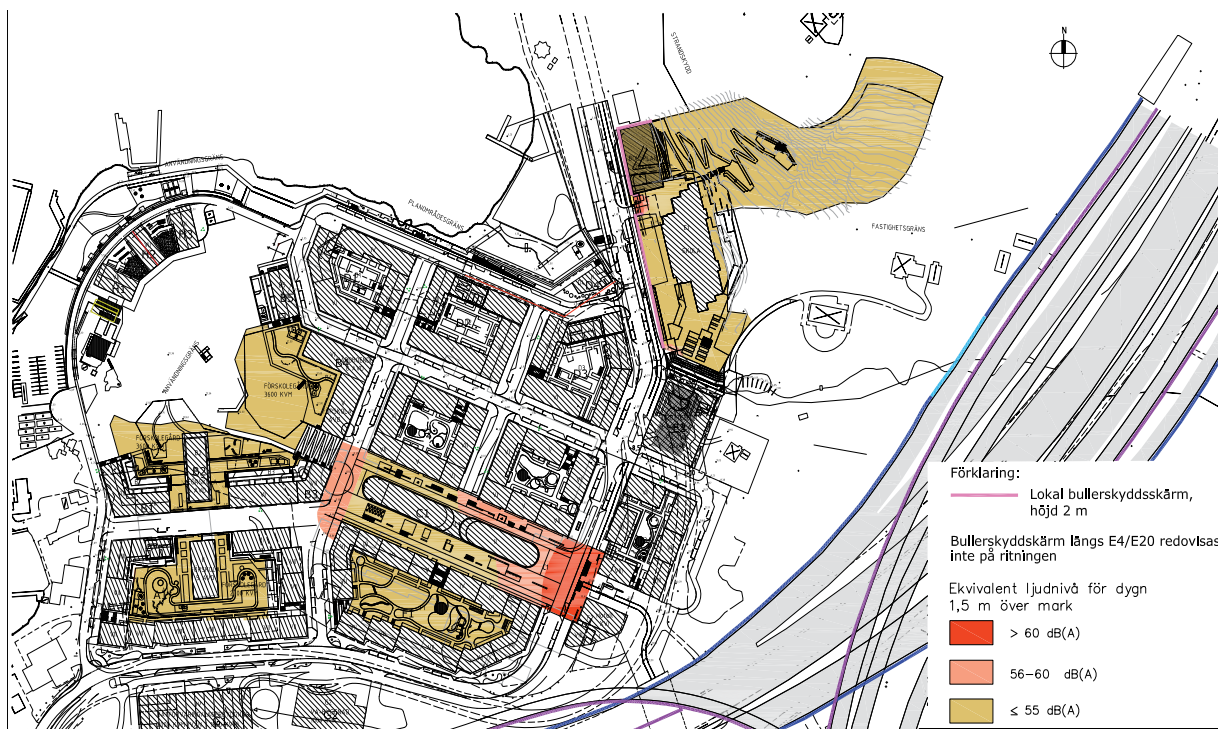
De föreslagna förskolegårdarna ligger huvudsakligen skyddade från höga bullernivåer då det finns byggnader mellan gård och E4/E20. Gårdarna utsätts

ändå för bullerstörningar i form av bullerregnet. På förskolegårdarna beräknas de ekvivalenta ljudnivåerna bli som högst 55 dB(A) 1,5 m ovan mark. Akustiktak föreslås därför även på förskolegårdarna. Då förskolegårdarna är större så föreslås minst två akustiktak per gård.

Planerad skolgård ligger mellan Vårby allé och väg E4/E20. I vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn minskar bullernivåerna i området jämfört med nuläget då bullerskärmar föreslås. Med de föreslagna 2,5-5 m höga bullerskydd längs ramper samt 4-5 m högt bullerskydd längs E4/E20 fås nivåer om högst 55 dB(A) på större delen av skolgården. För att nå 50 dB(A) på pedagogiska uteytor på begränsad del av skolgården krävs tak med ljudabsorbent för att skärma bullerregnet.

Med lämpligt val av fönster, fönsterdörrar, uteluftdon och ytterväggar enligt förslag för bostäderna, kan god ljudmiljö inomhus på skolan uppnås.

Ljudnivån på föreslagna förskolegårdar blir högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. För att erhålla 50 dB(A) på pedagogiska uteytor krävs tak med ljudabsorbent för att skärma bullerregnet. Dessa skärmtak föreslås få en storlek av minst 30 m².



Beräknade bullernivåer på förskole- och skolgårdar samt vid det centra-

Verksamhetsbuller från båtklubben

Akustikutredningen för även ett övergripande resonemang om risken för bullerstörningar från båtklubbens verksamhet.

Verksamheten inom marinan består främst av upptagning och sjösättning av fritidsbåtar, tvätt i samband med upptagningen samt vinterförvaring på land. Arbetet pågår normalt endast dagtid 07-18 men vid vissa tillfällen även kvällstid 18-22. Detta sker under en till två veckor på våren och en till två veckor på hösten.

De bullrande arbetsmomenten utgörs av:

- Torrsättning och sjösättning av båtar
- Högtryckstvätt av båtar
- Transport av båtar mellan kran och uppläggningsplatsen

Utifrån utförda ljudmätningar i andra projekt invid marinor har bullret utomhus beräknats vid de planerade bostadshusen. Beräkningarna avser de veckor under våren respektive under hösten då verksamheten inom båthamnen är mest intensiv.

Vid byggnaden H1 som ligger närmast båthamnen på ca 35 m avstånd fås högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå under en dag och kväll då torrsättning och båttvätt sker. Vid byggnad B1 är avståndet ca 90 m och den beräknade ekvivalenta ljudnivån blir högst 45 dB(A). Vid sjösättning är ljudnivån något lägre eftersom högtryckstvätt då inte sker. Riktvärdena enligt Boverkets vägledning för industribuller, Zon A, innehålls för samtliga byggnader utom

byggnad H1. För byggnad H1 innehålls Zon B och samtliga lägenheterna i denna byggnad behöver vara genomgående så att en bullerdämpad sida finns. Fasader mot hamnen i byggnad H1 förses med bättre fönster.

Risker avseende byggnadsfritt avstånd till statlig väg och farligt gods

Enligt Plan- och bygglagen (2010:900) ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till boendes och övrigas hälsa. Sammanhållen bebyggelse ska utformas med hänsyn till behovet av skydd mot uppkomst av olika olyckor. Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram riktlinjer för hur risker från transporter med farligt gods på väg och järnväg ska hanteras vid exploatering av ny bebyggelse. Länsstyrelsen anser att möjliga risker ska studeras vid exploatering närmare än 150 meter från en riskkälla. I vilken utsträckning och på vilket sätt riskerna ska beaktas beror på hur riskbilden ser ut för det aktuella planförslaget.

Intill primära transportleder för farligt gods rekommenderas ett skyddsavstånd på minst 25 meter. Åtgärder ska vidtas inom 30 meter från vägen. Det aktuella området ligger utmed E4/E20 Södertäljevägen som utgör en rekommenderad transportled för farligt gods. Utmed området planeras även en ramp mellan Tvärförbindelse Södertörns norrgående körriktning och södergående körriktning på E4/E20. Med anledning av

närheten till dessa vägsträckor har en riskanalys tagits fram för att undersöka lämpligheten av planförslaget. De riskkällor som identifierats kan påverka planområdet är E4/E20 Södertäljevägen, påfartsramp till kommande Tvärförbindelse Södertörn och närhet till Huddinge båtklubb.

Inom planområdet föreslås ny bebyggelse i huvudsak ca 35 meter eller mer från E4/E20 Södertäljevägens väggkant. Avståndet till rampen är något kortare, som minst ca 25 meter till stadigvarande vistelse. Det innebär att det främst är olyckor med ämnen som kan leda till stora skadeområden som kan påverka den planerade bebyggelsen. Störst påverkan på risknivån medför olyckor med brännbara gaser (gasol, naturgas).

På sträckan som passerar planområdet består väg E4/E20 av tre huvudkörfält i vardera riktningen samt fil för av- och påfart till respektive körriktning. De båda körriktningarna är åtskilda med ett avåkningsskydd. Vägen är även försedd med vägräcke utmed delar av planområdet. Hastighetsbegränsningen är 80 km/h. Utmed den östra delen av planområdet ligger vägen högre än planområdet.

Väg 259 är idag klassad som en primär transportled för farligt gods och Tvärförbindelse Södertörn kommer också att bli klassad som en primär transportled för farligt gods. Riskutredningen har utgått från underlag i framtagna riskutredning för vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn som den angavs i granskningsskedet. Det finns ingen exakt bild över hur stora mängder farligt gods som transporteras på den aktuella

vägsträckan som passerar planområdet. Antalet transporter bedöms vara relativt stort. Det är svårt att bedöma den framtida transportsituationen när det gäller farligt gods på E4/E20 Södertäljevägen. Antalet och typen av transporter beror av förändringar i Stockholmsregionen.

I analysen har en inventering gjorts av transporter med farligt gods på E4/E20 Södertäljevägen och den anslutande rampen från Tvärförbindelse Södertörn. Antalet transporter är relativt omfattande. Den dominerande volymen utgörs av brännbara vätskor och brännbara gaser. Detaljerade analyser har därför genomförts av olyckor med explosiva ämnen (klass 1), brännbara gaser (klass 2.1), giftiga gaser (klass 2.3), brännbara vätskor (klass 3) och med oxiderande ämnen och organiska peroxider (klass 5). Utredningen har därför beräknat frekvens och konsekvens av dessa olycksrisker och sammanställt risknivån.

Frekvensberäkningarna utförs i enlighet med den metod som anges i Farligt gods – Riskbedömning vid transport. Som underlag till beräkningarna när det gäller antalet transporter med farligt gods har utredningen valt att utgå från nationell statistik. Frekvensberäkningarna baseras på ett uppskattat maxvärde. Frekvensberäkningarna är genomförda för dagens trafik och den prognosticerade trafiken 2045. I beräkningarna förutsätts att antalet transporter på rampen motsvarar uppskattningen för E4/E20. Detta bedöms utgöra en överskattning jämfört med den faktiska framtida transportsituationen.

Konsekvensberäkningar har genomförts genom att för respektive scenario bedöma inom vilka skadeområden som personer antas omkomma inomhus respektive utomhus.

Risker avseende personsäkerhet presenteras och värderas i form av individrisk och samhällsrisk. Individrisk är den risk som en enskild person utsätts för genom att vistas i närheten av en riskkälla. Individrisken redovisas som platsspecifik individrisk. Detta görs i form av individriskkonturer som visar frekvensen för att en fiktiv person på ett visst avstånd omkommer till följd av en exponering från den studerade riskkällan.

Samhällsrisk är det riskmått som en riskkälla utgör mot hela den omgivning som utsätts för risken. Frekvenser för olika händelser vägs samman med konsekvenserna av dessa. Frekvenser uttrycks i förväntat antal olyckor per år (år-1) och konsekvenser i antal omkomna, då dessa enheter ger en uppfattning om vilken risk samhället utsätts för till följd av en riskkälla.

Med hänsyn till ovanstående parametrars inverkan på framför allt konsekvenserna av respektive olycksrisk bedöms dock denna risknivå inte ge en rättvis bild av aktuella förhållanden inom det studerade området. Både individrisken och samhällsrisk har därför beräknats även med hänsyn till planerad bebyggelsestruktur, byggnadsutformning, topografi etc. Den planerade bebyggelsen bedöms antingen ha en reducerande eller eskalerande effekt på skadeavstånd och sannolikhet att omkomma.

För att avgöra om de beräknade risknivåerna är acceptabla eller inte så jämförs de mot angivna acceptanskriterier. Kriterierna anges i form av en övre och en undre gräns där området emellan benämns ALARP (As Low as Reasonably Practicable). Risker över den övre gränsen anses som oacceptabla medan risker under den nedre gränsen bedöms som acceptabla. I detta område ska man sträva efter att med rimliga medel sänka riskerna, det vill säga att kostnaderna för åtgärderna ska vara rimliga i förhållande till den riskreducerande effekt som erhålls.

När det gäller samhällsrisk ligger risknivån inom ALARP upp till ca 20 omkomna och sedan ligger den på acceptabla nivåer. Skillnaden mellan nollalternativet och planalternativet är stor. Det beror på att persontätheten inom planområdet idag är betydligt lägre än med planerad utbyggnad. När det gäller samhällsrisk bidrar olycka som leder till stor gasmolnexplosion till att höja risknivån.

Av genomförd känslighetsanalys framgår att individrisken stiger på så vis att individrisken utomhus inom ett avstånd om 0-20 meter från väggkanten ligger inom den övre delen av ALARP-området och sedan i den nedre delen fram till ca 90 meters avstånd. Individrisken inomhus ligger i den nedre delen av ALARP fram till ca 20 meter och sedan på acceptabla nivåer. När det gäller samhällsrisk resulterar känslighetsanalysen i att risknivån stiger så att den för planalternativet hamnar i den övre delen av ALARP, i nivå med det övre acceptanskriteriet. Risknivån är dock inte oacceptabel.

Riskhantering båtklubben

Närheten till marinan och då framförallt eventuell båtuppställning kan medföra behov av riskhänsyn. Inom det aktuella området bedriver idag Huddinge båtklubb en marina. Denna kommer att vara kvar när området exploateras.

Klubben har idag 220 bryggplatser och 200 varvsplatser. Det finns även en liten verkstad på området där det sannolikt hanteras mindre mängder brandfarlig vara.

Statens brandnämnd upprättade år 1983 skriften ”Brandsyn i hamnar och på uppläggningsplatser för fritidsbåtar”. I skriften redovisas rekommendationer som bl.a. syftar till att begränsa risken för brandspridning samt öka möjligheten för räddningsinsats.

Vid utomhusförvaring bör uppläggningsområdet t.ex. indelas i kvarter som får innefatta ett begränsat antal båtar. De fria ytorna mellan kvarteren fungerar som brandgator och körvägar för räddningsfordon. Rekommenderat maxantal båtar per kvarter samt avståndet mellan kvarteren baseras på båtarnas längd

Största rekommenderade kvartersytan är ca 650 m² och det minsta tillåtna avståndet mellan kvarteren ska inte understiga sex meter. Vid inomhusförvaring rekommenderas att byggnader för uppläggning delas upp i mindre sektioner om maximalt 300 m² och att den totala byggnadsarean ej bör överskrida 1 200 m². Vidare anges rekommenderade fria avstånd mellan uppläggningsplatser och väggar som syftar till att underlätta brandsläckning och utrymning.

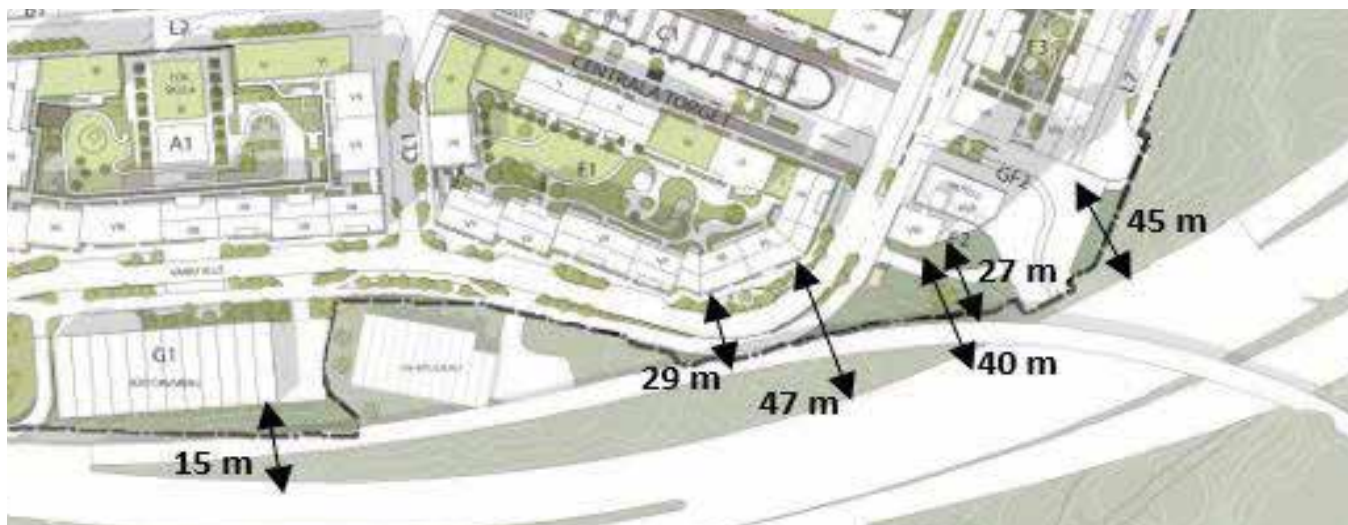
Bedömning

Enligt genomförd analys bedöms risknivån inom det aktuella planområdet vara så hög att riskreducerande åtgärder ska beaktas vid exploatering. Åtgärdernas omfattning behöver dock diskuteras, då risknivån innebär att åtgärder som syftar till att reducera risker förknippade med transporter av farligt gods enbart ska vidtas i den mån som de bedöms vara rimliga ur ett kostnads-/nyttoperspektiv. Åtgärdernas kostnader ska med andra ord ställas i jämförelse med deras riskreducerande effekt.

Vid lokalisering i ett utsatt område bör man sträva efter att lokalisera bebyggelsen enligt Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd.

Placeringen av vissa bostadshus, hotell, kontor och båtförvaring innebär att rekommenderade skyddsavstånd underskrids. Merparten av planerad bebyggelse ligger dock på sådant avstånd att rekommenderade skyddsavstånd följs. Bebyggelsestrukturen bedöms kunna accepteras om föreslagna åtgärder vidtas.

När det gäller båtförvaring G1 och VA-byggnad G2, ligger dessa som minst ca nio meter från den planerade rampen från Tvärförbindelse Södertörn. Byggnaderna innehåller ingen stadigvarande vistelse och avståndet bedöms vara tillräckligt med hänsyn till möjliga risker kopplade till vägtrafiken. Avståndet bedöms även vara tillräckligt avseende risk för påverkan på rampen avseende brand i byggnad.



Vid ny bebyggelse inom planområdet bedöms nedanstående åtgärder vara nödvändiga att vidta. Åtgärderna avser byggnader inom angivet avstånd som exponeras mot E4/E20 Södertäljevägen samt den anslutande rampen från Tvärförbindelse Södertörn.

Sannolikheten för olycka med transport av brandfarliga vätskor på studerade vägsträckor uppskattas vara relativt hög. Utifrån inventeringen har ett antal möjliga olycksscenarier identifierats.

En kvalitativ värdering har sedan gjorts av dessa. För scenarier med bedömt hög risk har en detaljerad, kvantitativ analys genomförts. Denna visar att individrisknivån är acceptabel inomhus i de planerade bostäderna samt för områden utomhus över 40 meter från vägen. Samhällsriskerna är dock höga och kräver behov av säkerhetshöjande åtgärder.

En genomgång har gjorts av möjliga åtgärder för att sänka risknivån. Utifrån denna har en bedömning gjorts av vilka åtgärder som kan vara rimliga att vidta, dessa redovisas nedan. Åtgärder omfattar bebyggelse som är direkt exponerad av vägen. Byggnader eller fasader som skyddas av topografi eller framförvarande bebyggelse omfattas inte av redovisade åtgärder. Ingen stadigvarande vistelse inom 40 meter från väggkant.

- Ventilationsintag på byggnader inom 75 meter från väggkant placeras mot en trygg sida eller på tak.
- Central nödavsättning av ventilation i hotell, skolor, förskolor och publika lokaler inom 75 meter. När det gäller bostäder finns ingen

personal på plats som kan ha ansvaret att aktivera funktionen. Åtgärden blir därför verkningslös och bedöms inte tillföra ytterligare säkerhet.

- Byggnader som ligger exponerat mot aktuella vägar inom 75 meter (bostäder, förskola, skola, idrott, vårdboende, hotell) respektive 40 meter (kontor, båtupplag) ska förses med möjlighet att utrymma mot en trygg sida.
- Fasader som vetter direkt mot aktuella vägar inom 75 meter (bostäder, förskola, skola, idrott, vårdboende, hotell) respektive 40 meter (kontor, båtupplag) ska utföras så att de förhindrar brandspridning in i byggnad vid olycka med brännbar gas under den tid det tar att utrymma (minst 30 minuter). Detta innebär:
 - Väggar ska utföras i obrännbart material eller med konstruktioner som uppfyller brandteknisk avskiljning avseende täthet och isolering.
 - Fönster utförs som minst med laminerat glas.
 - Fönster och glaspartier inom 30 meter utförs i brandteknisk klass EW 30.
- Svårutrymd och känslig verksamhet (t ex förskola, äldreboende) bör inte placeras närmare båtupplag än 20 meter med hänsyn till risken för brandspridning. Bostäder kan placeras inom 20 meter men ska då utföras enligt följande:
 - Fasader och fönster ska utföras i lägst brandteknisk klass EI 30

Förslag

Planförslaget har anpassats efter närheten till motorvägen och framtagen riskutredning. Bostadsbebyggelsen ligger på minst 40 m från motorvägens körbana och 30 m från påfartsramp. Byggnaderna som vänder sig mot vägen i de närmsta kvarteren, A1 och F1, bildar en tät front och är något högre än övriga byggnader. På så sätt skyddas bebyggelsen innanför från störningar från vägen. Förskolor och mötesplatser är placerade längre in i stadsdelen för att minska antalet människor som uppehåller sig nära motorvägen.

Efter granskningen av Tvärförbindelse Södertörns vägplan har en justering sett av strukturen då rampen kommit närmre bebyggelsen än vad som tidigare angetts.

En hotellbyggnad är föreslagen närmare vägen än bostadsbebyggelsen. Hotellet F3 är beroende av sitt skyltläge nära motorvägen. Byggnaden anpassas efter sitt läge nära motorvägen med täta fasader utan balkonger. Lagerbyggnaden G1 är också placerad alldeles intill motorvägen. Byggnaden är tänkt att användas för båtförvaring och långtidsförråd. Med tanke på användningen är det möjligt att utforma byggnaden helt slutet mot motorvägen. Byggnaden kommer att fungera som ett skydd för gångtrafikanter på Vårby allé och stadsdelen innanför.

De offentliga utrymmena närmast motorvägen ska utformas trevliga och trygga men utan att uppmuntra till stadigvarande vistelse. Detta säkerställs vid genomförandet av allmän platsmark.

Konsekvenser

De åtgärder som redovisas ovan bedöms ha följande effekt inom planområdet:

- Begränsning av sannolikheten för att personer utsätts för en förhöjd risknivå under längre tidsperioder genom att tillgodose skyddsavstånd till ny bebyggelse samt områden med stadigvarande vistelse utomhus.
- Begränsning av möjligheten för att oskyddade personer skadas utomhus inom områden med förhöjd risknivå genom att tillgodose skyddsavstånd till områden med stadigvarande vistelse.
- Reducering av konsekvenserna inomhus till följd av eventuella gasutsläpp genom skyddsavstånd i kombination med ventilationstekniska åtgärder.
- Reducering av konsekvenserna inomhus till följd av en större utvändig brand genom skyddsavstånd.
- Ökad möjlighet för personer att utrymma byggnader innan kritiska förhållanden uppstår inomhus till följd av en olycka på E4/E20 Södertäljevägen genom att tillgodose utrymningsmöjligheter bort från vägen.

Utifrån genomförd analys konstateras att risknivån utmed E4/E20 Södertäljevägen är relativt hög. En framtida ramp som ansluter Tvärförbindelse Södertörn med E4/E20 innebär också en betydande riskpåverkan inom planområdet. Bebyggelsen planeras så att den mest frekventa typen av olyckor (pölbrand) inte medför någon påverkan på bebyggelsen. Störst bidrag till risknivån bedöms scenarier med

gasmolnsexplosion ha. Risknivån är också sådan att åtgärder för att sänka risknivån är nödvändiga.

Riskutredningen gör bedömningen att planerad bebyggelse enligt planförslaget kan genomföras om föreslagna åtgärder vidtas.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Vårby udde kommer att anslutas till Stockholm Vatten och Avlopps ledningsnät som kommer förse hela området med vatten.

Elförsörjning

Det finns idag tre transformatorstationer i området.

För områdets framtida elbehovet behövs sex stycken transformatorstationer utspridda över planområdet. Placeringarna som föreslås är fem stycken fristående transformatorstationer och en som placeras i lagerbyggnaden G1. Den inbyggda stationen ska klara ledningsägarens krav på placering och åtkomst. Detta prövas vid bygglov.

Alla de fristående stationerna klarar kraven på fem meter till närmsta byggnad. Då byggnaderna är fristående kommer de att bli ett påtagligt inslag i stadsbilden. Placeringen av stationerna ska anpassas så att de inte ger upphov till dolda prång och leder till känslan av otrygghet för de som passerar.

Gestaltningen av stationerna är därför också av vikt. Stationerna kan bidra till området med vegetationstak eller annan genomtänkt gestaltning. Uppställning av driftfordon behöver i vissa fall ske på allmän platsmark i anslutning till stationen. Ytor för detta säkerställs i detaljplanen.

En av stationerna är idag placerad inom Spendrups kontorsbyggnads område. Stationen kommer att fortsätta vara placerad där även efter planens genomförande då området är en skolgård. Det är viktigt att gestaltningen av denna transformatorstation anpassas efter placeringen och att utgöra ett element på skolgården. För att driftfordonen ska ha åtkomst till transformatorstationen krävs att en rättighet skapas. Anläggningar på skolgården ska anpassas så att det skapas en fri köryta fram till stationen inklusive nödvändig svängradie. Driftfordon ska däremot, så långt det är möjligt, bara ha åtkomst till stationen utanför skoltid för elever.

Energiförsörjning

Kommunens Klimat- och energiplan säger att åtgärder ska vidtas för minskad energianvändning och utfasning av fossila bränslen. Kommunen ställer höga krav på energieffektivitet och varma utrymmen ska ha ett klimatskal som är så effektivt att värmekälla inte behövs mer än för tappvarmvatten och spetsvärme årets kallaste dagar. Vårby udde ska vara en energieffektiv stadsdel och har som mål att alla bostäder ska uppfylla Miljöbyggnad silver.

Idag finns en energilösning för Spendrups anläggning

som bygger på ytvattenhantering av vatten i Mälaren. Förslaget är att denna energilösningen kommer att fortsätta och förse den nya stadsdelen med energi. Vattendom kommer att sökas för att utreda möjligheten till en fortsatt ytvattenhantering.

Utöver ytvatten är energilösningen för området tänkt att baseras på bergvärme och fjärrvärme. Borrhål för bergvärme är tänkt att ske under förskolegårdarna till B3 och B4 samt under gården till F1. Borrhålen är möjliga att ske under eventuellt garage och påverkar inte möjligheten att anlägga förskolegård ovanpå.

Fjärrvärme- och fjärrkylaledningarna finns utbyggda i Vårby allé. En slinga för energiförsörjningen är tänkt att byggas ut inom området som kan förse alla kvarter med energi. För bergvärmeförsörjningen föreslås en elcentral placeras i garaget på byggnad C2. För fjärrvärmens föreslås en elcentral placeras i garaget under kvarter A1.

Möjligheten finns även till att anlägga solpaneler i stadsdelen. Reglerade taklutningar är anpassade för att fungera för solpaneler.



Placering av fristående transformatorstationer

Avfallshantering

Avfallshantering ska vara tillgänglig, estetisk och säker. Avfallshanteringen ska ske enligt gällande renhållningsordning (avfallsplan och renhållningsföreskrifter). Enligt kommunens miljöprogram 2017 - 21 ska minst 65 % av flerbostadshusen (summan av befintliga och nybyggnad) ha fastighetsnära insamling och sortera ut matavfall till år 2020. Flerbostadshusen vid nyproduktion ska ha fastighetsnära insamling där matavfallssortering ingår.

Byggaktörerna kommer att ordna fastighetsnära insamling i miljörum inne i byggnaderna. Där kommer det att finnas möjlighet att sortera de flesta avfallsslag som uppkommer i flerbostadshus.

I planförslaget reserveras inte plats för separata återvinningsstationer utan fastighetsnära insamling för återvinning av förpackningar och tidningar (FTI) ska ske inom varje kvarter alternativt bostadsrättsförening. Avfallshanteringen ska ske enligt följande principer:

- Miljörum ska placeras i anslutning till gata. Inget bostadshus ska ha mer än 50 meter från till närmaste miljörum.
- Sopbil får inte blockera trafiken på Vårby allé eller den centrala lokalgatan.
- Vändning och i synnerhet backvändning av sopbil ska undvikas.
- Intill känslig verksamhet, såsom förskolor, är planeringen extra viktig.

- Sophämtning får inte ske via hiss.
- Uppställningsplats för sopbil ska vara maximalt 10 meter från ett miljörum.

Framtaget bebyggelseförslag klarar uppsatta principer. Detta kommer att prövas i bygglovsskedet.

Räddningstjänst

Södertörns brandförsvärsförbunds PM 608 och 609 angående framkomlighet och brandvattenförsörjning i nya planområden ska beaktas i projekteringen.

Närmsta uttryckningsstation ligger i Lindvreten ca 2,5 km norr om planområdet.

Släckvatten vid brand

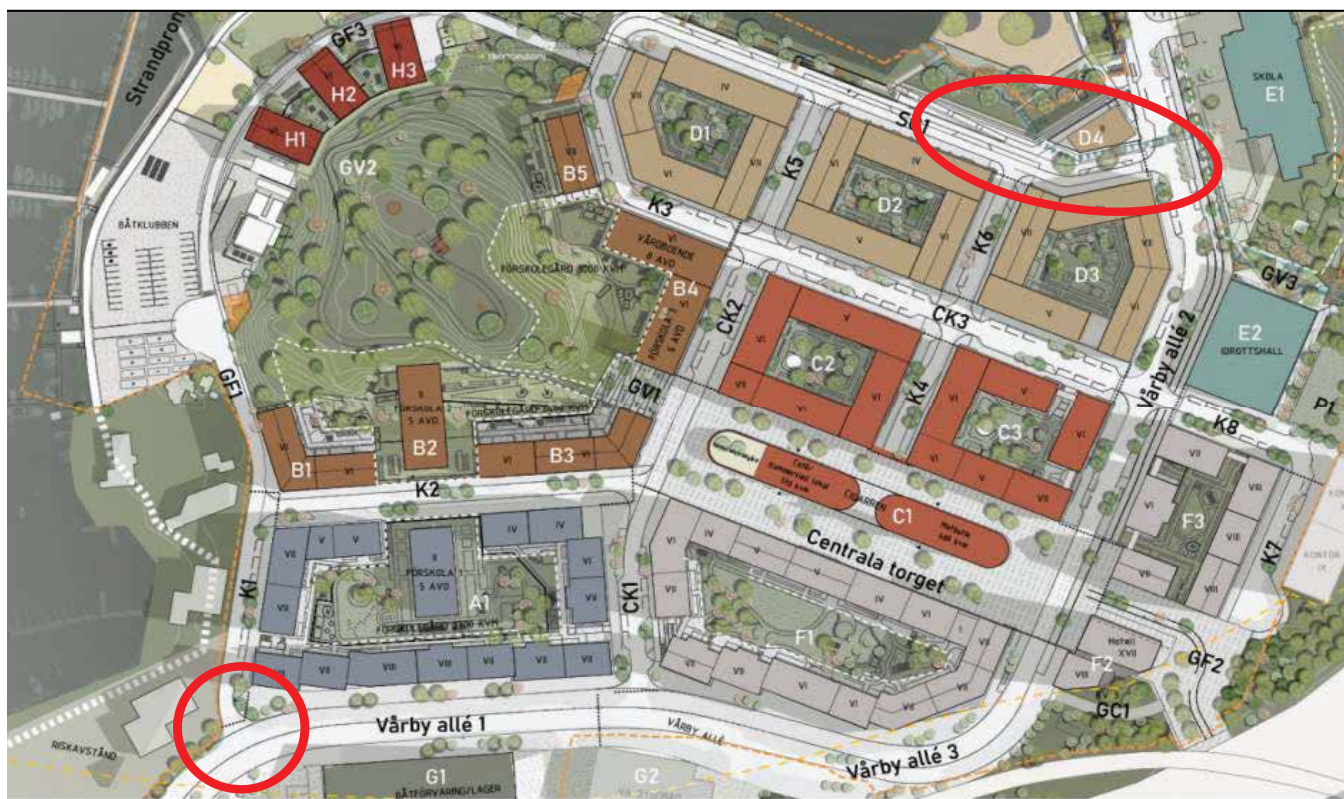
Släckvatten är den biprodukt som blir kvar efter att en brand är släckt, och som potentiellt kan innehålla många olika föroreningar. Vilka föroreningarna är beror dels på vilka material som brunnit och på hur varm förbränningen är. Beroende på var släckvattnet bildas kan det ta olika vägar för att komma ut i naturen.

Släckvatten som uppstår inne i byggnaderna kommer sannolikt att nå spillvattnenätet via exempelvis golvbrunnar, eller nå byggnadens dränering via exempelvis sprickor eller liknande. Släckvatten som når dräneringen avleds i sin tur vidare till dagvattnenätet. Dit kan också släckvatten från byggnadernas utsida nå, exempelvis via stuprör, dagvattenanläggningar och dagvattenbrunnar i

omgivande gatumark. Det är inte möjligt att avleda släckvatten till en enskild plats för uppsamling och avstängning inom planområdet, då avrinning sker i olika riktningar och lämplig plats för gemensam uppsamling saknas. Det släckvatten som eventuellt når dagvattensystemet kommer att ta samma avrinningsvägar som avrinnande dagvatten, det vill säga i första hand mot dagvattenanläggningar på kvartersmark eller i gatumark. Släckvatten som når dagvattenanläggningarna kommer att, likt dagvattnet,

infiltrera i anläggningarna. I likhet med dagvattnet kommer då en del av föroreningarna att tas upp av anläggningen.

Inom kvartersmarken kommer släckvatten som eventuellt når regnbäddarna i förgårdsmarken att infiltrera i växtmaterialet, och där delvis renas. Om det är större mängder släckvatten kommer detta antingen att nå dagvattnenätet direkt via bräddbrunnar i anläggningarna eller via underliggande



Lämpliga lägen för proppar i dagvattenhanteringssystemet

dräneringsledning i anläggningen. Släckvatten som eventuellt når innersgårdarna kommer på liknande sätt infiltrera i gårdarnas genomsläppliga ytor, som då tar upp en del av föroreningarna. Eventuellt överskott når bjälklagets dränering (eftersom kvarteren har underliggande garage) och leds därefter till dagvattennätet. Genom att efter en eventuell brand sanera de jordmassor som misstänks ha mottagit släckvatten kan därmed sannolikt en relativt stor andel av föroreningarna omhändertas. Vid bränder inom allmän platsmark, exempelvis bilbränder, kommer släckvatten sannolikt i första hand att nå de föreslagna skelettjordarna i gatumarken. Likt inom kvartersmark kommer släckvattnet renas i anläggningen och eventuellt sedan ledas vidare till dagvattennätet via dräneringsledningar.

Överskottsvatten som inte når någon av dagvattenanläggningarna kommer att avrinna mot brunnar och ledningsnät för dagvatten. I ett examensarbete har Lindell (2020) studerat hur släckvattenhantering kan utformas inom de svenska räddningstjänsternas arbete. Det är i första hand via åtgärder under släckningsarbetet som det finns förutsättningar att förhindra spridning av släckvatten. Man konstaterar att den tekniska förmågan för släckvattenhantering i basbilarna, där släckande styrka åker, är begränsad men att man kan ha med viss utrustning, exempelvis för att täta brunnar och lägga ut barriärer.

För att förhindra att släckvatten sprids via dagvattensystemet till recipienten behöver det finnas möjligheter att stoppa vattenflödet innan det når utloppet. Lindell (2020) diskuterar täcklock som kan användas för att täcka över rännstensbrunnar, vilket kan vara en lämplig åtgärd i flacka delar av det aktuella planområdet. Täcklock förhindrar att släckvattnet rinner ned i dagvattennätet, utan i stället ansamlas på ytan varifrån det sedan kan samlas upp. En alternativ lösning är att installera en plugg i ledningsnätet nedströms den aktuella fastigheten. För detta kan uppblåsbara gummiproppar användas. Dessa sänks ner till ledningssystemet via nedstigningsbrunnar, förs in i ledningen och expanderas genom trycksättning. Gummiproppen stoppar vattenflödet och innebär att ledningsnätet uppströms kan utnyttjas för att temporärt magasinera släckvattnet, som sedan kan pumpas upp. Vilket vattentryck som tåls varierar med proppens dimension. Enligt specifikationer från WEJO (2019) tål de ett maximalt ledningstryck mellan 6-12 m vattenpelare.

Tekniska lösningar med eventuell avstängning i ledningsnätet bör utredas i mer detalj under projekteringsskedet. Genom att exempelvis markera ut lämpliga brunnar i ledningssystemets nedströmsände där pluggar kan installeras i händelse av brand, kan räddningstjänsten identifiera i vilka punkter gummipropparna ska installeras. Lämpliga

punkter är nedstigningsbrunnar längst nedströms i ledningssystemen, ungefärliga lägen visas i figur nedan.

Det bör även noteras att en stor del av släckvattnet kan antas avdunsta vid de höga temperaturer som uppstår vid brand, och att eventuellt överskottsvatten vid släckning av husbränder sannolikt i första hand når byggnadens inre VA-system snarare än dagvattensystemet.

Tidigare ställningstaganden

Regionplan

Stockholms läns landsting har tagit fram en regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFS 2050. Planen antogs av landstingsfullmäktige den 12 juni 2018. I planen är planområdet markerat som "Primärt bebyggelseområde". Förslaget bedöms därmed som förenligt med regionplanen.

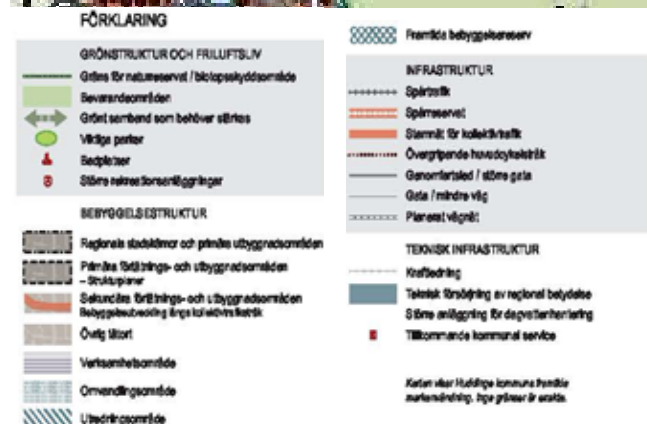
Översiktsplan

Huddinge kommun har inlett arbetet med att ta fram en ny översiktsplan med sikte på år 2050. Inriktningen för kommande översiktsplan är Ett levande och växande Huddinge, Ett Huddinge i samspel med naturen, Ett Huddinge som håller ihop, Ett Huddinge med minskad klimatpåverkan. Dessa målsättningar är i linje med detaljplanen för Vårby udde vars syfte är att skapa en ny stadsdel på redan bebyggd mark med närhet till natur och vatten. Stadsdelen ska ha starka kopplingar till omgivande stadsdelar Vårby gård och Vårby Haga och skapa möjlighet till ett bilfritt boende.

I den nu gällande översiktsplanen, översiktsplan 2030, är inriktningen att nå en långsiktig hållbar utveckling genom att skapa levande stadsmiljöer samtidigt som större grönområden värnas och klimatutsläppen minskar. Vårby udde är i gällande översiktsplan utpekad som en del av ett primärt förtätnings- och utbyggnadsområde. Området ska få en tätare exploatering men samtidigt bevara och tillgängliggöra natur och strandområden för allmänheten. Kopplingar till omgivande stadsdelar ska förbättras såväl som till Gömmarens naturreservat. De historiska värdena runt

Vårby källa ska enligt gällande översiktsplan bevaras. Planförslaget bedöms förenligt med både gällande översiktsplan och inriktningsbeslutet för kommande översiktsplan.

Förvaltningen har bedömt att genomförandet av planen medför en sådan miljöpåverkan att det finns behov av miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalkens 6 kap.



Utdrag ur Huddinge kommun Översiktsplan 2030

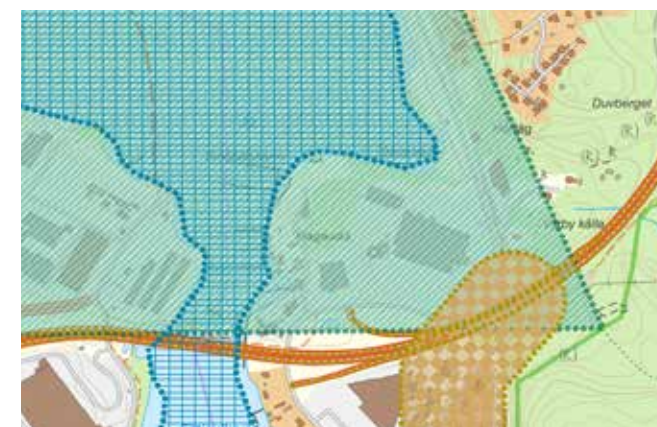
Riksintressen

Rörligt friluftsliv och yrkesfiske

Planområdet omfattas eller ligger i direkt anslutning till flera riksintressen. Mälaren med öar och strandområden är utpekad som riksintresse för turism och friluftsliv och omfattas av miljöbalkens 4 kapitel 1 och 2 §§. Riksintresset ska enligt inriktningen tillgängliggöras och bevaras.

Mälaren omfattas även av riksintresse för yrkesfisket enligt 3 kap. 5 § Miljöbalken.

I detaljplanen bevaras strandområdena som naturområden eller park för att säkerställa att de bevaras tillgängliga för allmänheten. Detaljplanen föreslår även att Gömmarbäcken öppnas upp och att lektrappor anläggs för att underlätta för fiskars lek i bäcken. Detaljplanen bedöms därför vara i linje med riksintressena för rörligt friluftsliv och yrkesfiske



Riksintressen, Länsstyrelsen

Kommunikationer

Planområdets sydöstra del omfattas av riksintresse för planerad väg. Intresset gäller för Tvärförbindelse Södertörn som planeras ansluta till E4/E20 med en trafikplats i detta läge. Vägplanen för tvärförbindelse Södertörn har varit på granskning där det framkom att vägområdet går in i planområdet med områden för vägrätt, begränsad vägrätt och tillfällig nyttjanderätt. Efter programskedet har detaljplanens struktur och plangräns anpassats till vägplanen för Tvärförbindelsen.

Justeringen av strukturen har inneburit att läget för Vårby allé har skjutits något norrut för att inte påverka påfartsrampen till Tvärförbindelse Södertörn. Detta har bland annat lett till att de två bostadskvarteren närmast vägen har minskat vilket medfört mindre friyta för de i kvarteren föreslagna förskolorna. En av dessa förskolor har därför utgått ur detaljplanen då tillräcklig friyta för förskolegård inte kunde uppnås.

Då vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn bara tar hänsyn till befintliga detaljplaner i området föreslås inga skydd mot buller och partiklar för kommande bostäder inom Vårby udde. Detaljplanen har därför säkerställt att tillräckliga avstånd för riskhantering samt hantering av buller och luftpartiklar från vägen hanteras inom detaljplanen på den nivå som krävs för att kunna uppföra bostäder inom området. Vidare har ledningsomläggningar som krävs på grund av den nya vägplanen utretts och säkerställts inom detaljplaneområdet.

För att kunna genomföra vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn krävs att Vårby allé flyttas något jämfört med nuvarande läge. Rätten att göra detta säkerställs inte i vägplanen utan istället föreslår detaljplanen för Vårby udde ett justerat läge för gatan.

Detaljplanen för Vårby udde påverkar inte möjligheten att genomföra vägplanen för Tvärförbindelse Södertörn negativt. Detaljplanen är heller inte beroende av ett genomförande av Tvärförbindelse Södertörn. Däremot kommer en samordning av genomförandet av de två projekten att krävas så att ledningsflytt och omledning av Vårby allé sker i rätt tid.

Planområdet gränsar i söder även till riksintresset för kommunikation, E4/E20. Även den avfartsramp från vägen som leder till Vårby allé men som nu har stängts av, omfattas av riksintresset.

Gällande detaljplaner

Planområdet berör fyra gällande detaljplaner: ”0126K-12105, kv Gambrinus och Mjödets m.fl.”, ”0126K-13788, del av Vårby gård 1:14”, ”0126K-4901, delar av Haga och Vårby” (Vattenområde) och ”0126K-8987 Vårby allé” (allmän platsmark ”Park”).

Den största delen av planområdet omfattas av detaljplanen ”0126K-12105, kv Gambrinus och Mjödets m.fl.”. Detaljplanen medger ytor främst för industri men även för kontor, parkering samt natur på den västra sidan om Vårby allé. Öster om Vårby allé är marken planerad för kontor, småindustri och lager. Dock är stora delar av ytan begränsad och

får ej bebyggas. Den befintliga bebyggelsen runt Gömmarbäcken är markerade som värdefull som ej får förvanskas.

Genomförandetiden har gått ut för samtliga detaljplaner.

Planuppdrag och program för detaljplanen

Kommunstyrelsen beslöt den 29 januari 2020, § 25, att ge kommunstyrelsens förvaltning i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för Vårby udde-etapp 1 inom kommunal Vårby.

Planförslaget överensstämmer med planprogrammet för Vårby udde (Spendrups), som godkändes 10 februari 2020 §18.



Sammanställning av gällande detaljplaner för planområdet

Kommande utvecklingsprojekt

Tvärförbindelse Södertörn

Tvärförbindelse Södertörn är en ny väg som ska gå mellan E4/E20 vid Kungens kurva via Flemingsberg, till väg 73 vid Haninge centrum. Vägen är utpekad som ett planerat riksintresse och påverkar planområdets sydöstra del. Tvärförbindelse Södertörn kommer, tillsammans med Förbifart Stockholm, att binda samman de södra och norra delarna av länet och skapa nya möjligheter för bostäder, pendling och näringsliv. Vägen kommer även kombineras med ett gent cykelstråk.

Tvärförbindelse Södertörn påverkar planområdet i flera hänseenden. Vägen kommer byggas i tunnel genom Masmoberget för att minimera påverkan i Gömmarens naturreservat. Där tunneln mynnar planeras en trafikplats i direkt anslutning till planområdet som ska ansluta tvärförbindelsen till E4/E20. Detta medför

att E4/E20 breddas mellan trafikplatserna i Fittja och Lindvreten. Trafikplatsens olika vägbanor och ramper har en direkt påverkan på planområdet och detaljplanegränsen är anpassad till planlagt vägområde.

Spårväg syd

Trafikförvaltningen utreder en framtida spårväg mellan Flemingsberg och Älvsjö. Spårvägen passerar bland annat Masmo/Vårby Haga, Kungens kurva, Skärholmen och Fruängen. Syftet är att göra det lättare att resa kollektivt i södra Stockholm genom att knyta ihop olika expansiva områden vilket ger nya resmöjligheter samt underlag för nya arbetsplatser, exploateringar och målpunkter. Framförallt kommer spårvägen att underlätta resandet i östvästlig riktning genom Huddinge kommun. Besked om att Spårväg syd ska byggas gavs år 2017 när resultatet av Sverigeförhandlingen presenterades.

Arbetet med ett fördjupat program påbörjades 2020. Genomförandetiden beräknas till 10 år.

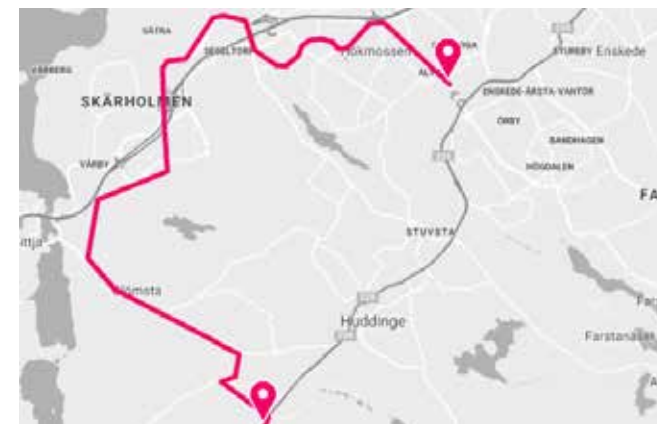
Spårväg syd kommer ha goda effekter för planområdet. En station planeras vid Masmo tunnelbanestation vilket ger nya kollektivtrafikförbindelser nära planområdet. Spårvägen kommer att skapa snabbare förbindelser till arbetsplatser i Flemingsberg, Skärholmen, Kungens kurva och Älvsjö.



Sträckning Tvärförbindelse Södertörn



Illustration Tvärförbindelse Södertörn, Trafikverket



Sträckning Spårväg syd, Trafikförvaltningen

Förfart Stockholm

Förfart Stockholm är ett av Sveriges genom tiderna största infrastrukturprojekt. Vägen binder samman de norra och södra länsdelarna, avlastar Essingeleden och minskar sårbarheten i Stockholms trafiksystem. Förfart Stockholm startar med breddning av vägen och tunnelpåfart i Kungens kurva, strax norr om planområdet. Arbetet med de första tunneldelarna i söder påbörjades år 2016 och anläggningen beräknas kunna öppnas för trafik år 2026. Utmed bilvägen kommer även nya busslinjer att trafikera.

Förfart Stockholm ligger inte i direkt anslutning till planområdet men påverkar det genom att förfarten ska anslutas till tvärförbindelsen i Gömmarens trafikplats som kommer hamna intill planområdet. Detta innebär ett komplicerat rampsystem och ett utökat vägområde alldeles intill planområdet. De ökade trafikmängder som förfarten ger upphov till påverkar även planområdet gällande buller och luftföroreningar.



Förfart Stockholm - Kungens kurva, Trafikverket

Vårby utvecklingsplan

Huddinge kommun har tagit fram utvecklingsplaner för de stationsnära stadsdelarna i kommunen. Utvecklingsplanen för Vårby var på samråd våren 2021. Målbilden för Vårby 2050 är att de olika ingående stadsdelarna, eller byarna, som idag skiljs åt av tydliga barriärer ska länkas samman till helheten Vårby. Fler mötesplatser ska skapa rörelse mellan de olika ingående delarna som behåller sina olika uttryck. Det vattennära läget och de många

utsiktsplatserna inom Vårby görs mer tillgängliga den historia platserna bär på bidrar till en starkare identitet. De sociala aspekterna är tydligt prioriterade i utvecklingsplanen som har som målsättning ett sammanlänkat tryggare Vårby med en tydlig identitet. På många sätt har utvecklingsplanen samma vision för Vårby som detaljplanen har för Vårby udde. Vårby udde kommer att med sitt läge vid Mälaren och mellan Vårby gård och Vårby Haga bli en viktig pusselbit för att genomföra utvecklingsplanen.



Vårby utvecklingsplan (samrådsförslag) - Strukturplan, Huddinge kommun



Behov av strategisk miljöbedömning

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en myndighet eller en kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att planen bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan. Motivet till ställningstagandet grundas på att skogsmark exploateras, att planen innebär betydande markarbeten samt att det inom planområdet finns utmaningar med dagvatten och skyfall. En strategisk miljöbedömning, enligt 6 kap 3§ miljöbalken och 4 kap 34§ plan- och bygglagen, genomförs därför i anslutning till detaljplanarbetet.

Redan i programskedet för Vårby udde gjorde förvaltningen bedömningen att genomförandet av detaljplanen sammantaget kan komma att medföra risk för betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning upprättades därför för planprogrammet som under detaljplanarbetet har utvecklats och fördjupats inom vissa frågor.

Samråd angående undersökning och avgränsning av en miljökonsekvensbeskrivning hölls skriftligt med Länsstyrelsen i Stockholms län i mars 2021 (Dnr KS-2020/1000). Länsstyrelsen gjorde ingen annan bedömning än kommunen i fråga om att genomförandet av detaljplanen kan antas få en betydande miljöpåverkan.

Miljökonsekvensbeskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning genomförs i anslutning till detaljplanarbetet. En sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivningen redovisas nedan.

I mkb för programmet bedömdes miljöeffekter för markföroreningar, dagvatten/vattenmiljö, kulturmiljö, trafik och rekreation samt övriga hållbarhetsparametrar. Inför arbetet med detaljplanen gjordes en undersökning (Huddinge kommun, 2020) i vilken följande miljöaspekter bedömdes kunna medföra betydande miljöpåverkan:

- Luftkvalitet - påverkan från trafik vid både boendemiljöer och andra vistelsezoner.
- Omgivningsbuller - påverkan från trafik vid både boendemiljöer och andra vistelsezoner.
- Risker kopplade till olyckor med farligt gods utmed E4/E20.

Naturmiljö och biologisk mångfald föreslogs behandlas i MKB:n, men mer översiktligt eftersom planförslaget inte bedömdes innebära betydande miljöpåverkan i de aspekterna.

Under programskedets så prövades förslaget mot alternativ utformning och ett nollalternativ för alla de miljöaspekter som behandlades. En ny sådan jämförelse har därför inte ansetts nödvändig för MKBn för detaljplanen. Istället har planförslagets

olika ställningstaganden och justeringar efter programskedet jämförts med nuvarande planförslag. För nollalternativet har befintliga byggrätter i gällande detaljplaner jämförts med förslaget.

Planens förhållande till lagskydd

Riktvärden för ljudnivå enligt bullerförordningen kan hållas, men kommer att kräva speciallösningar. Miljökvalitetsnormer för luft kommer att klaras i hela planområdet. Dispens från biotopskyddet kommer att krävas på grund av flytt av en allé. Dispens från eller upphävande av strandskydd kommer att krävas eftersom strandskyddad mark exploateras. Tillstånd kommer också att krävas för vissa åtgärder inom Mälarens vattenskyddsområde, samtidigt kan förbättrad dagvattenhantering och sanering av markföroreningar minska föroreningsbelastningen till Mälaren. Planen bidrar sannolikt till att uppnå miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten. Planen omfattar även åtgärder som omfattas av anmälnings- eller tillståndsplikt för vattenverksamhet.

Planens viktigaste konsekvenser

Planen bedöms medföra kunna medföra positiva konsekvenser för Gömmarbäckens ekologiska värden eftersom den kommer att öppnas upp och vandringshinder avlägsnas. Planen medför negativa konsekvenser för naturvärden kopplade till skyddsvärda träd i Vårby allé. Planen bedöms medföra

negativa konsekvenser gällande luftföroreningar och buller eftersom bostäder utvecklas i ett område alldeles intill motorvägen. Planen bedöms kunna genomföras med en acceptabel risknivå intill kommande bostäder förutsatt att riskreducerande åtgärder vidtas.

Planens förhållande till miljömål

Planen kan verka positivt för miljömålen begränsad klimatpåverkan, frisk luft och bara naturlig försurning, tack vare det kollektivtrafikhärläget som underlättar för klimatsmarta transporter. Vidare har planen positiv påverkan på miljömålen grundvatten av god kvalitet, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag samt giftfri miljö, tack vare sanering av markföroreningar och förbättrad dagvattenhantering.

Planen bedöms även vara positivt för miljömålet god bebyggd miljö, tack vare det kollektivtrafikhärläget, tillgång till service, den goda tillgängligheten till rekreationsområden.

Samtidigt uppnås inte riktvärden för luft kopplade till miljömålet frisk luft. Planen kan också motverka miljömålet god bebyggd miljö på grund av förhöjda bullernivåer och luftföroreningar i anslutning till planerad bebyggelse.

Planens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken

Förslaget kan anses förenligt med 2 och 3 kap. miljöbalken i det avseende att det inte medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller säkerhet eftersom miljökvalitetsnormer för luft klaras samt för att trafikbullerförordningens riktvärden klaras.

När det gäller val av plats föreskriver 3 kap. 1 § MB och 2 kap. 2 § PBL att mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till ”beskaffenhet, läge och behov”. Att platsen till större delen redan är ianspråktagen och tillgången till kollektivtrafik och service är relativt god talar för planens lokalisering. Närheten till motorvägen är negativt när det gäller lokaliseringen av bostäder, men i en samlad bedömning så överväger fördelarna.

Genomförande

Genomförandet av föreslagen detaljplanen har bedömts komplicerad då utbyggnaden kräver stora insatser för att förändra dagens industriområde till ett bostadsområde i ett sjönära men bullerutsatt läge där strandskydd och skydd av Mälaren samt bullerhantering måste ske. Marken ska i vissa delar saneras och samarbeten mellan flera stora byggnationer vilka sammanfaller i tid i området måste ske. Det är tekniskt komplicerat att anlägga allmän plats och kvartersmark då dessa påverkar varandra då industrimarken i dag innehåller flertalet underjordiska anläggningar vilka sträcker sig under både allmän plats och kvartersmarken.

Organisatoriska frågor

Planförfarande

Detaljpaneläggningen hanteras enligt plan- och bygglagen (2010:900) i dess lydelse från 2015-01-02. Planarbetet handläggs med utökad förfarande. Ett planprogram finns framtaget.

Tidplan

Beslut om godkännande av planprogram och planuppdrag DP1, KS/KF	Kvartal 3 2019
Plansamråd	Kvartal 2 2020
Granskning	Kvartal 4 2020
Antagande i kommunfullmäktige	Kvartal 3-4 2021
Uppförande av bebyggelse	2022

Genomförandetid

Genomförandetiden är 15 år och börjar efter att planen vunnit laga kraft. Efter genomförandetidens utgång får planen ändras eller upphävas utan att rättigheter som uppkommit genom planen beaktas (PBL 5:11), men planen fortsätter att gälla om inte kommunen ändrar eller upphäver planen.

Detaljplanen möjliggör avstyckningar av bostadsfastigheter, förskole- och skolfastigheter samt Kontor, Idrott, Hotell, Lager och Centrumändamål mm. När detaljplanens genomförandetid börjar kan bygglov enligt detaljplanen lämnas.



Preliminär etappindelning

Etappindelning

Då detaljplanen innehåller ett stort antal bostäder och allmän infrastruktur kommer en etappindelning att ske vid utbyggnaden. Exakt utbyggnadsordning är inte beslutad utan kommer att undersökas vidare i det fortsatta planarbetet. Stor vikt ska dock läggas vid etappindelningen att skydda uppförda bostadshus mot buller och möjliggöra en levande stadsdel i de delar som färdigställts. Etappindelningen måste även anpassas till andra pågående byggnationer i området.

Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Huddinge kommun ska vara huvudman för allmänna platser, undantaget området vid skolan angivet med ”skydd1”, (gatumark, parkmark och naturmark) inom planområdet och ansvarar för drift och underhåll av dessa områden.

Ansaret för anläggande och drift inom kvartersmark ligger på fastighetsägaren.

Området markerat med ”Skydd1” utgör ett område för att skydda intilliggande skolfastighet mot skyfall och utgör allmän plats med enskilt huvudmannaskap. Inom detta område ska fastighetsägaren ansvara för anläggande drift och underhåll.

Stockholm Vatten och Avfall AB är huvudman för vatten- och avloppsledningar, dagvattenledningar och anläggningar så som dagvattendammar, kulvertar och diken på allmän platsmark. Stockholm Vatten och Avfall AB ansvarar därmed för att ovanstående anläggningar byggs ut och i vissa delar flyttas samt för drift och underhåll.

Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för elledningar inom allmän platsmark och på kvartersmark fram till mätarskåp i byggnad. Vattenfall ansvarar också för samtliga nätstationer. Inom området finns områden för 6 nätstationer planerade. Nödvändiga rättigheter för tillträde och eventuella ledningsrätter kopplade till dessa stationer ska bildas via lantmäteriförättningar.

Avtal

Plankostnadsavtal har tecknats med samtliga inblandade markägare och exploatörer för att bekosta framtagandet av detaljplanen.

Ramavtal har träffats mellan kommunen, Magnolia Holding 3 AB och ett flertal bolag vilka har gemensamt att de ägs av Spendrup Invest AB eller Spendrups bryggeriaktiebolag. Avtalet beskriver övergripande frågor om ansvars- och kostnadsfördelning samt andra genomförandefrågor.

I samband med antagandet kommer Exploateringsavtal tecknas med markägarna och med ett flertal exploatörer vilka markägarna har skrivit avtal för sin mark med.

Mark- och genomförandeavtal kommer även tecknas med ett antal exploatörer i området vilka engagerats som byggherrar av nämnda markägare.

För att möjliggöra exploateringen av området nära E4/E20 måste ett antal hänsyn tas till vägens permanenta och under vägens ombyggnad tillfälliga anläggningar vid planområdets utbyggnad, ett avtal för att reglera detta kommer att tecknas mellan kommunen och Trafikverket. Avtalets innebörd kommer i lämpliga delar att överföras till markägare och exploatörer inom detaljplaneområdet via avtal.

Kommunen har arrendeavtal med Huddinge båtklubb inom planområdet och då klubbens arrenderade område planläggs ändras förutsättningarna för arrendet, avsikten är att om möjligt teckna ett nytt avtal med klubben.

Alla avtalen kommer att behandlas av beslutande organ samhällsbyggnadsutskottet, kommunstyrelsen elleroch kommunfullmäktige innan antagande av planförslaget.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten genomför efter ansökan fastighetsrättsliga åtgärder genom lantmäteriförrättning. Detta kan ske först efter att detaljplanen har vunnit laga kraft.

Genomförandet av detaljplanen innebär att fastigheterna Gambrinus 2 måste överföra 756 041 kvm, Gambrinus 4 1288 kvm, Mjödets 1 1264 kvm, Mjödets 2 1290 kvm och Mjödets 3 893 kvm till allmän plats, samt att ett marktillskott på 4590 kvm från kommunens fastigheter Haga 1:108 till dessa privatägda fastigheter för att bilda kvartersmark i området.

Kommunens fastighet Haga 1:108 ska dessutom bilda ett kvarter med kvartersmark på 3685 kvm och en småbåtshamn samt lager och båtupplag på 5943 kvm samt avstå 1.21ha till allmän plats.

Mjödets 3 ska bilda en skolfastighet tillsammans med 7747 kvm av kommunens fastighet Vårby gård 1:1 och 1100 kvm av Mjödets 2 samt hela fastigheten Vårby gård 1:8.

För att möjliggöra en säker väg till småbåtshamnen och strandpromenaden ska en remsa längs kanten av Haga 1:16 på 35 kvm övergå till allmän plats.

Planen möjliggör att fastigheterna Gambrinus 2 och de nya kvarteren av Haga 1:108, kan delas upp i mindre fastigheter, storlek och fördelningen av dessa

fastigheter är okänd och bestäms av en fråga vilka respektive markägare avgör i förrättningen tillsammans med Lantmäterimyndigheten. Del av fastigheten Gambrinus 2 ska även fastighets regleras till förskolefastigheterförskole fastigheter.

Inom planen finns det 5 dedikerade områden för teknisk anläggning ”E” områden. Inom tre av kvarteren finns även möjlighet att inrymma tekniska anläggningar inom eller under kvarterets byggnader, vara ett av dessa utgör ett underjordiskt område ”(E)” under ett bostadsområde. Inom områden som på plankartan markerats med E kan tekniska anläggningar placeras. Dessa kan säkerställas med ledningsrätt, servitut alternativt avstyckas till egna fastigheter.

I detaljplanen anges gatu-, torg-, park- och naturmark vara allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap. Enligt plan- och bygglagen har kommunen som huvudman skyldighet och rättighet att förvärva all allmän platsmark. Huddinge kommuns förvärv av allmän platsmark kommer att ske genom fastighetsregleringar när detaljplanen har vunnit laga kraft och viss utbyggnad av området har skett.

I samband med antagande av detaljplanen ska avtal tecknas mellan Huddinge kommun och berörda fastighetsägare gällande marköverlåtelse. Ett alternativ är att fastighetsbildning genomförs utan avtal som underlag. När detaljplanen har vunnit laga kraft kan fastighetsrättsliga åtgärder genomföras.

Rättigheter

Gemensamhetsanläggningar

En gemensamhetsanläggning är anläggning inom kvartersmark som används gemensamt av fler fastigheter, till exempel en gemensam infartsväg, VA-ledning, miljöhus, parkering eller lekplats. Ansökan om bildande av gemensamhetsanläggning hos lantmäterimyndigheten ska göras av de fastigheter som ska ingå i anläggningen. Det kan komma att bildas gemensamhetsanläggningar inom kvartersmarken för bostadsändamål, parkering eller för innergårdarnas drift och underhåll om de ingående fastigheterna önskar detta.

För att möjliggöra detaljplanens intentioner att anlägga gemensam parkering inom kvarter för idrotts och sportanläggningar vilken även delvis är till nytta för Skolkvarteret ska en marksamfällighet och en gemensamhetsanläggning skapas för att långsiktigt tillgängliggöra parkering och bestämma former för drift och underhåll av parkeringsytor mm. Ytan är markerad på plankartan med ett g.

Inga gemensamhetsanläggningar för parkeringsbehovet för bostadsändamålen är markerad på plankartan, dock måste underjordiska parkeringar anläggas för att uppnå parkeringsnormen i området. Flertalet av dessa parkeringar ska utnyttjas gemensamt mellan två eller flera kvarter. De underjordiska parkeringarna kan anläggas som egna 3D fastigheter vilka kan utgöra marksamfälligheter mellan de olika bostadskvarteren eller alternativt genom servitut. Hur parkeringsbehovet för bostadskvarteren knyts till fastigheterna är inte reglerat i detaljplanen då

fastighetsindelningen inte är reglerad i detaljplanen. Senast vid bygglov ska parkeringsbehovet för respektive fastighet redovisas och fastighetens parkeringsbehov skall då vara långsiktigt knutet till fastigheten via en lantmäteriförrättning.

Servitut / Ledningsrätt

Ett servitut ger en fastighet rätt att utnyttja annan fastighet på ett visst sätt. Ett servitut är inte

tidsbegränsat. Det kan till exempel gälla rätt till utfartsväg eller att dra fram ledningar på annan fastighet. Servitut kan bildas vid förrättning eller genom privata avtal som inskrivs i tjänande fastighet. Beroende på hur indelningen i fastigheter sker inom kvartersmark kan servitut behövas i vissa fall, detaljplanen innefattar ingen fastighetsplan vilket medför att hur fastighetsindelningen sker inom kvartersmarken inte är bestämd utan bedöms från fall till fall och genomförs av Lantmäterimyndigheten.

Inom fastigheterna i planen finns flertalet befintliga rättigheter vilka berörs av detaljplanen och ska i helhet eller i delar upphävas eller omlokaliseras. Följande rättigheter berörs av detaljplanen och ska hanteras i det fortsatta arbetet.

Ekonomiska frågor

Kommunalekonomiska konsekvenser

Kommunen får intäkter från försäljning av mark inom Haga 1:108 och Vårby gård 1:1.

I projektet finns kommunala kostnader för delar av kostnaden för utbyggnad av park, torg, gator, ledningar etc. samt fastighetsbildningskostnader. Drift och underhåll av gator och parkytor inom detaljplanen bekostas med skattemedel efter kommunens driftövertagande.

Kostnader för fastighetsägarna

En ny detaljplan innebär ofta en ökning av värdet på berörda fastigheter. Fastighetsägare kan få en intäkt vid till exempel försäljning av nybildad fastighet eller del av fastighet.

Fastighetsägarna bekostar samtliga åtgärder inom den egna kvartersmarken så som exempelvis kostnader med anledning av markföroreningar, fornlämningar och så vidare. Fastighetsägarna får vidare utgifter för fastighetsbildning och del av kostnaden för utbyggnad av allmänna anläggningar och ledningsflyttar. Fastighetsägarna står för anslutningsavgifter för VA, el, telefoni, bredband och fjärrvärme.

Rättighet	Rättighetstyp	Rättigheten är för ändamål	Vem rättigheten är för	Vilken fastighet rättigheten belastar
0126K-12724.2	Ledningsrätt	AVLOPP	Stockholm Vatten	Haga 1:108, Vårdby gård 1:1, Gambrinus 4, Gambrinus 2
0126K-12723.1	Ledningsrätt	AVLOPP	Stockholm Vatten	Haga 1:108, Vårdby gård 1:1, Gambrinus 4, Gambrinus 3
01-HUD-2751.4	Ledningsrätt	AVLOPP	Stockholm Vatten	Gambrinus 2
0126K-10776.1	Ledningsrätt	FJÄRRVÄRME	Södertörns Fjärrvärme AB	Gambrinus 2
0126K-13517.3	Ledningsrätt	FJÄRRVÄRME	Södertörns Fjärrvärme AB	Mjödets 3
01-HUD-2751.1	Ledningsrätt	FJÄRRVÄRME	Södertörns Fjärrvärme AB	Gambrinus 2
0126K-13880.1	Ledningsrätt	STARKSTRÖM	Vattenfall	Mycket stort antal fastigheter, måste utredas vidare
0126K-15792.1	Ledningsrätt	STARKSTRÖM	Vattenfall	Mycket stort antal fastigheter
0187-99/19.1	Ledningsrätt	TELE	AB Stokab	Mycket stort antal fastigheter, måste utredas vidare
01-HUD-2751.3	Ledningsrätt	VATTEN	Stockholm Vatten	Gambrinus 2
01-HUD-2751.5	Ledningsrätt	VATTEN	Stockholm Vatten	Gambrinus 2, Mjödets 2, Vårby Gård 1:1
01-HUD-2798.1	Ledningsrätt	VATTEN	Stockholm Vatten	Haga 1:108, Mjödets 2, Mjödets 3, Vårby Gård 1:1
0126IM-14/8556.1	Avtalsservitut	FJÄRRVÄRMELEDNING	Sjöboda 1	Mjödets 1, Mjödets 2
0126IM-14/30868.1	Avtalsservitut	FJÄRRVÄRMELEDNING	Sjöboda 1	Mjödets 3
01-IM7-96/7128.1	Avtalsservitut	FJÄRRVÄRMELEDNING	Sjöboda 1	Gambrinus 2, Vårby gård 1:14
0126K-12274	Servitut	GC-väg	Vårby Gård 1:1	Gambrinus 4
0126IM-09/46231.1	Avtalsservitut	KRAFTLEDNING	Transformatorn 2	Mjödets 3
01-IM7-49/1778.1	Avtalsservitut	LEDNING	Kalkkärrsklinten 2	Haga 1:108, Skeppet 1
01-IM7-65/4351B.1	Avtalsservitut	TRANSFORMATORSTATION	Transformatorn 2	Gambrinus 2
0126K-13517.1	Officialservitut	UTFART	Vårby Gård 1:8	Mjödets 2, Mjödets 3, Vårby Gård 1:1
0126K-13517.2	Officialservitut	VA	Vårby Gård 1:8	Mjödets 3, Vårdby Gård 1:1
01-IM7-48/1276.2	Officialnyttjanderätt	TELEKABEL	okänd	Haga 1:108

Rättigheter

Vatten och avlopp

För anslutning till det allmänna VA-ledningsnätet ska avgift betalas enligt Stockholm Vatten och Avfall AB:s VA-taxa. Avgiften utgörs av anläggningsavgift (engångsavgift) och brukningsavgift (periodisk avgift). Anläggningsavgiftens storlek är bland annat beroende av fastighetens storlek, antal lägenheter och om fastigheten ansluts till vatten-, spillvatten- (avlopp) och dagvattensystemet.

Anläggningsavgiften kan enligt VA-lagen debiteras när Stockholm Vatten och Avfall AB har upprättat och anvisat förbindelsepunkten där fastigheten ska anslutas till de allmänna ledningarna.

Gatukostnader

Huddinge kommun avser att bygga ut allmänna anläggningar inom området i enlighet med detaljplanen. Enligt 6 kap. 31 - 38 §§, PBL, har kommunen rätt att ta ut ersättning för kostnaden för att anlägga och förbättra gatorna i ett område med detaljplan där kommunen är huvudman, det vill säga ansvarig för utbyggnad av gator med mera. Kostnaderna och utförandet av gatuutbyggnaden kommer att regleras för samtliga fastighetsägare via avtal.

Ersättning vid markförvärv / försäljning

När enskild fastighetsägare köper till kvartersmark för att fastigheten ska stämma överens med detaljplanen ska ersättning betalas till säljaren. För att bygglov ska

kunna beviljas krävs att fastigheten överensstämmer med detaljplanen.

Bygglovavgift

När detaljplanen har vunnit laga kraft och genomförandetiden börjat har fastighetsägarna rätt att få bygglov enligt planen. Bygglovavgiften debiteras enligt kommunens bygglovtaxa.

Planavgift

Plankostnadsavtal som reglerar plankostnaden har tecknats mellan fastighetsägare och kommunen. Planavgift ska därför inte tas ut vid bygglovet.

Fastighetsbildning

Kostnader för lantmåteriförrättning för ny- och ombildning av fastigheter inom kvartersmark genom till exempel fastighetsreglering eller avstyckning belastar fastighetsägaren. Kostnad för fastighetsbildning beror på tidsåtgången.

El och tele m.m.

Kostnader för anslutning till respektive ledningsnät belastar fastighetsägaren.

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Åtgärder för dagvattenhantering, ekologisk kompensation och eventuella åtgärder för bullerskydd för blivande bebyggelse åligger respektive fastighetsägare.

Tekniska frågor

Tekniska utredningar

I kommande planskede kommer fördjupade utredningar beträffande buller och markmiljö samt dagvatten genomföras. En stor mängd utredningar kommer kompletteras och tas fram för området. Utöver de vanligt förekommande utredningarna kan eventuellt trafikstudier, vindstudier, energistudier, partikelstudier m.m. behövas för den vidare planeringen.

Administrativa frågor

Ansvar och framtagandet av detaljplanens samrådsförslag har samhällsbyggnadsavdelningens plansektion genom projektledare/planarkitekt Raad Alwajid och senare Hanna Vogelius. Övriga projektmedlemmar är Mattias Carlswärd, (exploateringsingenjör), mark- och exploateringssektionen; Malin Westlund (trafikplanerare), trafik- och landskapssektionen, Mauricio Ruiz Vergara (trafikplanerare) Gatuprojektsektionen, Susanna Udd (landskapsarkitekt), trafik- och landskapssektionen och Rebecca Strömberg (miljöplanerare), plansektionen.

Hanna Vogelius
Projektledare/Planarkitekt

