



PLANBESKRIVNING

Detaljplan för Sättra etapp 1, Västerås

Dp1913

LAGA KRAFT 2021-09-10
Utökad förfarande
Stadsbyggnadsförvaltningen, Västerås stad
Diarienummer 2019/00186-BN

Stadsbyggnadsförvaltningen
721 87 Västerås
021-39 00 00 • www.vasteras.se



VÄSTERÅS STAD

Innehållsförteckning

INLEDNING	3
PLANFÖRSLAG	6
Övergripande gestaltningsidé	6
Bebyggelse	9
Mark och vatten.....	26
Infrastruktur.....	38
Risker och störningar	49
GENOMFÖRANDEBESKRIVNING.....	56
Organisationsfrågor	56
Fastighetsrättsliga frågor	56
Tekniska frågor	58
Anmälan och tillstånd.....	58
Ekonomiska frågor	59
KONSEKVENSER	60
Miljökvalitetsnormer	60
Hållbarhetsbedömning.....	60
Miljökonsekvenser	60
Social konsekvensanalys	60
FÖRUTSÄTTNINGAR	61
Tidigare ställningstaganden.....	63
Platsanalys	65
Bebyggelse	65
Mark och vatten.....	67
Infrastruktur.....	70
Risker och störningar	70

Inledning

Syfte

Detaljplanen syftar till att pröva möjligheten för byggandet av en ny hållbar stadsdel i Västerås där tyngdpunkten ligger på bostäder med tillhörande service såsom skolor, äldreboende, mötesplatser och lokaler för centrumändmål.

En blandning av olika bostadstyper och verksamheter prövas i detaljplanen med utgångspunkt i att det ska vara tryggt, tillgängligt och lätt att leva hållbart i Sätra.

Detaljplanen syftar även till att säkerställa och utveckla en stor del av områdets höga natur- och rekreationsvärden samt trygga goda trafiklösningar inom planområdet.

Ägoförhållanden

Större delen av planområdet ägs av Västerås stad. Inom planområdet finns tre privatägda fastigheter: Brottberga 6:14, Brottberga 6:17 samt Brottberga 6:19.

Huvuddrag

Detaljplanen möjliggör för byggandet av en ny stadsdel med cirka 1100 bostäder i flerbostadshus, kedjehus, radhus, parhus samt friliggande en- och tvåfamiljshus som kompletterar den bebyggelse som finns i de omgivande stadsdelar.

Det möjliggörs även för uppförandet av en stor F-6 skola alternativt två mindre på samma yta, två förskolor, ett äldreboende, en idrottshall, ett mobilitetscenter samt anläggandet av flera parker, torg och andra typer av mötesplatser som även är till nytta för boende i andra delar av Västerås. Inom planen finns utrymmen för både kultur och idrott. Samtidigt bevaras en stor del av den befintliga naturen i området som innehåller höga natur- och rekreationsvärden.

Politiska beslut

Fastighetsnämnden ansökte 2019-01-22 om planläggning inom nordöstra delen av "Fördjupad översiktsplan för Sätra, FÖP 68, Västerås stad" (FÖP 68) enligt nedanstående skrivelser:

Beslut:

"Fastighetsnämnden begär hos byggnadsnämnden detaljplan för bostäder, tillhörande samhällsservice och verksamhetslokaler inom nordöstra delen Föp Sätra, med följande ändringar och tillägg:

- 1. "Ett mindre antal styckebyggartomter" stryks och ersätts med "ett lämpligt antal styckebyggartomter, något fler än illustrationen i FÖP:en".*
- 2. Att det tydliggörs att andelen villor, ägarlägenheter och radhus blir minst 30 procent.*
- 3. Att Norrleden detaljplanläggs för 2+2.*
- 4. Att man säkerställer att bostäder blir lättillgängliga oavsett färdmedel."*

Begäran om ny detaljplan:

"Som utgångspunkt gäller den genomförda processen med förslaget till Föp Sätra. Inom detaljplanen ska det finnas en blandning av bostadstyper med flerbostadshus, kedjehus, radhus, parhus och ett mindre antal styckebyggartomter. Likaså föreslås en blandning av upplåtelseformer för bostäderna som t.ex. äganderätt, bostadsrätt, hyresrätt och ägarlägenheter. I detaljplaneprocessen hanteras inte frågor om upplåtelseformer men detaljplanen ska kunna ge bra förutsättningar för olika upplåtelseformer. Likaså ska detaljplaneprocessen utreda vilka byggnadsvolymer och byggnadshöjder som är lämpliga med utgångspunkt från Föp Sätra. I markanvisningsprocessen kommer frågor om upplåtelseformer att hanteras.

För verksamheter anger Föp Sätra plats för F-6 skola med utrymme för kommande expansion, förskolor, idrottsplats, idrottshall och allaktivitetshus för samarbete mellan kultur-, idrotts-, fritids-, skolverksamheter och civilsamhället, trygghetsboende och äldreboende som kan komma att skjutas fram i tid till dp 2 Sätra beroende på stadens behov av äldreboendeplatser. Andra exempel på verksamhetslokaler inom detaljplanen kan vara

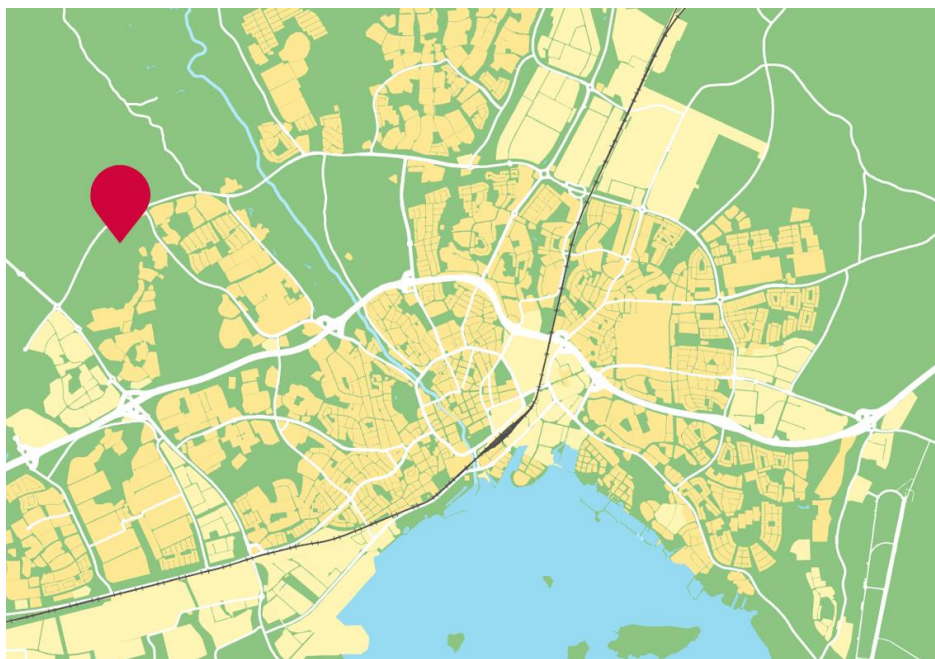
”centrumbebyggelse” med lokaler i bottenvåningar av flerbostadshus för livfullare och trivsammare Sätra.

Detaljplanen ska utformas så flexibel det finns möjlighet till för att kunna möta framtidens föränderlighet.”

Byggnadsnämnden beslutade §73, 2019-03-21 att ge Stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta en detaljplan för området.

Läge

Stadsdelen Sätra ligger i den nordvästra delen av Västerås, fyra kilometer från Västerås centrum. Området gränsar till Surahammarsvägen och Erikslund i väster, Norrleden i norr, stadsdelen Brottbberga i öster och Hagaberg och Eriksborg i söder. Idag består området till största delen av skog och åkermark med några få bostäder.



Detaljplanen utgör norra delen av planområdet för FÖP 68 och utgörs av cirka 53 hektar:



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Planhandlingar

- Plankarta med illustrationsplan och grundkarta
- Planbeskrivning
- Fastighetsförteckning

Utredningar

Framtagna till FÖP 68 men utgör även underlag till detaljplaneringen:

- Hållbarhetsbedömning Antagandehandling Sätra, FÖP 68. WSP Sverige AB, 2020-02-07
- Dagvattenutredning. Västerås Sätra – Fördjupad översiktsplan. WSP Sverige AB, 2016-10-28
- Kompletterande dagvattenutredning Sätra. WSP Sverige AB, 2018-10-17
- Trafikutredning Sätra, som en fördjupning av översiktsplanen, FÖP 68. ÅF Infrastructure AB, 2019-03-28
- Tilläggsutredning: Trafiknivåer kring Sätra 2040, ÅF Infrastructure AB, 2019-07-04
- Alternativa bussförbindelser, ÅF Infrastructure AB, 2019-08-18.
- PM Geoteknik, Loxia Group, 2018-07-06
- Sätraområdet i Västerås, Arkeologisk utredning etapp 1, Stiftelsen Kulturmiljövård, Rapport 2017:9
- Rosenqvist, A. (2016). Naturvärdesinventering Sätra i Västerås kommun Calluna AB, 2016-11-25
- Sätra Kulturmiljöutredning, Kulturmiljöanalys av Sätra. Stiftelsen Kulturmiljövård, Rapport 2018:55
- Inventering av groddjur i Eriksborg 2018. Turgor Henrik Dahl AB, 2018-05-30
- Inventering av fladdermöss vid Sätra i Västerås kommun 2018, Calluna AB, 2018-11-08.
- Landskapsanalys Sätra. Stadsbyggnadsförvaltningen, Västerås stad.
- Sätra – möjligheter för konstnärlig gestaltning. Kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen, Västerås stad.

- Stadsbyggnadsidé för Sätra. Godkänd av kommunstyrelsen 2016-06-13.
- Bullerutredning till FÖP 68 för Sätra, ÅF Infrastructure AB, 2019-09-25.
- Kartering ekosystemtjänster Stadsbyggnadsförvaltningen, Västerås stad.

Framtagna som underlag till detaljplaneringen:

- Skyddsanalys Sätra, FÖP 68, Västerås, 2020-11-06
- PM geoteknik för bullerskyddsvallar vid Norrleden, Loxia Group, 2019-12-20
- PM avseende geotekniska konsekvenser av höjning av gata, Loxia Group, 2019-01-15
- Sätra Vattenpark, Fördjupat Skissförslag Mandaworks AB & Tovatt Architects & Planners AB, 2020-04-28
- Kompletterande dagvattenutredning för del av detaljplan 1 vattenparken, Sweco Environment AB, 2020-04-27
- Mobilitetsutredning SÄTRA Västerås, Fojab, 2020-03-03
- Rapport Bullerutredning Sätra DP1, ÅF-Infrastructure AB, 2020-05-26
- Sätraområdet, Västerås, Arkeologisk utredning etapp 2, Stiftelsen Kulturmiljövård, Rapport 2018:83
- PM Hydrogeologisk utredning, Sweco Environment AB, 2020-09-04
- PM Byggnadstekniska förutsättningar, Sweco Environment AB. 2020-10-30
- Sol- och skuggstudie Mandaworks AB och Tovatt Architects & Planners AB, 2020-11-06
- Kvalitetsprogram Sätra, Mandaworks AB och Tovatt Architects AB

Medverkande tjänstemän

Planförslaget har utarbetats av planarkitekt Linus Sandberg och planarkitekt Felix Blomstergren i samarbete med kompetenser från Västerås stad samt Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB.

Planförslag

Övergripande gestaltningsidé

Detaljplanens övergripande gestaltningsidé bygger på den **stadsbyggnadsidé** som togs fram inför arbetet med fördjupningen av översiktsplanen för Sätra (FÖP 68). Under arbetet med FÖP 68 utkristalliserades även ett antal **nyckelfrågor** som särskilt viktiga att beakta i planeringen av Sätra vilket har påverkat gestaltningen av planförslaget. Även den **invånardialog** som hölls i arbetet med FÖP 68 samt de synpunkter som kom in under samrådet för FÖP 68 har använts som planeringsunderlag i framtagandet av planförslagets innehåll och utformning.

Även om detaljplanens planområde inte täcker in hela planområdet för FÖP 68 utgår detaljplaneringen utifrån ett helhetstänk. Sätra ses som en sammanhållen stadsdel med goda kopplingar till angränsande stadsdelar och till övriga delar av staden. Texterna i avsnitten nedan är hämtade från FÖP 68.

Stadsbyggnadsidé

Där land och natur möter stad finns förutsättningarna för att skapa ett dynamiskt möte mellan människa och miljö. Med avstamp i stadsbyggnadsidén vill vi bygga en hållbar och modern variant av den klassiska trädgårdsstaden, som lånar element av såväl innerstad som landsbygd. Bebyggelsen i Sätra ska även komplettera den bebyggelse som finns i de omgivande stadsdelarna.

DET ÄR LÄTT ATT LEVA HÅLLBART I SÄTRA

Sätraborna rör sig på ett enkelt, snabbt och hållbart sätt både inom Sätra och till och från stadsdelen. I Sätra finns alla funktioner som stödjer en hållbar livsstil. Ny teknik bidrar till smarta lösningar inom transport, service, energi och byggnation.

På Sätra känns det nära till allt. Stadsdelen erbjuder många funktioner som invånarna efterfrågar och det är lätt att ta sig till olika målpunkter. Sätra är en självklar del av Västerås men har också skogen och landet in på knutarna. Här

möts stad och landsbygd och stadsdelen kan erbjuda innovativa och kreativa odlingsytor.

SÄTRABORNA ÄR STOLTA ÖVER SIN STADSDEL OCH KÄNNER GEMENSKAP

Sätra är en stadsdel som invånarna är stolta över och som de vill visa upp för andra. Sätra är en stadsdel för alla västeråsare och som även är omtalad utanför Västerås. På Sätra byggs broar mellan människor och möten möjliggörs vilket bidrar till engagemang för stadsdelen. Byggnader och allmän platsmark rymmer många olika funktioner.

Sätra är unikt och ligger i framkant gällande hållbarhet, struktur, arkitektur och teknik.

I SÄTRA ÄR DET TRYGGT OCH TILLGÄNGLIGT

Sätra har en blandning av bostadstyper och storlekar som bidrar till mångfald. Broar mellan generationerna byggs och olika funktioner för välfärd och rekreation för olika ålderskategorier blandas. Sätra är en levande stadsdel där det finns platser för möten mellan människor, arbetsplatser och service. Dag och natt. Året runt.

Sättras identitet bidrar till en trygg och harmonisk stadsdel som alla är välkomna att ta del av. Här finns förutsättningarna för invånarna att leva i ett socialt hållbart samhälle.

Nyckelfrågor

KOPPLINGEN TILL ANDRA STADSDELAR

Med Sättras placering i utkanten av den nuvarande staden, på en plats som utifrån topologin ”vänder ryggen till” de andra stadsdelarna, är det extra viktigt hur stadsdelen kopplas till grannarna och den övriga staden. Stadsdelen Sätra ska integreras med närliggande stadsdelar på ett naturligt sätt. Det ska vara lätt att på ett i längden hållbart sätt ta sig hit och härifrån. Cykelvägar och en väl utbyggd kollektivtrafik är av högsta vikt i utformningen av Sätra. Sätra kan

även innehålla funktioner som kan stärka andra stadsdelar och på så sätt medföra ett flöde till och från stadsdelen.

KLIMATSMARTA LÖSNINGAR

Sätra kommer behöva klimatanpassas till såväl redan aktuella som kommande klimatförändringar. Detta innefattar fysiska åtgärder som bland annat tillräckligt dimensionerade system för dagvattenhantering, gott om svalkande grönska för att minska behovet av kylning vid värmeböljor, effektiv och hållbar energiförsörjning. Det innebär även åtgärder för att underlätta en hållbar livsstil för stadsdelens invånare.

SOCIAL HÅLLBARHET

I och med planeringen av Sätra tar vi också steget mot att verka för en ort som för lång tid framöver och med gemensamma vägval skapar jämlika förutsättningar och en stark tillit som leder till en aldrig sviktande tro på en god framtid. Målet är en hållbar stadsdel även vad gäller sociala aspekter såsom jämlikhet, delaktighet, trygghet, gemenskap, stolthet och identitet. Mötesplatser, offentliga rummets utformning, service, möjlighet till cirkulär ekonomi och en blandning av bostadstyper är några centrala frågor för möjliggörandet av social hållbarhet som hanteras i planeringen och i förverkligandet av stadsdelen.

NATUR- OCH KULTURVÄRDEN

Planeringen och byggandet av en hållbar stadsdel innefattar ett tillvaratagande av det som finns på platsen idag. Utgångsläget är delvis skog med höga rekreativa och ekologiska värden och en plats som bär spår av mänsklig närvaro under mycket lång tid.

STÖRNINGAR OCH RISKER

Sätra omges på av Norrleden och väg 66. Båda är källa till buller från trafiken och rekommenderad väg för farligt gods. Planområdet riskerar även delvis att svämmas över vid stora nederbördsmängder och dagvattenåtgärder är därmed av största vikt.

Invånardialog

Den invånardialog som genomfördes under framtagandet av FÖP 68 resulterade i cirka 250 synpunkter.

De inkomna synpunkterna bekräftade att skogen har stor betydelse för såväl vardagsrekreation som för barnens lek och för idrottsföreningarna som bland annat utövar orientering i området. Skogen spelar även en viktig roll i skolornas idrottsundervisning. Stor hänsyn har tagits till skogen i planeringen av den nya stadsdelen. Bland annat har förslaget bearbetats så att mer skog sparas för att undvika påverkan på grillplatsen och områden viktiga för lek.

Västeråsarna uttrycker även en önskan om åtgärder som kan bidra till en bättre trafiksituation på Norrleden och då framför allt i korsningspunkterna. Den framtagna trafikutredningen visar även den på behovet av cirkulationsplatser såväl i korsningen Vallbyleden/Norrleden som i de tillkommande korsningspunkterna från Sätra ut på Norrleden. Planförslaget speglar detta och föreslår att cirkulationer byggs.

Behovet av bättre cykelmöjligheter längs Norrleden och Vallbyleden och en god koppling till Erikslund fångas också upp och visas i planförslaget.



Illustration: Toyatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Bebyggelse

Sätra utgör en komplettering av den befintliga stadsbebyggelsen innanför Norrleden. De intilliggande stadsdelarna med mestadels villabebyggelse kompletteras med en stadsdel som innehåller flerbostadshus, radhus, kedjehus, parhus samt friliggande en- och tvåfamiljshus. Här planeras även för en fullstor F-6 skola/alternativt två mindre F-6 skolor, två förskolor, ett äldreboende, en idrottshall, ett mobilitetscenter samt anläggandet av flera parker, torg och andra typer av mötesplatser som även är till nytta för boende i andra delar av Västerås. Samtidigt bevaras en stor del av den befintliga naturen i området som innehåller höga natur- och rekreationsvärden.

Markanvändning

Inom planområdet regleras markanvändningen med kvartersmark och allmän platsmark (kommunalt huvudmannaskap). När plankartans markanvändningar summeras i antal kvm blir fördelningen i procent enligt följande:

- **30,0 %** Natur (allmän platsmark).
- **25 %** Övrigt: gator, vägar, skydd, gång- och cykelvägar, torg, parkering, odling och tekniska anläggningar (i huvudsak allmän platsmark).
- **23,5 %** Bostadskvarter (kvartersmark) varav en mindre del redan utgörs av bostadsbebyggelse.
- **11,3 %** Parkmark (allmän platsmark).
- **10,2 %** Samhällsservice: skolor, äldreboende, idrott och kultur (kvartersmark).

En stor del av planområdet utgörs alltså av park- och naturmark som är allmän platsmark. Ytterligare grönska kommer in både på kvartersmarken och i gaturummen vilket ger goda förutsättningar för byggandet av en ny grön stadsdel i Västerås.

Illustrationsplan som visar på föreslagen bebyggelse:



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Kvalitetsprogram

Under arbetet med fördjupningen av översiktsplanen för Sätra (FÖP 68) påbörjades ett kvalitetsprogram för Sätra som nu har färdigställts för etapp 1. Syftet med kvalitetsprogrammet är att beskriva och definiera de kvalitéer kring vilka området kommer att byggas och växa fram.

Sätra kommer att formas under lång tid av många olika aktörer. Strukturen och visionen behöver vara tydlig och robust för att både peka ut riktningar och sätta det ramverk inom vilka alla aktörer verkar. Samtidigt ska den vara flexibel och öppen för att bjuda in till enskilda initiativ och kunna ta till vara på teknikutveckling och nya förutsättningar.

Kvalitetsprogrammet utgör vägledning i arbetet med detaljplaner, markanvisningar, exploateringsavtal samt projektering av stadsrum och byggnader. Strukturen och visioner genomsyrar den planerade markanvändningen i både FÖP 68 och i detaljplanen. Nedan listas bestämmelser kring utformning och gestaltning som säkerställer några av intentionerna i kvalitetsprogrammet:

- Inom **B, BC₁, PCE, R, S, CS, DB**: Varje enhet så som ett trapphus med tillhörande lägenheter, radhus, kedjehus eller parhus ska gå att avläsa genom variation i till exempel fasadmateriäl, färg eller utformning. Bottenvåning gestaltas med extra omsorg och i hus med fler än tre våningar ska bottenvåning markeras med till exempel avvikande material och/eller färg.
- **f₂** – Huvudbyggnadens bottenvåning mot allmän platsmark för gata ska ha en rumshöjd på minst 3,5 meter.
- **f₃** – Större enskilda byggnader bryts ner i skala för att minska känslan av storskalighet.
- **f₆** – Bebyggelsen ska anpassas efter den naturliga marknivån för att passa in i landskapet. Höjdskillnader ska tas upp med suterrängvåning eller trappning.
- **f₇** – Byggnader ska utformas med hänsyn till soldattorpet och utformas med sadeltak.
- **f₈** – Inga utstickande balkonger mot allmän platsmark för gata. Franska balkonger och indragna balkonger tillåts.

- **n₃** – Förgårdsmark ska finnas till en minsta bredd på 1,5 m från fasad till allmän platsmark för gata.
- **n₅** – Markytan för trädgårdar och bostadsgårdar ska följa den naturliga marknivån för att möta upp angränsande naturmark.

Bostäder

I FÖP 68 planeras Sätra inrymma cirka 2000-2500 bostäder. De norra delarna av Sätra präglas av en något lägre bebyggelse inspirerad av trädgårdsstaden och den omgivande skogen/odlingslandskapet. De södra delarna av stadsdelen präglas av en mer urban prägel med högre exploateringsgrad. I såväl den norra som den södra delen ska det finnas en blandning av olika typer av bostäder. Det ska finnas bostäder som passar för alla åldrar och familjekonstellationer såväl som för äldre och för de med särskilda behov.

Detaljplanen inrymmer cirka 1100 bostäder och täcker in de norra delarna av FÖP 68. I planförslaget möjliggörs bostadsbebyggelse i huvudsak på åkermark och längs skogen. En del av bostadsbebyggelsen ligger inom befintlig skogsmark som inte inrymmer några högre naturvärden.

I planförslaget illustreras:

- 968 lägenheter (varav 100 lägenheter i äldreboendet) i flerbostadshus (tre – sex våningar).
- 102 radhus/kedjehus/parhus (två våningar).
- 28 friliggande en- och tvåbostadshus (två våningar) plus 4 ytterligare inom befintlig fastighet (Gustavsbergs gård).

Exploateringstal inom planområdet:

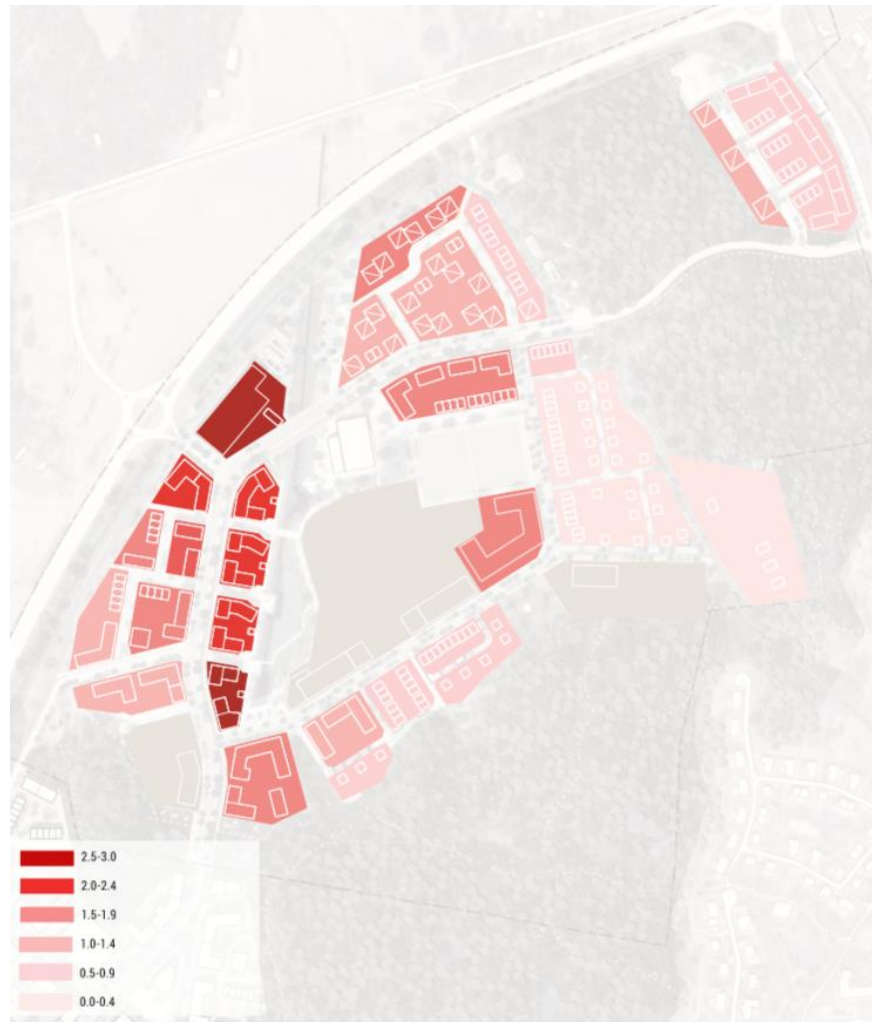


Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Exploateringstalet är ett mått som ger indikationer på hur tät en stadsdel är. På Sätra varierar exploateringstalet mellan de olika kvarteren beroende på hur mycket bebyggelse som tillåts i respektive kvarter. Exploateringstalet är högre i de kvarter som ligger närmast mobilitetscentret samt längs huvudgatan vilka

innehåller en hög andel flerbostadshus. Exploateringstalet är lägre i de kvarter som innehåller en hög andel småhusbebyggelse.

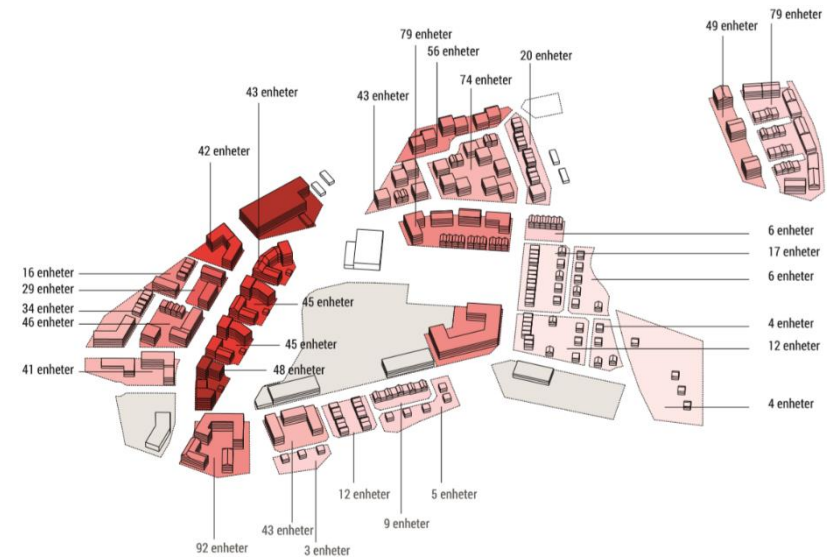


Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Exploateringstal eller täthet är också en fråga om hållbarhet. Den föreslagna bebyggelsen inom planområdet följer intentionerna i FÖP 68 med att planlägga första etappen av totalt 2000-2500 bostäder. Planerad bebyggelse på Sätra bör ses i sammanhang med Västerås antagna planeringsinriktning som anger att vi ska planera för att kommunen 2050 har 230 000 invånare. Det innebär att cirka 40 000 bostäder behöver byggas inom de närmaste 30 åren. Tätheten för nya bostadsområden i Västerås avgör hur mycket mark som behövs för att uppnå planeringsinriktningen. Hur bebyggelsen planeras är då en fråga om hushållning av mark och resurser.

Sätra är beläget innanför Norrleden, som kan ses som en gräns för staden, och befintlig infrastruktur kan nyttjas. Inom samma avstånd från centrum hittar vi flertalet områden som av olika skäl inte är lämpliga att bebygga exempelvis Badelundaåsen med Anundshög, riksintresse för kulturmiljövården Svartådalen

och Björnön. Det är inte heller möjligt att tillgodose behovet av bostäder enbart genom förtätning inom befintlig bebyggelse utan att grönområden av stor vikt för såväl rekreation, klimatanpassning och biologisk mångfald tas i anspråk.

I planeringen för stadsdelen Sätra har avvägningen gjorts att spara skogen framför jordbruksmarken. Enligt de framtagna naturinventeringarna har skogen såväl högt som påtagligt värde. Även om jordbruksmarken har ett mindre värde för odling (klass 6-jord; läs mer under Planförslag > Mark och vatten > Jordbruksmark) är jordbruksmarken av nationellt intresse. I Miljöbalkens 3 kapitel 4 § anges att jordbruk är en näring av nationell betydelse. Den föreslagna exploateringsgraden i planförslaget är därför motiverad när odlingsbar mark tas i anspråk.

Planförslaget bygger även på den framtagna **stadsbyggnadsidén** för Sätra som bland annat anger att:

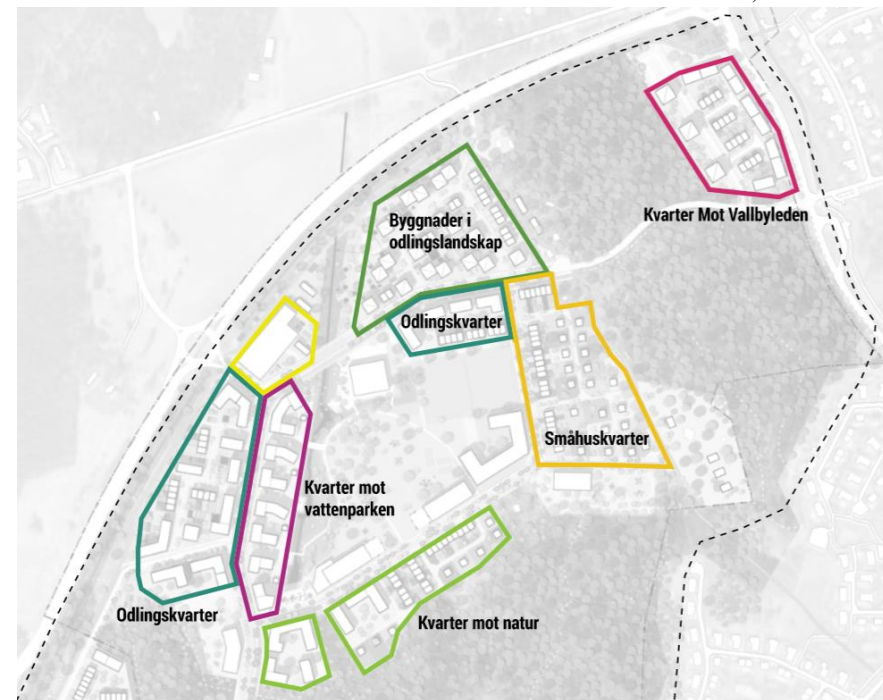
- Boende på Sätra rör sig på ett enkelt, snabbt och hållbart sätt både inom Sätra och till och från stadsdelen.
- Sätra är en stadsdel som invånarna är stolta över och som de vill visa upp för andra.
- Byggnader och allmän platsmark rymmer många olika funktioner.
- Sätra är unikt och ligger i framkant gällande hållbarhet, struktur, arkitektur och teknik.
- Sätra är en levande stadsdel där det finns platser för möten mellan människor, arbetsplatser och service. Dag och natt. Året runt.

För att lyckas uppnå **stadsbyggnadsidén** och de högt ställda ambitionerna krävs en högre exploateringsgrad på vissa områden. En högre exploatering med blandad bebyggelse gör avstånden kortare och skapar förutsättningar för att uppnå en hållbar stadsdel. Kortare avstånd innebär bland annat att kollektiva transportmedlen tillsammans med gång- och cykeltrafik blir mer attraktiva. Det krävs samtidigt en viss exploateringsgrad för att få tillräckligt

med underlag för en levande och blandad stadsdel med både kommunal och kommersiell service. Generöst tilltagna gaturum såsom huvudgatan tillåter också en högre bebyggelse utan att gaturummet ska upplevas för trångt.

I framtagandet av detaljplanen har den föreslagna exploateringsgraden i FÖP 68 även studerats vidare utifrån att det ska kunna skapas goda boendemiljöer i området. Samtliga bostadskvarter planeras utifrån exploateringstal som möjliggör för lek och rekreation på bostadsgårdar och i trädgårdar. I plankartan regleras exploateringen med bestämmelser om bebyggandets omfattning med **utnyttjandegrad (e)**, största tillåtna **bruttoarea** och/eller **byggnadsarea**, samt med bestämmelser om **fastighetsstorlek (d)**, minsta fastighetsstorlek, för småhusbebyggelse.

Illustration över bostadskvarter: *Tovatt Architects & Planners AB, Mandaworks AB*



Den föreslagna bostadsbebyggelsen bygger på en hållbar och modern variant av den klassiska trädgårdsstaden och lånar element av såväl innerstad som

landsbygd. Inom planområdet finns olika plats specifika förutsättningar vilket har präglat respektive bostadskvarter. Kvarteren skiljer sig från varandra i utformning, gestaltning och i blandningen av olika bostadstyper.

Kvarter mot Vallbyleden

Bostadskvarteret ligger i den norra delen av planområdet intill korsningen Norrleden/Vallbyleden och i direkt anslutning till naturen. Området är flackare närmre Vallbyleden och mer kuperat längre upp i skogen. Kvarteret delas upp av en kvartersgata. Bebyggelsen ska i möjligaste mån anpassa sig efter befintlig terräng (**f₆** och **n₅**).

På ena sidan om kvartersgatan, mot skogen, möjliggörs för flerbostadshus i fem våningar (högsta **nockhöjd 18,5 m**). I förslaget är det illustrerat tre punkthus som passar väl in bland de högre träden på plats.



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

På den andra sidan av kvartersgatan möjliggörs för flerbostadshus längs Vallbyleden i två våningar för att möta upp den lägre bebyggelsen i Brottberga.

Inom samma område möjliggörs det även för radhus, parhus och kedjehus med en minsta **fastighetsstorlek** på 180 kvm (högsta **nockhöjd 9,0 m**). I norra och södra delen av området tillåts bebyggelse i 4 våningar (högsta **nockhöjd 15,5 m**).

Byggnader i odlingslandskap

På jordbruksmarken väster om den befintliga grusvägen, som ansluter Norrleden, föreslås ett större kvarter med en genomgående kvartersgata. Bostadskvarteret angränsar i norr till Norrleden, i söder till huvudgatan, i väster till norra delen av vattenparken och i öster till skogen och ett befintligt bostadshus. Det finns goda möjligheter att skapa en blandad bostadsbebyggelse i området med direkt närhet till park- och naturmark.

I den östra delen närmast grusvägen möjliggörs radhus, kedjehus samt parhus med en minsta **fastighetsstorlek** på 180 kvm (högsta **nockhöjd 9,0 m**) samt ett mindre flerbostadshus närmast huvudgatan (högsta **nockhöjd 14,0 m**). Flerbostadshus i upp till fem våningar (högsta **nockhöjd 18,5 m**) möjliggörs i övriga delar av bostadskvarteret. I samma områden möjliggörs även för radhus, kedjehus samt parhus med en minsta **fastighetsstorlek** på 150 kvm.



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Småhuskvarter

Längs grusvägen, som avgränsar jordbruksmarken från naturen, ligger ett bostadsområde som enbart innehåller småhusbebyggelse. I området planeras för en genomgående kvartersgata med tre in- och utfarter mot allmän plats (**GATA**). Det möjliggörs här för radhus, kedjehus samt parhus med en minsta **fastighetsstorlek** på 180 kvm (högsta **nockhöjd 9,0**). Det möjliggörs också för ett större område för villor som möter upp den befintliga bostadsbebyggelsen. Vid friliggande en- och tvåfamiljshus ska minsta **fastighetsstorlek vara 500 kvm** (högsta **nockhöjd 8,5 m**).



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Kvarter mot naturen

I den södra delen av planområdet möjliggörs för bostadskvarter i direkt anslutning till naturen. Området ligger delvis på åkermark och delvis i skogen där terrängen är mer kuperad. Bostadsområdet delas upp av ett parkstråk som utgör en viktig länk mellan skogen och vattenparken.

Väster om parkstråket möjliggörs för ett kvarter med enbart flerbostadshus i upp till fem våningar (högsta **nockhöjd 19,0 m**). Öster om parkstråket möjliggörs för ett bostadskvarter i upp till fyra våningar (högsta **nockhöjd 15,5 m**). Sedan följer två kvarter med radhus, kedjehus samt parhus med en minsta **fastighetsstorlek** på 180 kvm och med en högsta **nockhöjd 9,0 m**. Längs naturen möjliggörs för friliggande en- och tvåfamiljshus med en minsta **fastighetsstorlek på 500 kvm** (högsta **nockhöjd 8,5 m**).



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Kvarter mot vattenparken

Mitt emellan huvudgatan och vattenparken ligger fyra mindre bostadskvarter som delas upp av tre kvartersgator. Kvarteret ligger på jordbruksmarken intill det befintliga diket. Mindre delar av kvartersmarken ligger inom strandskyddat område.

Kvarteren har direkt närhet till parker, skolor, idrottshall och mobilitetscenter. Här planeras för ett mer urbant bostadsområde med sluten bebyggelse mot huvudgatan som öppnar upp sig mot vattenparken.

Inom kvarteren möjliggörs för bostäder i flerbostadshus i upp till 6 våningar (högsta **nockhöjd 19,0 m** samt **22,0 m**).



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Odlingskvarter

Väster om huvudgatan ligger fyra-fem kvarter som delas upp av en genomgående kvartersgata med tre in- och utfarter mot allmän plats (**GATA**). Bostadskvarteren är centralt placerade inom Sätra och angränsar till ett

parkstråk längs Norrleden. Ett ytterligare kvarter återfinns längre söderut intill en av förskolorna och i anslutning till ett större parkområde. I det kvarteret möjliggörs även för ett LSS-boende (**B, D**) i direkt anslutning till parkområdet. Här möjliggörs för bostäder med vårdinslag.

Odlingskvarteren har en stor variation med inslag av olika bostadstyper i 2-5 våningar (högsta **nockhöjd 9,0 m, 15,5 m, 18,5 m** samt **19,0 m**). Planförslaget innehåller i huvudsak flerbostadshus utmed de angränsande gatorna med inslag av småhusbebyggelse längre in i kvarteren. För radhus, kedjehus samt parhus anges en minsta **fastighetsstorlek** på 150 kvm.



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Strax norr om idrottsplanen och söder om huvudgatan föreslås ett kvarter som innehåller flerbostadshus i norr och småhus i söder. Området har samma karaktär som de andra odlingskvarteren. Högsta våningsantal är fem våningar (högsta **nockhöjd 18,5 m**). I samma kvarter möjliggörs för radhus, kedjehus samt parhus med en minsta **fastighetsstorlek** på 150 kvm.

Offentlig service

Skolor

Detaljplanen möjliggör för uppförandet av en större F-6 skola, alternativt två mindre skolor, samt två förskolor med åtta respektive fyra avdelningar. I plankartan anges användningen **skola (S)**. Alla de föreslagna platserna för förskolorna, liksom för skolverksamhet, är belägna i direkt anslutning till grönområde (**NATUR** eller **PARK**) för att underlätta utflykter, naturpedagogik, idrottsutövande med mera. Kvartersmarken (**S**) för samtliga skolor inom planområdet innehåller dessutom varierade terräng- och vegetationsförhållanden, både öppen åkermark och befintlig natur/skogspartier, vilket ger goda möjligheter att skapa kvalitativa friytor med goda sol- och skuggförhållanden.

F-6 skolan/skolorna ligger centralt i planområdet i direkt anslutning till idrotts- och rekreationsområden:



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Storleken på ytan för F-6 skolan/skolorna är beräknad utifrån Boverkets generella vägledning och allmänna råd för storlek och kvaliteter på skol- och förskolegårdar om minst 30 kvadratmeter friyta per barn (grundskolor). Ytan

räcker till stadsdelens beräknade behov av utbildningsplatser vid 2 500 bostäder plus ytterligare några platser till barn boende i andra stadsdelar samt på landsbygden. Placeringen av skolan/skolorna i centrum ställer krav på byggnadernas utformning. Den centrala placeringen gör även att lokaler lättare kan delas med äldreboende, allaktivitetshus/kulturhus, föreningar etcetera. Skolbyggnaderna ska kunna utgöra en mötesplats även efter skoltid och för fler ändamål. Skolan/skolorna är placerade vid den skogskulle som bevaras i mitten av området. Kullen är tänkt att kunna användas av barnen, både för lek under rasterna och i undervisningen. Det finns även goda möjligheter att nyttja övrig skog inom planområdet i undervisningen.

Det exakta antalet friyta per barn beror i slutändan på storleken på skolan (antalet elever), hur bebyggelsen utformas (byggnadsarea och antalet våningar) samt hur stort utrymme som behövs för angöring, lossning/lastning, platser för att hämta/lämna m.m. Utrymmen för dessa behov har inte räknats med i beräkningarna av friytor. En del av dessa behov skulle kunna lösas på allmän plats inom **GATA**. Storleken på kvartersmarken för F-6 skolan (**S**) är på 22 278 kvm. Då är inte markanvändningen **CS (centrum och skola)** inräknat. I arbetet med FÖP 68 var utgångsläget en F-6 skola med tre paralleller som kunde utvidgas med en ytterligare parallell:

F-6 skola/skolor med 3 paralleller (525 elever):

- Skolbebyggelse i 2 våningsplan ger cirka 36,9 kvm friyta per barn (19 370 kvm friyta totalt).
- Skolbebyggelse i 3 våningsplan ger cirka 39,1 kvm friyta per barn (20 507 kvm friyta totalt).
- Skolbebyggelse i 4 våningsplan ger cirka 40,1 kvm friyta per barn (21 076 kvm friyta totalt).

F-6 skola/skolor med 4 paralleller (700 elever):

- Skolbebyggelse i 2 våningsplan ger cirka 26,0 kvm friyta per barn (18 232 kvm friyta totalt).

- Skolbebyggelse i 3 våningsplan ger cirka 28,2 kvm friyta per barn (19 749 kvm friyta totalt).
- Skolbebyggelse i 4 våningsplan ger cirka 29,3 kvm friyta per barn (20 507 kvm friyta totalt).

En F-6 skola/skolor med tre paralleller klarar riktlinjerna om minst 30 kvadratmeter friyta per barn oavsett om skolan byggs i 2, 3 eller i 4 våningsplan. En F-6 skola med fyra paralleller ligger strax under riktlinjerna om minst 30 kvadratmeter friyta per barn om den byggs i 3 eller i 4 våningsplan. Samtliga alternativ klarar dock Boverkets vägledning om minst 3000 kvm friyta. Enligt Boverkets vägledning kan en barngrupp, oavsett antal barn, få svårt att utveckla lek och socialt samspel på ett sätt som tillgodoser deras behov om gården är mindre än 3000 kvm.

Boverket skriver vidare i sin vägledning att även tillgången på och tillgängligheten till närliggande lekområden, idrottsplaner, parker, grönområden och naturområden kan ingå i bedömningen av friytans storlek och kvalitéer. I detta fall ligger F-6 skolan/skolorna i direkt anslutning till större park- och idrottsområden. Detaljplanen är dessutom utformad så att barnen inte behöver korsa någon gata eller större gång- och cykelväg för att ta sig till park- och idrottsområdena från skolgården.

Enbart kvartersmarken för sport- och idrottsanläggningen (**R**) utgörs av cirka 12 262 kvm. Endast en mindre del av den totala ytan möjliggörs för exploatering och då i form av en fullstor idrottshall med kompletterande verksamheter som är tänkt att nyttjas av skolverksamheten på dagtid. I övrigt inrymmer kvartersmarken friytor för en fullstor idrottsplan samt extra utrymmen för lek och idrott vilka också ska kunna nyttjas av skolverksamheten på dagtid. Räknas dessa utrymmen med i bedömningen av friytans totala storlek och kvalitéer kommer F-6 skolan/skolorna med fyra paralleller, oavsett antalet våningsplan, kunna tillgodose Boverkets riktlinjer om minst 30 kvadratmeter friyta per barn med god marginal.

Byggrätten regleras med en största tillåten **byggnadsarea** på **4 600** kvm inklusive komplementbyggnader för att ge flexibilitet i skolbebyggelsens utformning samtidigt som en stor del av kvartersmarken därmed kan säkerställas till friytor. En F-6 skola, alternativt två mindre, kan då uppföras i 2 våningsplan. För att öka antalet kvm friyta/ barn kan skolan/skolorna uppföras i upp till 4-5 våningsplan beroende på val av takhöjd samt tjocklek på bjälklag. En skola/två skolor i 4 våningsplan behöver till exempel endast utnyttja hälften av angiven byggnadsarea. Angiven **nockhöjd** är **18,0 m** vilket även möjliggör för våningsplan med högre takhöjd samt tjockare bjälklag.

Inom planområdet möjliggörs det för uppförandet av två förskolor på åtta respektive fyra avdelningar. I planläggningen har vi tagit höjd för Västerås stads konceptförskolor samt utgått från Boverkets generella vägledning och allmänna råd för storlek och kvaliteter på skol- och förskolegårdar om minst 40 kvm friyta per barn (i förskolor). Förskolorna klarar även Boverkets vägledning om minst 3000 kvm friyta för förskolegårdar.

Förskola med 8 avdelningar i sydöstra delen av planområdet:



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Förskola med 4 avdelningar i västra delen av planområdet:



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Förskolorna behöver en byggrätt på **1 000 kvm byggnadsarea** där komplementbyggnader ingår. Förskolan med åtta avdelningar tillåts uppföras i 2 våningsplan med en **nockhöjd** på **11,0 m**. Förskolan med fyra avdelningar tillåts uppföras i 1 våningsplan med en **nockhöjd** på **8,0 m**. Varje förskola bedöms dessutom behöva cirka 1000 kvm yta för angöring, lossning och lastning. En del av dessa behov skulle dock kunna lösas på allmän plats inom **GATA**. Om behov av lastning, angöring med mera ska göras på/intill allmän plats inom **GATA** ska det utformas på ett trafiksäkert sätt.

Förskola med åtta avdelningar (144 barn):

- Kvartersmark på cirka 7 765 kvm.
- Förskola i 2 våningsplan ger 40,0 kvm friyta per barn (5 760 kvm totalt).

Förskola med fyra avdelningar (72 barn):

- Kvartersmark på cirka 5 145 kvm.
- Förskola i 1 våningsplan ger 43,68 kvm friyta per barn (3 145 kvm totalt).

Äldreboende

Detaljplanen möjliggör även för uppförandet av ett ändamålsenligt äldreboende med goda boendemiljöer i anslutning till skolbebyggelsen och idrottsplanen. I plankartan anges användningarna **vård** och **bostäder (DB)** där också apotek, kiosk, restaurang med mera ingår om de kompletterar den huvudsakliga användningen. Placeringen intill skolan möjliggör även för samnyttjande av vissa funktioner och utrymmen såsom ett större tillagningskök och samordning av varuleveranser.

Äldreboende intill skolbebyggelsen och idrottsområdet:



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Äldreboendet behöver inrymma 100 lägenheter för att få till en ändamålsenlig verksamhet. I planförslaget illustreras en byggnad som följer gatustrukturen

och ramar in en bostadsgård som öppnar upp sig mot idrottsplanen och skolgården. 20 lägenheter fördelat på fem hemvister, inklusive gemensamhetsutrymmen samt mottagningskök, kan då inrymmas.



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Utformningen och placeringen av byggnaden är dock inte fastlagd i plankartan. Det finns därför utrymme för att placera byggnaden längre in på kvartersmarken, alternativt närmre gatan eller ge byggnaden en annan utformning och våningsantal. I förslaget är byggnaden inskjuten från gatan för att ge plats åt angöring och varuleveranser inom kvartersmarken.

Byggrätten regleras i plankartan med en största tillåten **bruttoarea** på **9 600** kvm där även komplementbyggnader ingår. Angiven **nockhöjd** är **16,0** m för att möjliggöra för 4 våningsplan. Det finns goda möjligheter för anläggandet av en välplanerad och avgränsad trädgård/trädgårdar inom kvartersmarken.

Idrottshall

Inom planområdet möjliggörs det för en ny idrottshall, idrottsplan, multiaktivitetsytor med mera inom markanvändningen **besöksanläggning (R)**. Inom markanvändningen ingår bland annat idrotts- och sportanläggningar samt handel som kompletterar användningen. Föreslagen placering av idrottshallen är i nära anslutning till huvudgatan med närhet till mobilitetscentret samt i anslutning till kvartersmarken för skolområdet samt vattenparken.

Idrottshall med kompletterande verksamheter:



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Kvartersmarken utgörs av cirka 12 262 kvm varav en stor del regleras med korsmark. Byggrätten regleras med bestämmelser med en största tillåten **byggnadsarea** på **2 200 kvm** med en högsta **nockhöjd** på **15,0 m**.

Läs mer om idrottsplan och multiaktivitetsytor under avsnittet Planförslag > Mark och vatten > Idrott och rekreation.

Allaktivitetshus/kulturhus

I Sättra finns även planer på att bygga en offentlig lokal som kan ha funktionen av ett allaktivitetshus/kulturhus. Föreslagen placering är i södra delen av planområdet intill vattentorget, vattenparken och F-6 skolan. Byggnaden är centralt placerat sett till hela planområdet för FÖP 68. En sådan byggnad kan med fördel samnyttjas av skola, föreningsliv och allmänhet, vilket kan ge goda möjligheter till möten och interaktion människor emellan. I plankartan anges markanvändningarna **centrum** och **skola (CS)**. Kvartersmarken är på cirka **1 185 kvm**. Hela området kan exploateras. Högsta nockhöjd är **15,0 m**.

Allaktivitetshus/kulturhus intill Vattentorget:



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Mobilitetscenter

I FÖP 68 föreslås att flera mobilitetscentra byggs i anslutning till såväl infarterna till stadsdelen som till hållplatser för kollektivtrafiken. Detta skulle förenkla för Sättras invånare att välja miljövänliga resealternativ och det kan även stärka mobilitetscentren som viktiga noder i stadsdelen. Mobilitetscentren fungerar som gemensamma parkeringshus som kan kombineras med hållplatser för kollektivtrafik, cykeluthyrning och -reparation, mötesplatser,

föreningslokaler, lokaler för dagligvaruhandel, återvinning, utlämning av varor med mera. Detta underlättar såväl hållbara val som social interaktion. Läs mer om mobilitetscenter i kapitlet Planförslag > Infrastruktur > Parkering och angöring.

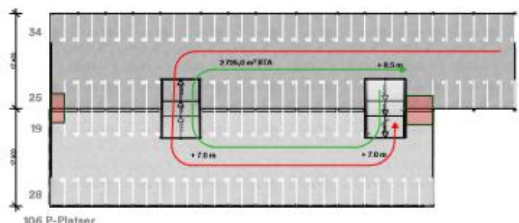
I detaljplanen möjliggörs det för ett mobilitetscenter med minst 525 p-platser. I plankartan anges användningarna **parkering, centrum** samt **teknisk anläggning (PCE)**. Byggrätten regleras med en **bruttoarea** på **17 000 kvm** med en **nockhöjd** på **20,0 m**. I mobilitetsutredningen som FOJAB har tagit fram föreslås ett mobilitetscenter i 5 våningsplan med möjlighet för parkeringar på taket. Då ingår en lokalyta på 1 600 kvm i markplan samt extra utrymmen för cykelparkeringar och teknikutrymmen. Med **20,0 m i nockhöjd** kan ytterligare ett våningsplan inrymmas och ytterligare 106 p-platser anordnas.



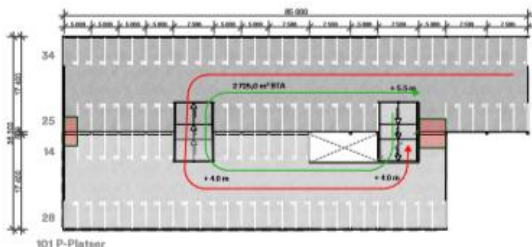
Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Mobilitetscentret ska vara mer än bara ett parkeringshus. Byggnadens väggar och delar av taket skulle kunna aktiveras med grönska, odlingar, utsiktsplatser med mera. Miljön utanför mobilitetscentret kan också gestaltas och upplevas som en offentlig plats, med till exempel en torgbildning utmed huvudgatan som möter upp verksamheter i bottenvåningen, även om byggnaden står på kvartersmark.

2-5



1



0

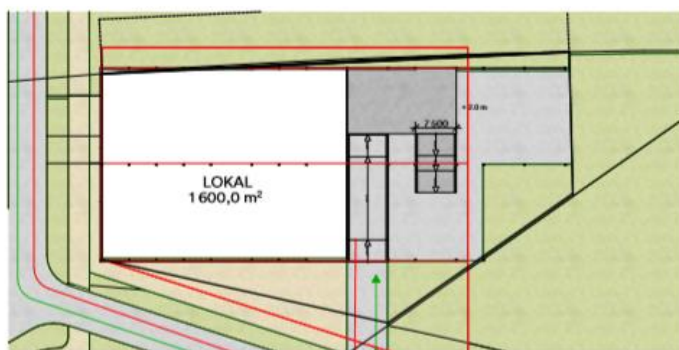


Illustration: FOJAB Mobilitetsutredning

Kommersiell service

I FÖP 68 möjliggörs verksamhetsetableringar i den södra delen av planområdet (mot väg 66). Inom detaljplanen möjliggörs det endast för dagligvaruhandel och komersiell service av mindre format, som exempelvis kafé- eller restaurangverksamhet, frisörer eller annan typ av bostadsnära service för att utgöra ett komplement till det som redan finns i närheten.

I närheten ligger Erikslund, ett av Sveriges största handelsområden. Det kommer troligtvis vara ett självklart val för boende på Sättra att uträtta många ärenden där. För att möjliggöra hållbara transporter planeras det därför för goda cykelvägar mellan stadsdelarna. Kollektivtrafiken kommer också att förlängas så att det går enkelt och smidigt att ta bussen till Erikslunds handelsområde. Ytterligare åtgärder för att underlätta hållbara transportval även vid storhandlingen kan handla om exempelvis cykelpooler, med möjlighet att låna lastcykel.

Inom detaljplanen möjliggörs det för kommersiell service framför allt i mobilitetscentret samt i vissa bostadskvarter längs kollektivtrafikstråket samt i anslutning till planerade torgbildningar. Dessa torgbildningar ligger i direkt anslutning till offentlig service, såsom skola, förskola, idrottshall, mobilitetscenter eller hållplats för kollektivtrafiken, vilket medför att en stor andel av stadsdelens invånare kommer att passera där någon gång under dygnet. Kommersiell service möjliggörs i användningen **centrum (C och C₁)** men också inom användningen **besöksanläggning (R)** samt **vård (D)** om de kompletterar den huvudsakliga användningen.

Kulturmiljö

Befintlig bebyggelse

Soldattorpet, Karlsro 1, har byggnadshistoriskt, arkitekturhistoriskt samt social- och samhällshistoriskt värde. Området kring Soldattorpet, Karlsro 1, planläggs som **Odling (L)**. För nya byggnader inom **L** och **E** gäller bestämmelsen: **utformning (f₇)** – Byggnader ska utformas med hänsyn till soldattorpet. Byggnader ska utformas med sadeltak. Soldattorpet skyddas i planförslaget med följande planbestämmelser: **rivningsförbud (r)** –

Byggnaden får inte rivas, samt **varsamhet (k)** – Fasaden med färgsättning, fönstersättning samt fönsterfoder ska bevaras. Ny takbeklädnad skall utföras likt befintlig.

Bostadshuset på Johannesbo 3 kommer att rivas då plankartan här medger GATA, med syfte att kollektivtrafikförsörja området. Alternativa bussträckningar har studerats i planarbetet, men vald sträckning är den mest lämpliga utifrån de geotekniska förutsättningarna. Den tillhörande ekonomibyggnaden/uthuset kan beroende på skick och användbarhet eventuellt bevaras.

Övriga befintliga bostadshus inom planområdet bevaras och planläggs som **Bostäder (B)** eller **Odling (L)**. Ytterligare planbestämmelser som skyddar bebyggelsen regleras inte i detaljplanen.

Riksintresse för kulturmiljövården

I planområdets närhet ligger ett större område som är utpekad som riksintresse för kulturmiljövården: Svartåns dalgång med Skultuna Mässingsbruk (U19). Motivering: Dalgångsbygd med bymiljöer där bebyggelsekontinuitet från yngre järnåldern framgår av gravfälten intill byarna. Mindre delar av den planerade cirkulationsplatsen vid korsningen Vallbyleden/Norrleden ligger inom utpekad riksintresseområde.

Cirkulationsplatsen bedöms inte påverka riksintresset negativt då markanvändningen följer den nuvarande markanvändningen på plats (VÄG). Även om cirkulationsplatsen tar upp ett större område än den befintliga korsningen, planeras cirkulationsplatsen inom samma område och på samma höjdnivå som korsningen ligger på idag, varför upplevelsen från riksintresset till mycket kommer att bli oförändrad.

Planerad bebyggelse på Sätra bedöms inte heller ha en negativ påverkan på riksintresset. Området för den nya stadsdelen avgränsas i norr av Norrleden som utgör en tydlig markör för Västerås stadsgräns i den här delen av staden. I öster avgränsas området av Vallbyleden. Stadsgränsen utgörs sedan av de befintliga stadsdelarna Brottberga, längs Norrleden, samt Billsta och Rönnby,

båda längs Skultunavägen, vilka är stadsdelar som ligger i nära anslutning till riksintresset för Svartåns dalgång. Sätra skiljer sig från nämnda stadsdelar i och med ett högre inslag av flerbostadshus och en högre bebyggelsestruktur.

Den nya stadsdelen Sätra ligger dock i utkanten av riksintresset och på ett avstånd som inte bedöms påverka upplevelsen från Svartåns dalgång med Skultuna Mässingsbruk negativt. Känslighets- och tålighetsanalysen i rapporten *Riksintresseöversyn Svartåns dalgång med Skultuna bruk [U19]* (2018) beskriver hur dalgången är särskilt känslig och ytterkanterna mer tåliga. Vyerna från landsvägarna på ömse sidor och särskilt ner mot Svartån är till exempel mycket känsliga. Likaså är vyerna i det öppna odlingslandskapet mot kyrkorna mycket känsliga. Planförslaget påverkar inte upplevelsen av riksintresset när det gäller landskapets siktlingar eller utsiktspunkter.

Den nya stadsdelen bedöms inte heller påverka själva dalgångsbygden, med bymiljöer där bebyggelsekontinuitet från yngre järnåldern framgår av gravfälten intill byarna, negativt, då stadsdelen avgränsas av åkermark mellan Norrleden och Lillhäradsvägen (området mellan stadsdelen Sätra och riksintresset). Planförslaget bedöms inte påverka själva läsbarheten av riksintresset som område när det gäller de funktionella kopplingarna till det förhistoriska samhället, de historiska landvägarna, bebyggelsemönster, Svartån och Skultuna bruk.

Den planerade stadsdelen kommer visserligen att påverka upplevelsen från delar av riksintresset när åkermark exploateras och byggnader därmed blir synliga på avstånd. Bebyggelsen lokaliseras emellertid i huvudsak på åkermarken som ligger lägre än omkringliggande skogspartier vilka till stor del bevaras i detaljplanen. Naturen kommer därmed fortsatt att vara synlig från riksintresset och utgöra ett viktigt inslag i landskapsbilden. Där bebyggelsen lokaliseras högre upp i terrängen, mot NATUR, ska bebyggelsen i möjligaste mån anpassas efter den naturliga marknivån för att passa in i landskapet. Höjdskillnader ska tas upp med suterrängvåning eller trappning (**f6**). Dessutom ska markytan för trädgårdar och bostadsgårdar följa den naturliga marknivån för att möta upp angränsande naturmark (**n5**). Anpassningarna regleras särskilt

i den norra delen av planområdet som ligger närmast riksintresset och inom befintlig naturmark.

I övrigt så präglas bebyggelsen inom stadsdelen av en småstadsstruktur med en blandad bostadsbebyggelse med både småhus och flerbostadshus i olika storlekar. Även samhällsservicen präglar stadsdelen med sina byggnader och fyller viktiga funktioner för att skapa en hållbar och attraktiv stadsdel. Sätra är en plats där staden möter landsbygden och bebyggelsen är till mycket anpassad därefter.

Den planerade bullervallen/skyddsvallen förstärker Norrledens markering för Västerås stadsgräns ytterligare. Vallen kan med fördel utformas med naturliga element och växtlighet för att möta upp jordbruksmiljön norr om Norrleden. Vallen döljer dessutom delar av bebyggelsen vilket kan ses som positivt utifrån upplevelsen från riksintresset. Eftersom bebyggelse planeras upp till 6 våningar, exklusive vindsvåning, kommer bebyggelsen likväl att vara synlig, men det synliga blir då en del av Västerås nya stadsgräns.

Fornlämningar

Kända fornlämningar finns i området och arkeologiska undersökningar har delvis genomförts. Läs mer i kapitlet Förutsättningar > Bebyggelse > Fornlämningar.

Innan området för kvarteret mot Vallbyleden och bussgatan i norr kan byggas krävs ytterligare arkeologiska undersökningar. Där finns lämningar efter en järnåldersboplats, vars norra del undersökts tidigare. Markingrepp får inte ske utan tillstånd från länsstyrelsen.

Om fornlämningar påträffas i samband med övrig exploatering måste arbetet omedelbart avbrytas och anmälan göras till länsstyrelsen.

Tillgänglighet och trygghet

Bebyggelseförslaget har utformats med fokus på frågor som rör tillgänglighet och trygghet. Val av placering och utformning av bebyggelse, målpunkter och infrastruktur är här centrala aspekter i planering av en tillgänglig och trygg

stadsdel. Stadsdelens struktur ska skapa förutsättningar som främjar social samvaro och en hållbar vardag för många olika behov.

En stadsdel för alla ska utformas utifrån vetskapen att människor är olika och har olika förutsättningar, och att dessa för samma person varierar över tid och med olika situationer. I byggandet av Sätra ska vi sträva efter att utforma en stadsdel som är användbar för en så stor del av befolkningen som möjligt, utan att det i alla sammanhang krävs en speciell anpassning. Vi ska alla kunna ta del av, och uppleva, stadsdelen utifrån samma premisser.

Tydliga aspekter där fysisk planering spelar roll utgörs av tillgänglighet för alla genom bland annat en tydlig struktur, god överblickbarhet och platser för interaktion och möten. Stadsdelen genomkorsas av ett nätverk av trygga gång- och cykelvägar som underlättar för hållbara transporter och interaktion mellan människor, såväl inom Sätra som med de omkringliggande stadsdelarna.

Trafiken ska i de flesta delarna av Sätra ske utifrån de oskyddade trafikanternas villkor, vilket möjliggör att barnen tryggt kan leka utanför husen och även säkert ta sig till olika målpunkter på egen hand.

Den genomgående gatan för kollektivtrafik ska utformas på ett sätt som gynnar fotgängare, cyklister och kollektivtrafik. Den föreslagna gatustrukturen på Sätra ger en tydlig riktning för flöden av såväl fordon som människor. Detta stråk vidgar sig på flera platser till torgytor som föreslås få olika karaktär och en tydlig identitet. De olika rumsbildningarna ska ge plats för många olika funktioner och underlätta orienteringen inom stadsdelen. Längs huvudgatorna ligger såväl mobilitetcenter, skola, förskola, möjliga lokaliseringar för kommersiell service, parker och torg. Detta gör det lätt och smidigt att hitta i stadsdelen och underlättar det vardagliga livet.

Bebyggelsens utformning ska säkerhetsställa en god tillgänglighet till husens entréer, friytor och gång- och cykelvägar enligt gällande lagstiftning/byggregler.

Skuggstudie

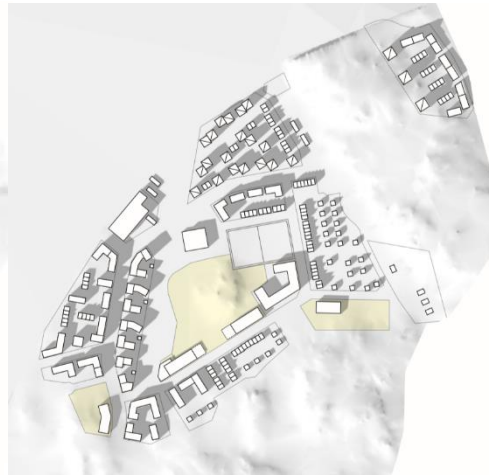
Se kompletterande underlag för att se skuggstudien, men även en solstudie, i större format.

Illustrationer: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

20 mars kl. 09:00



20 mars kl. 12:00



21 juni kl. 09:00



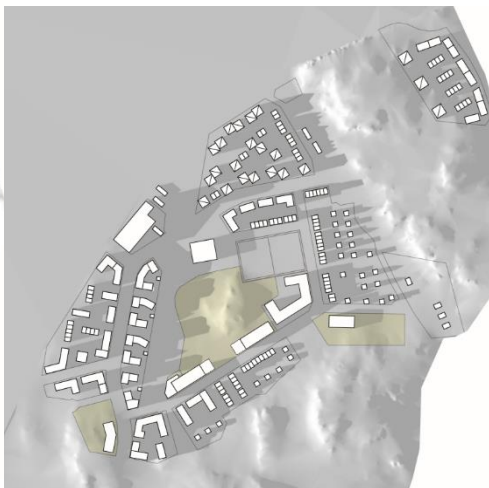
21 juni kl. 12:00



20 mars kl. 15:00



20 mars kl. 17:00



21 juni kl. 15:00



21 juni kl. 17:00





Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Mark och vatten

Naturmiljö

Planens målsättning är att i möjligaste mån minimera intrång i de delar av skogen som har höga naturvärden, men ändå möjliggöra kommunikationsstråk mellan Sätra och de omkringliggande stadsdelarna, genom cykelvägar och utvecklade rekreativstråk mellan stadsdelarna.

En stor del av planområdet planläggs som **NATUR** (allmän plats). Ingen ny bebyggelse planeras inom område som i den framtagna naturvärdesinventeringen (Rosenqvist, A. (2016). Naturvärdesinventering Sätra i Västerås kommun Calluna AB, 2016-11-25) är klassificerade med höga naturvärden. I skogen trivs bland annat fågelarterna gröngöling och spillkråka, och även barrskogsanknutna fågelarter som svartmes, tofsmes och talltita. Planförslaget bedöms inte påverka dessa arter i någon större utsträckning i och med att en stor del av skogen bevaras som **NATUR**. Det planeras dock för ny bebyggelse, bostäder (**B**) och skolor (**S**), i mindre delar av skogen där jordbruksmarken övergår till skogsmark. Här finns det mindre områden som är klassificerade med ett visst eller påtagligt värde i naturvärdesinventeringen. Planförslaget påverkar därmed vissa brynmiljöer i området.

I det stora hela bygger planförslaget på ett tillvaratagande av befintliga gröna kvaliteter inom området och syftar även till att möjliggöra en ökad biologisk mångfald i området genom att addera fler naturtyper till de redan befintliga. Till exempel planläggs nya parkmiljöer (**PARK**) samt grönska inom gaturummen (**GATA**) på befintlig jordbruksmark vilket med rätt val av vegetation och planteringar kan öka den biologiska mångfalden i området.

Ekosystemtjänster

Västerås stad har tagit fram en kartering av ekosystemtjänster som ett underlag till planförslaget. Se bilaga ”Kartering ekosystemtjänster” och följande sammanfattning:

Ekosystemtjänster är ett vitt begrepp, som används för att visa den nytta vi människor har av naturens arbete. Exempel på detta är luftrening, bullerdämpning, pollinering av våra grödor och även den hälsofrämjande effekt som naturen har på oss människor. Det är också att maskar och bakterier gör jorden bördig och att gräsmattorna i staden renar regnvatten från tungmetaller och andra skadliga partiklar.

Naturen och parker spelar en viktig roll i den byggda staden, inte bara för dess roll som plats för rekreation och biologisk mångfald i vår direkta närhet utan även genom grönskans betydelse för klimatanpassning och stadens resiliens.

Ett förändrat klimat kan komma att medföra att de stora vattenflöden som tidigare har varit en sällsynthet istället kommer oftare, avlöst av längre perioder med intensiv torka. Dagvattensystemen måste därför dimensioneras på så sätt att de både kan fördröja och ta omhand stora flöden samtidigt som de, ur gestaltningssynpunkt, ska kunna fungera även under längre torra perioder.

Bevarandet av så mycket befintliga träd som möjligt samt plantering av nya gatuträd spelar också en viktig roll för Sättras förmåga att hantera såväl stora vattenflöden som långa perioder med höga temperaturer, då träd har en viktig klimatutjämnande effekt på mikronivå. Skuggan från stora träd är en viktig pusselbit i staden för att klara värmeböljor.

Planförslaget skapar goda möjligheter att utveckla befintliga och skapa nya ekosystemtjänster inom stadsdelen. I planens syfte och intentioner utgör ekosystemtjänster en viktig del i byggandet av en ny hållbar stadsdel. Detaljplanen syftar även till att säkerställa och utveckla en stor del av områdets höga natur- och rekreativvärden. I plankartan säkerställs en grön infrastruktur på allmän platsmark genom planläggning av nya parkmiljöer (**PARK**), bevarande av befintlig natur (**NATUR**) samt genom att detaljplanen tar höjd för breda gaturum med plats för både grönska och dagvattenanläggningar som kan bidra till ekosystemtjänster (**GATA, dagvatten₂**).

Exempel på ekosystemtjänster som möjliggörs i detaljplaneförslaget:

Grönområden/natur: innehåller en rik biologisk mångfald. Grönområden är viktiga för arters livsmiljöer och det ekologiska samspelet. Här finns både växt- och djurliv. I detaljplanen bevaras mycket av den befintliga naturen samtidigt ett populärt rekreationsområde utvecklas vidare.



Trädgårdar/bostadsgårdar: skapar gynnsamma förhållanden för både växter och djur samt höjer boendekvalitén för invånarna. Gräsmattor, träd och buskar reglerar lokalklimatet och är en del av kulturarvet.



Parker, alléer och odlingslotter: fungerar som stadsdelens lungor. Här skapar ekosystemen förutsättningar för en frisk miljö där både människor, djur och växter kan trivas. Parker är en viktig del av stadens gröna kulturarv. Här samlas människor för att träna, strosa, vila och umgås. Det befintliga diket utvecklas till en attraktiv park med dagvattenanläggningar som möjliggör för nya ekosystemtjänster på plats.



Idrottsplanen: spelar en viktig plats för fysisk hälsa, möten mellan människor och kan också fördröja dagvatten.



Artskydd

Groddjursinventeringen (Inventering av groddjur i Eriksborg 2018. Turgor Henrik Dahl AB, 2018-05-30) påvisade inget fynd eller spår av groddjur. Planförslaget tillför snarare nya miljöer, såsom vattenparken, som skulle kunna vara lämpliga som lekvatten för groddjur.

En särskild fladdermusinventering har också genomförts (Inventering av fladdermöss vid Sätra i Västerås kommun 2018, Calluna AB, 2018-11-08). Resultatet visar att planområdet utgör en rik fladdermusmiljö och åtta olika arter påträffades totalt inom området vid inventeringen.

Vid exploatering av området ska vissa platser lämnas orörda, i den mån det går, eller återskapas på annan plats inom planområdet. Nya brynmiljöer kommer att skapas intill kvartermark på naturmarken (**NATUR**) som kompensation. Ett belyningsprogram tas fram i samband med planarbetet som närmare undersöker hur påverkan på fladdermöss och insekter kan minimeras med rätt val av belyningskällor.

Åtgärderna ska samrådas med länsstyrelsen och genomföras under årstider då arterna inte störs samt innan exploatering. Ett godkännande av åtgärder krävs av länsstyrelsen för fladdermöss innan ett genomförande av detaljplanen.

Det finns ett träd med mistlar inom planområdet vilka är fridlysta enligt miljöbalken (SFS 1998:808; 8 kap. 1-2 §) och artförordningen (SFS 2007:845; 8 §). Trädet ligger i anslutning till grusvägen strax söder om huvudgatan. Området kring trädet planläggs som **PARK** allmän plats och skyddas med bestämmelsen **trädd₁** (Träd med mistel får inte fällas.).

Biotopskydd

Inom planområdet finns två stycken åkerholmar vilka omfattas av det generella biotopskyddet som gäller för jordbruksmark. Utifrån bebyggelseförslaget tas de två åkerholmar som ligger närmast skogsmarken bort för att skapa en ändamålsenlig bebyggelse- och infrastruktur i form av funktionella fastigheter samt kvartersgator. Dispens måste därför sökas för dessa hos länsstyrelsen

vilket görs parallellt med planarbetet. Åkerholmarna ges dock inga naturvärden i den framtagna naturvärdesinventeringen.

Enligt naturvärdesinventeringen har diket ett visst biotopvärde. Inga höga värden har dock pekats ut. Då diket ligger på jordbruksmark omfattas det av det generella biotopskyddet som gäller för jordbruksmark. Dispens måste därför sökas hos länsstyrelsen för de ingrepp som planförslaget medför för dikesområdet vilket görs parallellt med planarbetet.

Diket omfattas även av strandskydd. Läs mer om strandskydd under avsnittet Planförslag > Mark och vatten > Strandskydd.

Park och lek

Inom planområdet planeras det för flera offentliga parker med olika innehåll. Det finns möjlighet att anordna både öppna parkytor på nuvarande jordbruksmark och mer tätbevuxna parkmiljöer på de områden där det finns befintlig natur som med fördel kan bevaras.

Hela skogens värde som lekmiljö för närboende barn är mycket högt och kan gärna kompletteras med exempelvis lekplatser. Mer ordnade lekplatser bör dock ordnas inom parkmark för att inte påverka naturvärden negativt.

Planförslaget möjliggör även för att nya miljöer för lek och rekreation kan skapas på bostadsgårdarna med goda sol- och skuggförhållanden samt god ljudkvalitet. I plankartan säkerställs friyta för lek och rekreation med bestämmelser om bebyggandets omfattning (**utnyttjandegrad e** – största tillåtna bruttoarea eller byggnadsarea) samt med bestämmelser om **fastighetsstorlek d** – minsta fastighetsstorlek för småhusbebyggelse.

Läs mer om lek och rekreation under avsnittet Planförslag > Mark och vatten > idrott och rekreation.

Torg

I anslutning till vattenparken planeras för ett offentligt torg (**TORG**) som har förutsättningar att bli en attraktiv mötesplats för både boende och besökare.

Torget ligger i ett centralt läge i planområdet där det möjliggörs för centrumändamål (**C** och **C₁**) i omkringliggande bebyggelse.

Idrott och rekreation

Strax intill idrottshallen planeras utrymmen för en större idrottsplan och multiaktivitetsytor som även ska kunna användas för spontanidrott på kvartersmark (**R**). Parkmarken innehåller även öppna ytor som möjliggör idrott och rekreation.

Området har höga rekreativvärden med ett flertal stigar genom skogsområdet. Planförslaget syftar till att i stort kunna bibehålla de flesta välanvända stigarna i skogen, alternativt dra om och förbättra vissa, och även utveckla rekreativmöjligheterna inom området ytterligare genom att addera fler funktioner såsom utegym, picknickplats etcetera. Mer ordnade mötesplatser bör dock ordnas inom parkmark för att inte påverka naturvärden negativt.

Mellanskogen (skogen mellan Vallbyleden och den befintliga grusvägen på Sättra), och särskilt de delar som är närmast bebyggelsen på Hagaberg, är viktig som lekskog för närboende barn. I den invånardialog som genomförts via webben pekas det ut ett flertal grottor som används för lek och i de delarna av skogen finns även en grillplats iordningställd av samfälligheten. Dessa delar av Mellanskogen undantas från exploatering i förslaget och de föreslagna bostäderna placeras på nordvästra sidan om bussgatan. På så sätt störs friluftslivet och naturlivet så lite som möjligt.

Även den övriga skogen innehåller ett stort antal stigar som kan användas för promenader och löpning, liksom för skolornas idrottsaktiviteter och av föreningslivet. Ingen av stigarna är tillgänglighetsanpassade, men de har ett högt rekreativvärde och är viktiga för såväl närboende som skolor och förskolor i de intilliggande stadsdelarna.

I planområdets närhet finns ytterligare möjligheter till rekreation och idrott. Vedbobacken ligger strax söder om planområdet och innehar aktiviteter både vinter- och sommartid. Norr om Erikslund är det möjligt att ”hoppa på”

Bruksleden och på Vallby finns både friluftsmuseum och golfbana. Planförslaget syftar till att ytterligare förbättra kopplingarna mellan Sätra och de intilliggande stadsdelarna och de rekreativmöjligheter som de erbjuder. Det planeras bland annat för nya gång- och cykelvägar utanför planområdet som knyter samman den nya stadsdelen med övriga delar av staden.

Utöver idrott och andra motionsmöjligheter planeras det för stadsodling. Odling gör städer till vackrare, intressantare och mer hållbara platser. Stadsodling bidrar dessutom till ökad biologisk mångfald med mat för alla pollinatörer och goda förutsättningar för insektsätande fåglar. Möjlighet till odling möjliggörs på såväl allmän platsmark som kvartersmark.

Geotekniska förhållanden

Som underlag till FÖP 68 togs en geoteknisk undersökning (PM, Geoteknik, Loxia Group 2018-07-06) fram för hela Sätra. Under detaljplanens framtagande har närmare geotekniska undersökningar gjorts för bullerskyddsvallen (PM geoteknik för bullerskyddsvallar vid Norrleden, Loxia Group 2019-12-20) och för gatorna (PM avseende geotekniska konsekvenser av höjning av gata, Loxia Group, 2019-01-15).

Planförslaget har utarbetats med hänsyn till de geotekniska förhållandena i så stor utsträckning som möjligt. Till viss del har mindre lämplig mark undantagits för bebyggelse och istället planlagts som ytor för rekreation, dagvattenhantering med mera inom parkmark (**PARK**). Där marken har som sämst stabilitet planeras till exempel anläggandet av vattenparken. Infrastruktur i form av gator och vägar måste i vissa lägen korsa mark som är mindre lämplig för bebyggelse. Detta medför högre krav på grundläggning längs vissa sträckningar. I lägen där det krävs mer omfattande markarbeten samt grundläggning föreslås i huvudsak flerbostadshus.

Ytterligare geotekniska undersökning fodras vid genomförandet. Geotekniska undersökningar utförs på projekterat förslag i bygglovsprocessen. Inför utförandet kommer även en riskanalys behöva upprättas. Läs mer om riskanalys under avsnittet Planförslag > Risker och störningar > Vibrationer.

Den geotekniska undersökningen visar att den föreslagna bebyggelsen är möjlig, men att omfattningen i markarbete och grundläggning varierar i olika delar av planområdet:

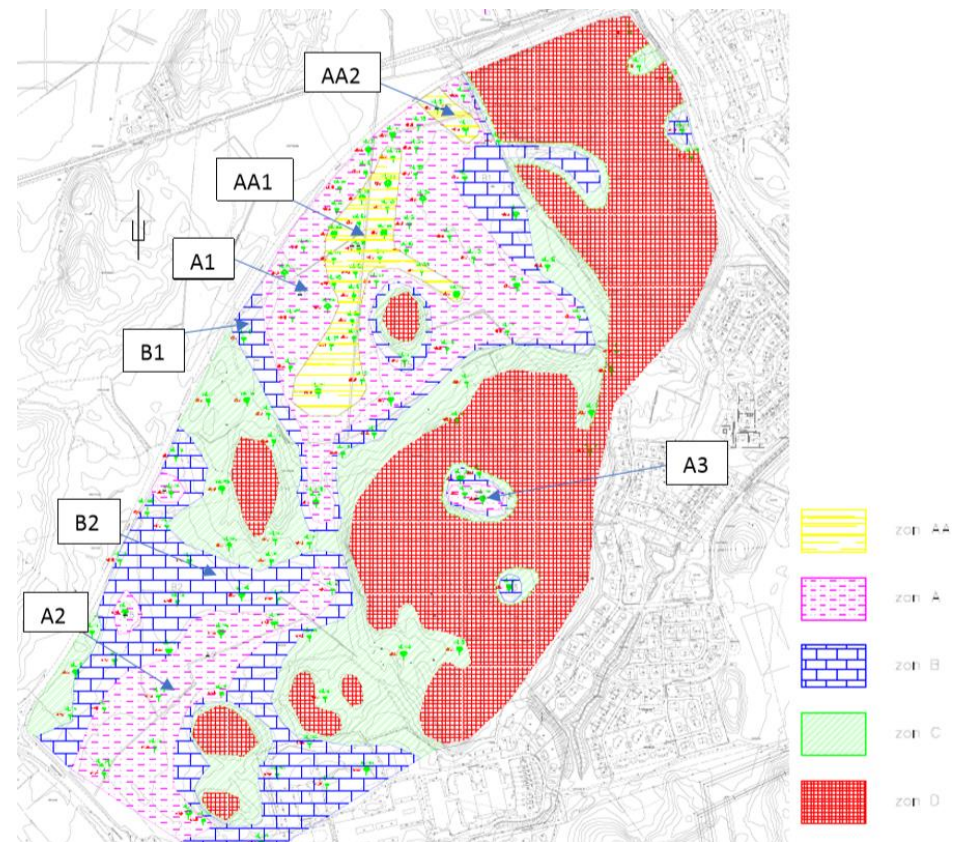


Illustration: Loxia Group

Zon AA (gul)

Utifrån de byggnadstekniska förutsättningarna är denna zon dyr att bebygga, vilket gäller såväl markanläggningar som grundläggning av byggnader. Uppfyllnader inom området bör minimeras med tanke på risken för sättningar och i anslutning till det dike som löper genom Zon AA1 även skredrisk. Det kan därför vara lämpligt att planera området som ett grönområde/parkmark. I

anslutning till det förekommande diket skulle dammanläggningar kunna utföras eftersom jorden är tät och vattenhållande. Norr om Zon AA passerar Norrleden och här skulle högre hus kunna uppföras för att ge ett visst bullerskydd. Dessa byggnader kommer att behöva pålas, men då pålning även krävs för småhus kommer grundläggningskostnaden kunna fördelas över en större boendearea.

Zon A (cerise)

Inom Zon A1 är förutsättningarna relativt lika Zon AA, dock något mer gynnsamt. Här kan högre byggnader utföras närmast Zon AA och pålgrundläggas, medan förutsättningarna att kunna plattgrundlägga mindre byggnader ökar mot Zon B där lerdjupen är mindre. Markuppfyllnader bör begränsas inom område A1 för att minska behovet av markförstärkningar.

Zon B (blå)

Zon B förekommer dels som övergångszoner mellan Zon A och C, dels som zoner med större utbredning. I båda dessa fall bedöms förutsättningarna för plattgrundläggning av småhus som goda. När det gäller större byggnader kan det framförallt där byggnaderna ligger i övergångszoner, såsom Zon B1, grundläggningen försvåras av de varierande förhållandena inom byggnadsytan. Markuppfyllnader bedöms kunna ske utan några större åtgärder, dock är det lämpligt om marken förbelastas genom tidig utfyllnad om sätningarna skall minimeras.

Zon C (grön)

Dessa områden lämpar sig väl för grundläggning av både småhus och större byggnader. Höjdsättningen av området bör ske så att uppfyllning eftersträvas framför avschaktning.

Zon D (röd)

Dessa områden lämpar sig väl för grundläggning av både småhus och större byggnader. Dock skall det beaktas att stora kostnader för ledningsdragningar kan uppkomma pga. stor risk för omfattande bergschakt. Höjdsättningen av området bör ske så att uppfyllning eftersträvas framför avschaktning.

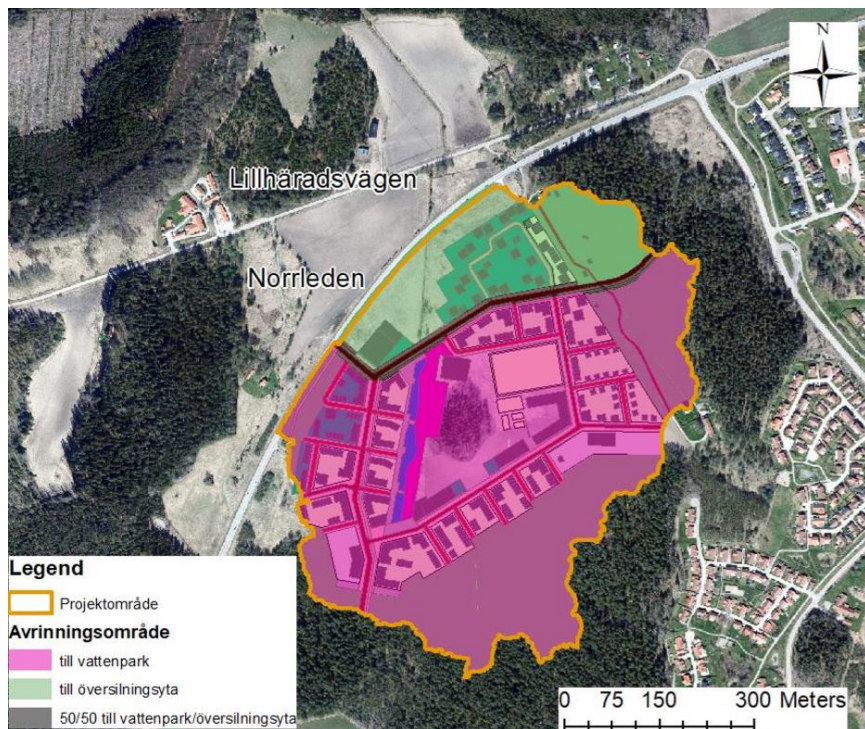
Sedan samrådet har även en förstudie avseende hydrogeologiska förutsättningar (DP Sätra PM Hydrogeologi 2020-09-04) samt en rapport (PM Byggnadstekniska förutsättningar) tagits fram som underlag till framtida exploatering och kommande projekteringar. Olika förutsättningar ger mer eller mindre lämpliga områden avseende delområdenas möjlighet till byggnationer under mark. Bedömningarna har gjorts utifrån kända, beräknade och antagna förutsättningar med avseende på grundvattennivåer samt rådande jordlagars mäktighet och sammansättning

Dagvatten och översvämning

Den kompletterande dagvattenutredningen till FÖP 68 (WSP Sverige AB, 2018-10-17) har använts som underlag till detaljplanen för bostadskvarteret intill Vallbyleden. Till detaljplanen togs en ytterligare komplettering fram (vattenparken, Sweco Environment AB, 2020-04-27) tillsammans med ett fördjupat skissförslag för vattenparken (Sätra vattenpark, Mandaworks + Tovatt, fördjupat skissförslag 2020-04-28) för att ge förutsättningar för hur dagvatten ska kunna hanteras och tas omhand inom planområdet för att uppfylla stadens dagvattenpolicy och förhindra att skador uppstår på byggnader vid höga flöden.

Dagvattenutredningen ger förslag till systemlösning för planområdet och sammanfattas nedan:

Planområdet genomkorsas av ett mindre dike som ska omformas till en vattenpark i form av en våt damm. Dammen ska fungera som ytligt dagvattenmagasin för att rena och fördröja dagvatten från allmän platsmark och kvartersmark. På del av sträckan norr om den framtida bussgatan utvecklas diket till ett avledande dike med översilningsytor intill för rening av dagvattnet från närliggande bebyggelse. Genomförandet av planen bedöms inte medföra en negativ inverkan på gällande miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster, avseende god kemisk och ekologisk status för ytvatten samt grundvattnets kemiska och kvantitativa status. Detta förutsätter att rekommenderade åtgärder i dagvattenutredningen för rening av dagvatten genomförs.



Avrinningsområden till vattenpark och översilningsyta, SWECO ENVIRONMENT AB

Delavrinningsområde för vattenparken: Föroreningsberäkningar visar att även med utbyggnad av vattenparken och anläggande av LOD på kvartersmark så ökar föroreningsbelastningen av zink, kadmium, nickel, kvicksilver och Bap. Om det anläggs LOD även på allmän platsmark så minskar föroreningsbelastningen betydligt mer än den 20 procentiga minskning som satts upp som mål till år 2021 för alla ämnen utom kadmium och kvicksilver. Alla halter, med eller utan LOD på allmän platsmark, blir under Västerås stads riktvärden för föroreningshalter.

Delavrinningsområde för Dike + Översilningsytor: Föroreningsberäkningar visar att även med översilningsytorna och anläggande av LOD på kvartersmark så ökar föroreningsbelastningen av kvicksilver, PAH16 och Bap. Om det anläggs LOD även på allmän platsmark så minskar föroreningsbelastningen

betydligt mer än den 20 procentiga minskning som satts upp som mål till år 2021 för alla ämnen. Alla halter, med eller utan LOD på allmän platsmark, blir under Västerås stads riktvärden för föroreningshalter.

Tänkt utformning av dagvattenhantering på allmän plats i hela planområdet för FÖP 68 där planområdet för detaljplanen har en egen systemlösning:

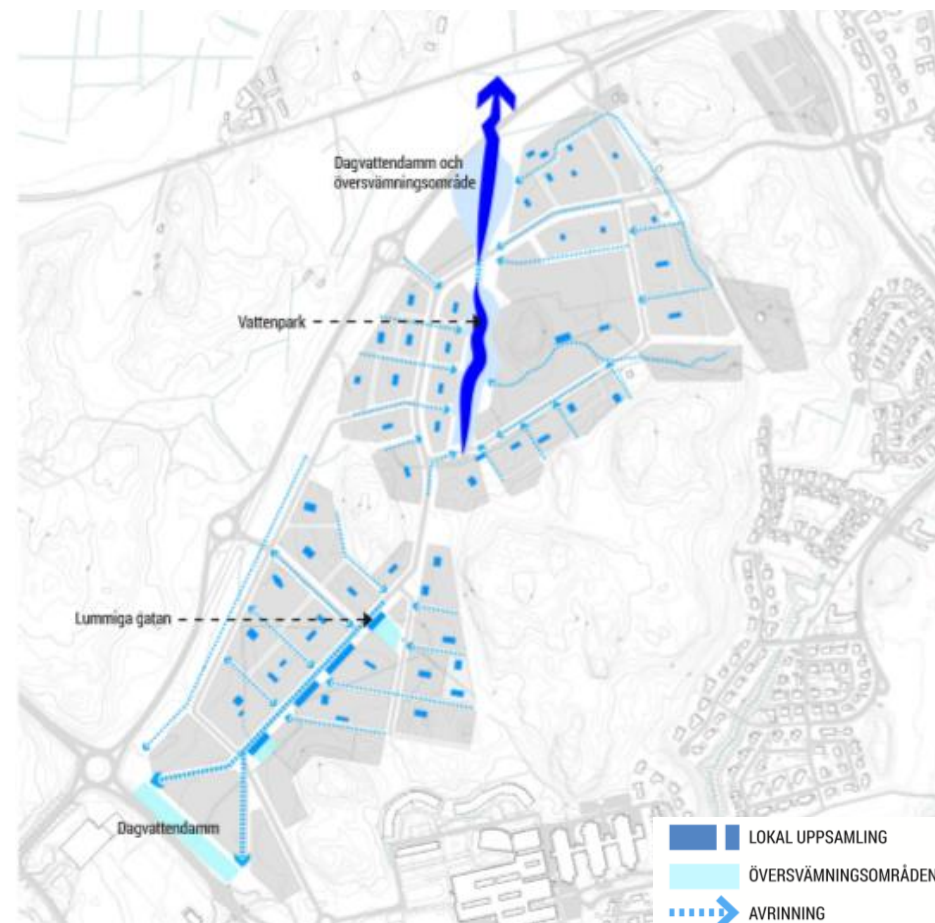


Illustration: Mandaworks AB och Tovatt Architects & Planners AB

En möjlig LOD-lösning för Sätra är att etablera nedsänkta växtbäddar eller skelettjordar med träd som bevattnas till marklagren av vägdagvatten. Förutom ytterligare rening och stabilare vattennivå i vattenparken, bidrar dessa till andra fördelar såsom ökad biodiversitet, kylning av stadsmiljön under högsommar och intresse för stadsdelen som en förebild för andra stadsutvecklingsprojekt.

Sammantaget bidrar Sättras stadsutveckling gällande studerat område och gällande dagvattenföroreningar i en positiv riktning i enlighet med uppställda krav i stadens miljömål.

Med en smart reglerutrustning i kombination med kapacitet att hantera upp till hundraårsregnet i det avbördande diket kan vattenparken få en permanent vattennivå på +29,70. Vid simulering under åren 2004-2008 en avdunstningsgenererad nivåsenkning ned till +29,30, stigning till 30,00 vid regn med kort återkomsttid och till +30,20 vid 10- och 20-årsregnet. Efter 10-årsregnet skall fritt utlopp säkerställas för att snabbt evakuera dagvatten från området. Med fritt utlopp menas från 160 l/s upp till 1700 l/s för hundraårsregnet.

Vattenparken förses med en reglervolym med reglerhöjd 1 på 0,30 meter för intensiva regn och reglerhöjd 2 på ytterligare 0,20 meter för att reglera upp till tioårsregnet. Om LOD införs på allmän platsmark eller reglervolymer säkerställs till 1800 m³ kan Västerås stads krav om att enbart släppa ut 15 l/s och hektar = 120 l/s från delavrinningsområdet vattenparken hållas.

Vattenparken byggs otät men vattenytan hålls uppe genom att vattenvolymer har förbindelse med markvattennivån. Markvattennivån hålls uppe genom att stadsdelen byggs ovan ett tätt lerlager. Ökad mängd med lokal infiltration av dagvatten istället för direkt avledning via dagvattenbrunnar och ledningar till vattenparken ökar omsättningstiden i vattenparken (vattnet blir stående längre), men detta kompenseras av att vattnet till vattenparken istället får en bättre vattenkvalitet via lagring och utströmning från kalla marklager.

För att skydda bebyggelsen mot hundraårsregnet (82 mm under två timmar) har vattenparken försetts med en rejält tilltagen översvämningsszon upp till

nivån +31,20. Zonen har en total volym ovan den permanenta vattennivå på 15 000 m³, som i kombination med avtappning via diket och nya trummor under Norrleden med kapacitet om minst 800-1000 l/s för trummor och totalt 1790 l/s för trummor och sekundär avrinning, säkerställer en god hantering av ett klimatkompenserat hundraårsregn och skyddar bebyggelsen från skador. Ännu högre flöden i diket bör utredas om staden vill göra stadsdelen robustare, tex för att klara ett så kallat Köpenhamnsregn (171 mm på tre timmar) som inträffade i Köpenhamn 2011 och motsvarar ett regn med en återkomsttid på ca 1500 år. Detta bör göras genom en hydrodynamisk modellstudie i nästa skede. Exakt utformning av det framtida diket och trummor under Norrleden och Lillhäradsvägen görs i nästa skede. Det måste även säkerställas att dikesrensning/viss urgrävning inte påverkar grundvattenytan och därmed riskerar att orsaka sättningar på befintlig infrastruktur och framtida konstruktioner. Detta arbete utreds för närvarande under våren 2020 i separat hydrogeologisk studie.

Dagvatten hanteras både på kvartermark och allmän platsmark inom planområdet. Dagvatten ska tas omhand på kvartermark för att sedan ledas till avrinningsområdena (vattenpark samt översilningsyta) via kvartersgator samt allmän platsmark. Översvämningssrisker hanteras med en välplanerad höjdsättning av bebyggelse och gator samt genom att tillräckliga utrymmen för översvämningssområden säkerställs i plankartan.

Vattennivån i vattenparken varierar efter årstid och mängden nederbörd:



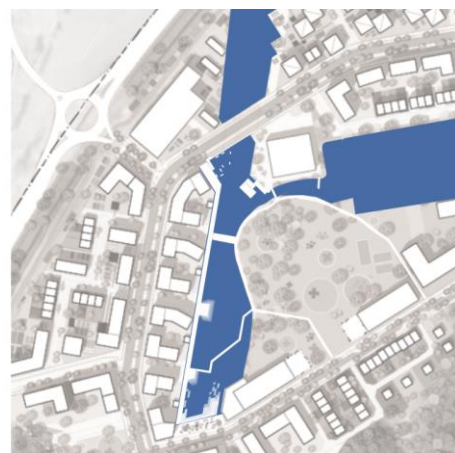
Lägsta vattennivå



Normalnivå



Nivå vid 10- till 20-årsregn



Nivå vid 100-årsregn

Illustration: Mandaworks AB och Tovatt Architects & Planners AB

För bostadskvarteret vid Vallbyleden används den kompletterande dagvattenutredningen till FÖP 68 (WSP Sverige AB, 2018-10-17) som underlag. Se sammanfattning nedan:

Genom att implementera föreslagna åtgärder kan dagvattnet fördröjas och renas enligt Västerås stads krav på dagvatten. Planförslaget för utredningsområdet bör inte medföra några stora förändringar av föroreningstransporten till recipienterna Svartån och Asköbäcken då dagvattnet inom planområdet renas och fördröjs i flera olika steg.

För att skydda ny bebyggelse inom avrinningsområde A4 vid skyfall rekommenderas att ett svackdike anläggs i naturmark mot höjdryggen med en kapacitet på cirka 250 l/s anläggs.

En generell regel för ytbehovet för magasinering i en nedsänkt växtbädd vid ett 20-års regn är 10 m² per 100 m² hårdgjord avrinningsyta med antagandet att bädd med filtrerande jordlager har en infiltrationskapacitet på 50 mm/h och tömningstid på 12 timmar. För avrinningsområde A4 för hårdgjorda ytor blir ytbehovet för växtbäddar cirka 700 m².

Växtbäddarna kan både vara upphöjda och nedsänkta för att kunna ta hand om dagvatten både från kvartersmark och allmänplats. Växtbäddar bidrar till rening genom infiltration, vilket innebär att rening av både partikelbundna och lösta föroreningar sker. Det bedöms att miljö kvalitetsnormerna för recipienten A4 kan uppnås om dagvatten från området fördröjs och renas i serier av växtbäddar.

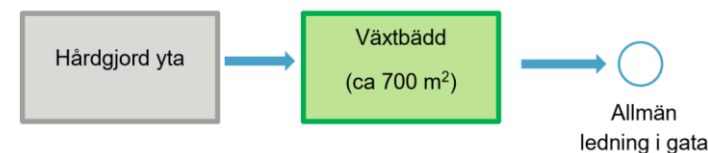


Illustration: WSP Sverige AB

För att dagvatten ska kunna ledas till dagvattenlösningar bör höjdsättning beaktas vidare i fortsatta projekteringar av allmän platsmark samt vid slutlig byggnation inom hela planområdet. Följande punkter anses viktiga för att stadsdelen ska få en väl fungerande dagvattenhantering och regleras i plankartan och/eller markanvisningsavtal:

- Plats för dagvattenlösningar (infiltration, fördröjning samt rening) säkerställs på berörd kvartersmark med **prickmark** och **korsmark**.
- Allmän platsmark såsom gator och parker är dimensionerade med utrymmen för dagvattenlösningar (infiltration, fördröjning och rening).
- **dagvatten₁** – Marken är avsedd för dammar, diken och översvämningssytor.
- **dagvatten₂** – Marken är avsedd att inrymma dagvattenlösningar för infiltration och fördröjning av dagvatten.
- **b₁** – Färdigt golv ska anläggas minst 0,2 meter över angränsande gata.
- **b₂** - Färdigt golv ska anläggas minst 0,2 meter över Vallbyleden.
- **n₁** – Marken ska inrymma dagvattenlösningar för infiltration och fördröjning av dagvatten från hårdgjorda ytor.
- **n₂** – Marken är avsedd för ett avskärande dike mot naturmarken.
- **n₄** – Marken är avsedd för nedsänkta översvämningssytor. Marknivån för idrottsplanen ska vara 0,5 meter lägre än angränsande kvartersmark och gator.

Jordbruksmark

I Miljöbalkens 3 kapitel 4 § anges att jordbruk är en näring av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk för bebyggelse om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Med väsentligt samhällsintresse avses bland annat bostadsförsörjning.

Detaljplanen stämmer överens med intentionerna i FÖP 68 samt den framtagna markanvändningskartan. I FÖP 68 hanteras frågan om brukningsvärd jordbruksmark nedan:

Antagen planeringsinriktning anger att vi ska planera för att kommunen 2050 har 230 000 invånare. Det innebär att cirka 40 000 bostäder behöver byggas inom de närmaste 30 åren. I den kommunala översiktsplanen som antogs i december 2017 är Sätra utpekad som ett av de utbyggnadsområden där byggandet av nya bostäder ska möjliggöras. Samma område har även pekats ut i tidigare versioner av översiktsplanen.

En uppskattning av antalet bostäder som kommer att byggas på Sätra, inom FÖP 68, uppgår till cirka 2 000–2 500 bostäder. Planområdet är beläget innanför Norrleden, som kan ses som en gräns för staden, och befintlig infrastruktur kan nyttjas. Inom samma avstånd från centrum hittar vi flertalet områden som av olika skäl inte är lämpliga att bebygga exempelvis Badelundaåsen med Anundshög, riksintresse för kulturmiljövården Svartådalen och Björnön. Det är inte heller möjligt att tillgodose behovet av bostäder enbart genom förtätning inom befintlig bebyggelse utan att grönområden av stor vikt för såväl rekreation, klimatanpassning och biologisk mångfald tas i anspråk. Utifrån detta har avvägningen gjorts att det inte är möjligt att tillgodose behovet av bostäder genom att annan mark tas i anspråk. Sätra är därmed ett naturligt val för ny bostadsbebyggelse som kan komplettera utbudet i de intilliggande stadsdelarna och stämmer väl överens med strategierna i Översiktsplanen.

Den befintliga jordbruksmarken har ett mindre värde för odling och har de senaste åren delvis legat i träda på grund av dess dåliga lönsamhet. I länsstyrelsens klassning av jordbruksmark från 1970-talet pekas marken ut som en klass 6-jord. Andra delar av Västerås kommun hyser jordbruksmark av mycket högre kvalitet. Skogen inom planområdet har däremot såväl högt som påtagligt värde enligt de naturinventeringar som tagits fram, är värd för flertalet skyddade arter och det rekreativa värdet är mycket högt. I planeringen har därför avvägningen gjorts att spara skogen framför jordbruksmarken. Det befintliga odlingslandskapet ses dock som en mycket viktig karaktärskapare i området och bevaras till viss mån om än i något mer urban tappning genom odlingslotter, allmänna fruktträdgårdar, parker och stadsodling av såväl gemensam, privat som kommersiell karaktär.



1. Svartådalen. Riksintresse kulturmiljövården, kulturmiljöhänsynsområde samt jordbruksmark av högsta klass. Ej lämplig.
2. Rocklunda. Mycket värdefullt grönområde utpekad i Grönstrukturplanen och ÖP 2026, av särskild vikt för rekreation inom tätorten. Ej lämplig.
3. Önsta-Gryta/Rönaby: Mycket värdefullt grönområde utpekad i Grönstrukturplanen och ÖP 2026, stadsdelsskog. Ej lämplig.
4. Bjurhovdaskogen. Riksintresse för kulturmiljövården, riksintresse för naturvården, föreslås i ny Grönstruktur plan skyddas som stadsdelsskog, viktig för rekreation. Vattenskyddsområde dricksvattentäkt. Ej lämplig.
5. Badelundaåsen Anundshög. Riksintresse kulturmiljövård, riksintresse för naturvård. Vatten skyddsområde dricksvattentäkt. Flygbullerzon. Ej lämplig.
6. Stockholm Västerås flygplats. Riksintresse flygfart. Flygbullerzon. Vattenskyddsområde dricksvattentäkt. Ej lämplig.
7. Björnön: Naturreservat. Riksintresse för friluftslivet, riksintresse för naturvården. Inom flygbullerzonen.

8. Johannisberg: Mycket värdefullt grönområde utpekad i Grönstrukturplanen och ÖP 2026, av stor vikt för rekreation och naturvård. Område där utveckling av turism och friluftsliv prioriteras.
9. Hamnen Hacksta. Hamn och logistikverksamhet, riksintresse för sjöfart. Ny FÖP under framtagande. Ej lämplig.
10. Råbyskogen. Högt värde, utpekad i kommunens grönstrukturplan som stadsdelsskog viktig för rekreation. Ej lämplig för större exploatering.
11. Vedboskogen. Mycket värdefullt grönområde, utpekad i länsstyrelsens naturvårdsplan och i kommunens grönstrukturplan. Ej lämplig.
12. Sätra. Utpekad i kommuntäckande ÖP 2026 som utbyggnadsområde, ny stadsdel med i huvudsak bostäder och tillhörande service. Höga natur- och rekreationsvärden bevaras till största del.

Strandskydd

Det dike som går genom planområdet på jordbruksmarken omfattas av strandskydd. Strandskyddat område sträcker sig 25 m på båda sidor om diket.

I detaljplan får kommunen upphäva strandskyddet för ett område om det finns särskilda skäl för det och om intresset som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset. Särskilt skäl enligt miljöbalken 7 kapitlet 18c § som åberopas: 5. Behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, i detta fall bostäder, samhällsservice samt infrastruktur i form av gator och teknisk försörjning såsom el, fiber, fjärrvärme, vatten och avlopp.

Med väsentligt samhällsintresse avses bland annat bostadsförsörjning vilket bedöms väga tyngre än strandskyddet. I den gjorda lokaliseringsprövningen, som beskrivs i föregående avsnitt, framgår det att Sätra är ett utpekad utbyggnadsområde i den kommunala översiktsplanen. Det framgår även att det inom samma avstånd från centrum finns flertalet områden som av olika skäl inte är lämpliga att bebygga. Det är inte heller möjligt att tillgodose behovet av bostäder enbart genom förtätning inom befintlig bebyggelse utan att grönområden av stor vikt tas i anspråk. Exploatering på Sätra är av stor betydelse för att tillgodose kommunens bostadsbehov.

Strandskyddets syfte handlar vidare om att trygga allmänhetens tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. I detta fall innebär ett genomförande av detaljplanen att allmänhetens tillgång till strandskyddat område förbättras när det byggs ut gång- och cykelvägar inom området. En stor del av strandskyddat område planläggs dessutom som **PARK** som är allmänt tillgänglig. Endast en mindre del av strandskyddsområdet planläggs som kvartersmark för bostäder (**B**), parkering (**P**), centrum (**C**), skola (**S**) och besöksanläggning (**R**).

I naturvärdesinventeringen framgår det att strandskyddsområdet har ett visst biotopvärde. Inga höga värden har dock pekats ut. Groddjursinventeringen påvisade heller inget fynd eller spår av groddjur. I planförslaget planeras diket att nyttjas som ett parkområde som dessutom utgör en viktig dagvattenanläggning (dagvattenmagasin med dammar, diken och översvämningssytor) för stora delar av planområdet. I planförslaget planeras området fortsättningsvis innehålla både vatten och vegetation som kan skapa goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Som underlag till detaljplanen har det tagits fram ett fördjupat skissförslag som går in närmare på gestaltningen av vattenparken.

- Sätra vattenpark, Fördjupat Skissförslag Mandaworks AB & Tovatt Architects & Planners AB, 2020-04-28

I den kompletterande dagvattenutredningen framgår det att Sätra är ett instängt område. I illustrationerna till höger visas utbredningen av översvämning vid ett hundraårsregn där stora delar av planområdet står under vatten. För att planområdet ska bli lämplig för de ändamål som detaljplanen anger krävs åtgärder inom strandskyddat område.

- Kompletterande dagvattenutredning för del av detaljplan 1 vattenparken, Sweco Environment AB, 2020-04-27.

Strandskyddet upphävs på plankartan med en administrativ bestämmelse som

gäller för hela planområdet: **Strandskyddet är upphävt inom hela planområdet.**

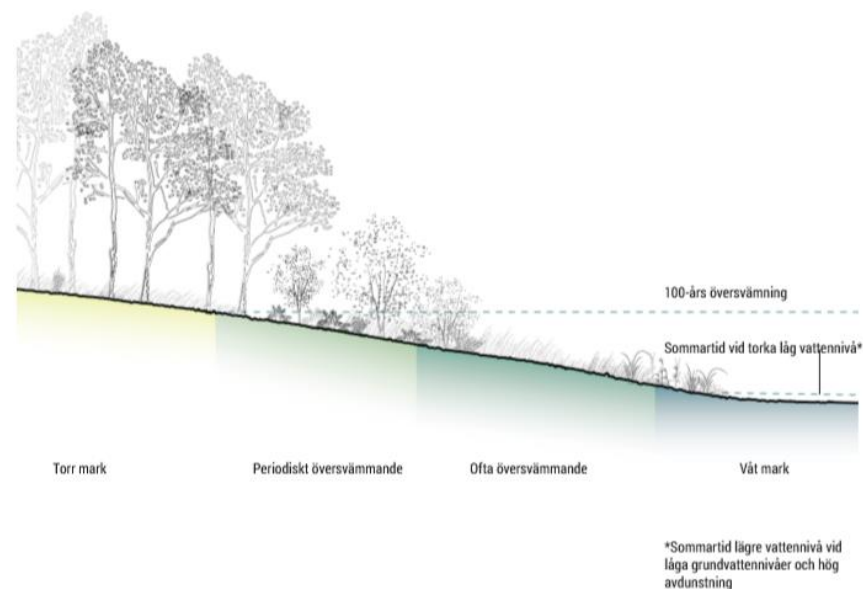


Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

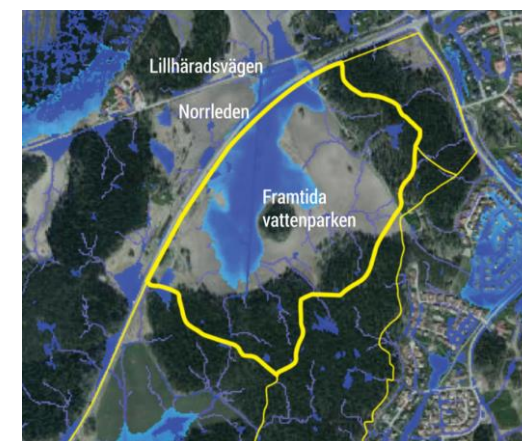


Illustration: SWECO ENVIRONMENT AB



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Infrastruktur

Stadsdelen planeras utifrån att det ska vara lätt att leva hållbart. För att skapa en klimatsmart transportinfrastruktur behöver gång- och cykeltrafiken prioriteras. Det krävs en säker, trygg och estetisk tilltalande utemiljö för att uppnå en hög andel gång- och cykeltrafik. För att underlätta goda vanor och ett hållbart resande är det viktigt med gena gång- och cykelvägar samt en snabb kollektivtrafik som finns plats från början. Även bilen har en plats på Sättra och alla bostäder och samhällsfastigheter kommer att vara tillgängliga med bil för angöring, lossning och lastning. En del av detaljplanens syfte handlar just om att trygga goda trafiklösningar inom planområdet.

Utöver goda förhållanden för cyklister och gående inom Sättra är det också viktigt att ett gent och snabbt cykelvägnät byggs ut utanför planområdet. Detta för att underlätta ett hållbart vardagsliv och främja transport via cykel eller kollektivtrafik även vid längre resor inom staden.

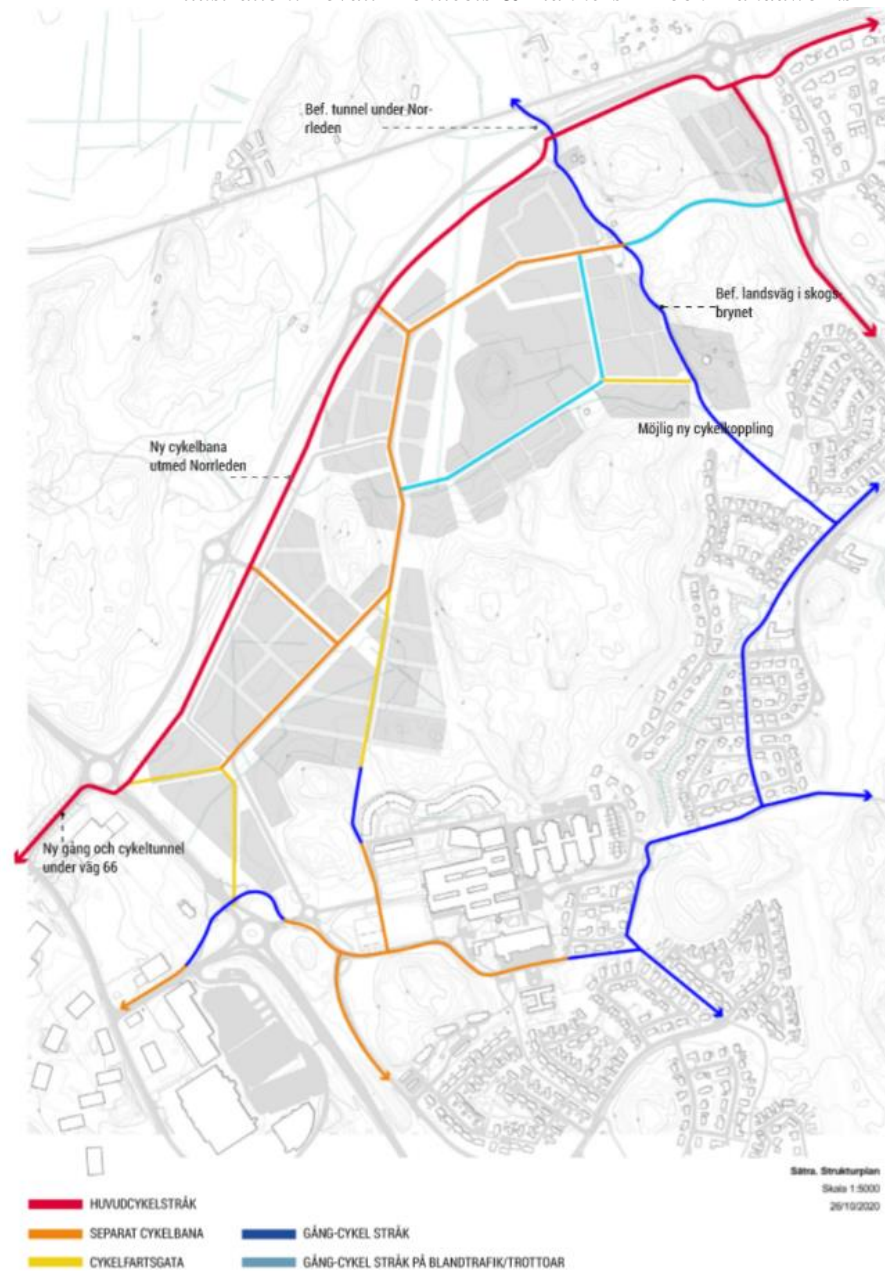
Gång- och cykeltrafik

Inom planområdet planeras det för ett flertal gång- och cykelbanor som knyts ihop med omkringliggande områden. På flera sträckor är det separata gång- och cykelbanor men på de mindre gatorna är cyklandet tänkt att ske i blandtrafik.

Illustrationer som redovisas i detta avsnitt visar även hur infrastruktur planeras både utanför och inom detaljplaneområdet. I detaljplanen planläggs dock endast infrastruktur som ligger i den norra delen av FÖP 68. Gång- och cykelvägarna som ligger i anslutning till biltrafik planläggs som **GATA**. Övriga gång- och cykelvägar planläggs som **GÅNG** och **CYKEL** eller **PARK**.

Utanför planområdet finns flertalet gång- och cykelvägar som kopplas ihop med det planerade cykelvägnätet inom Sättra. Längs Norrleden finns en gång- och cykelbana som idag avslutas vid korsningen Norrleden/Vallbyleden. För smidigare transport i öst-västlig riktning planeras en fortsättning av cykelbanan längs med resten av Norrledens sträckning.

Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB



Exakt läge för gång- och cykelvägen längs Norrleden är inte bestämt varför den planläggs som **PARK** där gång- och cykelvägar inryms i bestämmelsen. Befintliga gång- och cykelbanor planläggs i huvudsak som **PARK** och i några fall som **SKYDD₁**. Gång- och cykelvägarna är anlagda på områden där gällande detaljplaner anger markanvändningarna **PARK** eller **SKYDD**.

Biltrafik

Sätra kommer trafikförsörjas med fyra större kopplingar till området, två mot Norrleden, en mot Hörntorpsvägen och en mot Vallbyleden. Kopplingarna mot Vallbyleden och Hörntorpsvägen kan riskera att ge upphov till viss genomfartstrafik. Genom att begränsa kopplingarna till Sätra minskas andelen genomfartstrafik och risken för oönskad trafik genom Sätra. Kopplingen mot Vallbyleden planeras därför för att endast tillåta kollektivtrafik och gång/cykel. Det är dock inget som regleras i detaljplanen.

Till FÖP 68 togs en trafikutredning (daterad 28 mars 2019) samt en tilläggsutredning fram (daterad 4 juli 2019). I utredningarna har trafiksiffrorna räknats upp till år 2040 för att se hur tillkomsten av Sätra kommer att påverka flödena på omkringliggande vägar. I tilläggsutredningen är Kofotsgatan och Västerleden medräknade då de beräknas vara byggda då. De förväntas ha en avlastande effekt på väg 66 och på vissa delar av E18 men medför troligtvis istället ett något ökat flöde på Norrleden.

Enligt trafikutredningen genererar utbyggnaden av Sätra en ökad trafik i närområdet och då framför allt på Norrleden, Vallbyleden och Surahammarsvägen. Därifrån sprids trafiken och effekterna av den klingar snabbt av. Trafikmängderna bedöms hanterbara även vid högt räknad trafikutveckling och tillskottet från Sätra kräver inte ökad kapacitet i det överordnade vägnätet.

I FÖP 68 tas det höjd för en framtida utbyggnad av Norrleden med ett markreservat i markanvändningskartan.

I fastighetsnämndens ansökan om ny detaljplan står det ”3. Att Norrleden detaljplanläggs för 2+2” vilket prövas i detaljplanen. Inom detaljplanen

möjliggörs en breddning av Norrleden med två extra körfält vilket planläggs som **VÄG** samt **SKYDD₁** (**Väggkant, dike och bullerskydd**).

Tilläggsutredningen till FÖP 68 har även tittat på lämpliga korsningslösningar i utfarterna mot Norrleden från Sätra. Förslaget landar i att cirkulationsplatser med dubbla körfält är det bästa alternativet. Genom att ha dubbla körfält så klarat de även av en stor ökning av trafikmängder.

Inom detaljplaneområdet planläggs det för två nya cirkulationsplatser intill Norrleden (**VÄG** och **SKYDD₁**). I korsningen Norrleden/Vallbyleden planeras en ny cirkulationsplats som har efterfrågats sedan länge. Cirkulationsplatsen är optimalt placerad i förhållande till läget för Norrleden och Vallbyleden samt i förhållande till låg inverkan på bullerskyddsvallen mot Brottbärga. Det finns dock inte utrymme på platsen för en cirkulationsplats med fyra kopplingar utan dagens anslutning från Lillhäradsvägen behöver tas bort. Detta berör de boende längs Lillhäradsvägen som behöver ges en ny anslutning mot Norrleden i ett annat läge.

En ny anslutningsväg från Lillhäradsvägen planeras till cirkulationsplatsen som ansluter den nya stadsdelen från Norrleden (den sydvästra cirkulationsplatsen). Anslutningsvägen ligger på jordbruksmark strax norr om planområdet och följer till stor del en befintlig grusväg för att hushålla med jordbruksmarken.

Se illustration över förslaget på anslutningsväg från Lillhäradsvägen överst på nästa sida.



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Inom planområdet planeras det för flera nya gator både som allmän platsmark samt kvartersmark. Illustrationen till höger visar på olika gatutypologier inom hela planområdet för FÖP 68. I detaljplaneområdet finns samtliga typologier med undantag för ”Lummiga gatan” som är en bredare gata i södra delen av FÖP 68 för att bland annat kunna ta hand om dagvatten. Plankartan reglerar dock inte exakt utformning av gatorna utan enbart gatornas totalbredd vilket ger möjlighet till flexibilitet.

- Huvudgata (allmän platsmark)
- Bussgata (allmän platsmark)
- Lokalgata typ 1 (allmän platsmark)
- Lokalgata typ 2 (allmän platsmark)
- Lokalgata typ 3 (kvartersmark)
- Cykelfartsgator (allmän platsmark)
- Gårdsgator typ 1 samt typ 2 (kvartersmark)

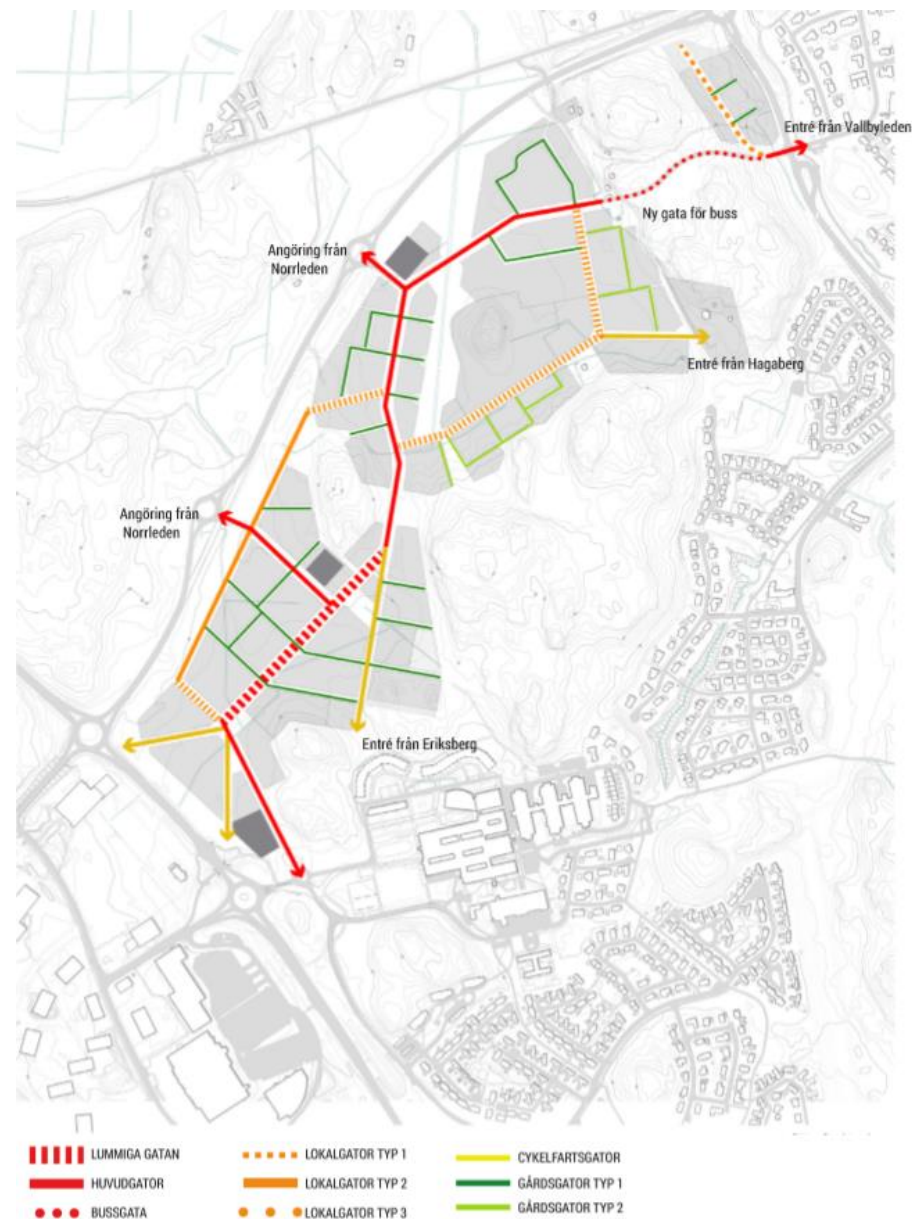
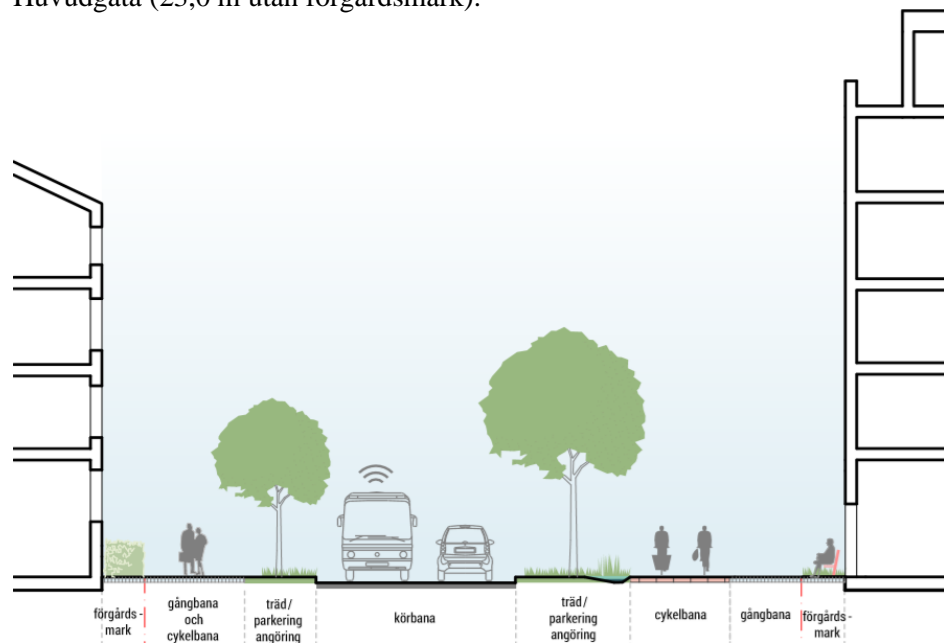
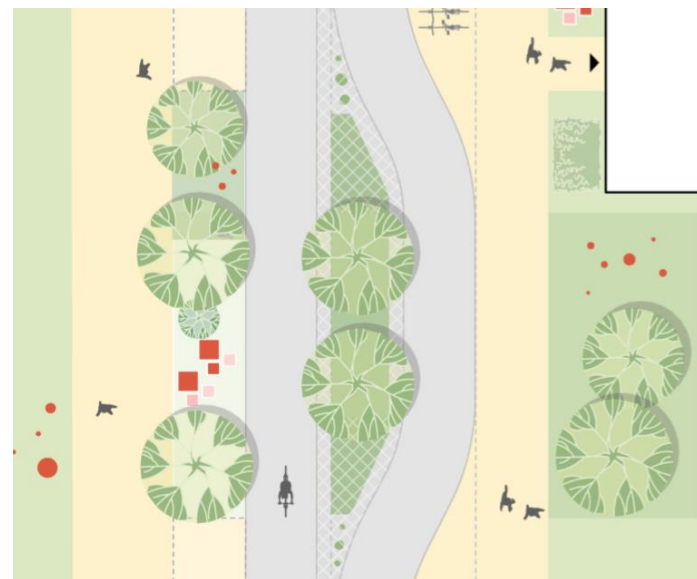
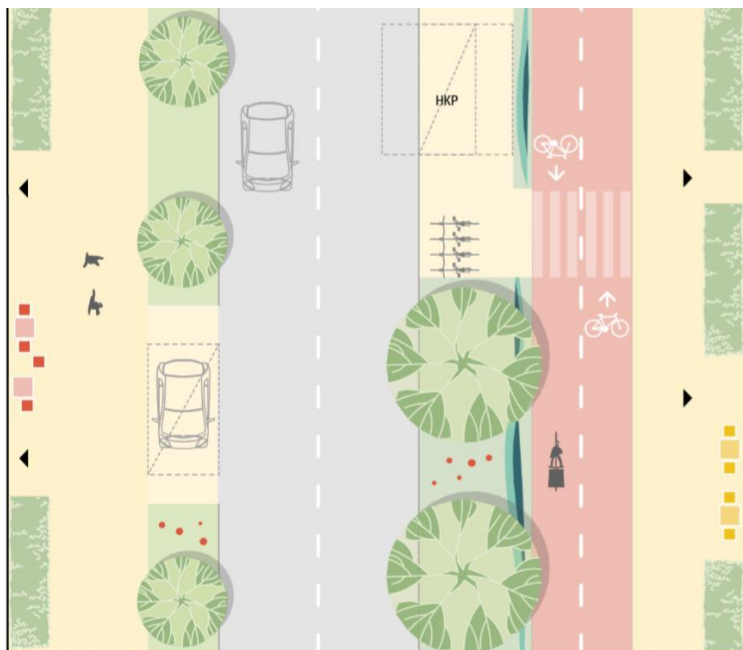
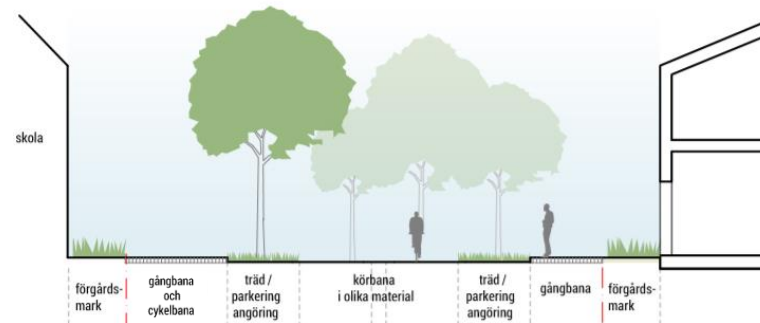


Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

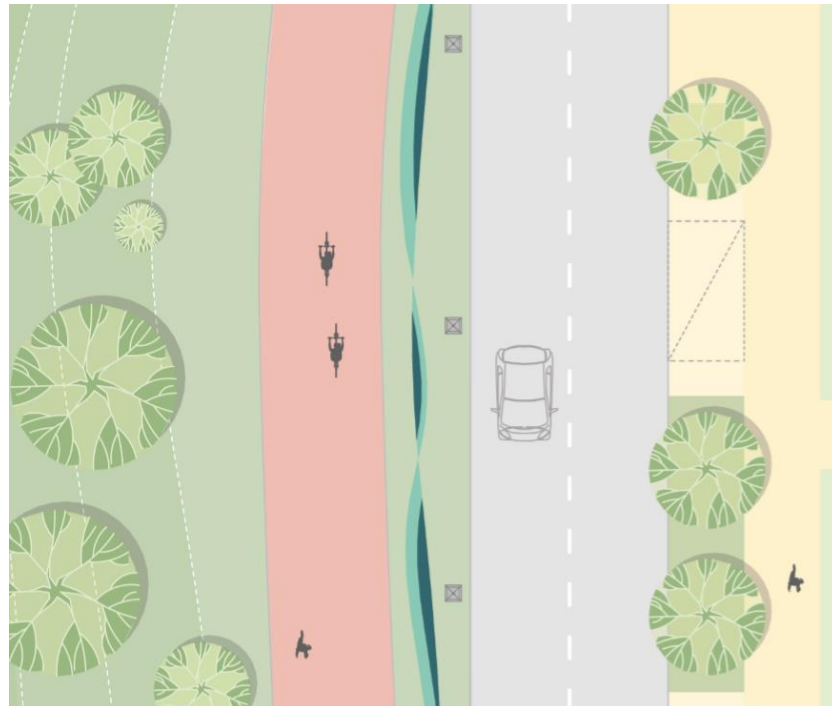
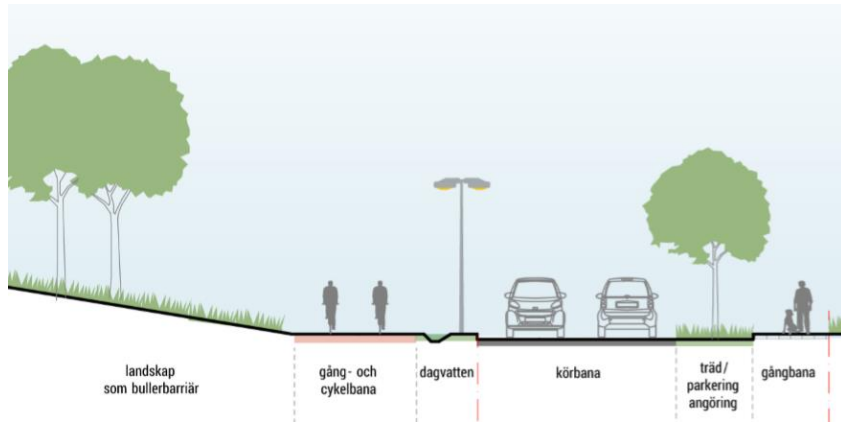
Huvudgata (23,0 m utan förgårdsmark):



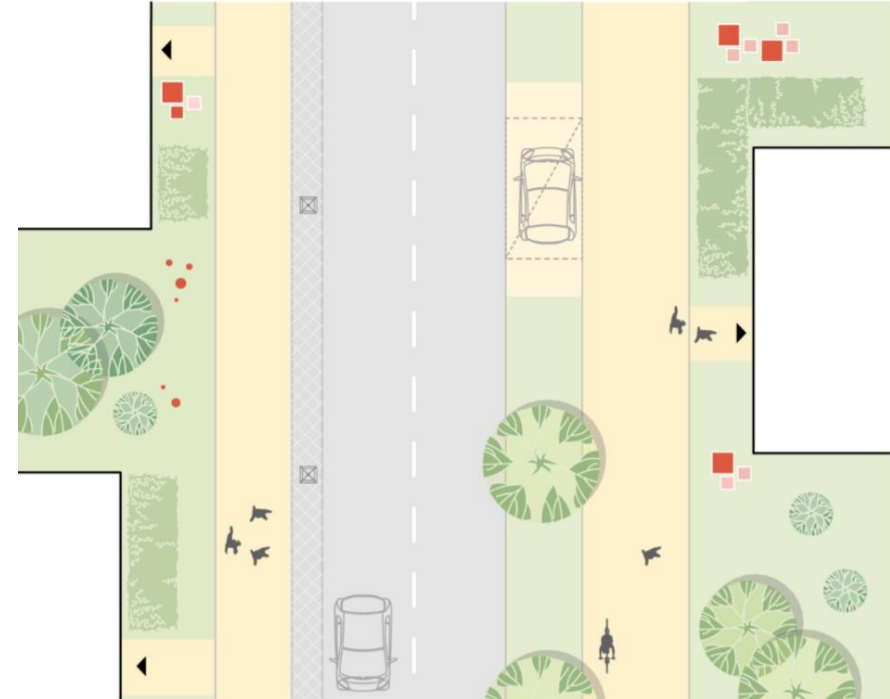
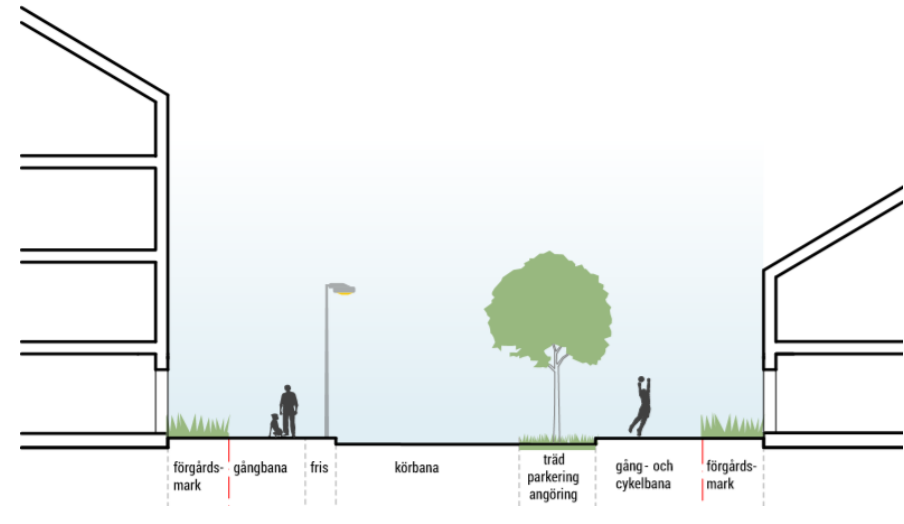
Lokalgata typ 1 (16,5 m utan förgårdsmark):



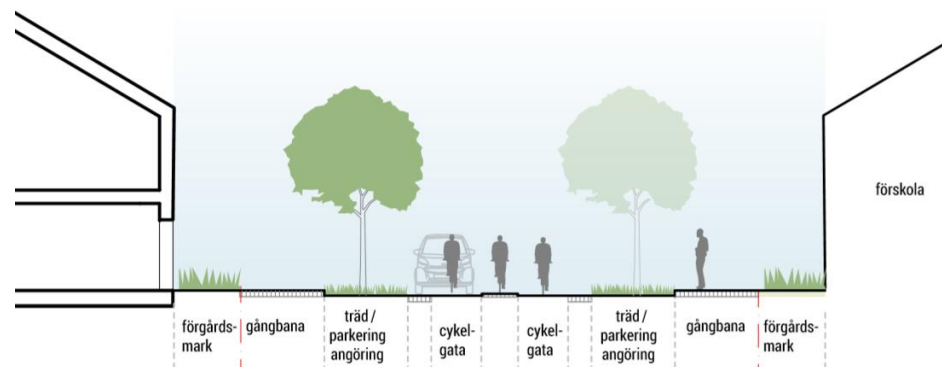
Lokalgata typ 2 (17,5 m):



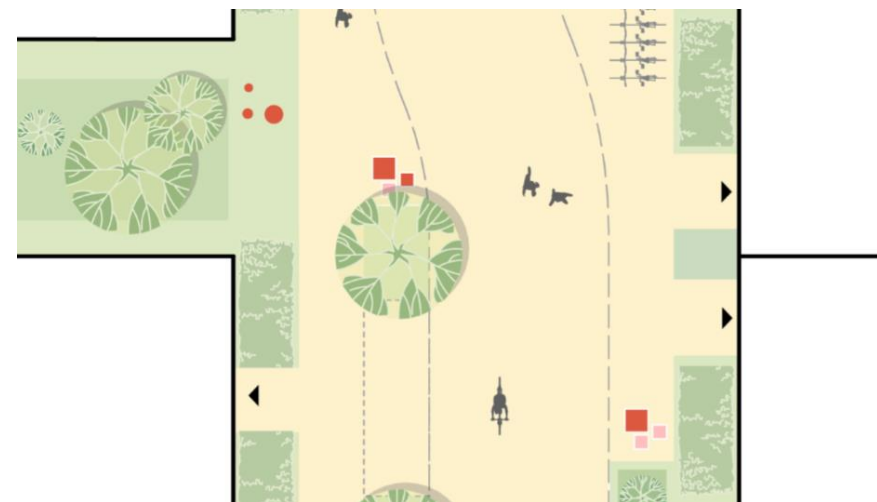
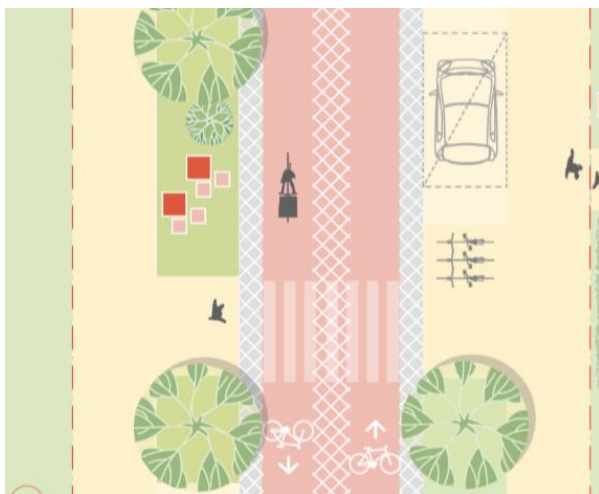
Lokalgata typ 3 (15,5 m utan förgårdsmark):



Cykelfartsgata som även kan ordnas som Lokalgata typ 3 (15,5 m utan förgårdsmark):

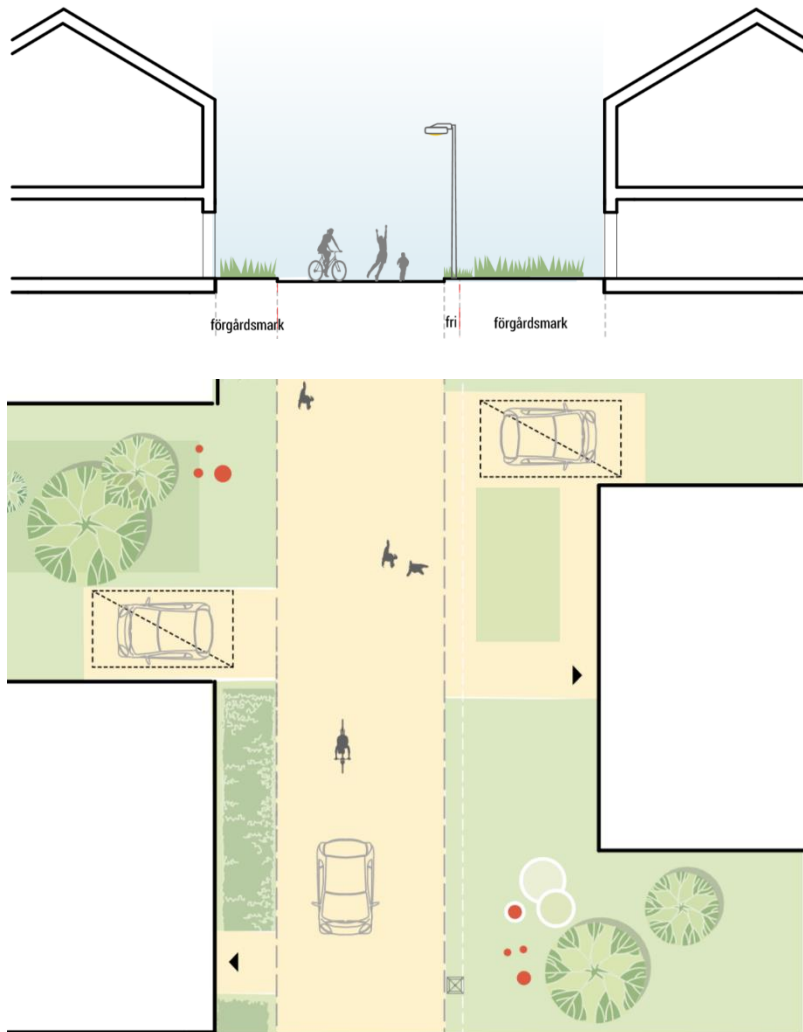


Gårdsgator typ 1 (11,5 m utan förgårdsmark):



Illustrationer: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Gårdsgator typ 2 (5,5 m utan förgårdsmark):

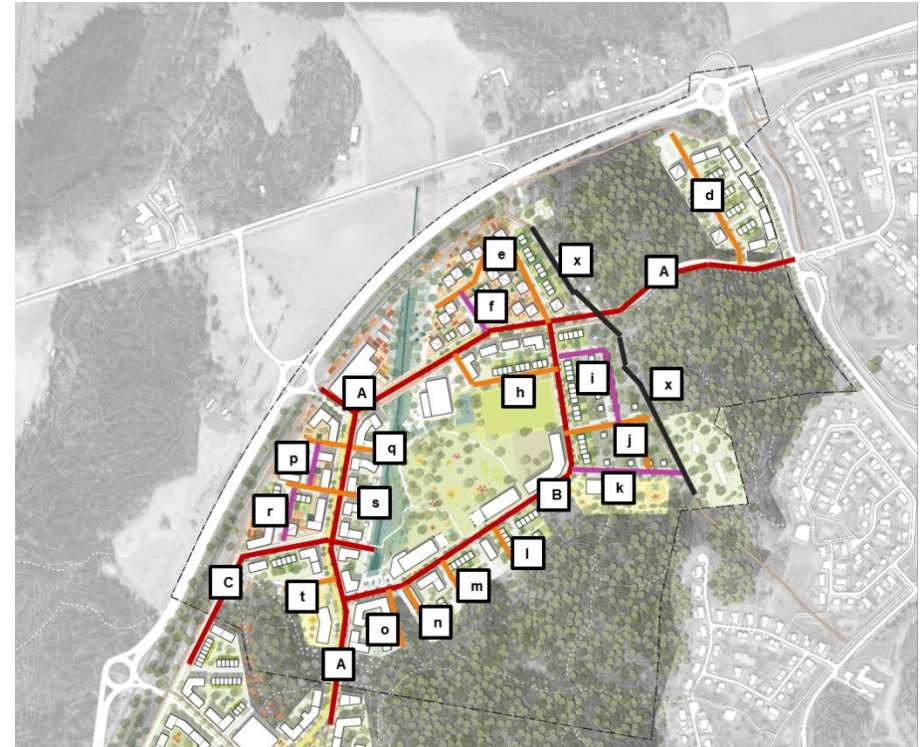


Illustrationer: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Gatunamn

Förslagen till gatunamn på Sätra utgår från två olika grundtankar. Ett är att lyfta fram de speciella torp- och gårdsnamn som finns eller funnits inom

området. Till denna kategori hör Gustavsberg och Johannesbo liksom Snälltorp, Korsbacken och Malmtorp. Eftersom det är många nya gator behövs ytterligare ett namntema varvid temat "Musik" och musikalisk verksamhet föreslås. Dels för att det knyter an till närliggande Eriksborg och temat där ("Konstnärlig verksamhet"), men också för att musik är något som de flesta uppfattar som positivt och har egna upplevelser och associationer till.



Huvudstråk:

- A – Sätragatan
- B – Snälltorpsgatan
- C – Korsbacksgatan

Övriga gator:

- d – Mellanskogsgatan
- e – Johannesbogatan
- n – Barytongatan
- o – Solistgatan

f – Melodigatan
h – Trubadurgatan
i – Refränggatan
j – Versgatan
k – Malmtorpsgatan
l – Tenorgatan
m – Soprangatan

p – Gehörgatan
q – Kvartettgatan
r – Oktavgatan
s – Duettgatan
t – Körsångsgatan
x - Gustavsbergsvägen

Läget för gatunamnen n, m, l kan komma att ändras när gatustrukturen har ändrats i dessa kvarter.

Parkering och angöring

En vision för Sätra är att det ska vara lätt att leva hållbart. Detta innebär att sätraborna kan röra sig på ett enkelt, snabbt och hållbart sätt både inom Sätra och till och från stadsdelen. I Sätra ska det vara minst lika enkelt och smidigt att välja cykel eller kollektivtrafik för att ta sig till målpunkter inom stadsdelen eller till resten av staden, som att ta bilen. Här finns det stor möjlighet att med hjälp av fysisk planering underlätta och uppmuntra ett hållbart resande. För att kunna uppnå denna vision behöver Västerås stad och blivande fastighetsägare arbeta tillsammans för att åstadkomma en parkerings- och mobilitetslösning som är fungerande idag och hållbar över tid.

Västerås stad har fem mål gällande vad arbetet med planering av parkering ska leda till: ett effektivt markutnyttjande, ett mer hållbart resande, ett samhällsekonomiskt gynnsamt stadsbyggande, skapandet av attraktivare stadsmiljöer och en mer tillgänglig stad. Dessa mål genomsyrar planeringen av Sättras parkerings- och mobilitetslösningar.

Enligt Västerås stads parkeringsriktlinjer ligger Sätra i zon 4. Bilparkeringstalet i zon 4 är baserat på att bilnehavet inom zonen är relativt högt men att tillgången till kollektivtrafik är förhållandevis god. Västerås stad tillämpar även flexibla parkeringstal för att kunna erbjuda fastighetsägare möjligheten att bygga färre parkeringsplatser för bil än vad parkeringstalet anger. Det innebär att det framräknade parkeringstalet kan sänkas utifrån ett

antal faktorer som påverkar efterfrågan på bilparkering, såsom bilpool och Mobility Management-åtgärder. Alla bostäder och samhällsfastigheter ska vara tillgängliga med bil för angöring och lastning.

Bilparkering

Det totala behovet av bilparkeringsplatser i Sätra uppgår enligt bebyggelseförslaget till cirka 1000 platser för bostäder och verksamheter. Av dessa planeras huvudparten av parkeringsplatserna kunna ordnas i mobilitetscentrat (cirka 700 platser) och övriga parkeringsplatser inom de kvarter som planeras kunna ordna sin bilparkering inom de egna fastigheterna (cirka 300 platser). Behovet av parkeringsplatser i mobilitetscentrat minskar eftersom 5 % av dessa utgörs av parkeringsplatser för rörelsehindrade som ska ordnas inom de egna fastigheterna. Behovet minskar ytterligare om bilpoolplatser ordnas inom de egna fastigheterna. Parkeringsplatser i mobilitetscentrat regleras genom avtal om parkeringsköp.

Om bostadsfastigheter tillämpar flexibla parkeringstal och således arbetar med bilpool och Mobility Management kan antalet parkeringsplatser sänkas med 30 %. Det innebär att antalet bilparkeringsplatser i området kan minska till cirka 700 platser, och att antalet parkeringsplatser som behöver ordnas i mobilitetscentrat minskar till cirka 500 platser. Detta kräver dock att samtliga fastigheter, med både bostäder och verksamheter, arbetar med flexibla parkeringstal. I stadsdelen finns även goda möjligheter för samutnyttjande av parkeringsplatser med tanke på att verksamheterna inom planområdet står för en del av det totala parkeringsbehovet.

Ett mobilitetscenter med minst 525 bilparkeringsplatser planeras i anslutning till områdets infart från Norrleden (planlagd med PCE). I mobilitetscentrat planeras även plats för bilpool, cykelpool för lastcyklar, cykeluthyrning, cykelreparation, samt lokaler för verksamheter såsom dagligvaruhandel och återvinning. Med byggandet av ett mobilitetscenter så möjliggörs en del av områdets bilparkeringsplatser i en gemensam anläggning och parkeringsplatserna kan på så sätt samnyttjas mellan olika fastigheter med verksamheter och bostäder. Det gör att parkeringsplatser inte behöver

tillskapas inom samtliga fastigheter för att täcka den parkeringsefterfrågan som uppstår i och med byggnationen. I viss omfattning kan även parkering lösas inom kvartersmark alternativt i mindre gemensamma anläggningar.

Några kvarter kan inte lösa sitt parkeringsbehov i mobilitetcentret. De bostadskvarter som planeras längs med Vallbyleden behöver anordna parkeringsplatser inom de egna fastigheterna till följd av att acceptabelt avstånd till mobilitetscentrat överskrider enligt Västerås stads parkeringsriktlinjer. Inom dessa kvarter godtas markparkering med särskild hänsyn till parkeringarnas utformning. Även bostadskvarter som ligger mot naturen/skogen planeras ordna parkering inom de egna fastigheterna. Dessa kvarter ligger längre ifrån mobilitetscentrat än övriga bostadskvarter samt består i huvudsak av småhusbebyggelse med tillräckligt stora tomter för att kunna ordna parkering inom de egna fastigheterna.

Utrymmen för bilparkering säkerställs i plankartan med bestämmelser om markens utnyttjande (korsmark och prickmark), bestämmelser om bebyggandets omfattning (utnyttjandegrad e – största tillåtna bruttoarea eller byggnadsarea) samt med bestämmelser om fastighetsstorlek d – minsta fastighetsstorlek för småhusbebyggelse.

Parkeringsplatser för rörelsehindrade ska anordnas på kvartersmark, inom 25 meter från en tillgänglig och användbar entré. Möjlighet till angöring ska finnas inom samma avstånd. Även parkeringsplatser för bilpool bör finnas utspridda i området.

I och med att planförslaget bygger på att fastighetsägarna i Sättra arbetar med flexibla parkeringstal, och således erhåller reduktion på parkeringstalet, så behöver en reservplan för bilparkering tas fram. Reservplan syftar till att säkerställa att fastighetsägaren arbetar aktivt med de åtaganden som ligger till grund för reduktionen och utlöses således om fastighetsägaren inte kan visa att åtagandena gällande bilpool och Mobility Management-åtgärder uppfyllts. Reservplanen ska förhindra att det uppstår en ohållbar trafik- och parkeringssituation.

I Sättra är reservplanen att bygga på ett plan på det planerade mobilitetscentrat, vilket skulle ge ytterligare 106 parkeringsplatser. Gaturummen inom Sättra är dessutom väldimensionerade med utrymmen för att anlägga en del parkeringsplatser längs vissa stråk ifall det skulle uppstå behov av detta. Kvartersmarken för de olika verksamheterna inom planområdet skulle även kunna inrymma en större del av deras parkeringsbehov än vad som föreslås i planförslaget.

Hur bilparkering ska ordnas regleras ytterligare i kommande markanvisningsavtal.

Cykelparkering

Cykelparkeringstalet för bostäder är baserat på att alla boende ska kunna äga och parkera en cykel vid bostaden, medan talen för olika typer av verksamheter tar höjd för att cyklandet till och från de aktuella verksamheterna ska kunna öka med 25–30 procent jämfört med genomförd resvaneundersökning.

Det totala behovet av cykelparkeringsplatser för lägenheter och verksamheter uppgår till cirka 2350 platser. Radhus och småhus har möjlighet till cykelparkering inom den egna tomten, och har därför inget eget parkeringstal.

Cykelparkeringsplatser ska ordnas inom varje fastighet. Utformning och lokalisering ska särskilt beakta aspekterna trygghet, säkerhet, tillgänglighet, skötsel och gestaltning för att på så sätt främja en ökad cykelanvändning.

Den största delen av bostädernas behov av cykelparkeringar bör ordnas inomhus i bostadshusens bottenvåningar för att parkeringsbehovet inte enbart ska lösas på bostadsgårdar och därmed stå i konflikt med friytor för lek och rekreation.

Kollektivtrafik

Genom Sätra planeras ett stråk där kollektivtrafiken kommer gå. Huvudgatan som ska kollektivtrafikförsörjas kommer in från Vallbyleden, går igenom centrala delen av Sätra och kommer ut i den södra korsningspunkten på Norrleden i södra planområdet för FÖP 68. Detta för att säkra möjlig förlängning av busslinje 4.



Illustration: Tovatt Architects & Planners AB och Mandaworks AB

Den första delen av huvudgatan genom Mellanskogen (skogsområdet mellan Vallbyleden och den befintliga grusvägen på Sätra) utgörs av busskörfält med möjlighet till gång- och cykeltrafik.

Inom planområdet planeras en hållplats för kollektivtrafiken vid Vallbyleden och en hållplats som förläggs i nära anslutning till mobilitetscentren för att underlätta såväl byten av transportslag i Sätra som ett hållbart val för de boende.

Avfallshantering

Avfall ska hanteras enligt Västerås stads lokala renhållningsordning. Planen har stämts av mot rekommendationerna i Västerås stads ”Råd och anvisningar för avfallsutrymmen och transportvägar”.

Organiskt avfall och restavfall ska sorteras inom varje fastighet i miljöbodar, underjordsbehållare eller liknande. Verksamhetsavfall ska hanteras separat från hushållens avfall. Avståndet till bostadshusens entréer bör inte överstiga 50 meter från avfallsutrymmen.

De flesta kvartersgator är antingen genomgående, med möjlighet för rundkörning, eller utformade med en vändplan vilket säkerställs med gemensamhetsanläggningar (**g**) samt **prickmark**. Det är viktigt att avfallsutrymmen och utrymmen för sopbilar utformas så att angöringen med större bilar och lastbilar ska kunna ske på ett trafiksäkert sätt. Utrymmen för sophantering har i några kvarter reserverats i plankartan med (**g**) samt **korsmark**.

Teknisk försörjning

Nödvändig teknisk infrastruktur som el, fiber, fjärrvärme, vatten och avlopp kommer att byggas ut till området.

Åtta nätstationer (**E**) planeras på strategiska lägen och ligger i anslutning till parkmark (**PARK**) eller **u-område** där allmännyttiga ledningar kan anläggas. Nätstationerna har ett bebyggelsefritt avstånd på minst 5 meter med hänsyn till magnetfält och brandrisk. Tekniska anläggningar (**E**) möjliggörs även inom kvartersmarken för mobilitetscentret.

I södra delen av planområdet planläggs ett något större område för tekniska anläggningar (**E**) som ska inrymma både en nätstation samt en fiber nod. Läget är strategiskt valt sett till kommande behov av teknisk försörjning för Sätra etapp 2. Nya tekniska anläggningar bör placeras och utformas med hänsyn till naturen och till det gröna stråket i den mån det är möjligt.

I plankartan säkerställs markreservat för befintliga allmännyttiga underjordiska ledningar på kvartersgator med planbestämmelsen **u** samt genom att markens utnyttjande begränsas med **prickmark**.

Det går ett större ledningsstråk längs Norrleden som berörs vid en breddning av vägen samt när ny in- och utfart ska anläggas till stadsdelen. Bullervallen inom **SKYDD₁** planeras i nära anslutning till ledningsstråket (strax söder om ledningsstråkets läge). En vägbreddning (**VÄG**) med vägdike (**SKYDD₁**) medför att ledningsstråket kan behöva flyttas. Detta ska beaktas vid utbyggnad av infrastruktur och anläggningar inom allmän platsmark och ingå i framtida projekteringar.

Om ledningsstråket behöver flyttas bör detta ske till en plats som fredas och där förstärkning/förnyelse är möjligt i framtiden. Det finns utrymme inom skyddsområdet norr om Norrleden (**SKYDD₁**) som ledningarna kan flyttas till. Ett annat alternativ är att flytta ledningarna till parkmarken (**PARK**) på södra sidan av bullervallen i anslutning till den planerade gång- och cykelvägen.

Risker och störningar

Verksamhetsbuller

Planförslaget berörs inte av verksamhetsbuller. Föreslagen bebyggelse medför inte heller verksamhetsbuller.

Trafikbuller

Det nya bostadsområdet kommer att utsättas av trafikbuller från befintliga vägar. För trafikbuller vid bostadsbyggnad ska förordningen SFS 2017:359 efterföljas. Förordningen innehåller riktvärden för trafikbuller utomhus. Enligt förordningen bör följande riktvärden inte överskridas vid nybyggnation:

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnads fasad för bostäder större än 35 kvm.
- 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnads fasad för bostäder om högst 35 kvm.
- Om ljudnivåerna vid fasad ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till sida där dygnsekvivalent ljudnivå är under 55 dBA och maximal under 70 dBA kl. 22-06.
- 50 dBA ekvivalent samt 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats om sådan anordnas i anslutning till byggnaden.

Naturvårdsverkets vägledning NV-01534-17 tar upp riktvärden för buller på skolgårdar från väg- och spårtrafik:

- 50 dBA ekvivalent samt 70 dBA maximal ljudnivå vid de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.
- 55 dBA ekvivalent samt 70 dBA maximal ljudnivå vid övriga vistelseytor inom skolgården.

En trafikbullerutredning har tagits fram av ÅF-Infrastructure AB som sammanfattas nedan:

Merparten av bostadshusen innehåller högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad utan åtgärder. Ett antal bostadshus längs med Norrleden och Vallbyleden får över 60 dBA ekvivalent ljudnivå (upp mot 64 dBA vid Norrleden och upp mot 62 dBA vid Vallbyleden). För dessa bostadshus krävs lämplig genomgående planlösning med hälften av bostadsrummen mot bullerdämpad sida. Ett mindre antal bostäder kan behöva bullerskyddsåtgärder på bullerdämpad sida om lägenheter som är större än 35 kvm önskas. Gällande riktvärden inomhus kan innehållas med lämpligt val av yttervägg, fönster och uteluftdon. Bostäder i merparten av kvarteren har möjlighet till gemensamma uteplatser på gård där gällande riktvärde innehålls. Två av tre skolgårdar klarar riktvärden utan åtgärder, en av skolorna kan behöva lokala bullerskyddsåtgärder beroende på utformning och placering av lekytan.

Rödmarkerade bostadshus får över 60 dBA längs delar av fasaden:



Illustration: ÅF-Infrastructure AB

För dessa bostadshus utgår bedömningen istället från att erhålla en bullerdämpad sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid och 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för mindre lägenheter som är högst 35 kvm. Samtliga bostadshus får under 65 dBA ekvivalent ljudnivå och klarar därmed gällande riktlinjer för lägenheter som är högst 35 kvadratmeter. I plankartan säkerställs detta med bestämmelsen:

- **f₁** – Byggnaderna ska utformas så att de klarar gällande riktvärden för buller. Där riktvärden för ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnads fasad överskrids, se planbeskrivning sida 49-52, ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet ska orienteras mot en ljuddämpad sida. Vid annat val av utformning ska det i bygglovsskedet redovisas att riktvärden för buller klaras.
- **Korsmark** – Marken får endast förses med komplementbyggnader.

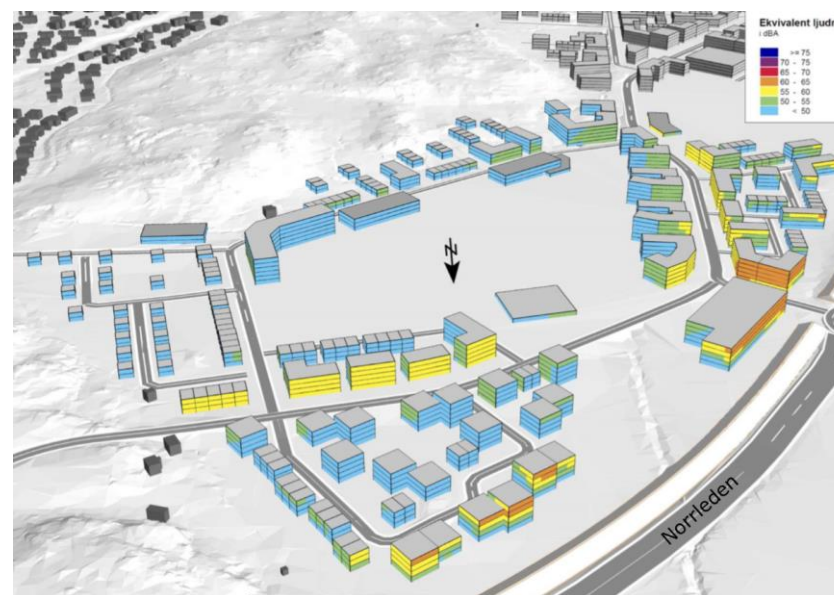
En av skolgårdarna får över 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå på cirka 20-30% av skolgården, dock beroende på planering och val av placering av lekytan. Med bullerskyddsskärm längs med den lokala gatan kan hela eller större del av skolgården klara riktvärden. I plankartan säkerställs detta med bestämmelsen:

- **m₃** – Krav på bullerskydd och bullerdämpande åtgärder för skolgård.

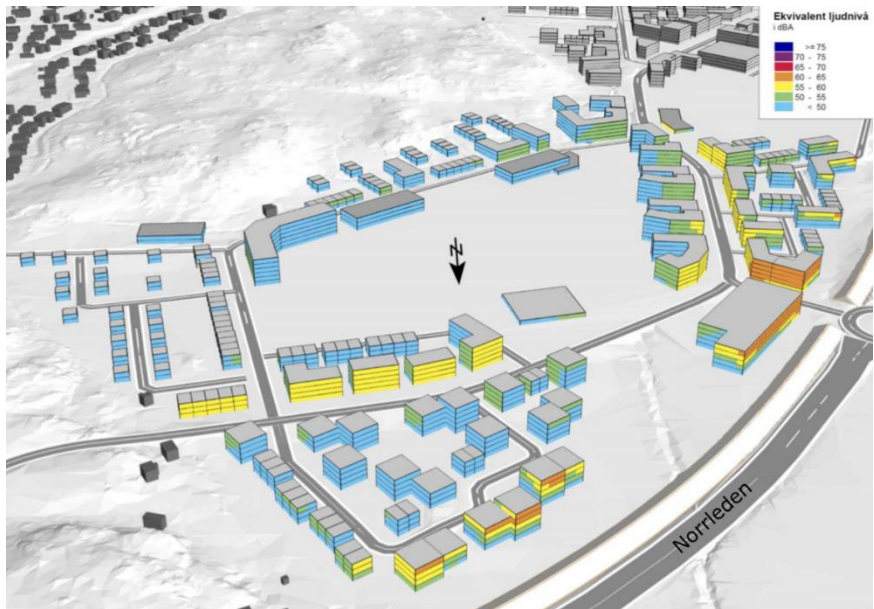
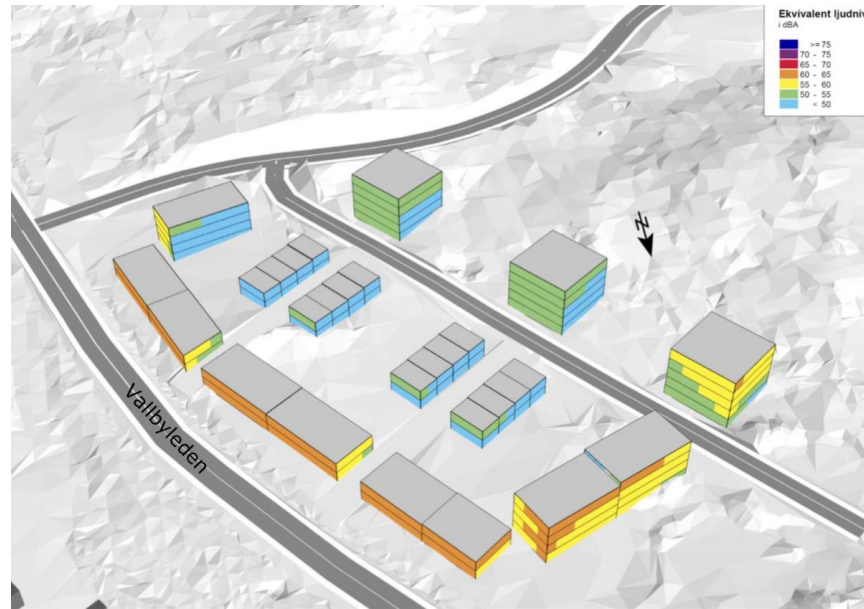
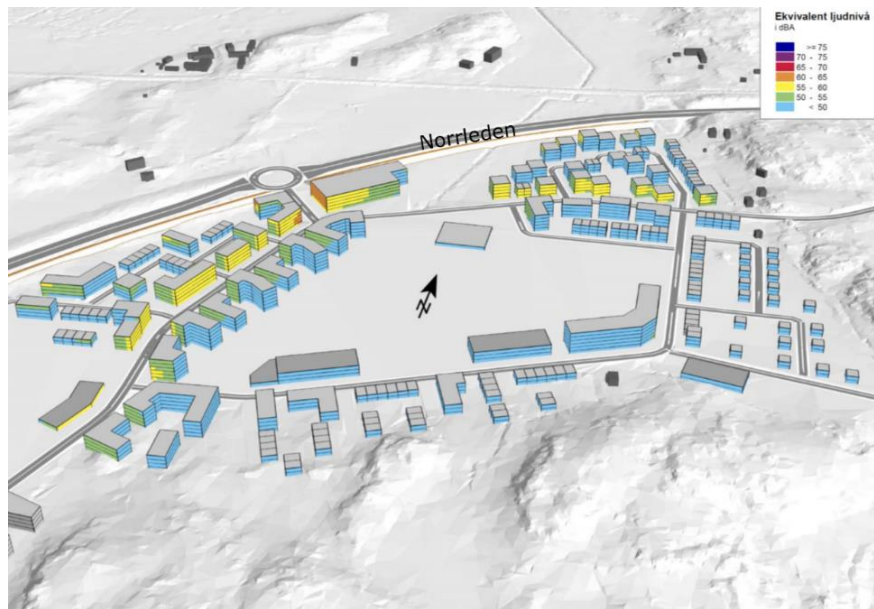
Trafikbullerutredningen är beräknad utifrån att det byggs en bullervall eller ett bullerskydd längs Norrleden. I plankartan möjliggörs detta inom **SKYDD₁ - Väglänt, dike och bullerskydd** och säkerställt med bestämmelsen:

- **skydd₁** – Buller- och avåkningskydd ska uppföras längs Norrleden med en lägsta höjd av 3,0 meter över Norrledens marknivå.

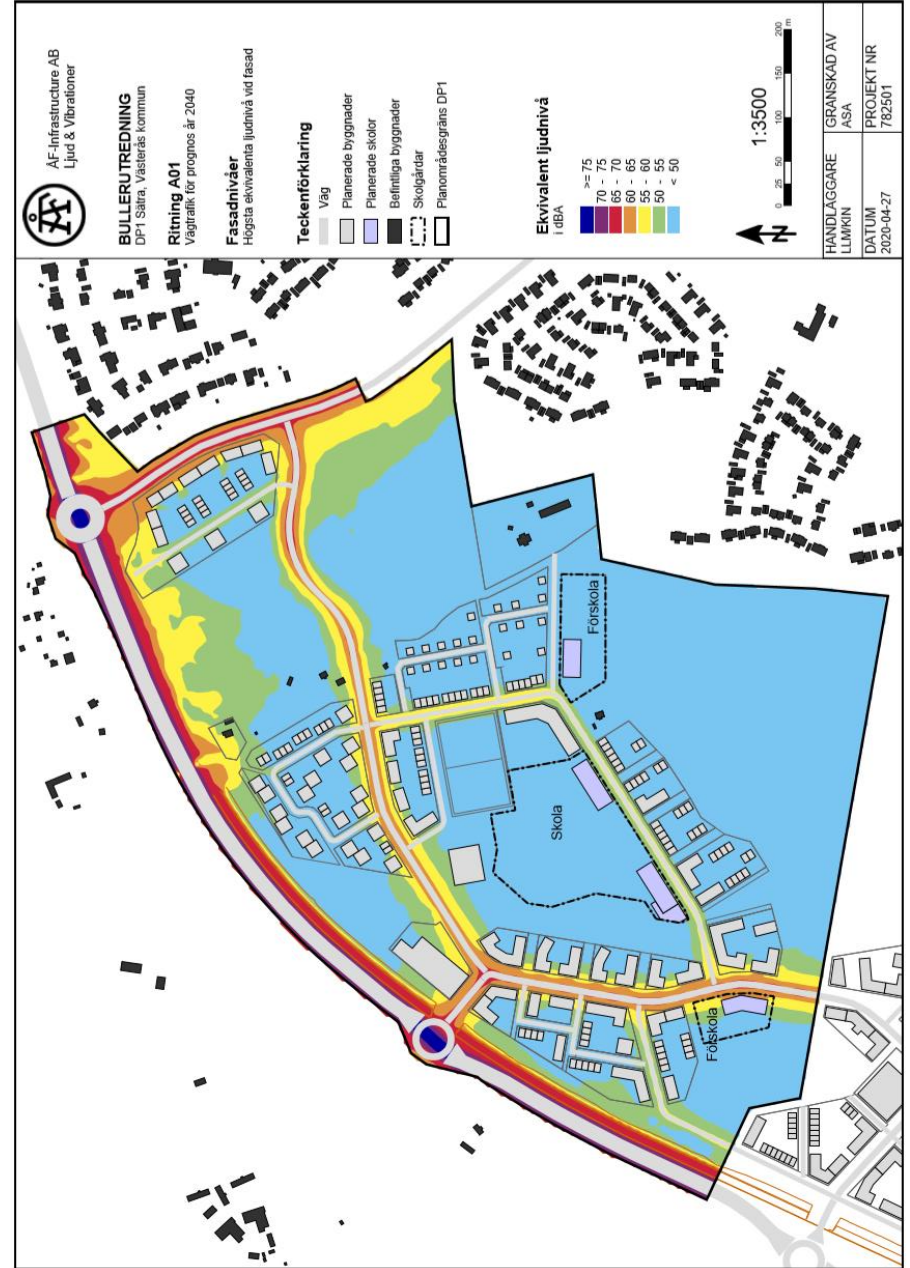
Även vid radhus/småhus ska varje bostad ha en egen uteplats som klarar riktvärden för buller. Gjorda bullerberäkningar på sidan 51 visar att riktvärdena klaras för merparten av småhusen. Om bullervallen förlängs något österut, vilket ska utföras enligt (skydd₁), klarar samtliga småhus riktvärdena.



Illustrationer: ÅF-Infrastructure AB



Illustrationer: ÅF-Infrastructure AB



Vibrationer

Risker och störningar gällande vibrationer för både befintlig och ny bebyggelse ska bevakas under byggskedet. Detta beskrivs närmare i den geotekniska undersökningen (PM, Geoteknik, Loxia Group 2018-07-06) för Sätra:

Inför utförandet kommer en riskanalys behöva upprättas. En riskanalys behöver t.ex. belysa;

- Risk för omgivningspåverkan av stora vibrationer vid t.ex. bergsprängning, pålning, spontning, schaktning och packning.
- Inventering av byggnader och anläggningar som kan komma att påverkas negativt av ovannämnda arbetsmoment.
- Fastställande av riktvärden och kontrollmetoder för vibrationer från ovannämnda arbetsmoment.
- Risk för buller från ovannämnda arbetsmoment.
- Risk för påverkan på grundvatten i samband med utförandet.

Riskanalysen skall upprättas utifrån aktuella förhållanden som råder i samband med utförandet, varför det är viktigt att riskanalysen ej upprättas och fastställs så tidigt att stora förändringar kan hinna inträffa inom området. Ev. kan riskanalysen upprättas tidigare, men då behöver en översyn och uppdatering av denna ske inför utförandet. Om utbyggnad sker etappvis finns även en stor risk att arbeten för senare etapper påverkar redan utförda byggnader.

Om marken upplåts åt flera olika byggherrar är det lämpligt att utföra en samordnad riskanalys och risk- och ansvarsfördelning.

Farligt gods och skydds zoner

Som underlag till detaljplaneringen av Sätra har en skyddsanalys avseende olycksrisker kring farligt gods tagits fram av Brandprojektering Västerås AB som sammanfattas nedan:

Norrleden utgör primär transportled för farligt gods, riskreducerande åtgärder kommer att vidtas inom planområdet. Ett avåkningsskydd ska uppföras längs trafikleden. Avåkningsskyddet ska kunna motverka en lastbil från att lämna körbanan och kan med fördel utgöras av en jordvall och eller ett staket med en totalhöjd på minst tre meter. Ett dike eller liknande ska också finnas för att kunna samla upp ett utsläpp och motverka spridning till planområdet. Måttangivelserna nedan utgår från möjligheten att bredda Norrleden och anges från eventuell ny vägkant.

I plankartan säkerställs ett område där både dike samt avåkningsskydd i form av en 3 m hög vall eller plank kan uppföras (**SKYDD₁ - Vägslänt, dike och bullerskydd**) samt (**skydd₁ – Buller- och avåkningsskydd ska uppföras längs Norrleden med en lägsta höjd av 3,0 meter över Norrledens marknivå**).

Området 0–20 meter ifrån farligt godsled: Området mellan vägen och skyddsvallen är bebyggelsefritt och ska inte utformas så att det uppmuntrar till stadigvarig vistelse eller exploateras på ett sådant sätt som kan leda till större konsekvenser vid en olycka.

Området 20-30 meter ifrån farligt godsled: I detta område ska inga bostäder eller personintensiva verksamheter anläggas (exempelvis ej samlingslokaler >150 personer). Verksamheter specifikt inriktade för människor med större skyddsbehov ska undvikas. Byggnader ska utformas med skyddsåtgärder enligt följande:

- Fasad som vetter mot farligt godsled ska vara en brandskyddad fasad. Byggnader taktäckning ska vara obrännbar.
- Placera friskluftsintaget högt upp på den sida av byggnaden som ej vetter mot farligt godsled.
- Varje lokal/utrymme ska ha tillgång till minst en utrymningsväg i byggnadens fasad som vetter bort från farligt godsled.

Området 30 – 50 meter ifrån farligt godsled: I detta område ska inga personintensiva verksamheter anläggas (exempelvis ej större samlingslokaler >300 personer). Verksamheter specifikt inriktade för människor med större skyddsbehov ska undvikas. Byggnader ska utformas med skyddsåtgärder enligt följande:

- Placera friskluftsintaget högt upp på den sida av byggnaden som ej vetter mot farligt godsled.
- Varje lokal/utrymme ska ha tillgång till minst en utrymningsväg i byggnadens fasad som vetter bort från farligt godsled.

Området 50 – 70 meter ifrån farligt godsled: I detta område kan alla typer av verksamheter förekomma. Byggnader ska utformas med skyddsåtgärder enligt följande:

- Placera friskluftsintaget högt upp på den sida av byggnaden som ej vetter mot farligt godsled.

Området mer än 70 meter ifrån farligt godsled: I detta område kan alla typer av verksamheter förekomma och inga skyddsåtgärder bedöms nödvändiga för byggnader.

I plankartan regleras detta med följande skyddsbestämmelser:

- **m₁** – Placera friskluftsintaget högt upp på den sida av byggnaden som ej vetter mot farligt godsled. Varje lokal/utrymme ska ha tillgång till minst en utrymningsväg i byggnadens fasad som vetter bort från farligt godsled.
- **m₂** – Fasad som vetter mot farligt godsled ska vara en brandskyddad fasad. Byggnaders taktäckning ska vara obrännbar.

Befintlig bostadsbebyggelse på båda sidor om Norrleden ligger längre än 30 m ifrån farligt godsled även med en utbyggnad av Norrleden. Rekommenderade skyddsåtgärder är svårt att tillämpa för dessa bostäder eftersom de redan är

byggda. Skyddsområde (**SKYDD₁**) finns på båda sidor om Norrleden och säkerställer mark för framtida skyddsåtgärder. Skyddsåtgärder kan behöva utredas närmare när Norrledens breddning ska detaljstuderas.

Olycksrisker

Mälardalens Brand- och Räddningsförbund har granskat bebyggelseförslaget i oktober 2020. Utlåtandet redovisas nedan:

Olycksrisker

Inom detaljplanen

Inom planområdet planeras inga verksamheter som kan medföra olycksrisker inom eller utanför planområdet.

Omkring planområdet

Detaljplanen angränsar till Norrleden samt till väg 66 som utgör primära transportleder för farlig gods.

För att begränsa risker förenliga med farligt-gods transporter bör särskilda skyddsåtgärder vidtas för ny bebyggelse och verksamheter i närheten av transportleder för farligt gods.

Norrleden klassas som stadsgata samt Väg 66 tas upp som särskild utpekad gata. Följande avstånd från vägen till byggnader ska därför tillämpas inom planområdet :

- Bebyggelsefritt 0-40 meter
- Skyddsanalysområde 40-100 meter
- Skyddsavstånd 100 meter

Om exploitören önskar uppföra byggnader inom skyddsanalysområdet bör en särskild skyddsanalys utföras i syfte att föreslå lämpliga skyddsåtgärder specifika för den aktuella planen. Analysen ska utarbetas i enlighet med MBR:s ”Riktlinjer för skyddsanalys avseende olycksrisker”, dnr 2009/372-MBR-191. Ett skyddsavstånd på minst 100 m från farligt gods led till byggnad anses tillräckligt för att inga ytterligare skyddsåtgärder bedöms nödvändiga.

Föreslagna restriktionsområden samt ev. skyddsåtgärder enligt skyddsanalys anges lämpligen som lokala säkerhetsanvisningar i planbestämmelserna.

Om exploatören önskar uppföra byggnader inom det bebyggelsefriaområdet ska en särskild riskutredning utföras i syfte att föreslå lämpliga riskreducerande åtgärder specifika för den aktuella planen. Analysen ska utarbetas i enlighet med MBRs riktlinjer ”Riktlinjer för riskutredningar avseende olycksrisker”, dnr 2004/144MBR-5.

Förutsättningar för räddningsingripanden

Framkörningstider

Planen föreslår bostad-, vård-, centrum-, skolbebyggelse och besöksanläggning. Detta klassas som bebyggelse B2 enligt aktuellt handlingsprogram för räddningstjänst. Framkörningstiden får därmed inte överskrida 8 minuter. Fastställd tidsram överskrids inte.

Brandvattenförsörjning

Planområdet skall enligt aktuellt handlingsprogram för räddningstjänst brandvattenförsörjas från brandpostnät med minsta kapacitet på 1200 l/min.

Rekommenderat maximalt avstånd från sämst belägna uppställningsplats för räddningsfordon till brandpost är 75 meter, vilket medför ett maximalt inbördes avstånd mellan brandposter på 150 meter vid flera brandposter. Därefter skall avstånd från uppställningsplats till angreppspunkt vid byggnad enligt BBR3 inte överstiga 50 meter. Detta innebär totalt att maximalt avstånd från brandpost till angreppspunkt i byggnad inte bör överstiga 125 meter.

I planområdet finns inget befintligt brandpostnät. Ett nytt brandpostnät måste därför förläggas inom hela planområdet med en kapacitet på minst 1200 l/min. Brandposterna skall placeras inom rekommenderade avstånd och med hänsyn till placering av byggnader.

Kommentar från stadsbyggnadsförvaltningen:

En särskild skyddsanalys har uppförts för planområdet där en riskutredning för

bebyggelse inom det bebyggelsefria området inkluderats. Analysen har utarbetats i enlighet med MBRs riktlinjer ”Riktlinjer för riskutredningar avseende olycksrisker”, dnr 2004/144MBR-5.

Luftföroreningar

Genomförandet av planen bedöms inte medföra att gällande miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids. Genomförandet av planen bör inte medföra att de gränsvärden som satts i Västerås handlingsplan för utomhusluft (antagen 2013) överskrids.

Ljustörningar

Planerad skyddsvall/bullerskydd längs Norrleden skyddar även ny bebyggelse från eventuella ljustörningar från passerande fordons strålkastarljus. Eventuella ljustörningar från idrottsplanen ska hanteras vid val av belysningsarmatur.

Förorenad mark

Det finns inga kända föroreningar inom planområdet eller dess närmaste omgivning. Om misstanke uppstår om förorenad mark i samband med exploatering måste arbetet avbrytas omedelbart och anmälan göras till Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen

Radon

Nya byggnader ska ha ett årsmedelvärde av radonstrålning under 200 Bq/m³. Radonsäker grundläggning förutsätts.

Strålning

Eventuell risk för magnetfältstrålning finns från tekniska anläggningar i området. Nätstationerna har dock ett bebyggelsefritt avstånd på minst 5 m från närmsta bostadsbebyggelse.

Genomförandebeskrivning

Organisationsfrågor

Genomförandetid

Genomförandetiden är 15 år från den dag planen vinner laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägarna en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägare har rätt till ersättning.

Huvudmannaskap

Västerås stad är huvudman för allmän platsmark inom området. Det innebär att kommunen har ansvar för drift av allmän plats såsom PARK, NATUR, TORG, GATA, GÅNG, CYKEL, VÄG och SKYDD₁.

Ansvarsfördelning för genomförande

Västerås stad ansvarar för utbyggnad av infrastruktur och anläggningar inom allmän platsmark. Ifall det bedöms lämpligt kan staden även utföra byggnation av vissa kvartersgator före försäljning eller överlämnande till fastighetsägare eller samfällighet. I övrigt utförs alla byggnader och anläggningar inom kvartersmark av respektive blivande fastighetsägare.

Mälarenergi ansvarar för ledningsnät för vatten- och avlopp, el, fjärrvärme och fiber.

System för dagvattenhantering inklusive vattenparken innebär ett delat ansvar mellan Västerås stad, Mälarenergi och blivande fastighetsägare där Mälarenergi har det huvudsakliga ansvaret för omhändertagande av dagvatten inom planområdet medan staden genom avtal kan ställa eventuella krav på lokalt omhändertagande av dagvatten inom kvartersmarken samt själva ansvara för detta inom allmän platsmark.

Västerås stad genom fastighetsnämnden ansvarar för markanvisningsprocessen varigenom mark tilldelas marknadens byggaktörer utifrån de förutsättningar och kriterier som staden anger vid varje markanvisningstillfälle.

Avtal

Markanvisningsavtal kommer att tecknas med de aktörer som tilldelas mark inom detaljplaneområdet. För att reglera markförsäljning och andra genomförandefrågor kommer sedan köpe- och genomförandevalt att tecknas med respektive aktör som kan fullfölja markanvisningen inom utsatt tid och med den kvalitet som förutsätts vid anvisningstillfället.

Arrenden och nyttjanderättsavtal

Befintligt jordbruksarrende samt hyresavtal för fritidshus avses sägas upp innan genomförandet av detaljplanen.

Olika former av nya nyttjanderättsavtal tecknas vid behov, framförallt avseende upplåtelser inom kvartersmark. Det kan handla om tillfälliga upplåtelser under byggtid eller mer permanenta upplåtelser för t.ex. odlingskvarter eller ledningar som kan behöva säkras.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Detaljplanen medger att fastighetsbildning kan genomföras för i huvudsak bostadsändamål, samhällsservice, parkmark, gator med mera.

Fastighetsreglering behöver genomföras mellan Västerås stad och befintliga fastighetsägare. Västerås stad/fastighetsägare ansöker om förrättning hos lantmäterimyndigheten.

Ledningsrätter

Allmänna ledningar inom planområdet bör säkerställas genom ledningsrätt. Ledningsägaren ansöker om ledningsrätt vid lantmäterimyndigheten.

Det finns befintliga ledningar med servitut och ledningsrätt som behöver flyttas, ändras alternativt upphävas:

- Ledningsrätt 19-DIN-700.1 för teleledning. Ledningen behöver flyttas till allmän plats (GATA, GÅNG, CYKEL eller PARK).

Gemensamhetsanläggningar, samfälligheter servitut

För det fall kvartersmark indelas i flera fastigheter kan det bli aktuellt att inrätta gemensamhetsanläggning för att tillgodose fastigheternas gemensamma behov av till exempel kommunikationsytor, parkering, gemensam gård, grönytor, ledningar med mera. Vid en anläggningsförrättning bestäms gemensamhetsanläggningens omfattning, deltagande fastigheter samt andelstal för drift och utförande med mera. Ansökan om inrättande av gemensamhetsanläggning görs av fastighetsägaren till lantmäterimyndigheten i Västerås kommun. Det kan bli aktuellt med ersättning för fastighetsägare vid inträde i gemensamhetsanläggningarna.

I plankartan finns markreservat för gemensamhetsanläggningar (g) på kvartersgator som kan tänkas nyttjas av flera fastigheter.

För att förvalta de gemensamhetsanläggningar som kan inrättas, kan samfällighetsförening/ar bildas.

Gemensamhetsanläggning (Häljebo ga:2) berörs när anslutningen mot korsningen Norrleden/Vallbyleden tas bort. Gemensamhetsanläggningen måste i samband med detta omprövas.

Servitut för åtkomst av område kan bli aktuellt för kvartersmarken **L** odling intill det mobilitetscenter som planeras inom kvartersmark **PCE**.

Markavvattningsföretag

Det dike som korsar planområdet och fortsätter norr om Norrleden omfattas av ett markavvattningsföretag. Eventuella ändringar/upphävande av markavvattningsföretaget ses över parallellt med planarbetet av Västerås stad.

Mark- och miljödomstolen prövar eventuella ändringar/upphävande av markavvattningsföretaget.

Konsekvenser för fastighetsägare och andra berörda

- Planförslaget medför att fastighetsregleringar och annan fastighetsbildning kan genomföras för befintliga fastigheter inom planområdet.
- Delar av de inom planen belägna fastigheterna: Brottberga 6:12, Brottberga 6:14, Brottberga 6:19 och Brottberga 6:24 förändras från att vara huvudsakligen jordbruksmark samt skogsmark till mark för bostadsbebyggelse, samhällsservice, parkmark, gator med mera.
- Delar av fastigheten Västerås 4:86 och Brottberga 6:3 förändras från skogsmark till mark för bostadsbebyggelse, gator, parkmark samt gång- och cykelvägar. Delar av Brottberga 6:3 påverkas också av breddningen av Norrleden samt anläggandet av ny cirkulationsplats.
- Fastigheten Brottberga 6:17 berörs inte av planförslaget mer än att befintlig bostadsbebyggelse planläggs för bostadsändamål. Fastigheten kan vid behov utökas på en mindre del av Västerås 4:86 samt en mindre del av Brottberga 6:11 som redan är ianspråktaget i form av en trädgård samt infart till Brottberga 6:17. För att kunna utöka fastigheten krävs fastighetsreglering.
- Södra delen av fastigheten Brottberga 6:19 planläggs för odlingsändamål, bostadsändamål och naturmark. Befintlig byggnad, soldattorpet, skyddas i planförslaget med planbestämmelser om rivningsförbud (**r**) och varsamhet (**k**). Mindre delar av fastigheten förändras från skogsmark till mark för bostadsbebyggelse.
- Mindre områden regleras mellan Brottberga 6:14 och Västerås 4:86 och mellan nuvarande Brottberga 6:19 och Västerås 4:86.

- Ledningsrätt/ledning 19-DIN-700.1 för teleledning behöver flyttas till allmän plats (GATA, GÅNG, CYKEL eller PARK).
- En utbyggnad av Norrleden kan medföra ledningsflytt för det ledningsstråk som går längs Norrleden idag. Vid behov av ledningsflytt ska stråket flyttas till en plats som fredas och där förstärkningar/förnyelse är möjligt i framtiden, förslagsvis till allmän plats **SKYDD₁** norr om Norrleden eller till allmän plats **PARK** i anslutning till den planerade gång- och cykelvägen.
- Gemensamhetsanläggning (Häljebo ga:2) berörs när anslutningen mot korsningen Norrleden/Vallbyleden tas bort.
- Befintliga servitut för åtkomst av område inom planområdet upphävs när åtkomsten istället säkras genom allmän plats **GATA**.

Tekniska frågor

Västerås stad ansvarar för utbyggnad av infrastruktur och anläggningar inom allmän platsmark. Ifall det bedöms lämpligt kan staden även utföra byggnation av vissa kvartersgator före försäljning eller överlämnande till fastighetsägare eller samfällighet. I övrigt utförs alla byggnader och anläggningar inom kvartersmark av respektive blivande fastighetsägare.

Projektering av ledningar för vatten, avlopp, fjärrvärme, samt kablar för el och kommunikation, ska ske i samråd med blivande fastighetsägare/byggaktörer, Västerås stad, Mälarenergi och ägare av berörda ledningar och vägar.

Mälarenergi och andra ledningsdragande bolag bekostar utbyggnad av ledningsnäten vilket finansieras genom anslutningsavgifter enligt taxa.

Flyttkostnader av befintliga ledningar och kablar bekostas huvudsakligen av Västerås stad. Flytt av ledningar ska ske i dialog med ledningsägare.

Mälarenergi bygger ut brandpostnätet enligt gällande riktlinjer.

Anmälan och tillstånd

Vattenverksamhet

Västerås stad/fastighetsägare gör anmälan eller tillstånd om vattenverksamhet vid de diken där så krävs. Samråd måste ske med länsstyrelsen.

Fornlämningar

Om fornlämningar påträffas i samband med exploateringen måste arbetet omedelbart avbrytas och anmälan göras till länsstyrelsen enligt 2 kap. 10 § kulturmiljölagen om fornlämningen berörs av exploaterings- eller markarbeten.

Innan området för kvarteret mot Vallbyleden och bussgatan i norr kan byggas krävs ytterligare arkeologiska undersökningar. Där finns lämningar efter en järnåldersboplats, vars norra del undersökts tidigare. Markingrepp får inte ske utan tillstånd från länsstyrelsen.

Förorenad mark

Om markföroreningar hittas ska Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås stad kontaktas.

Biotopskydd

Västerås stad ansvarar för att söka dispens för de biotopskydd som berörs av planens genomförande. Dispens ska sökas parallellt med planarbetet hos länsstyrelsen.

Artskydd

Västerås stad ansvarar för att samråda om förslag på åtgärder gällande de arter av fladdermöss som berörs av planens genomförande. Ett godkännande av åtgärder krävs av länsstyrelsen för fladdermöss innan ett genomförande av detaljplanen.

Ekonomiska frågor

Kostnader

Som huvudprincip bekostar Västerås stad, i egenskap av markägare i planområdet, detaljplan, utredningar, fastighetsbildning samt utbyggnad av infrastruktur och anläggningar inom allmän plats. Detta finansieras genom försäljning av byggklar tomtmark vilket totalt sett bedöms lämna ett överskott till staden. Eventuell avvikande kostnadsfördelning regleras i förekommande fall i genomförandavtal med aktuella aktörer.

Västerås stad ansvarar för utbyggnad av infrastruktur och anläggningar inom allmän platsmark. Ifall det bedöms lämpligt kan staden även utföra byggnation av vissa kvartersgator före försäljning eller överlämnande till fastighetsägare eller samfällighet. I övrigt utförs alla byggnader och anläggningar inom kvartersmark av respektive blivande fastighetsägare. Kommande fastighetsägare kan behöva bekosta anläggningar inom kvartersmark.

Mälarenergi och andra ev. ledningsdragande bolag bekostar utbyggnad av ledningsnäten vilket finansieras genom anslutningsavgifter enligt taxa.

Avgifter

Västerås stad bekostar detaljplanen inklusive de utredningar som krävs för detaljplanens antagande. Andra avgifter förknippade med blivande byggnation, såsom till exempel nybyggnadskarta och bygglov samt erforderliga anslutningsavgifter bekostas av respektive blivande fastighetsägare.

Konsekvenser

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer syftar till att skydda människors miljö och hälsa. Planens genomförande bedöms inte medföra negativ påverkan på gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2010:477); vattenförekomster (SFS 2004:660); kemiska föreningar i fisk och musselvatten (SFS 2001:554); eller omgivningsbuller (SFS 2004:675).

Hållbarhetsbedömning

En hållbarhetsbedömning har tagits fram till FÖP 68 för att redovisa och utreda de konsekvenser som genomförandet av planen kan antas medföra.

Hållbarhetsbedömningen utgör även underlag till detaljplanen i och med att planförslaget följer syftet, markanvändningskartan samt de strategier som pekas ut i FÖP 68.

- Hållbarhetsbedömning Antagandehandling Sätra, FÖP 68. WSP Sverige AB, 2020-02-07.

Hållbarhetsbedömningen innehåller både konsekvenser för miljön (miljökonsekvensbeskrivning), liksom sociala konsekvenser av förslagets genomförande (social konsekvensanalys). Horisontåret för bedömningen avser år 2035 då hela området antas vara utbyggt. Behovsbedömningen diskuterades med länsstyrelsen vid samrådsmöte 1 juni 2018.

Samlad bedömning

Vid exploatering av ett obebyggt område uppkommer ofrånkomligen en negativ påverkan på miljön, men om planens intentioner och bedömningens rekommendationer följs kan de negativa konsekvenserna i mycket minimeras. Planen bedöms bidra till en positiv påverkan på chansen att uppnå miljömålet God bebyggd miljö. Utifrån sociala aspekter anses planen huvudsakligen medföra positiva konsekvenser.

Miljökonsekvenser

I *miljökonsekvensbeskrivningen* redovisas miljömässiga konsekvenser av planens genomförande. Miljöbedömningen har avgränsats till att omfatta följande miljöaspekter:

- Landskapsbild
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Friluftsliv och rekreation
- Mark och vatten
- Areella näringar
- Buller
- Farligt gods
- Klimatpåverkan







Social konsekvensanalys




I *Social konsekvensanalys* redovisas sociala konsekvenser av planförslagets genomförande. Den sociala konsekvensanalysen har avgränsats till att omfatta fyra aspekter:

- Sammanhållen stad
- Samspel och samverkan
- Vardagsliv
- Identitet

SAMMANFATTNING AV PLANFÖRSLAGETS MILJÖEFFEKTER OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

PRECISERINGAR FÖR MILJÖKVALITETSMÅLET GOD BEBYGGD MILJÖ

Miljöaspekt	Effekter	Förslag till åtgärder och utredningar	Precisering	Måluppfyllelse planförslag	Motivering
Landskapsbild	Förändrad landskapskaraktär	<ul style="list-style-type: none"> Biltrafik bör minimeras inom området Grönstruktur och stadsodling bör integreras Gestaltungsprogram tas fram 	Städer och tätorter ska planeras utifrån ett sammanhållet och hållbart perspektiv på sociala, ekonomiska samt miljö- och hälsorelaterade frågor. Hänsyn ska tas till natur- och kulturmiljö, estetik, hälsa och säkerhet.		Planeringen av Sättra har genomgående ett starkt hållbarhetsperspektiv. Exempel på detta: Stor hänsyn till planområdets befintliga värden har tagits i lokaliseringen av ny bebyggelse. Hälsospekten har bland annat beaktats genom riktlinjer om att begränsa biltrafik inne i stadsdelen, att förskolor och skolor placerats på stort avstånd från närliggande vägar och intill grönområden. Planförslaget är tydligt med att hållbar stadsutveckling ska fortsätta genomsyra kommande plan- och byggskede.
Naturmiljö	Habitat för både växt- och djurliv kan påverkas negativt.	<ul style="list-style-type: none"> Öka andelen död ved och spara gamla och biologiskt värdefulla träd, öka trädslagsblandningen och upprätthålla skiktning. Det bör utredas närmare om ekarna riskerar att påverkas negativt. Inventering av ved- och mulmlevande insekter bör göras om gamla ekar påverkas. Tydlig avgränsning av områden med höga naturvärden i byggskedet. 	Se till att det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap bevaras, används och utvecklas.	 	Dagens historiska jordbrukslandskap ersätts av en bebyggd stadsdel men stor hänsyn har tagits till de kulturhistoriska värdena och bland annat kommer befintlig bebyggelse att vara kvar.
Kulturmiljö	En fornlämning kommer behöva grävas ut och planförslagets förändrade markanvändning innebär att en kontinuitet bryts.	<ul style="list-style-type: none"> Bevaka påverkan på kulturhistoriskt värdefulla objekt och miljöer och utreda möjliga anpassningar och åtgärder. 	Den bebyggda miljön utgår från och stöder människans behov, ger skönhetsupplevelser och trevnad samt har ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur.		Planen svarar upp väl mot precisering när det gäller varierat utbud och människors behov. Skönhetsupplevelse och trevnad går inte att bedöma.
Friluftsliv och rekreation	Delar av befintliga rekreationsområden, i form av stigar, utsätts för negativ påverkan.	<ul style="list-style-type: none"> Grönstrukturen i området bör kopplas inåt stadens nätverk av stadsdelsskogar och sparade grönområden så som Vedboacken, Ringduveskogen och Råbyskogen. 	Att det finns attraktiva, säkra och effektiva gång- och cykelvägar.		I planarbetet har det funnits stor fokus på gång och cykel. Befintliga och planerade gång- och cykelvägar har studerats noga utifrån bland annat målpunkter.
Mark och vatten	En exploatering av området kommer leda till kraftigt ökat flöde och ökad föroreningsbelastning på omgivningen.	<ul style="list-style-type: none"> Utredning av olika lösningar för dagvattenhantering såsom regnträdgårdar, översilningsytor, gröna tak. Utredning av en större dagvattendamm för fördröjning innan vattnet släpps ut i recipienterna. 	Att det finns natur- och grönområden och grönstråk i närhet till bebyggelsen med god kvalitet och tillgänglighet.		Det finns bra rekreationsområden i kvarvarande delar av planområdet.
Areella näringar	Genom att bygga på marken inom planområdet kommer den befintliga åkermarken varaktigt tas ur produktion.	<ul style="list-style-type: none"> Områdets karaktär av åkermark föreslås bevaras genom odlingslotter, allmänna fruktträdgårdar, parker och stadsodling. 			
Buller	Det är rimligt att anta att ljudnivåerna i planområdet kommer att öka något jämfört med idag, exakt hur mycket går inte att säga.	<ul style="list-style-type: none"> Bebyggelsen närmast Norrleden och väg 66 bör utformas så att den utgör en bullerbarriär för resten av området. Det är viktigt att planförslagets intention om att prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik får genomslag i det fortsatta planarbetet. 			
Farligt gods	Planområdets närhet till Norrleden och väg 66 innebär att de mest närliggande delarna av planområdet kan få en förhöjd risknivå.	<ul style="list-style-type: none"> I det fortsatta planarbetet bör en riskutredning genomföras som, vid behov, kan föreslå riskreducerande åtgärder. 			
Klimatpåverkan	Planerad utbyggnad kommer medföra utsläpp av klimatgaser, både under byggskedet och efter färdigställande.	<ul style="list-style-type: none"> Det är mycket viktigt att planförslagets inriktning om att prioritera resenärer till fots, med cykel och kollektivtrafik, får fortsatt stor inverkan i kommande detaljplaner. Det finns en mängd åtgärder som kan minska klimatutsläppen från byggande, bland annat optimering av materialval och metoder, utbildning av medarbetare i klimatsmart byggande, effektivisering av materialtransporter, ersätt bensin- och dieseldrivna maskiner med elmaskiner. 			

-  Planförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse.
-  Planförslaget bedöms varken bidra till att uppfylla eller motverka målet.
-  Planförslaget bedöms motverka måluppfyllelse.

SAMMANFATTNING AV PLANFÖRSLAGETS MILJÖEFFEKTER OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Tema	Aspekt	Måluppfyllelse planförslag	Motivering
Sammanhållen stad	Kopplingar och barriärer	Bidrar delvis till måluppfyllelse	Planförslaget kopplar ihop cykel- och gångnätet i och till närliggande områden. Tillkommande passager minskar barriäreffekter. Området kopplas däremot delvis inte ihop med kringliggande områden då skogen bevaras och vältrafikerade vägar är kvar som barriärer till kringliggande områden.
	Bostäder	Bidrar till måluppfyllelse	Planförslaget innebär blandade bostadstyper och bostäder för en bred målgrupp. Det är dock viktigt att prisklasser får genomslag i den fortsatta planeringen.
	Funktionsblandning och övergripande rumslig struktur	Bidrar till måluppfyllelse	Verksamheter är framför allt koncentrerat till stråk och är integrerat i bostadsbebyggelsen. Planförslaget innefattar en gen struktur med orienterbarhet och överblickbarhet.
Vardagsliv	Tillgänglighet och målpunkter	Bidrar delvis till måluppfyllelse	Intention att prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik. Nära till ett relativt brett utbud av målpunkter i området. Däremot är Sätra lokaliserat i utkanten av staden. Viktigt med turtäthet för kollektivtrafik. Trafikseparering kan delvis skapa mindre befolkade gator.
	Barnperspektivet	Bidrar delvis till måluppfyllelse	Barns behov synliggörs väl i planen och planen skapar förutsättningar för fysisk aktivitet och lek samt trafiksäkerhet genom prioritering av gång-, cykel- och kollektivtrafik. Målpunkter för barn tillkommer även.
	Äldreperspektivet	Bidrar delvis till måluppfyllelse	Planen skapar förutsättningar för trygga offentliga miljöer samt närhet till kollektivtrafik. En del social service såsom vårdcentral finns inte inom planområdet men tillgängliggörs med kollektivtrafik.
	Jämställdhet	Bidrar delvis till måluppfyllelse	Planen skapar förutsättningar för trygga offentliga miljöer och tillgänglighet, samt närhet till närservice. Jämställdhet synliggörs endast indirekt men inte direkt i planen.
Samspel och samverkan	Delaktighet	Bidrar till måluppfyllelse	Deltagande har integrerats i planen genom genomförd invånardialog med boende i närområdet och allmänheten.
	Offentliga rum och mötesplatser	Bidrar till måluppfyllelse	Nya mötesplatser och offentliga rum tillförs i stora delar av stadsdelen.
Identitet	Historia, tidsdjup och karaktär	Bidrar delvis till måluppfyllelse	Hänsyn tas till platsens historia genom exempelvis odling och skyltning, däremot förändras områdets karaktär och bland annat försvinner lekskog och rekreation.
	Förutsättningar för skapande verksamhet och identitetskapande verksamheter	Bidrar delvis till måluppfyllelse	Tillkommande kulturhus. Konstprogram ska tas fram för stadsdelen. Fler ytor för kulturevenemang skulle kunna integreras.

Förutsättningar

Tidigare ställningstaganden

Riksintressen

Detaljplanen ligger inte inom något område som utgör riksintresse för enligt 3 och 4 kap. Miljöbalken (MB). Däremot finns det riksintresse för kommunikation och kulturmiljövård i planområdets närhet.

Riksintresse kommunikationer

Väg 66 är utpekad som riksintresse för kommunikationer och tillhör även det funktionellt prioriterade vägnätet vilket bland annat innebär att det ska råda en kontinuitet i tillgänglighetsstandard, att det ska vara smidigt att ta sig fram, att en jämn hastighet ska kunna hållas samt att där ska vara så få störningar som möjligt. Utöver det finns även mål om en så kort restid som möjligt för den genomgående trafiken. Trafikverket är väghållare för väg 66.

Riksintresse kulturmiljövård

I planområdets närhet ligger ett större område som är utpekad som riksintresse för kulturmiljövården, Svartåns dalgång med Skultuna Mässingsbruk (U19).
Motivering: Dalgångsbygd med bymiljöer där bebyggelsekontinuitet från yngre järnåldern framgår av gravfälten intill byarna. Sveriges äldsta mässingsbruk. Mindre delar av den planerade cirkulationsplatsen vid korsningen Vallbyleden/Norrleden ligger inom utpekad riksintresse för kulturmiljövården.

Översiktliga planer

Detaljplanen stämmer väl överens med den Fördjupade översiktsplanen för Sätra, FÖP 68, antagen av kommunfullmäktige 2020-05-07. Planförslaget följer markanvändningskartan i FÖP 68.

För planområdet gäller Västerås ÖP 2026, revidering antagen av kommunfullmäktige 2017-12-07. Sätra finns utpekad i översiktsplanen som ett område som ska utvecklas till en ny stadsdel med i huvudsak bostäder.

Detaljplanen stämmer överens med översiktsplanens inriktningsmål för Sätra: ”det är lätt att leva hållbart, invånarna är stolta över sin stadsdel och känner gemenskap samt att det är tryggt och tillgängligt. Sätra blir en naturlig del av Västerås med god tillgänglighet, inte minst med gång- och cykeltrafik och kollektivtrafik, till Erikslund och andra närliggande stadsdelar, samt till centrum.” Detaljplanen stämmer också överens med flera av översiktsplanens strategier, vilket utvecklas vidare i den Fördjupade översiktsplanen för Sätra, FÖP 68, som gäller för hela planområdet:

Västerås översiktsplan 2026 pekar ut Sätra som ett av de områden där Västerås ska växa och utvecklas för att kunna erbjuda en del av de cirka 40 000 bostäder som behövs till 2050. I översiktsplanen har 13 strategier för en hållbar utveckling av Västerås tagits fram. Utav dessa har flera strategier en direkt koppling till planeringen av Sätra:

Hälsa, välbefinnande och jämlika förutsättningar

Västerås ska erbjuda en livsmiljö som fungerar för olika människors behov, underlättar vardagslivet, främjar social samvaro och stimulerar till aktiviteter. Den fysiska miljön ska upplevas som jämställd, tillgänglig, hälsosam, säker, trygg och upplevelserik.

På Sätra ska det finnas rum för alla. Målet är en stadsdel där invånarna känner trygghet, stolthet och gemenskap. Behovet av rekreation ska med råge kunna tillgodoses inom eller i stadsdelens närhet och alla invånare ska garanteras likvärdig tillgång och rätt till det offentliga rummet.

Enkelt att gå och cykla

Stadsdelen planeras i första hand utifrån cyklisters och gåendes perspektiv. Här är det lätt och smidigt att ta sig till alla målpunkter med hjälp av cykeln och till fots, både inom Sätra och till resten av staden. Även bilen har en plats på Sätra och alla bostäder och samhällsfastigheter kommer att vara tillgängliga med bil för angöring och lastning. Parkering för rörelsehindrade ska tillgodoses enligt bestämmelser i plan- och bygglagen.

Kulturliv ger attraktivitet

Vikten av ett rikt kulturliv genomsyrar planeringen och konsten deltar i planeringsprocessen redan från början, för att på så sätt bli medskapare i utformningen av en ny stadsdel. Kultur ska även ses som ett vidare begrepp än enbart konst och tillgängliggörs här av såväl goda möjligheter till odling som tillgång till andra kulturyttringar som idrott och spännande arkitektur.

Kollektivtrafiken som ryggrad

Kollektivtrafik premieras i byggandet av Sätra och bussen finns på plats från dag ett. Här ska det vara lätt att leva hållbart och cykeln eller bussen ska vara attraktiva val. En ny kollektivtrafikgata kommer att gå genom hela Sätra och möjliggör goda förbindelser med såväl Erikslund som centrum.

Attraktiv regionstad

De höga ambitionerna att Sätra ska vara en hållbar plusenergistadsdel med klimatsmarta lösningar där det är lätt att leva hållbart bidrar till hela stadens attraktivitet.

Bostäder för alla

Sätra ska kunna erbjuda en blandning av olika bostadstyper, upplåtelseformer och boendelösningar. Här ska finnas såväl det egna hemmet för den nyblivna småbarnsfamiljen som ett smidigt lägenhetsboende med närhet till rekreation och service. Stadsdelen ska utgöra ett komplement till de kringliggande stadsdelarna och kunna erbjuda boende som passar såväl den lite tunnare som den tjockare plånboken.

Kulturarv och utveckling i samklang

En viktig del i planeringen av den nya stadsdelen har handlat om att bevara så mycket som möjligt av historien utan att för den skull backa från utveckling av platsen. Nutid tar plats bredvid dåtid.

Balanserad komplettering

Sätra utgör en komplettering av den befintliga stadsbebyggelsen innanför Norrleden. De intilliggande stadsdelarna med mestadels villabebyggelse kompletteras med en mer diversifierad bebyggelse med en blandning av

flerbostadshus, radhus och enbostadshus och den nya stadsdelen tillför en förbättrad offentlig service i de nordvästra delarna av staden.

Grön och blå identitet

Från Sätra är det relativt långt till Mälaren men den blå strukturen finns närvarande även här. Det befintliga dagvattendiket vidareutvecklas när stadsdelen bebyggs till att bli en blå ryggrad genom stadsdelen. Det ska fungera som uppsamling av dagvatten och som rekreativt stråk som tillför skönhet och biologisk mångfald till stadsdelen.

Den gröna identiteten finns ständigt närvarande på Sätra. Större delen av den befintliga skogen sparas och rekreativsmöjligheterna vidareutvecklas i delar av den. Även bland bebyggelsen är det gröna tillgängligt genom parker, odlingslotter, offentlig fruktträdgård och gatuträd som ger svalka under varma somrardagar.

Resurshushållning och klimatanpassning

En hållbar stadsdel kräver även ett helhetstänk vad gäller resurssnålt byggande, energihushållning och anpassning för att klara ett förändrat klimat. Målsättningen är att det ska vara lätt att leva hållbart på Sätra och det innefattar ett så litet ekologiskt fotavtryck som möjligt för såväl invånare som byggd miljö.

Detaljplaner, fastighetsplaner och områdesbestämmelser

Större delen av planområdet är inte detaljplanelagt. För mindre delar av planområdet gäller detaljplanerna:

DP 1283 K, lagakraftvunnen 1992: Delar av den gällande detaljplanen längs Norrleden och Vallbyleden ligger inom nytt planområde. I detaljplanen anges markanvändningarna GENOMFART, H-GATA, L-GATA samt SKYDD under allmän plats.

DP 1440 J, lagakraftvunnen 2001: Mindre delar av detaljplanen ligger inom nytt område. Väster om Vallbyleden anges markanvändningar bostäder (B) och

kontor (K) som tillåts uppföras i högst tre (III) våningar. Delar av markanvändningen PARK, allmän plats, berörs på östra sidan av Vallbyleden.

DP 1387 K, lagakraftvunnen 1999: En mindre del av den gällande detaljplanen ligger inom nytt planområde. Det är i huvudsak markanvändningen bostäder (B) som berörs, men även en mindre del NATUR (allmän plats).

Bedömning av miljöpåverkan

Byggnadsnämnden har i beslut 201-03-21 § 73 tagit ställning till att detaljplanen inte ger en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 3§ miljöbalken. En miljöbedömning, med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, har därför inte upprättats i enlighet med 4 kap. 34 § plan- och bygglagen. Samråd om behovsbedömning har skett med länsstyrelsen som delade kommunens bedömning. Se kommunens bedömning nedan:

”Planens genomförande kommer att innebära en påverkan på miljön, då det ofrånkomligen uppkommer en negativ påverkan på miljön när ett idag obebyggt område exploateras i den omfattning som detaljplanen syftar till att pröva. I samband med framtagandet av FÖP 68 togs en miljökonsekvensbeskrivning fram där planförslagets huvudsakliga miljöeffekter och viktiga förslag till åtgärder redogjordes. Om intentionerna med FÖP 68 samt rekommendationerna i den tillhörande miljökonsekvensbeskrivningen efterföljs i det fortsatta detaljplanarbetet kan de negativa konsekvenserna till mycket minimeras. Planens genomförande bedöms följaktligen inte ge en sådan betydande miljöpåverkan som avses i Miljöbalken (MB) 6 kap 3 § miljöbalken. En strategisk miljöbedömning, ska därför inte upprättats enligt kraven i plan- och bygglagen (PBL) 4 kap 34 §.

Sammantaget bedöms att detaljplanen ger upphov till en påverkan på miljön, men den miljökonsekvensbeskrivning som togs fram till arbetet med FÖP 68 bedöms som ett tillräckligt underlag för att kunna belysa miljöpåverkan samt minimera de negativa konsekvenserna av planens genomförande. Att ta fram en ytterligare miljökonsekvensbeskrivning bedöms därför inte som nödvändigt.

Även om planens genomförande inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan behöver frågor om buller, dagvatten och risker kring farligt gods studeras närmare i detaljplanarbetet för att säkerställa att planens genomförande inte innebär att risk för människors hälsa eller för miljön föreligger eller till att någon miljö kvalitetsnorm överskrids. Likaså behöver frågor kring natur- och kulturvärden, vilka hanterats i kompletterande utredningar till FÖP 68, fortsatt bevakas i detaljplanarbetet och i dialog med berörda handläggare på länsstyrelsen.”

Platsanalys

Planområdet består idag av jordbruks- och skogsmark som främst används som närströvsområde för kringboende. Platsen präglas av relativt stora nivåskillnader med skogsbevuxna höjder och lågt liggande åkermark av lägre brukningsvärde.

Området för den nya stadsdelen avgränsas i norr av Norrleden som utgör en tydlig markör för Västerås stadsgräns i den här delen av staden. I öster avgränsas området av Vallbyleden. Delar av Norrleden och Vallbyleden ligger inom planområdet.

Bebyggelse

Bebyggelse

Planområdet gränsar till Brottbärga i nordöst, Hagaberg i sydöst och i övrigt till befintlig åkermark/jordbruksmark. Bebyggelsen i de angränsade stadsdelarna består av småhusbebyggelse.

Inom planområdet finns befintlig bebyggelse som beskrivs närmare i kulturmiljöutredningen. Befintlig bostadsbebyggelse finns längs en enskild väg (omnämns som grusvägen) som från Norrleden ansluter till Johannesbo och Gustavsberg.

Kulturmiljö

En kulturmiljöutredning för Sätra togs fram i samband med framtagandet av FÖP 68. Utredningen kompletterar de arkeologiska utredningar som har utförts i olika omgångar (läs mer under avsnittet Förutsättningar > Bebyggelse > Fornlämningar. Kulturmiljöutredningen identifierar platsens historiska utveckling över tid samt klassificerar den bebyggelse som finns inom Sätra utifrån en byggnadsinventering. Inom detaljplaneområdet inventerades 12 objekt. Endast soldattorpet innehåller högre kulturvärden.

Den bebyggelse som inventerats och klassificerats är uppförd under 1900-talets första hälft med undantag av soldattorpet Karlsro 1, som troligen uppförts under 1800-talet, men har anor från 1681 då den första soldaten inrättades. Namnet på soldattorp har växlat genom åren. Menlöses torp, Snälltorpet, Lundqvistorp och nuvarande Karlsro.

Soldattorpet har bevarat mycket av sin ursprungliga karaktär med tillhörande täppa som bevarat olika typer av kulturväxter samt två stora pilträäd. Tomtgränsen är fortfarande delvis avläsbar i landskapet. Vägen till torpet benämns på storskifteskartan från 1768 som vinterväg till Västerås. Karlsro 1, har därmed byggnadshistoriskt, arkitekturhistoriskt samt social- och samhällshistoriskt värde. Med sin placering i landskapet är det miljöskapande värdet mycket stort.

I Sättras närområde finns även ett område längre åt nordost som är utpekad som kulturmiljöhänsynsområde i utredningen "Västeråsbygden". Området är särskilt värdefullt ur kulturmiljösynpunkt och särskild varsamhet ska iakttas vid eventuell exploatering inom detta område.

Fornlämningar

Kända fornlämningar samt övriga kulturhistoriska lämningar finns i området och arkeologiska undersökningar har genomförts. Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen. Markingrepp får inte ske utan tillstånd från Länsstyrelsen.

Innan området för kvarteret Schaktet och bussgatan i norr kan byggas krävs ytterligare arkeologiska undersökningar och arkeologiska åtgärder. Där finns lämningar efter en järnåldersboplats, vars norra del undersökts tidigare.

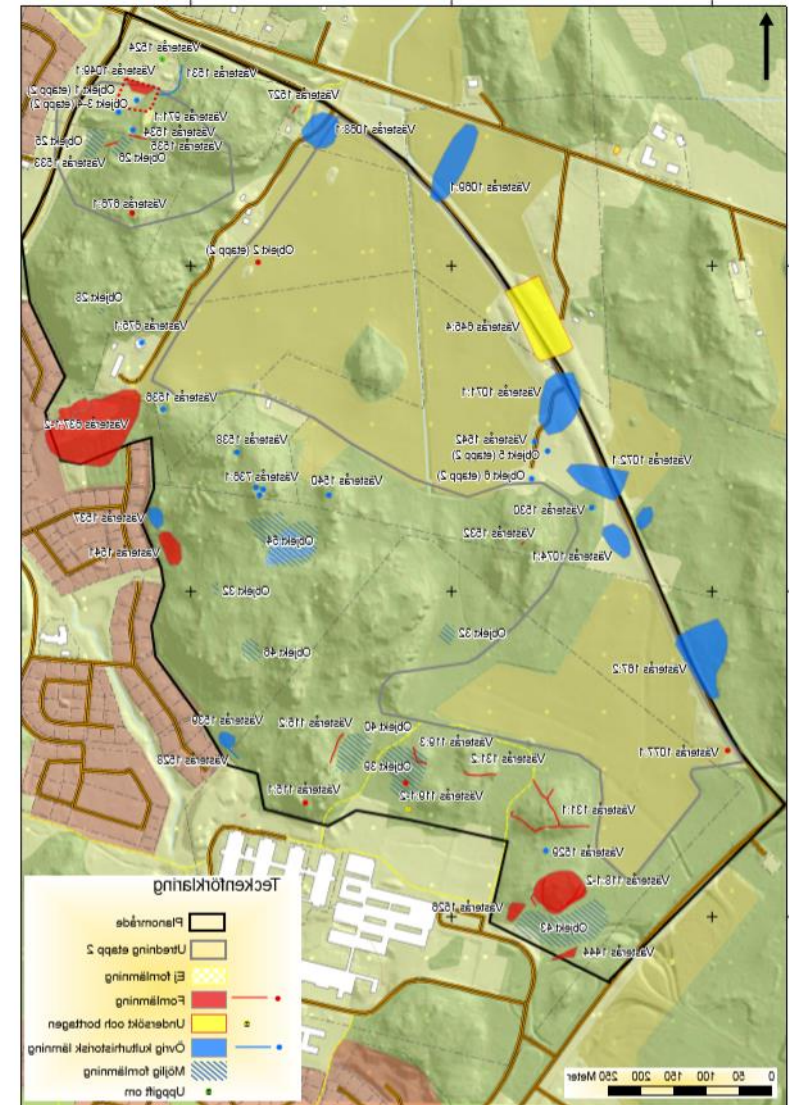


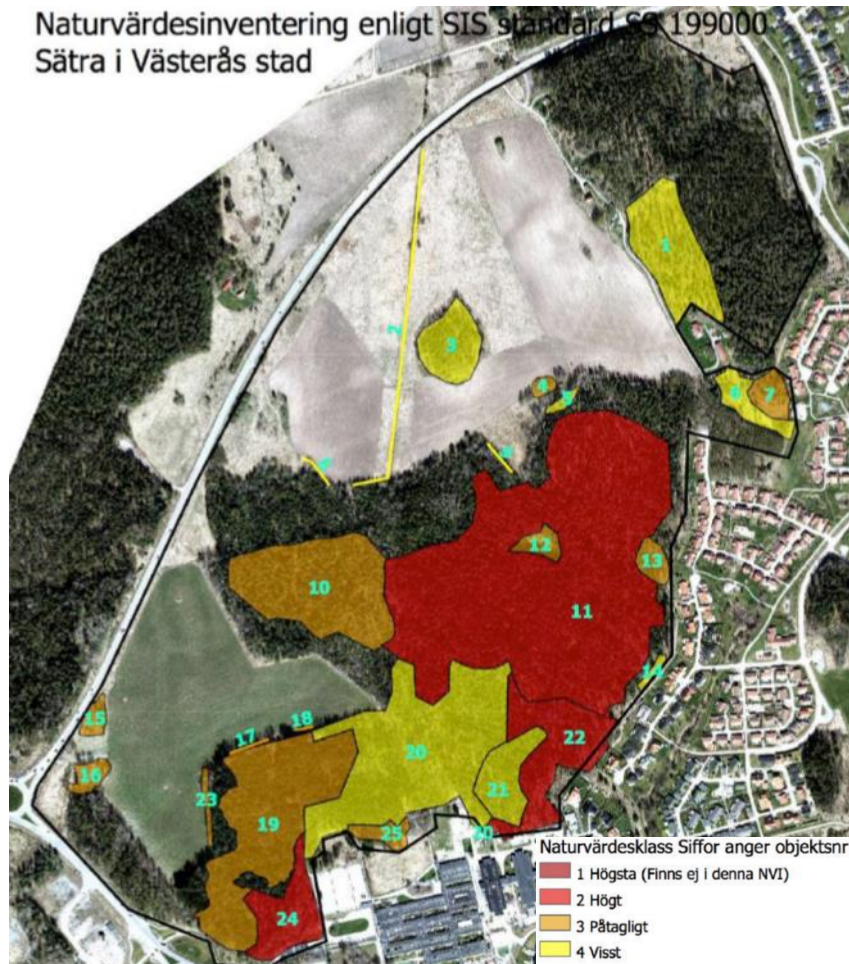
Illustration: Stiftelsen Kulturmiljövård

Mark och vatten

Naturmiljö

Sätra präglas av stadsnära jordbrukslandskap och en kuperad skog med delvis höga naturvärden. Här finns några grova, gamla och biologiskt mycket värdefulla ekar och andra lövträd och även flera naturvårdsarter som är knutna till ädellövträd. I den framtagna naturvärdesinventeringen (Rosenqvist, A. (2016). Naturvärdesinventering Sätra i Västerås kommun Calluna AB, 2016-11-25) har naturvärden identifierats och klassificerats närmare:

Naturvärdesinventering enligt SIS standard SS 199000
Sätra i Västerås stad



Planområdet innehåller eller gränsar till objekt nr. 1-13:

- 1: En hållmarkstallskog med frötallar som har naturvärden genom att de är relativt gamla och står ljusöppet i sydväst. Inga funna naturvårdsarter.
- 2: Dike, vid besöket nästan helt utan vatten. Veketåg, bredkaveldun, kärrtistel, småtallar, vide, gräsarter. Inga funna naturvårdsarter.
- 3: Skog omgiven av åkermark. Kuperat. I trädskiktet tall, gran, asp, björk, ek. Äldre träd av tall, ca 120 år. I övrigt max 80 år. I buskskiktet några enar. Fältskiktet trivialt. Fin koja. Inga funna naturvårdsarter.
- 4: Två gamla grova pilar med mulm och död ved. Inga funna naturvårdsarter.
- 5: Lövträd i anslutning till torp, på gammal åkermark. Ek, asp, björk, sälg. Ek ca 100 år, övriga lite yngre. Rötskador i en del aspar. Inga funna naturvårdsarter.
- 6: En tidigare beteshage, samma fälla som angränsande objekt. Tidigare åker. En del ung ask och buskformade rönnar. Stort slånsnår i sydost. Trivial, näringspåverkad flora: grövre gräs och i väster kanadagullris, druvfläder och rönnsumak. Gröngöling, domherre.
- 7: Gammal betesmark, ej stängslad. Frodigt men ej gödselpåverkat. Ett par björkar och flera större, buskformade rönnar och yngre ask. Stora enbuskar. Vårbrodd, bockrot, backsmultron, gulmåra, liten blåklocka
- 8: Stort odlingsröse utlagt i en bred sträng. Stora block. Inga funna naturvårdsarter.
- 9: Stenröse. Inga funna naturvårdsarter.

10. Barrskog i ganska flack terräng. I SO en blockrik, SV-vänd slänt samt lodytor. I trädsiktet tall, gran samt lite björk, asp och sälg. Gamla träd av tall (150 år) och asp (knappt 100 år). Tofsmes.
11. Stort heterogent skogsområde. Kuperat, blockrikt. Torrt- friskt mark och små ytor som är fuktiga. Mest barr men i öster bitvis stort lövinslag. Tall, gran, ek, björk, asp. Äldre träd av tall. I genomsnitt 120 år, men enskilda träd 150–200 år. Spillkråka, tofsmes.
12. Liten myr som tydligt avviker från omgivande barrskog. Enstaka yngre björk, tall och gran. Videbuskar i främst kanterna. Typisk myrflora med odon, tranbär, ljung, starrarter men också en obestämd orkidéart. Vitmossor dominerar bottenskiktet. Vinterståndare av okänd orkidé.
13. Litet område i glänta med ca tio glest stående, äldre aspar, som mest med en stamdiameter på 7 dm. En ihålig asp. Gröngöling.

Groddjursinventeringen påvisade inget fynd eller spår av groddjur.

Inventeringen av lekvatten för större vattensalamander resulterade inte i något fynd av lämpligt lekvatten inom det avgränsade området. Vid tre olika tillfällen inventerades de vatten som bedömdes mest lämpliga för groddjur i området.

En särskild fladdermusinventering har också genomförts (Inventering av fladdermöss vid Sätra i Västerås kommun 2018, Calluna AB, 2018-11-08). Resultatet visar att planområdet utgör en rik fladdermusmiljö och åtta olika arter påträffades totalt inom området vid inventeringen.

Läs mer under Planförslag > Mark och vatten > Naturmiljö.

Park och lek

Inga ordnade parker eller lekplatser finns inom planområdet idag. Däremot visade invånardialogen under planarbetet med FÖP 68 att skogen har stor betydelse för såväl vardagsrekreation som för barnens lek och för idrottsföreningarna som bland annat utövar orientering i området. Skogen spelar även en viktig roll i skolornas idrottsundervisning.

Idrott och rekreation

Inom planområdet utgör skogsmarken höga rekreativvärden. Skogen innehåller ett stort antal stigar som används flitigt för promenader och löpning, liksom för skolornas idrottsaktiviteter och av föreningslivet. Ingen av de övriga stigarna är tillgänglighetsanpassade, men de har ett högt rekreativvärde och är viktiga för såväl närboende som skolor och förskolor i de intilliggande stadsdelarna.

I planområdets närhet finns ytterligare möjligheter till rekreation och idrott. Vedbobacken och dess närområde erbjuder vintertid skidåkning, såväl utför som på längden. Norr om Erikslund är det möjligt att ”hoppa på” Bruksleden och på Vallby finns både friluftsmuseum och golfbana.

Tillgänglighet och trygghet

Planområdet är inte särskilt tillgängligt idag eftersom det finns få gång- cykel- och bilvägar till planområdet. Norrleden och Vallbyleden kan ses som barriärer. Invånardialogen visade dock på att skogen är välbesökt. Invånardialogen visade även att västeråsarna ser behov av åtgärder som kan bidra till en bättre trafiksituation på Norrleden och då framför allt i korsningspunkterna. Det framgick även ett behov av bättre cykelmöjligheter längs Norrleden och Vallbyleden och en god koppling till Erikslund. Det framgick inte att planområdet ses som ett särskilt otryggt område.

Geotekniska förhållanden

Flera geotekniska undersökningar har tagits fram i samband med planarbetet för Sätra.

SGU:s jordartskarta visar att den del av området som domineras av öppen åker- och ängsmark huvudsakligen består av lera. Inom ett område i nordväst mellan Persbo, Johannesbo och Gustavsberg är leran postglacial och inom området i sydväst, som även omfattar skogsområdet närmast väg 66, glacial. Inom de kuperade skogsområdena i norr och öster domineras jorden av morän, även berg i dagen förekommer frekvent. Ungefär halva detaljplaneområdets yta täcks enligt jordartskartan av morän och berg, medan lera förekommer i övrigt.

Generellt för området kan förutsättas att jorden överst består av ca 0,2 m organisk ytjord eller mineraljord med inslag av organiskt material. Normalt är detta lager något tunnare inom skogsmarken. Området är relativt oexploaterat, vilket innebär att fyllning är ovanligt inom området.

De geotekniska förhållandena beskrivs närmare i den framtagna geotekniska undersökningen (PM Geoteknik, Loxia Group, 2018-07-06). Läs mer under rubriken Planförslag > Mark och vatten > Geotekniska förhållanden.

Vattenområden, dagvatten och översvämning

Dagvatten och översvämningens risk undersöks genom en dagvattenutredning på planförslaget. Läs sammanfattning av utredningarna under rubriken Planförslag > Mark och vatten > Dagvatten och översvämning.

Recipienter och miljö kvalitetsnormer:

I dagvattenutredningarna av WSP (2016 samt 2018) har tre recipienter inom Sättraområdet identifierats; Asköbäcken (rinner ut i recipienten Västerås Blacken), Svartån samt Västerås hamnområde.

Asköbäcken och Västerås hamnområde lider av övergödning och i handlingsplanen för dagvattenhantering står det att vatten bör renas innan det släpps till recipienterna. Dagvatten från områdena bör därför hanteras. Asköbäckens status är måttlig ekologisk status och den uppnår ej god kemisk status (VISS, 2020). Då Asköbäcken leds ut i Asköviken, ett Natura 2000-område, är det av vikt att vidare arbete inom planområdet begränsar flödesmängder samt negativ påverkan på vattenkvalitet så att nuläget värden inte försämras. Västerås hamnområde har dålig ekologisk status och ej god kemisk status (VISS, 2020).

Svartån är klassad som ”god kemisk status” och har en MKN att god kemisk status ska bevaras. Svartåns ekologiska status klassas som måttlig, och MKN är att åtgärder ska genomföras i så stor omfattning som möjligt till 2021 för att god ekologisk status ska uppnås till 2027 (WSP, 2018).

Asköbäcken och Svartån har miljö kvalitetsnormen att nuvarande (december 2015) halten av kvicksilver och bromerade difenyleter inte får öka (VISS, 2020).

Recipienten för vattenparken är Asköbäcken och därefter Mälaren-Blacken.

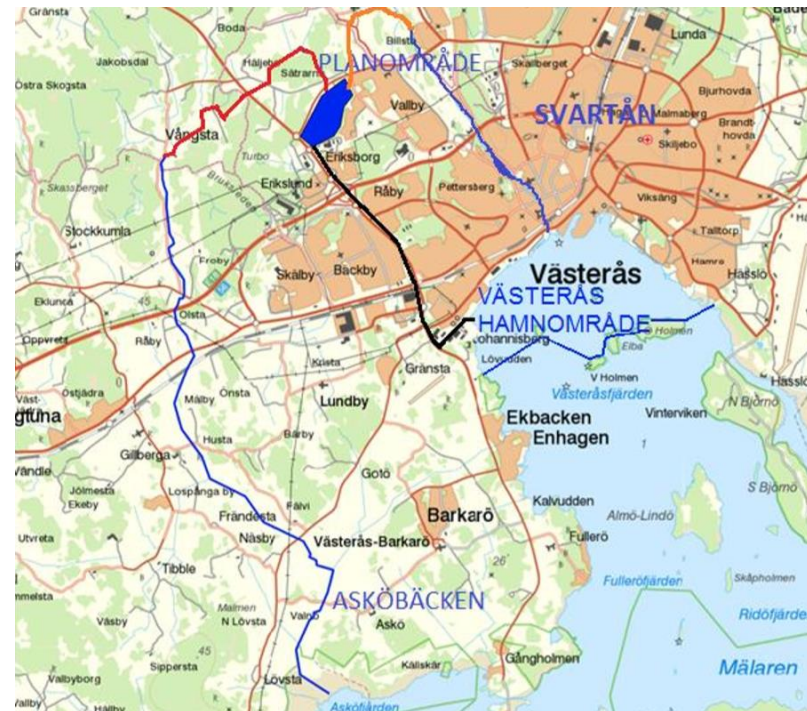


Illustration: Översikt över rinnvägar från planområdet till recipienterna Asköbäcken (röd), Västerås hamnområde (svart) och Svartån (orange), samt recipienternas läge. (Källa: VISS, 2018). WSP

Strandskydd

Diket som korsar planområdet omfattas av strand- och biotopskydd. Läs mer under rubriken Planförslag > Mark och vatten > Strandskydd.

