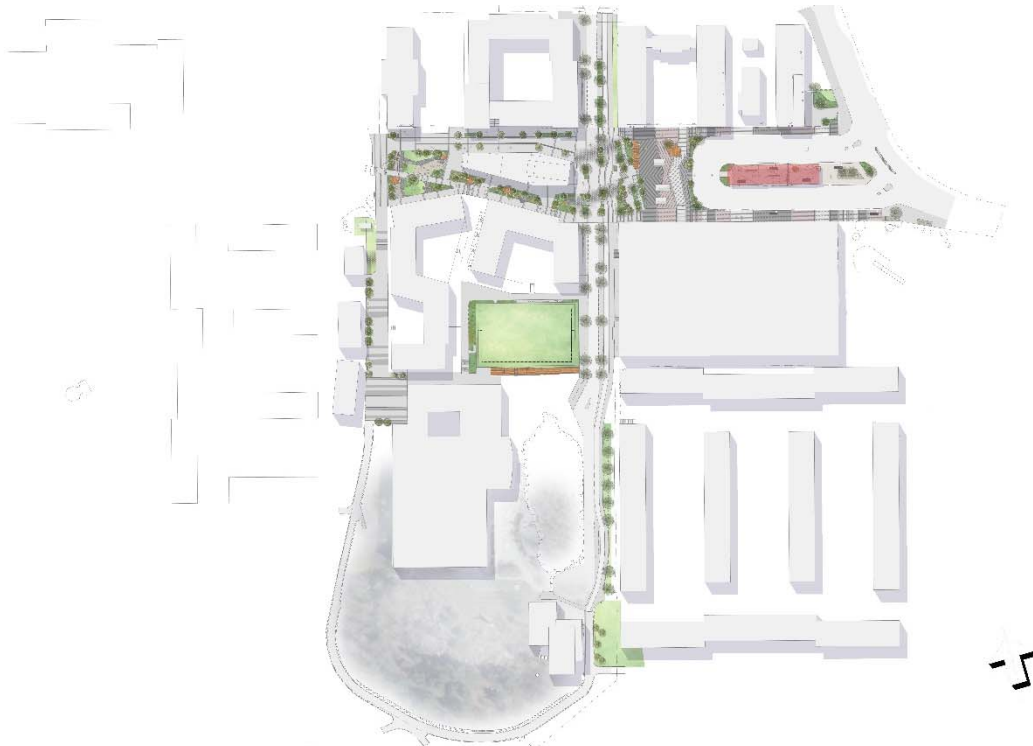




PM Landskap HALLONBERGEN CENTRUM



Projektledare/ansvarig	Lotta Berggren, Sundbybergs kommun
Status	SYSTEMHANDLING
Författare	Jimmy Norrman
Datum	2025-09-11
Diarienummer	
Version	1.0

Innehållsgranskad av	Elsa Bergebo	2025-09-10
Kvalitetsgranskad av	Catrin Stengård	2025-09-10
Godkänd av	Jimmy Norrman	2025-09-10



PM- Landskap Systemhandling

HALLONBERGENS CENTRUM, SUNDBYBERGS KOMMUN

UPPDRAGSNUMMER

90820

DATUM

2025-09-11

SIGN

JN

Innehållsförteckning

1. Inledning	4
1.1 Systemhandlingens ramar	4
1.2 Förutsättningar och krav	4
1.3 Dagvattenhantering och höjdsättning	6
2. Beskrivning utformning/innehåll gata och park	6
2.1 Helhet	6
2.2 Lötsjövägen	8
2.3 Skolgångena	10
2.4 Örsvängen	11
2.5 Hallonbergsstråket	11
Södra stråket	12
Norra stråket	13
2.6 Bussterminalen	15
2.7 Fotbollsplanen	17
2.8 Fickparken	18
3. Växtförslag	18
3.1 Gata	18
3.2 Fickparken	19
3.3 Terrassen, torget och bussterminalen	20
4. Marköverbyggnader	21
4.1 Hårdgjorda ytor	21
4.2 Fallskydd och lekytor	23
4.3 Vegetationsytor	24
5. Anläggningskompletteringar	25



5.1	Kantstöd	25
5.2	Markgaller, stamskydd, brunnar	25
5.3	Övrig utrustning	27
6.	Murar, trappor och detaljer.....	29
6.1	Murar.....	29
6.2	Trappor.....	30
7.	Bilagor.....	30



1. Inledning

1.1 Systemhandlingens ramar

Systemhandlingen omfattar gestaltning av allmän platsmark inom detaljplaneområdet Hallonbergen centrum, såsom gator, GC-banor, ett torg med bussterminal och en fickpark samt en fotbollsplan. Detaljplanen möjliggör fem nya bostadskvarter om ca 600 bostäder, verksamheter, kapacitetshöjning av bussterminal, ny fotbollsplan och förskola samt om- och påbyggnation av centrumbyggnad. Enligt gällande detaljplan finns det enbart kvartersmark. Markområden som ska läggas ut som allmän plats i den nya detaljplanen ska övergå till staden.

Planeringsområdet se ritningar.

1.2 Förutsättningar och krav

Som grund för projekteringen ligger:

- *Samrådshandling daterad 2023-12-14*
- *Plankarta Hallonbergen centrum – granskningshandling 2025-06-10*
- *Teknisk förstudie daterad 2022-04-01*
- *Trafikutredning daterad 2019-04-02*
- *Balders levererade handlingar 2025-04-16x*

Alla markarbeten och växtbäddar ska i så stor utsträckning som möjligt utföras enligt "Teknisk handbok 2021, Sundbybergs kommun"

Tillgänglighet

Anläggningen ska vara tillgänglighetsanpassad. I all projektering och vid utförande av anläggningen ska hänsyn tas till råd och anvisningar för utemiljön som finns i gällande utgåva av BBR, HIN och ALM samt Sundbybergs tekniska handbok. Kopplingen mellan torget och Lötsjövägen har föregåtts av extra utredningar för att klara tillgängligheten. Alla övriga allmänna stråk har under 5% lutning. Övergångsställen och överfarter utförs enl. Sundbybergs typritningar med en yta av frilagd ballastplattor samt vita kontrastplattor i framkant mot gatan.

Busshållplatserna har en rad av två rader vita kontrastplattor i framkant samt ledstråk mellan väderskydd och bussens främre dörr.

Från centrumbyggnadens huvudentré på torget anläggs ledstråk för att nå övergångsstället som leder till bussterminalen.

I området leds synsvaga främst via naturliga ledstråk som kanter och murar, taktila plattor kompletterar och binder samman stråken där det krävs. Ledstråken detaljprojekteras i nästa skede.

Konstruktion

Dimensionering av överbyggnader sker i senare skede. Föreslagna byggda konstruktioner och konstbyggnader projekteras i samarbete med konstruktör i senare skede. Stort fokus bör ligga på



konstruktionen mellan garagebjälklaget och torget-Bussterminalen på Hallonbergsplan så att den beprövad och säker konstruktion erhålls. Belastningar på bjälklaget behöver beräknas i nästa skede.

Belysning

För att skapa en attraktiv och trygg stadsdel behöver belysningen i området både ha en funktionell och estetisk belysning där grundkraven på ljusnivåer uppfylls likväl som effektbelysning kan behöva kompletteras för att skapa vardagliga upplevelser. Extra stort fokus läggs på fickparken, Hallonbergsstråkets södra del, torget samt bussterminalen. Se handlingar för belysning till samt Belysnings-PM.

Träd och skelettjordar

Skelettsjordsutbredning samt placering av luftningsbrunnar, tillsynsbrunnar och dräneringsbrunnar kopplade till spridarledningen redovisar principiellt i projekteringen. Träd i vegetationsyta ska ha en planteringsyta på min 12 m². Om inte detta kan uppnås anläggs skelettjord under planteringen. Träd i hårdgjord yta ska ha skelettjord på min 15 m³ och har kopplats ihop med närliggande träd för att få en god volym. Träd och skelettjordar som inte utifrån gatans lutning får direkt dagvatten till växtbädden förses med spridarledning från närmsta dagvattenbrunnar. Skelettjorden kommer att bestå av kolmakadam.

Växtbäddsrenovering

Inom planområdet kommer fem träd, huvudsak lindar att sparas, två stycken i Fickparken och tre vid Bussterminalen. Dessa träd ska få en växtbäddsrenovering genom att delvis frilägga rötterna genom vakuumschakt och utöka växtbädden med skelettjordar. Samtidigt kommer finrötterna och övriga rötter att få Supermumma för att vitalisera träden ytterligare. Se detaljritning L-31-6-06SH.

Nätstation

Nätstationen ägs av Vattenfall och har en föreslagen storlek som vi utgått ifrån i projekteringen och placerat dem i samråd med Vattenfall. Utformningen av nätstationen behöver ske med hänsyn till placeringen. Förutom yta framför dörrarna till nätstationerna behöver de yta för elkraftdragning till och från stationen. Nätstationen och tillhörande konstruktioner utreds vidare mer i detalj i nästa skede.

Drift

Vattenposter behöver placeras så att drift och underhåll av grönytor, trädplanteringar och städning av gator kan ske rationellt. I södra Hallonbergsstråket behövs det två vattenposter som ska inarbetas i nästa skede. På torget och på bussterminalen där växtbäddarna ligger på bjälklag finns det konstbevattning i planteringarna.

Markvärme

Markvärme kommer finnas i gångbanan intill centrumbyggnaden samt för reglerplats (buss) på Örsvängen samt upp i backen mot terminalen. Övriga ytor med markvärme på torget och andra ytor i centrum avvecklas.



1.3 Dagvattenhantering och höjdsättning

I områdets gestaltning har dagvattenhanteringen integrerats i stadsmiljön och därmed blir dagvattnet snarare en tillgång än ett problem, vilket ger en mer hållbar helhetsupplevelse av stadsrummen.

Området består idag av grönytor, hårdgjord mark och byggnader. Marken omvandlas till fem bostadskvarter med verksamheter och gröna bostadsgårdar med parkeringsgarage under kvarter 1, 3 och 5, samt gator med trädplanteringar, en fickpark och mindre grönytor. För att klara dagvatten- och skyfallshanteringen samt estetiska och biologiska värden, eftersträvas i så stor utsträckning som möjligt öppna dagvattenlösningar. För mer information se Dagvatten-PM.

Gator, GC-banor och torg lutar alltså mot planteringar och gatuträd och i övrigt försöker vi inte få instängda ytor. Den övergripande höjdsättningen för området avser att få vattenflödet att rinna söderut mot Lötsjön alltså norrut mot Örsvängen och Rissneleden och därigenom säkras även Bussterminalen och Centrumbyggnaden med tunnelbanan.

Inlopp till regnbäddar redovisas i planerna och beroende på gatans lutning föreslås två olika varianter, en med rännstensfunktion och den andra med inloppsplatta. Båda har ett samlingstråg på insida regngård för att samla skräp.

Dagvattenhanteringen i projekteringen har arbetats fram i nära samarbete med dagvatteningenjörer på Funkia.

2. Beskrivning utformning/innehåll gata och park

2.1 Helhet

Hallonbergens Centrum planeras att bli en tätare stadsbebyggelse i anslutning till Centrumbyggnaden och tunnelbanan. Området ska upplevas grönt och för att främja den biologiska mångfalden ska särskild vikt läggas på val av växtmaterial och kopplingar till intilliggande grönområden och spridningskorridorer.

Växtmaterialet i de nedsänkta regnbäddarna ska tåla större mängd vatten vid skyfall men även torka under längre perioder och är anpassad efter ståndort.

Kommunens ledord för utvecklingen av Hallonbergens centrum är lekfullt, tryggt och identitetsskapande.



Illustrationsplan över hela projektområdet



2.2 Lötsjövägen

Sektioner enligt L-31-2-04-SH, L-31-2-05-SH, L-31-2-06-SH, L-31-2-08-SH, L-31-2-09-SH samt L-31-2-13-SH.

Gatan ges en ny gatusektion som varierar från norr till söder samtidigt som gatans profil ändras för att bättre anpassas till anslutande Hallonbergsstråket och Torget. Den nya gatuutformningen innebär gatuträd utmed hela sträckan. Gatan består även av ett gångfartsområde, även kallat Övre torget, i anslutning mellan Torget och Hallonbergsstråket. Västra delen förses med gångbana och angöringsfickor från entrén till skolbyggnaden inom Bollspelaren 1 och norrut medan det på östra sidan finns en gångbana med dubbelriktad cykelbana. Utmed gatan finns det angöringsfickor och regngårdar återfinns på gångfartsområdet och norr om det på den östra sidan.

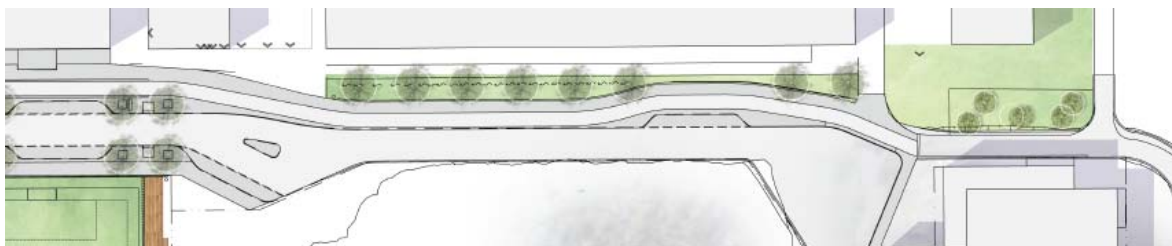
Gatan förses med markbetongplattor på gångytor och markbetongsten på angöringsfickor. Kantsten av granit. Cykelbana är asfalt och kantas med en fris om 3 rader smågatsten.

Övre torgets gångfartsområde förses med mindre naturstensplattor som bas och i "isråkarna", likt den som återfinns på torget. Anpassas därmed till trafikens belastningskrav. Regnbäddarna är nedsänkta med tydliga granit "dyktalber".

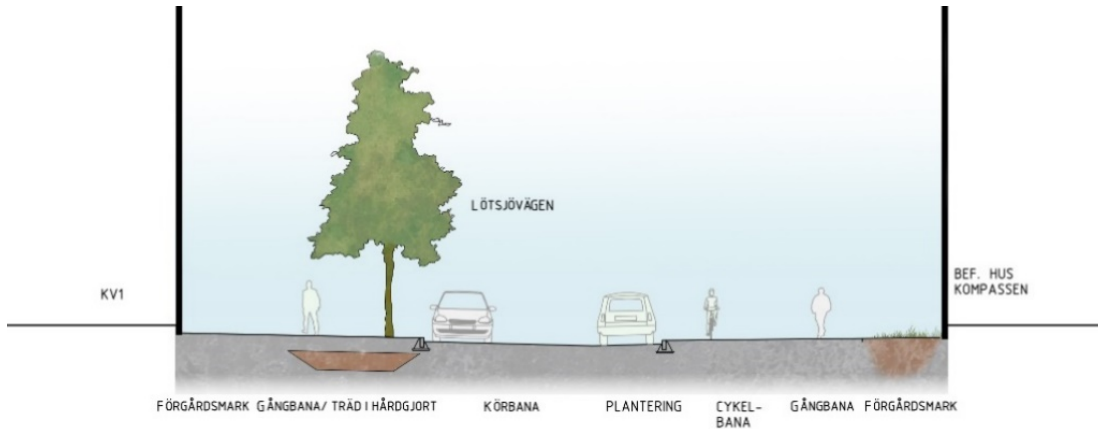
Trafikclass 2 på körbanan och trafikclass 1 på anslutande gångytor.



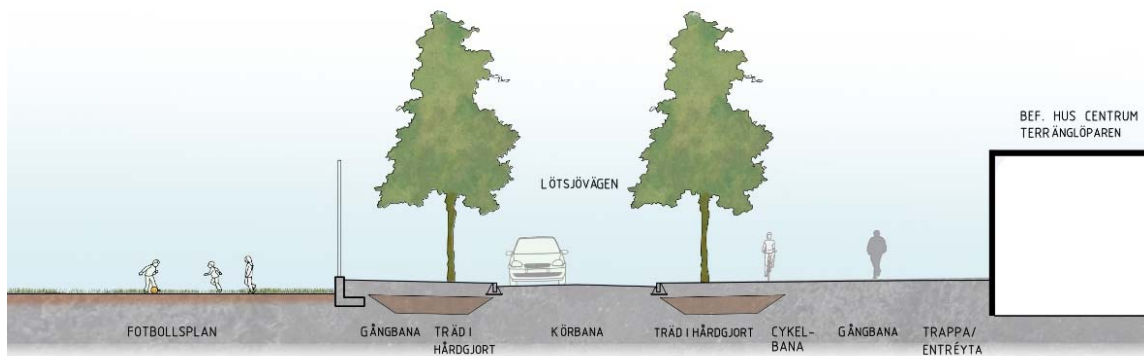
Planutsnitt Lötsjövägens norra del



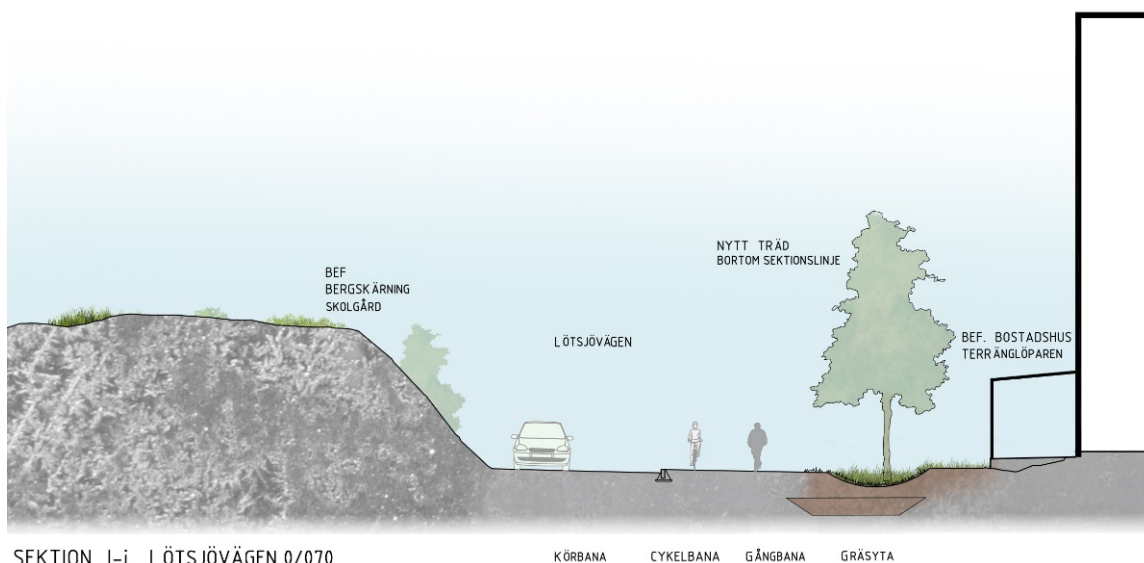
Planutsnitt Lötsjövägens södra del



Sektion på Löttsjövägens norra del, mot Rissneleden.



Sektion på Löttsjövägen i höjd med den nya fotbollsplanen.

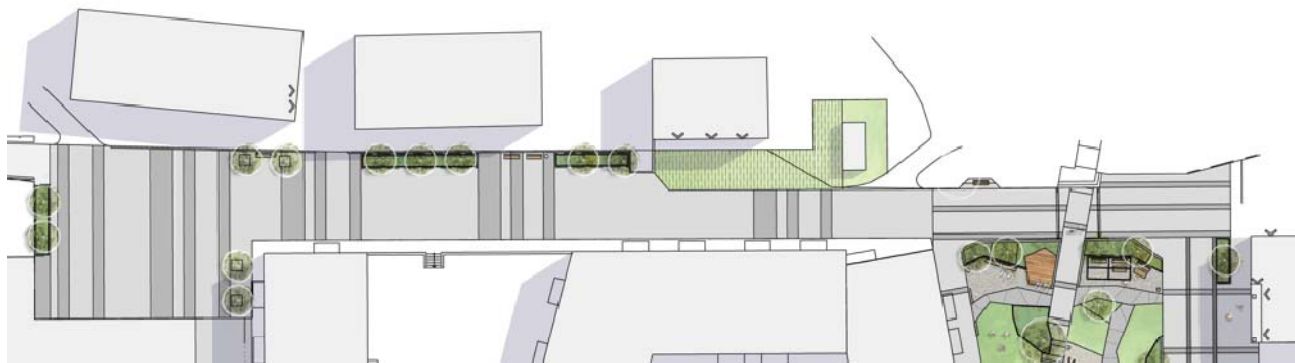


SEKTION I-j, LÖTTSJÖVÄGEN 0/070
SKALA 1:100/A1

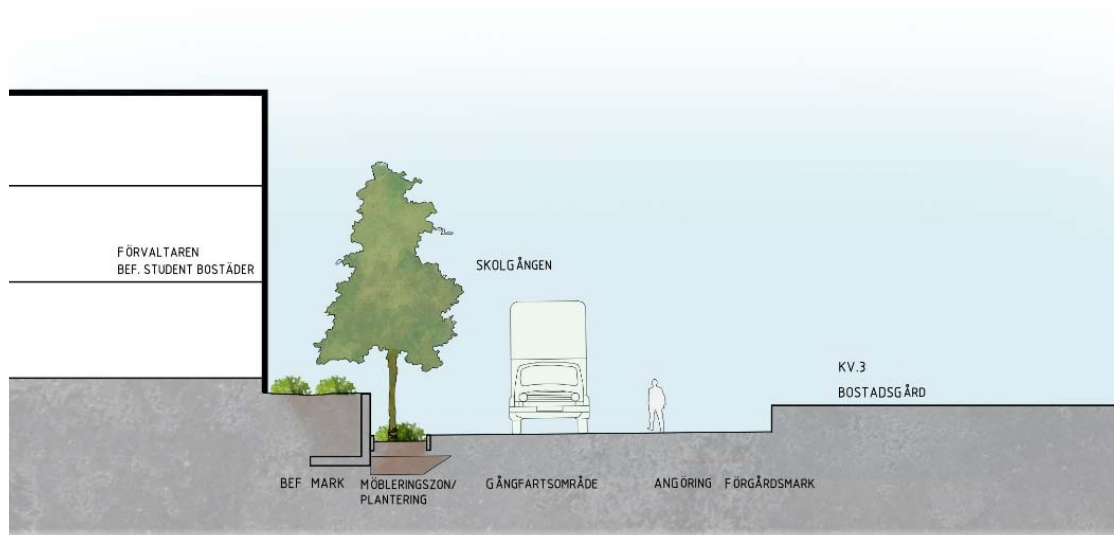
Sektion på Löttsjövägen i den södra delen, möte mot befintliga bostäder med uteplatser.



2.3 Skolgången



Planutsnitt över Skolgången



Sektion skolgången med möte mot befintliga (tillfälliga) studentbostäder, nedsänkt växtbädd för dagvattenhantering och gångfartsområde. Sektionen är tagen där kv. 3 har sin upphöjda bostadsgård.

Sektioner enligt L-31-2-02-SH och L-31-2-10-SH.

Skolgången har idag en nybyggd del som är ett gångfartsområde och den redan nybyggda delen ligger utanför planområdet. Den gestaltningen har anammats för fortsättningen söderut, dock har bredden utökats på delen inom planområdet, för att bättre kunna hantera angöring och sophämtning samt att gatan har både befintliga och nya ledningsstråk som behöver utrymme under mark.

Hela södra delen fram till vändplanen i söder vid skolbyggnaden inom Bollspelaren 1 blir ett gångfartsområde som kantas av trädplanteringar på västra kanten och varvas med smågatsten och betongplattor. Angöringszoner markeras med skyltar. Mot fastigheten Orienteraren 9 anläggs en stödmur av betong i fastighetsgräns för att hantera nivåskillnaden mellan den högre marknivån på Orienteraren 9. Merparten av träden planteras i 10cm nedsänkta regnbäddar. I norra delen där



Skolgången korsar Hallonbergsstråket avgränsas fickparken med lägre murskivor och planteringar samt att stråkets markutformning råder. Trafikklass 1 på alla ytor. Mot den nya bebyggelsen i öster möter Skolgången förgårdsmark.

2.4 Örsvängen

Huvudgatan Örsvängen avgränsar planområdet i öster och utgör infarten till centrumanläggningen och Bussterminalen. Den befintliga infarten breddas och blir två och för endast busstrafik som ska angöra de åtta hållplatserna.

Gång- och cykeltrafiken blir oförändrad jämfört med dagens rörelsemönster. Gångbanorna beläggs med markbetongplattor och refugerna förses med smågatstensytor. Kantsten av granit.

I södra delen av Örsvängen närmast bussterminalen tillförs fler cykelparkeringar på allmän plats.

I anslutning till den Syrisk-Ortodoxa kyrkan inom Kompassen 2 skapas en ny angöringsplats och entrésituation vid den norra in-och utfarten till Bussterminalen.

Trafikklass 4 på körbanan och trafikklass 1 på anslutande gångytor.

2.5 Hallonbergsstråket



Planutsnitt över Norra och Södra Hallonbergsstråket

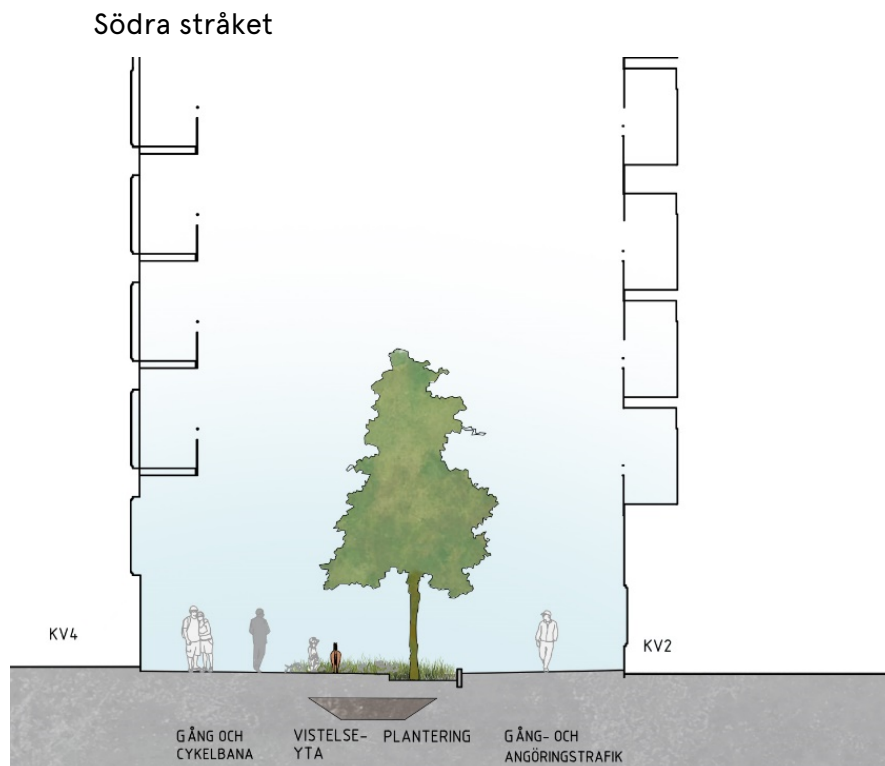
Sektioner enligt L-31-2-03-SH, L-31-2-07-SH och L-31-2-13-SH.

Hallonbergsstråket är ett övergripande stadsbyggnadselement som binder ihop Hallonbergen från väster till öster och nu är det sista delen fram till Hallonbergens centrum som gestaltas. Anslutande stråk löper nedför ett brantare parti med en serpentin utformad GC-bana och ett trapplop i mitten som möter Skolgången. Härifrån finns det en tydlig siktlinje ner mot centrumbyggnaden, vilket anammas i den nya gestaltningen men stråket delas upp i två delar på grund av en ny 10-våningar



hög bostadsbyggnad som klyver stråket likt en isbrytare dvs. kv.2. Detta medför att förutsättningarna, karaktären och funktionen på respektive sida är olika.

Generellt gestaltas Hallonbergsstråket med många träd och planteringsytor samt hårdgjorda ytor med markbetongsten med inslag av "isråkar" i natursten. I den västra delen finns en fickpark som beskrivs senare i detta dokument.



Sektion på Södra Hallonbergsstråket. Gatan är endast till för angöring till bostäderna samt gående. Detta blir ett huvudstråk från höjden ner mot centrum där fotgängare och barn är i centrum. Nedsänkta växtbäddar för dagvattenhantering med spänger och vistelseytor skapar ett lekfullt stråk.

Enkelt kan man beskriva den södra delen som ett X där det ena benet utgör en möjlighet för boende att angöra bostaden och det andra är det diagonala huvudstråket som är ett tre meter brett stråk av markbetongsten med inslag av natursten och här är inte fordonstrafik tillåtet. I väster är stråket en del av fickparken, medan området mellan de olika benen utgör en grönyta utformad som en regngårdsanläggning för att hantera dagvattnet utmed stråket. Regngårdarna har en spång som skapar upptäckarlust och ansluter till ett antal "isflak" varav några kan innehålla konst. Här kan man röra sig i och bland växterna.

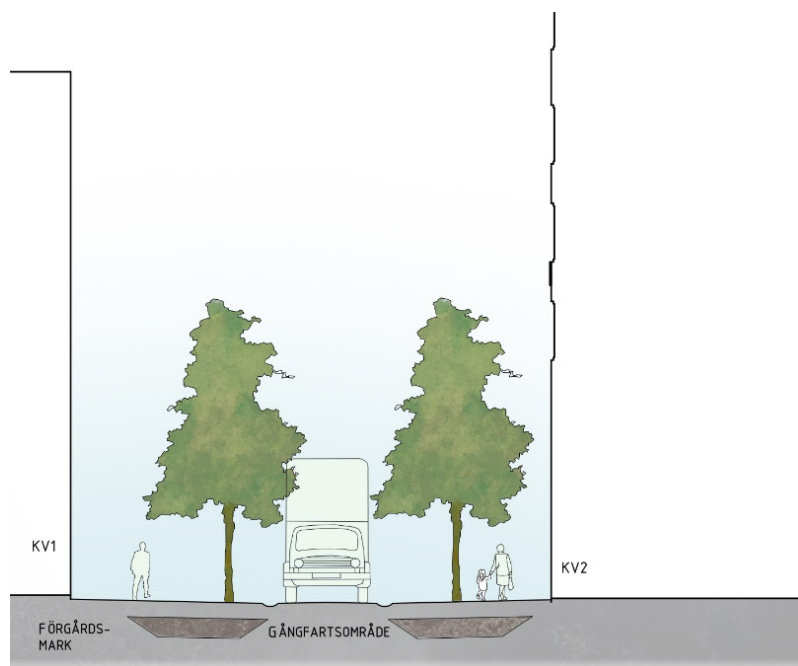
Markbeläggningsen har en mönsterläggning i det huvudsakliga gångstråket, medan de övriga ytorna har en enklare beläggning.

Regngårdarna är nedsänkta med ca 20cm och omges av en kraftfull granitkant med inlopp för dagvattnet. Här planteras både stora parkträd där det finns möjlighet för fri utveckling till mindre



träd och solitärbuskar och andra buskar och perenner som har en stor amplitud i växtkraven. Lekfullhet är en viktig del i växtgestaltningen samtidigt som biologisk mångfald och resiliens beaktas. Trafikklass lägst 1a där angöringstrafik ska framföras och trafikclass GC på anslutande gångytor.

Norra stråket



Sektion på Norra Hallonbergsstråket, här leds de huvudsakliga trafikflödena ut på Lötsjövägen. Gatan gestaltas utan kantsten med trädreder som avgränsar gångzoner. Plats för angöring finns till fastigheter.

För att säkerställa stråkets trafikförutsättningar ges gatan en gatugestaltning, men gatan förses inte med kantsten utan körbanan avgränsas med rännal på respektive sida. Rännalarna är smågatsten och satta i betong och fogade med betong. Enbart utmed gatans norra kant vid regngårdarna förses gatan med kantsten vilket ska förhindra att fordon kör ner i regngårdarna. Regngårdarna är nedsänkta med ca 20cm och inloppen för dagvattnet är integrerade med rännalarna och har ett rännstensinlopp. I övrigt står träden i trädgropsfundament med markgaller och stamskydd.

Angöringsfickorna är markerade med storgatsten i marken. Regngårdarna är planterade med lägre buskar. Trafikclass 2 på körbanan och trafikclass 0 på anslutande gångytor.



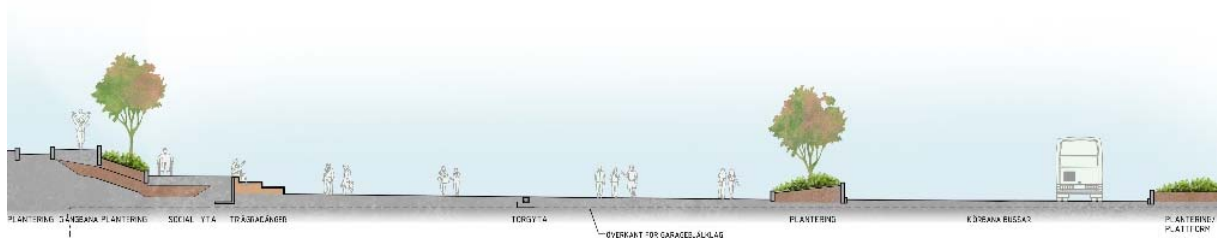
Torget

Idag utgör torget i huvudsak av en besöksparkering, men framöver kommer Torget att bli en viktig del i Hallonbergens stadsrum där ett omhändertaget torg markerar centrumets nav. Entré till Tunnelbanan och Bussterminalen, plats för sociala aktiviteter, uteserveringar och service. Här planeras ett livfullt och innehållsrikt stadsrum som säkerställer en god tillgänglighet och omstigning mellan buss och tunnelbana samt cykel. Platsen ramas in av bebyggelsen i norr och söder medan gränsen mot Bussterminalen får en grön ridå med murskivor, tillika som en viktig koppling till terminalens mittperrong återfinns. Torgets nedre nivå kopplar upp till Lötsjövägen dvs det Övre torget med en terrassering som både ger platsen en grön inbjudande känsla och tillgänglighet mellan torgets olika nivåer. Terrassen ger även en fin överblick över hela platsen. Torget möjliggör för torghandel i anslutning till centrumbyggnaden.

En ramp om 5% i terrassen säkerställer tillgängligheten och tre trapplöp skapar tydliga och snabba kopplingar mellan nivåerna och knyter ihop mot Hallonbergsstråket samtidigt som det främjar tryggheten genom att flera vägar erbjuds. Det södra trapplöpet kopplar direkt på diagonalstråket och förses med barnvagnsramp för att förenkla rörelserna mellan de olika nivåerna.

Torget lutar svagt österut och dagvattnet fångas upp i ett antal avvattningsrännor med lågprofil och de tillsammans med övriga "isräkar" skär igenom torgets markbeläggning som krackelerar och skapar en mängd riktningförändringar i naturstenbeläggningsen. Beläggningsen utgörs av flera naturstenssorter och ytbehandlingar för att skapa ett mångfasetterat golv där variationen lyfter Hallonbergens mångfald. Ridån i öster utgör även en sittkant i bästa solläget. Torget lämnas öppet för att möjliggöra behovet av en öppen samlingsyta. I norra delen placeras ett vårdträd omgivet av ett trädäck som blir en enda stor hängmöbel och på sikt kan trädet erbjuda sittande även skugga, vilket i framtiden blir än viktigare.

Terrassens nivåer tas upp av naturstensmurar och sittgradänger i linoljeimpregnerat furu. Mellan murarna finns det gröna planteringar med både högre träd och solitärbuskar. Här återfinns även en hel del perenner för att ytterligare försköna terrassen. En mellan nivå skapas på terrassen som blir en mycket viktig social del i torgets gestaltning, men här infogas även ett lekelement för att ytterligare öka tryggheten. Torget och terrassen kommer bli allmän plats och övergå till staden.



Sektion på Terrassen ner mot torget och vidare förbi bussgatan.



Planutsnitt över övre torget, terrassen och nedre torget.

2.6 Bussterminalen

Utformningen har utförts i samråd med Trafikförvaltningen, Sundbybergs kommun och Trafik på Strid& Lundbergs.

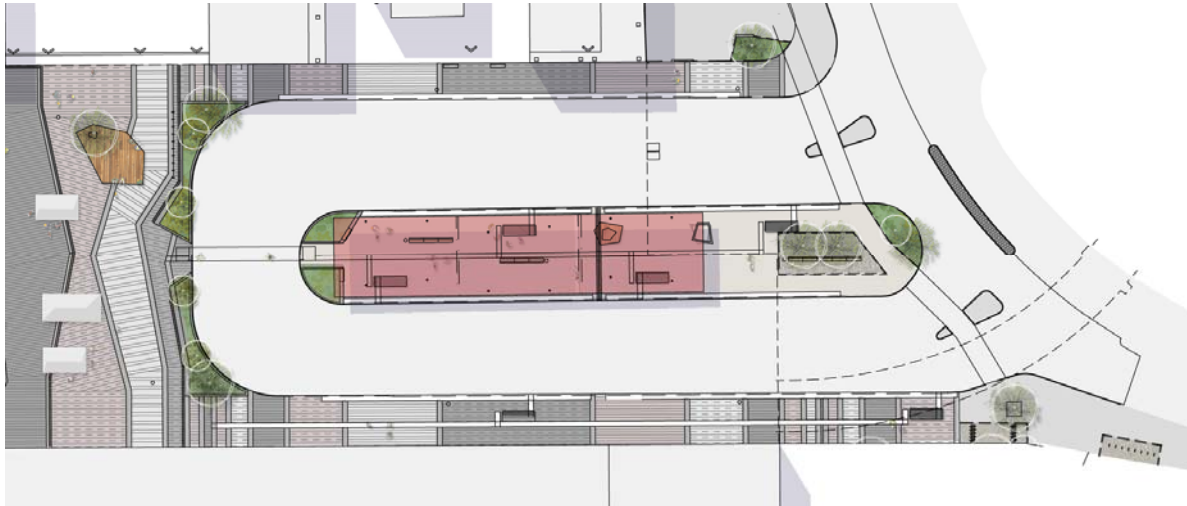
Inom terminalområdet finns det totalt sju ordinarie busshållplatser samt två för extrainsatta bussar på norra sidan, dessa förses inte med väderskydd. På Örsvängen tillkommer en busshållplats och en befintlig byggs om, där finns även en reglerplats. Hållplatserna utformas i enlighet med RiTerm. På mittperrongen uppförs även fler sittplatser och en sittmöbel utformat som ett flak. I perrongens östra del sparas två befintliga lindar som får genomgå en växtbäddsrenovering och de träden växer utanför både garagebjälklaget och infartrampens bjälklag. En ny lind kompletterar de två befintliga.

Markmaterialet är större markbetongplattor med inslag av ett ledstråk till hållplatserna. Kring träden i öster så grusas ytan kring de två befintliga träden medan det nya trädet får en plantering under. I plattformens mittdel finns en avvattningsränna som är 60 cm bred och som ska vid större skyfall leda vattnet från terminalens södra sida till den norra och därifrån ut mot Örsvängen och därigenom hindra översvämningsskador på centrumbyggnaden.

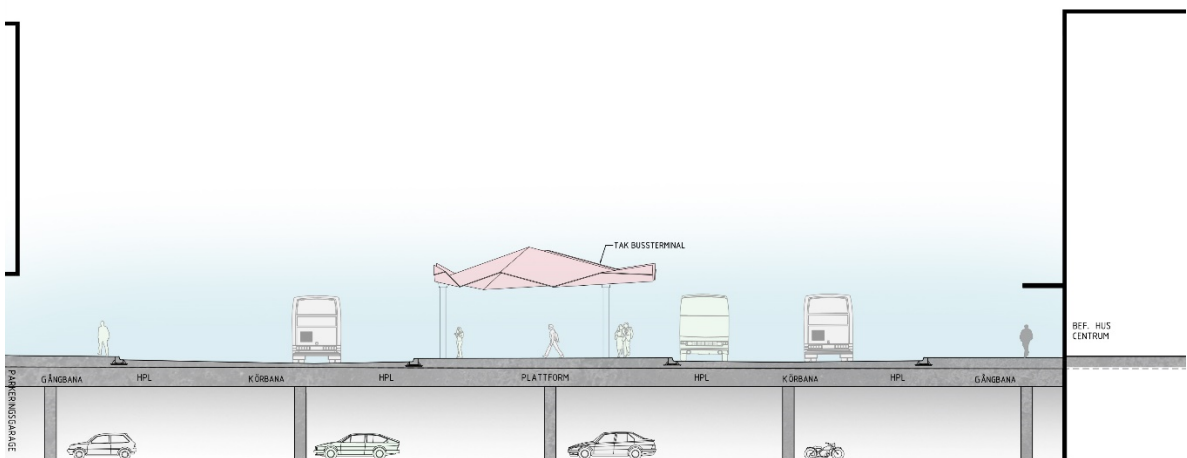
På plattformen placeras även tre veckade tak som skapar en tydlig och estetisk karaktär till både Bussterminalen och centrum som helhet. Taken är minst 3,5 m över mark och ger resenärer både regnskydd och skugga. Takvattnet led ner till en plantering i väster och i en brunn i östra delen av plattformen som i sin tur leds ner till en spridarledning i skelettjorden. För närmare beskrivning av taken se konstruktions- och konceptbeskrivning från A, KOD arkitekter.



Marken för bussterminalen kommer bli tas över av staden och regleras som torg i detaljplanen.



Planutsnitt över bussterminalen



SEKTION Q-q, BUSSTERMINAL 0/167
SKALA 1:300/A1

Sektion genom bussterminalen och bussgatorna. Bussterminalen gestaltas med ett lätt och lekfullt tak likt vikt flygplan i samma kulör som nere på tunnelbaneperrongen.



2.7 Fotbollsplanen

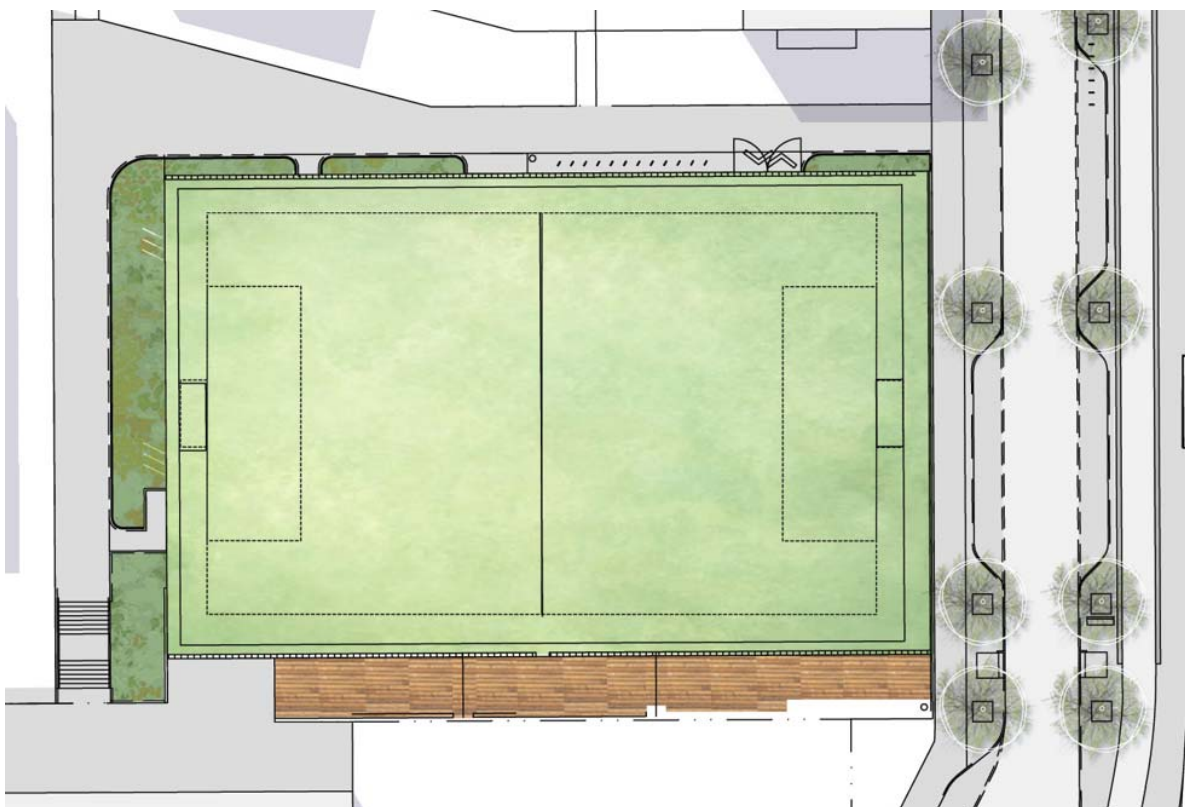
Den befintliga bollplanen ersätts med en mindre 7-spelarplan 50x30m med konstgräs som uppfyller SvFF:s krav enl. FIFA Quality/IMS.

Utmed fotbollsplanens södra sida ansluter en sittläktare i trä samt en "spelargång" från skolansfastigheten inom Bollspelaren 1, där en direktaccess från omklädningsrummen skapas samt att detta även utgör en nödutrymning från skolans källare. *Utmed planens övriga sidor placeras ett stängsel med totalhöjd om 4m. 2m panelstängsel + 2 m bollnät mjukt. En infart för driftsfordon placeras i nordöstra hörnet och en personingång mitt på norra långsidan. Ytterligare två "boll-kalle" hål utförs.

För att säkerställa avvattnings från fotbollsplanen förses den med avvattningsrännor på långsidorna som leder vattnet till en vegetationsklätt dike med skelettjord för att säkerställa fördröjning och rening av dagvattnet innan det leds ut i det kommunala dagvattennätet.

Utanför fotbollsplanen anläggs 12st cykelpollare.

Marken blir för fotbollsplanen blir stadens kvartersmark, medan gångbanan runt och den lilla parkytan blir allmän platsmark.



Planutsnitt över fotbollsplanen



2.8 Fickparken

Integrerat i Hallonbergsstråkets västra del återfinns en fickpark som flankerar Skolgången och avslutas i öster mot kv.2. Parken erbjuder yta för samvaro och vistelse samt en mindre lekya där konst gärna får integreras i leken. Två befintliga träd i parken ger den ett viktigt tillskott i upplevelsen av parken och mindre perenn och busktytor inramar parken. Närmast Skolgången avslutas parken även med en murskiva. Parken blir en viktig tillgång till befintlig byggnad (äldreboende) inom Kartan 1, som är en samlingsplats för äldre personer över 65 år.

Parkvägarna utgörs av en naturstensbeläggning som bryter fram genom gräs- och grusytor. Parksoffor är placerade i bra läge där god överblickbarhet finns och en pergola ger både ett ombonat intryck samtidigt som den kan ge skugga.



Plan visar Norra och Södra Hallonbergsstråket samt fickparken.

3. Växtförslag

Se även växtlista och växtkoncept VF_Träd och markskikt_HBC_SH

3.1 Gata

Vid val av trädarter till gatumiljöerna har flera olika aspekter tagits i beaktande.



Med tanke på klimatförändringar är det bra att använda ett varierat växtmaterial som skapar en resiliens mot sjukdomar och förändringar som temperatur och nederbörds mängd. Här kan en del exotiska trädarter ha goda förutsättningar att klara sig i en torrare och varmare stadsmiljö. Ur den ekologiska aspekten är det viktigt att använda sig av inhemskt växtmaterial som gynnar den inhemska faunan. Varpå en mix av exotiskt och inhemskt är lämplig.

En förutsättning är att ta hand om dagvatten lokalt i växtbäddar, för en ordentlig porvolym behövs kolmakadambäddar eller skelettjord vilket skapar en relativt torr växtmiljö. Detta ställer krav både vid artval och också på skötseln och bevattning under etableringsskedet.

Med stadsbilden och gatugestaltningen i åtanke är det viktigt med ett intressant växtförslag som bidrar med årstidsvariation. Gatornas olika förutsättningar med hur mycket ljus och utrymme som finns skapar också förutsättningar för vilka arter som är lämpliga att välja i olika lägen. Är det tex. en smal skuggig gata passar ett mer smalkronigt träd med glesare krona.

Lötsjövägen är en bredare gata där de flesta träden står i hårdgjord yta. Dagvatten leds till skelettjordar via brunnar i gatan och gastutbyte i rotzonen sker via luftningsbrunnar. Gaturummet är tilltaget och tillåter arter med både stor och bred krona. Här planeras för en blandallé med lind, lönn, stockholmsplatan, kärrek och turkassel.

I Norra Hallonbergsstråket är gaturummet både smalare och mer skuggigt från byggnaderna intill. På den här gatan kommer även transporter och sopbilar ta sig fram. Här planeras för pyramidavenbok och oxel som inte växer sig lika stora som träden på Lötsjövägen.

I Södra Hallonbergsstråket skapas ett grönt gaturum i huvudsak avsett för fotgängare. I de planerade regngårdarna finns utrymme för en lummighet i markskiktet likväl som större trädarter och solitärbuskar. Här planteras stockholmsplatan, rönn 'Dodong', svarttall och koreatry.

3.2 Fickparken

Fickparken är planerad för att inrymma både vistelse för återhämtning och lektyr.

I fickparken finns det möjlighet att bevara två befintliga träd, en lind och en lönn. Utöver det planteras träd av större sorter då det finns utrymme för det. En lummig känsla skapas genom att välja stora trädarter som bidrar med god krontäckning.

Lummig större träd av både inhemska arter som den befintliga linden, lönnen kompletteras med en ek som får breda ut sig ordentligt centralt i parken. För grönska året om planteras svarttall och som utropstecken på istemat planteras en blågran och ett silverpäron.

I markskiktet finns två separata växtkoncept, en buskplantering samt en ängslik perennplantering med blomsterprakt. Buskskiktet innehåller tåliga stabila busksorter som håller sig under 1 meters höjd. Perennytorna är smycken placerade vid utvalda lägen intill vistelseytor, parkens entréer och



stråk. Vid val av perenner har årstidsvariationen tagits i beaktande, det är blomning från tidig vår till sen höst samt vinterståndare. Vajande gräs i av olika sorter samt artval med ängskänsla bildar en plantering med naturlig känsla. Perennerna planteras i grupper med lite större ytor av samma sort för att underlätta ogrärensning framöver.

3.3 Terrassen, torget och bussterminalen

Ett separat koncept för träden har tagits fram för terrassen och torget.

Torget och terrassen har en intensiv och praktfull blomning på vår och försommar med Magnolia i vitt och rosa, fylldblommade körsbär i rosa och hagtorn. Träden med vårblooming kompletteras med svarttall för grönska året om och rönn 'Dodong' för effektiv röd höstfärg. I markskiktet i terrassen och på torget skapas blomsterprakt genom blommade buskar, perenner och vajande gräs. På torget och terrassen har olika förutsättningar för att plantera större växter som träd och solitärbuskar. I terrassen finns ordentligt med jorddjup som möjliggör för normalstora trädarter. På torget ligger bjälklaget nära marknivå, här byggs växtbäddar upp och inrymmer mindre arter som hagtorn och buskmagnolia.



4. Marköverbyggnader

Produktspecifikationer kan alltid ersättas med en likvärdig produkt.

4.1 Hårdgjorda ytor

A1	Asfalt, körbar	Utförs enl. T-handlingar.
A2	Asfalt, gång- och cykelyta	Utförs med ABT 11 B70-100. Underliggande bitumenlager AG16 B100-150.
BP1	Markbetongplatta, gångyta	Utförs med betongplattor i förband, typ <i>Superplattan</i> från Sankt Eriks, 350x350x65mm. Trafikklass 1. Underliggande bitumenlager AG16 B100-150.
BP2	Betongmarksten, köryta	Utförs med betongmarksten i förband, typ <i>Munksten</i> från Sankt Eriks, 140x210x70mm. Trafikklass 2. Underliggande bitumenlager AG16 B100-150.
BP3	Betongmarksten, gångyta	Utförs med betongmarksten i förband, typ <i>Munksten</i> från Sankt Eriks, 210x420x70mm. Trafikklass 0
BP4	Betongmarksten, gångyta	Utförs med betongmarksten i mönstersättning, typ <i>Scala</i> från Sankt Eriks, 140x210x50mm. Trafikklass GC
BP5	Betongmarksten, gångyta	Utförs med betongmarksten i mönstersättning, typ <i>Scala</i> från Sankt Eriks, 140x210x50mm. Trafikklass GC
BP6	Betongmarksten, köryta	Utförs med betongmarksten i förband, typ <i>Munksten</i> från Sankt Eriks, 210x420x100mm. Trafikklass 1a. Underliggande bitumenlager AG16 B100-150.
BP7	Betongmarksten, köryta	Utförs med betongmarksten i mönstersättning, typ <i>Scala</i> från Sankt Eriks, 140x210x70mm. Trafikklass 2. Underliggande bitumenlager AG16 B100-150.
BP8	Betongmarksten, köryta	Utförs med betongmarksten i mönstersättning, typ <i>Scala</i> från Sankt Eriks, 140x210x70mm. Trafikklass 2. Underliggande bitumenlager AG16 B100-150.
BP9	Markbetongplatta, gångyta	Utförs med betongplattor i förband, typ <i>Superplattan</i> från Sankt Eriks, 175x350x65mm. Trafikklass 1.
BP10	Markbetongplatta, gångyta	Utförs med betongplattor, typ <i>Superplattan</i> från Sankt Eriks, 350x350x65mm. Kulör Supervit. Trafikklass 1.



BP11	Markbetongplatta vid övergångsställe, gångyta	Utförs med betongplattor, typ <i>Superplattan</i> från Sankt Eriks, 350x350x65mm. Kulör Supervit. Trafikklass 1.
BP12	Markbetongplatta vid övergångsställe, gångyta	Utförs med frilagda plattor 350x350x70, vit-svart marmor typ från Sankt Eriks, Trafikklass 1.
BP13	Markbetongplatta, gångyta	Utförs med betongplattor 350x700x80, typ från Sankt Eriks. Trafikklass 1.
BP14	Markbetongplatta, körbar gångyta	Utförs med betongplattor 350x350x100, typ från Benders. Trafikklass 3.
BP15	Markbetongplatta, gångyta	Utförs med betongplattor, typ superplattan från Sankt Eriks 350x350x65, Kupolplatta. Kulör vit. Trafikklass 1.
TS	Taktilt stråk av markbetongplatta, gångyta	Utförs med betongplattor, typ <i>Superplattan</i> från Sankt Eriks, 350x350x65mm. Sinusplattor, kupolplatta samt valplatta. Kulör svart. Trafikklass 1.
G1	Grusyta, gångyta	Slitlager av stenmjöl 0/8.
N1	Granityta, torgyta	Utförs med granithällar, flammad yta, 200 x fallande längder x 60 mm. Mönsterläggning av 2 rader <i>Grå Näsinge</i> och 1 rad <i>Röd Bohus</i> .
N2	Granityta, torgyta	Utförs med granithällar, <i>Mörkgrå Flivik</i> , flammad yta. Mönsterläggning av 3 rader 300 x fallande längder x 60 mm tillsammans med 1 rad 400 x 400 x 60 mm.
N3	Granityta, torgyta	Utförs med granithällar 400 x 400 x 60 mm. Mönsterläggning där 80% är <i>Mörkgrå Flivik</i> , flammad yta, tillsammans med 20 % <i>Röd Bohus</i> , kryssharnad, slumpvis fördelad över ytan.
N4	Granityta, körbar	Utförs av granithällar <i>Grå Näsinge</i> , flammad yta, 300 x fallande längder x 80 mm, läggs i förband
N5	Granityta, parken	Utförs med granithällar <i>Mörkgrå Flivik</i> , flammad yta. 70 x 200 x 60 mm, läggs i förband med riktningsförändring enl. plan



F1	Fris, gång- och köryta	Fris av svart <i>Korpilahti</i> granit (gabbro), flammad yta. 700x60mm i fallande längder, Friser på köryta beläggs med tjocklek 80mm.
F2	Fris, gångyta	Fris av svart <i>Korpilahti</i> granit (gabbro). 400x60mm i fallande längder.
N5	Granityta, gångyta	Mörkgrå <i>Flivik</i> flammad 70x200x60 mm, läggs i förband med mönsterläggning med riktningsförändring. N5 på köryta beläggs med tjocklek 80 mm.
SMG1	Smågatstensyta	Grå smågatsten. Sätts i förband. Utförs av svensk granit.
SMG2	Smågatstensyta	Yta av grå och svart smågatsten. Sätts i förband. Utförs av svensk granit.
SMG3	Smågatstensyta	Grå smågatsten flammad. Sätts i förband. Utförs av svensk granit.
F3	Smågatstensyta grå, svart	Fris av grå smågatsten. Sätts i förband. Utförs av svensk granit. Lägg i fris om 3 stenars bredd.
F4	Storgatstensrad, 1 rader	Utförs av svensk granit. Sätts i betong.
RD1	Rännal	Rännal av 5 rader smågatsten. Utförs av grå svensk granit. Satt i bruk.
KGR1	Konstgräs	Utförs av konstgräs som uppfyller SvFF:s krav. Ej plastfyllning.
T1	Träkonstruktion	Träspång av linoljeimpregnerat virke. Trall: 50x150mm. Underliggande konstruktion av NTR-A virke
T2	Träkonstruktion	Trädäck av linoljeimpregnerat virke. Trall: 50x150mm. Underliggande konstruktion av NTR-A virke

4.2 Fallskydd och lekytor

Fallskydd ska i så stor utsträckning som möjligt vara av naturliga material som sand och träflis. Viktigt är att tillgänglighet vägs in i val av material.

TF	Strid sand alt. träflis	Typ Rheax. alt. träflis 5-30mm
-----------	--------------------------------	--------------------------------



4.3 Vegetationsytor

Dagvatten ska i så stor utsträckning som möjligt ledas till vegetationsytor.

GR1	Gräsyta	Gräsytan specificeras och delas upp i gräs och äng i senare skede. Utförs med dränerande lager under överbyggnad i delar som ska fungera som översvämningsytor.
GR2	Gräsarmering	Gräsytan som är förstärkt med storgatsten med gräsfog.
KM1	Växtbädd buskar och perenner	Skelettjorden kommer att bestå av kolmakadam 32-90mm med 7,5 vol-% näringsberikad biokol och 7,5 vol-% kompost. Mellan terrass och kolmakadam läggs 50mm ogödslad biokol.
VR	Växtbäddsreovering	Skelettjorden kommer att bestå av kolmakadam 32-90mm med 7,5 vol-% näringsberikad biokol och 7,5 vol-% kompost. Mellan terrass och kolmakadam läggs 50mm ogödslad biokol.
PL1	Växtbädd för buskar och perenner	Vegetationsyta med buskar och perenner. Djup 700mm. Typ 1 med A-jord.
PL2	Växtbädd för träd	Vegetationsyta med träd och övrig vegetation. Djup 1000mm Typ 1 med A-jord.
PL3	Nedsänkt regngård kolflis	Vegetationsyta nedsänkt med kolflis. Djup 400 mm. Förses med dämmen i botten vid lutande gata.
PL4	Planteringsyta på bjälklag	Vegetationsyta på bjälklag. Djup 1100mm. Förses med konstbevattning.
PL5	Planteringsyta på bjälklag	Vegetationsyta på bjälklag. Djup 600mm. Pimpstensjord + vattenhållande skivor. Förses med konstbevattning.



5. Anläggningskompletteringar

5.1 Kantstöd

KS1	Kantstöd av granit	Utförs av svensk granit. Se T-handling.
KS2	Kantstöd av granit	Utförs av svensk granit. Utförs av RV2 med höjd 500mm. Sätts i betong med motgjutning av betong.
KS3	Kantstöd av granit	Utförs av svensk granit. Utförs av RV2. Sätts i betong med motgjutning av betong alt. montage med sk. Loc-Stone
KS4	Stålkantstöd	Kantstöd av trögrostande stål. Tjocklek 6 mm

5.2 Markgaller, stamskydd, brunnar

Brunnar och betäckningar i hårdgjorda ytor ska vara körbara. Dagvattenbrunnar utförs med sandfång. Kupolbrunnar och betäckningar i vegetationsytor utförs med sandfång.

Markgaller		Typ <i>Rondello</i> fyrkantigt från JOM eller likvärdig. Trädgropsfundament och markgaller vara minst 1800x1800mm.
Markgaller		Typ <i>Rondello</i> runda från JOM eller likvärdig. Trädgropsfundament och markgaller vara minst 1800x1800mm.
Stamskydd		Typ <i>Illusion</i> från JOM eller likvärdig. Höjd 900mm.
Luftningsbrunnar		Justerbar luftningsbrunn typ <i>Airwell</i> från Hammarby bruk eller likvärdig. Ska monteras så att luftningshålen går ner i kolmakadambädden. Betäckning segjärn med galler.
DB	Dagvattenbrunn	Befintlig brunn enl. VA
DB1	Dagvattenbrunn	Brunn på ledning enl. VA
DB2	Dagvattenbrunn	Till skelettjord med bräddningsfunktion till ledning. Enl. VA
DB3	Dagvattenbrunn	Till skelettjord





DB	Bräddningsbrunn	Med kupolbeteckning
TB	Tillsynsbrunn	På dränledning för skelettjordar
INL1	Inloppsbrunn	IL1 bestående av gatugaller och bottendel med inbyggt fall, kantstensbygel samt sandfång/ spridningskar Typ <i>Växtbäddskit</i> från Pekuma eller likvärdig.
INL2	Inloppsbrunn	IL2 bestående av inloppsplatta med inbyggt fall, kantstensbygel samt sandfång/ spridningskar Typ <i>Växtbäddskit</i> från Pekuma eller likvärdig. Sätts i betong.
AR1	Avvattningsränna	AR1 består av rännblock med nominell bredd 300mm typ <i>Multiline</i> från ACO-Drain eller likvärdig. Kantförstärkt med segjärn och inbyggt fall. Markgaller spaltgaller klass C250. Sätts i betong med motstöd av betong.
AR2	Avvattningsränna	AR2 består av rännblock med nominell bredd 150mm typ <i>Multiline</i> från ACO-Drain eller likvärdig. Kantförstärkt med segjärn och inbyggt fall samt sandfång. Markgaller spaltgaller klass C250. Sätts i betong med motstöd av betong.
AR3	Avvattningsränna vid skyfall	Betonggjuten ränna med slitsgaller i stål. Bredd 600mm
RGE1	Rökgasevakueringsluckor	RGE1 består av infälld marklucka med nominell öppningsmått 1,5m ² typ <i>Cubic</i> från Elkington eller likvärdig. Förses med anslutande naturstensbeläggning och brandnyckel. Belastningsklass C250.
RGE2	Rökgasevakueringsluckor	RGE2 består av infälld marklucka med nominell öppningsmått 1,5m ² typ <i>Cubic</i> från Elkington eller likvärdig. Förses med anslutande naturstensbeläggning och brandnyckel. Belastningsklass D400.




5.3 Övrig utrustning

Utrustningens kulörer anpassas till var i området de placeras.

 Skolgången och Norra stråket samt Lötsjövägen har en gatukaraktär där kulören knyter an till det nybyggda i projektet Hallonporten. Det är *RAL 7039, Quartz grey* från stadens möbleringsprogram.

 För övre och nedre torget samt bussterminalen väljs möbler med kulören RAL 3009, oxidröd, från stadens möbleringsprogram. På bussterminalen kommer den brunröda färgen spela mot det ljusrosa skärmtaket.

 Gång och cykelbanan som leder ner mot Lötsjön går genom ett naturparti och där får parksofforna den gröna kulören *Klassisk parkgrön, NCS 8010-G10Y* från stadens möbleringsprogram

C	Cykelpollare	Typ <i>Vroom</i> från Vestre Urban eller likvärdig. Bredd 200mm för nedgjutning. De på torget bultas fast.
CS	Cykelställ	Typ <i>CS</i> från Smekab Citylife eller likvärdig. Antal cyklar anpassas till respektive plats.
S1	Soffa	Soffa med ryggstöd och armstöd. Stålstomme och sitttytor av trä. Nedgjutning.
S2	Soffa	Soffa med ryggstöd och armstöd. Stålstomme och sitttytor av trä. Bultas fast.
S3	Sits på mur	Sits med armstöd som monteras på mur. Bultas fast
S4	Soffa	Soffa med armstöd. Eventuellt återbrukad från platsen, modell Särsö.
S5	Dubbelsidig soffa	Dubbelsidig soffa med ryggstöd. Stålstomme med sitttytor av trä. Bultas fast. Typ <i>Hitsa Klara</i> eller likvärdig
S6	Rund soffa	Soffa med ryggstöd runt träd. Stålstomme med sitttytor av trä. Fundament för nedgjutning. Typ <i>Hitsa Klara R</i> eller likvärdig
S7	Fåtölj	Fåtölj snurrbar, med armstöd. Bultas fast
B	Bord	Bord. Stålstomme och bordsyta av trä. Nedgjutning.



P	Papperskorg	Papperskorg för nedgjutning. Volym minst 140l.
U1:1-5	Konstverk	Konst Hästkviptett. Placeras i stråket.
U2	Konstlek	Lekskulptur typ <i>Betongägg</i> från Elverdal eller likvärdigt.
U3	Balanslek	Val av utrustning görs i senare skede.
U4	Lekutrustning	Målgrupp småbarnslek. Val av utrustning görs i senare skede.
U5:1-2	Sittmöbel av trä	Utförs av linoljeimpregnerat trä med en stomme av NTR-A. Se detaljritning.
U6:1-2	Sittmöbel-flak av trä	Utförs av linoljeimpregnerat trä med en stomme av NTR-A. Se detaljritning.
U9	SCEN	Utförs av linoljeimpregnerat trä med en stomme av NTR-A. Inklusive växtbädd av L-stödselement i betong. Se detaljritning.
U7	Pergola	Utförs av typ <i>Våraskruv</i> med sadeltak från SOMA eller likvärdig. Utförs med 2 sektioner extra tät spaljetak och en sektion med bara en spalje utan tak. 3 sektioner utförs med tät träspalje mot plantering. Trä utförs av Linoljeimpregnerat virke.
U8	Fotbollsmål	Storlek 5x2x2 m
R1	Planteringsräcke	Höjd 450mm. Utförs i stål, specificeras i senare skede.
R2	Räcke	Höjd 900mm med överliggare och mellanliggare. Utförs i stål, specificeras i senare skede.
R3	Avkörningsräcke	Höjd 600 mm. Utförs i stål, specificeras i senare skede.
ST1	Stängsel	Höjd 6000mm. Utförs av panelstängsel 2000mm + 4200mm mjukt nät, kulör specificeras i senare skede.



ST2	Stängsel	Höjd 4000mm. Utförs av panelstängsel 2000mm + 2200mm mjukt nät, kulör specificeras i senare skede.
ST3	Stängsel vid personentré	Höjd 2000mm. Utförs av panelstängsel, kulör specificeras i senare skede.
R2	Räcke	Höjd 900mm med överliggare och mellanliggare. Utförs i stål, specificeras i senare skede.
HL1	Handledare	Höjd 900mm med överliggare av rundstång. Utförs i stål, specificeras i senare skede.
HL2	Handledare	Höjd 900mm med överliggare av rundrör med infälld belysning typ HLS-puckar enl. E. Utförs i stål, specificeras i senare skede.

6. Murar, trappor och detaljer

6.1 Murar

Naturstensmurar sätts i betong med motgjutning av betong.

MN1	Mur av natursten	Murblock av granit, bredd 200mm. Synlig höjd 450mm. Alla synliga ytor krysshamrad med tillsatta kanter, övrigt sågade. Val av sten sker i senare skede.
MN2	Mur av natursten	Murblock av granit, bredd 700mm. Synlig höjd 450mm. Alla synliga ytor krysshamrad med tillsatta kanter, övrigt sågade. Val av sten sker i senare skede.
MN3	Mur av natursten	Murblock av granit, bredd 200mm. Synlig höjd 150mm. Alla synliga ytor krysshamrad med tillsatta kanter, övrigt sågade. Val av sten sker i senare skede.
MN4	Mur av natursten, "Dyktalb"	Murblock av granit, bredd 700mm. Synlig höjd 600mm. Alla synliga ytor råkilade med tillsatta kanter, övrigt sågade. Val av sten sker i senare skede.
MN5	Mur av natursten	Murblock av granit, bredd 300mm. Synlig höjd 900mm. Alla synliga ytor krysshamrad med tillsatta kanter, övrigt sågade. Val av sten sker i senare skede.



MN6	Mur av natursten	Återbrukad mur av granitblock, bredd 300mm. Synlig höjd 600mm.
MN7	Mur med naturstensbeklädnad	L-stödmur av med betong, bredd 200mm. Synlig höjd 450mm. Beklädnad krysshamrad med tillsatta kanter, övrigt sågade. Val av sten sker i senare skede.
MB1	Stödmur av betong	Platsgjuten stödmur av betong. Bredd 200mm. Vertikal brädform.
MB2	Stödmur av betong	L-stödmur av betong. Klass 20kN. Rollad yta.

6.2 Trappor

TR1	Trappa	Trappor av granitblocksteg, steghöjd 150 mm. Första och sista steget med infälld kontrastmarkering.
TR2	Trappa	Trappor av granitblocksteg med barnvagnsramp, steghöjd 130 mm. Första och sista steget med infälld kontrastmarkering.
TR3	Trappa	Trappa i linoljeimpregnerat trä, steghöjd 150 mm. Integrerad med sittläktaren TR5.
TR4	Sittrappa	Sittgradänger i linoljeimpregnerat trä, sitthöjd 450 mm.
TR5	Sittrappa	Sittläktare i linoljeimpregnerat trä, sitthöjd 450 mm.

7. Bilagor

Ritningar enl. Ritningsförteckning RF-1

Växtförteckning och växtkoncept enl. VF_Träd och markskikt_HBC_SH