



Översiktskarta med planområdet markerat.

2026-06-10

KS 24/0566

ANTAGANDEHANDLING

Planbeskrivning

Detaljplan för

Bro torg (del av Finnsta 1:2 m.fl.) nr 2404

Bro Upplands-Bro kommun

Utökat planförfarande upprättad enligt PBL 2010:900
i lydelse efter den 1 januari 2015



**UPPLANDS-BRO
KOMMUN**

Samhällsbyggnadskontoret

Ärendesinformation

Upplands-Bro kommun

Detaljplan för Bro torg (Del av Finnsta 1:2 m.fl.), Bro

Diarienummer: KS 24/0566

Påbörjades: 31 maj 2024, enligt beslut i Samhällsbyggnadsutskottet § 32

1 Sammanfattning av planförslaget

Nedan följer en sammanfattning av planförslaget och dess intentioner kring planområdets utformning, funktion och användning.

1.1 Befintlig miljö

Planområdet innehåller Bro tätorts centrum med offentlig service såsom skola, bibliotek, simhall och vårdcentral. Inom området finns bostadsbebyggelse, butiker, restauranger och drivmedelsstation.

Planområdet är i dag lågt exploaterat i förhållande till sin yta, och utgörs till största delen av offentlig hårdgjord mark i form av parkeringar och vägar. Området präglas av planeringsideal med trafikseparerade tillfartsvägar med gång- och cykeltrafik i tunnlar som korsar under vägarna i öst väst och söder, med bilen i centrum.

Planområdets norra del innehåller Brohuset, Broskolan och flerbostadshus med verksamheter i bottenplan. Brohuset och Broskolan är en bebyggelse från 70-talet som tillsammans bildar en obruten låg fasad mot söder. Flerbostadshuset med verksamheter i bottenplan är i fyra våningar och uppfördes under 90-talet med en tydligt varierande form- och färgsättning, ritad av Arken arkitekter.

Planområdets södra och västra delar utgör Bro centrums allmänna parkeringsplatser. Det finns också ett antal fastigheter där tidigare bebyggelse rivits och sedan inte bebyggt, i väntan på ny detaljplan.

Planområdets östra delar karaktäriseras av gröna bostadsgårdar som omger flerbostadshus uppförda i postmodern stil under 80-talet, med en trädridå mot Enköpingsvägen, ortens stora väg i södra delen av planområdet. Området har stora bostadsgårdar utan tydliga kvartersgränser.

1.2 Allmän plats

Områdets övergripande struktur kommer att till stora delar att ligga kvar på samma geografiska plats enligt planförslaget. Inga större vägsträckningar dras om i och med planen. Gatornas utformning föreslås att utvecklas för att göra plats för gång- och cykeltrafik samt dagvatten och grönska. *Två av* de tre planskilda korsningarna med gångtunnlar under bilvägarna lyfts upp i markplan. Karaktären på platsen förändras, med trottoarer längs gator och korsningar i markplan för att förbättra tryggheten och tillgängligheten i området.

Kopplingen mellan Bro stationsområde och Bro torg stärks genom att bygga om Norrgrindsvägen och utforma gatan lika som den utformning som planeras för Köpmanvägen. Mindre platser med vistelsevärden planeras även vid Enköpingsvägen och den befintliga parkeringen väster om dagens centrum.

På aktuell sträcka förändras Enköpingsvägens karaktär från genomfartsled till stadsgata. Genom ny bebyggelse som placeras närmare vägen och en omgestaltning av gaturummet skapas en mer stadsmässig miljö och en tydligare koppling mellan bebyggelse och det offentliga rummet.

Torget ramas in med bebyggelse. Karaktären på torget utvecklas för att skapa mötesplatser. Grönska planeras på torget och ytan används även för dagvatten- och skyfallshantering.

1.2.1 Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats. Kommunen ansvarar för projektering, utbyggnad och finplanering av alla allmänna anläggningar inom planområdet.

1.2.2 Genomförandetid

Planens genomförandetid är 120 månader, det vill säga 10 år från den dag detaljplanen vinner laga kraft.

1.3 Kvartersmark

Planen föreslår en utbyggnad och förtätning av bebyggelsen i området med upp till cirka 350 nya bostäder och 28 000 kvm BTA för verksamheter.

Planförslaget medger en varierad kvartersstruktur med bostäder och centrumverksamheter som utformas enligt planens gestaltungsprinciper och med småstaden som förebild. Den nya bebyggelsen anpassas till befintlig skala och karaktär, samtidigt som den tillför stadsmässighet och tydliga gaturum. Höjden på den nya bebyggelsen motsvarar som högst fyra våningar, i anslutning till Enköpingsvägen, Norrgrindsvägen och Blomstervägen. I övriga delar planeras för en lägre bebyggelse motsvarande två till tre våningar.

Centrumverksamheter tillåts i strategiska lägen för att stärka områdets serviceutbud och bidra till ett levande gaturum samt skapa naturliga mötesplatser.

Befintlig bebyggelse i form av Brohuset, Broskolans lokaler och flerfamiljshusen i väster ges möjlighet att bevaras och utvecklas. Brohuset och skolans lokaler planläggs för att möjliggöra en utveckling och komplettering av befintliga verksamheter, såsom simhall, bibliotek, trygghetscenter och idrottshall. De byggnader som har ett högt kulturhistorisk och arkitektoniskt

värde regleras med varsamhetsbestämmelse och utformningsbestämmelse. Planförslaget har även utformningsbestämmelser som reglerar att ny bebyggelse anpassas till nuvarande gestaltning i området.

I andra delar, där rivning av befintlig bebyggelse planeras, möjliggörs för ny bebyggelse som bidrar till att stärka Bro torg och dess struktur.

Planbestämmelser införs för att styra byggnadernas höjd, utnyttjandegrad och takutformning. Bebyggelse som vetter mot allmän plats har reglerats med utformningsbestämmelser som säkerställer variation i fasadutformning och taklandskap.

Kvarteren längs med Enköpingsvägen utformas med särskild hänsyn till buller. Enköpingsvägen utgör idag sekundär transportled för farligt gods, kommunen har för avsikt och har ansökt hos Länsstyrelsen om att leden ska flyttas från planområdet. Eftersom drivmedelsstationen i planens anslutning inte ännu har flyttat införs en planbestämmelse om att startbesked för känslig bebyggelse inom skyddsavståndet inte får ges förrän verksamheten har avvecklats. I de lägen som det krävs återfinns bestämmelser som säkerställer att en god ljudmiljö uppnås.

Sammanfattningsvis bidrar planförslaget till att utveckla området till en tillgänglig och levande plats med småstadskänsla.

Innehållsförteckning

1	SAMMANFATTNING AV PLANFÖRSLAGET	3
1.1	Befintlig miljö	3
1.2	Allmän plats	3
1.3	Kvartersmark	4
	INNEHÅLLSFÖRTECKNING	6
2	HANDLINGAR & PLANERINGSUNDERLAG	9
2.1	Kommunala planeringsunderlag	9
2.2	Utredningar	10
2.3	Regionala planeringsunderlag	10
3	ADMINISTRATIVA FRÅGOR	11
3.1	Planförfarande och handläggning av detaljplan	11
3.2	Preliminär tidplan	11
4	DETALJPLANENS SYFTE	11
5	TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	12
5.1	Kommunala ställningstaganden	12
5.2	Övriga kommunala ställningstaganden	15
5.3	Regionala ställningstaganden	18
5.4	Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. Miljöbalken	19
5.5	Plandata	21
6	PLANFÖRSLAGET: NULÄGE, FÖRÄNDRINGAR & KONSEKVENSER	22
6.1	Bebyggelse	22
6.2	Gestaltungsprinciper	29

6.3	Stadsbild	32
6.4	Tillgänglighet.....	33
6.5	Naturmiljö.....	34
6.6	Friytor	39
6.7	Geotekniska förhållanden	40
6.8	Hydrologiska förhållanden	43
6.9	Kulturmiljö	44
6.10	Fornlämningar.....	49
6.11	Trafik, kommunikationer och gatunät	50
6.12	Offentlig och kommersiell service	67
6.13	Teknisk försörjning.....	68
6.14	Sociala aspekter	74
7	STATLIGA OCH MELLANKOMMUNALA INTRESSEN	78
7.1	Riksintressen	78
7.2	Mellankommunala frågor.....	78
7.3	Strandskydd	79
8	HÄLSA, SÄKERHET & MILJÖ	79
8.1	Hälsa och säkerhet	79
8.2	Miljökvalitetsnormer	106
8.3	Miljökonsekvenser	110
9	GENOMFÖRANDEFRÅGOR	112
9.1	Organisatoriska frågor.....	112
9.2	Avtal.....	112
9.3	Tekniska frågor.....	113
9.4	Ekonomiska frågor	115
9.5	Mark- och utrymmesförvärv	117
9.6	Fastighetsrättsliga frågor	117
9.7	Fastighetsrättsliga konsekvenser	120

9.8	Prövning enligt annan lagstiftning.....	121
9.9	Upplysningar	121
10	MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR.....	122
10.1	Användning av mark och vatten	122
10.2	Egenskapsbestämmelser för allmän plats.....	124
10.3	Egenskapsbestämmelser för kvartersmark.....	124
10.4	Egenskapsbestämmelser för all allmän plats	129
10.5	Egenskapsbestämmelser för all kvartersmark	130
10.6	Genomförandetid.....	130
11	MEDVERKANDE I DETALJPLANEN.....	131
11.1	Medverkande tjänstemän	131

2 Handlingar & planeringsunderlag

Följande är en sammanställning av de planeringsunderlag som legat till grund för detaljplanen.

Underlagen går att ta del av på kommunens hemsida genom att gå in på www.upplands-bro.se/upplands-bro-utvecklas/utvecklingsprojekt.html eller beställas genom att kontakta kommunens kontaktcenter.

2.1 Kommunal planeringsunderlag

2.1.1 Planhandlingar

Denna planbeskrivning

Plankarta med bestämmelser i skala 1:1000, daterad den 21 november 2024

Gestaltningssprogram, Spacescape, 17 december 2025, rev. 22 april 2026.

Samrådsredogörelse, daterad den 21 november 2025.

Granskningsutlåtande, daterad den 28 april 2026.

Fastighetsförteckning, framtagen 12 december 2025 av Mät- och GIS-enheten

Detaljplaneprogram för centrala Bro, beslutat den 24 augusti 2022

Samrådsredogörelse planprogram för centrala Bro, 4 maj 2022

Undersökning enligt 6 kap. 6§ miljöbalken (1998:808), 23 oktober 2024

Dispens enligt artskyddsförordningen, den 25 mars 2026.

2.1.2 Övriga kommunala planeringsunderlag

Grundkarta, framtagen den 30 april 2025 av Mät-och GIS-enheten

Översiktsplan (ÖP 2010), antagen av kommunfullmäktige den 15 december 2011 § 162

FÖP Bro 2040, antagen av kommunfullmäktige den 16 februari 2022 §10

Grönplan för Upplands-Bro kommun 2008 med fokus på tätorterna Bro och Kungsängen, 18 december 2008

Vattenplan för Upplands-Bro kommun, 9 september 2015

Gång-och cykelplan med åtgärdsförslag, maj 2015

2.2 Utredningar

Arkeologisk utredning etapp 2, ArkeoLogistik, Rapport 2025:21.

Barnkonsekvensanalys, CF Møller, mars 2023

Bullerutredning, Tyréns, 27 januari 2023, rev. 20 mars 2026.

Dagvattenutredning, WRS, 21 oktober 2024, rev. 19 december 2025.

Geoteknik PM, Sweco, 14 februari 2023

Geotekniskt utlåtande, Sweco, 30 oktober 2025 rev. 22 april 2026

Handelsutredning, WSP, april 2022

Inventering av alléträd och mistel, Calluna, 27 oktober 2025.

Inventering och artskyddsutredning av fåglar, Calluna, 31 oktober 2025.

Kompletterande miljöteknisk markundersökning, Bjerking, 17 april 2026

Kulturmiljöutredning och konsekvensbedömning, Nyréns Arkitektkontor, 27 november 2025.

Markradonundersökning, 14 november 2025.

Miljöteknisk markundersökning PM, Bjerking, 13 januari 2026

Miljöteknisk markundersökning – INGO Bro. Geosyntec consultants, 19 december 2025.

PM Markvibrationer, Sweco, upprättad 22 april 2026

Riskbedömning recipient PM, Bjerking, 13 januari 2025 rev. 23 april 2026

Skyfallsutredning, Sweco, 20 februari 2023, rev. 27 april 2026

Social konsekvensanalys, AFRY, 19 december 2025.

Trafikutredning, Iterio, 3 juni 2024 rev 26 mars 2026.

Överblick av risker för detaljplan Bro torg, AFRY, 13 januari 2026

2.3 Regionala planeringsunderlag

Regional utvecklingsplan för Stockholm, RUFS 2050, november 2019

Regional cykelplan för Stockholms län, november 2021

3 Administrativa frågor

3.1 Planförfarande och handläggning av detaljplan

Detaljplanearbetet inleddes 2022 och handläggs enligt plan- och bygglagen i lydelse efter den 1 januari 2015. Handläggning av detaljplanen sker med utökat förfarande. Plankartan är ritad med planbestämmelsekatalog BFS 2020:5.

3.2 Preliminär tidplan

SKEDE	TIDPUNKT
Planuppdrag	31 maj 2022
Samrådsbeslut	27 november 2024
Samrådstitid	15 januari – 19 februari 2025
Beslut om granskning	3 dec 2025
Granskningstitid	19 januari – 23 februari 2026
Antagande	10 juni 2026

4 Detaljplanens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra för en förtätad struktur med småskalig karaktär. Området ska spegla befintliga värden som historisk karaktär, mångfald och lokal identitet. Planens syfte är att skapa förutsättningar för bostäder, centrumverksamheter, kontor och service inom Bro tätorts centrala delar. Syftet är också att utveckla tillgången till offentlig och kommersiell service, att utveckla de offentliga rummen kring Bro torg, att skapa mötesplatser för att öka trygghet och tillgänglighet samt tydligare stråk för gång- och cykeltrafik.

5 Tidigare ställningstaganden

Följande kapitel beskriver tidigare kommunala, regionala och statliga ställningstaganden som varit till grund för detaljplanens utformning och omfattning samt hur dessa hanterats inom planarbetet.

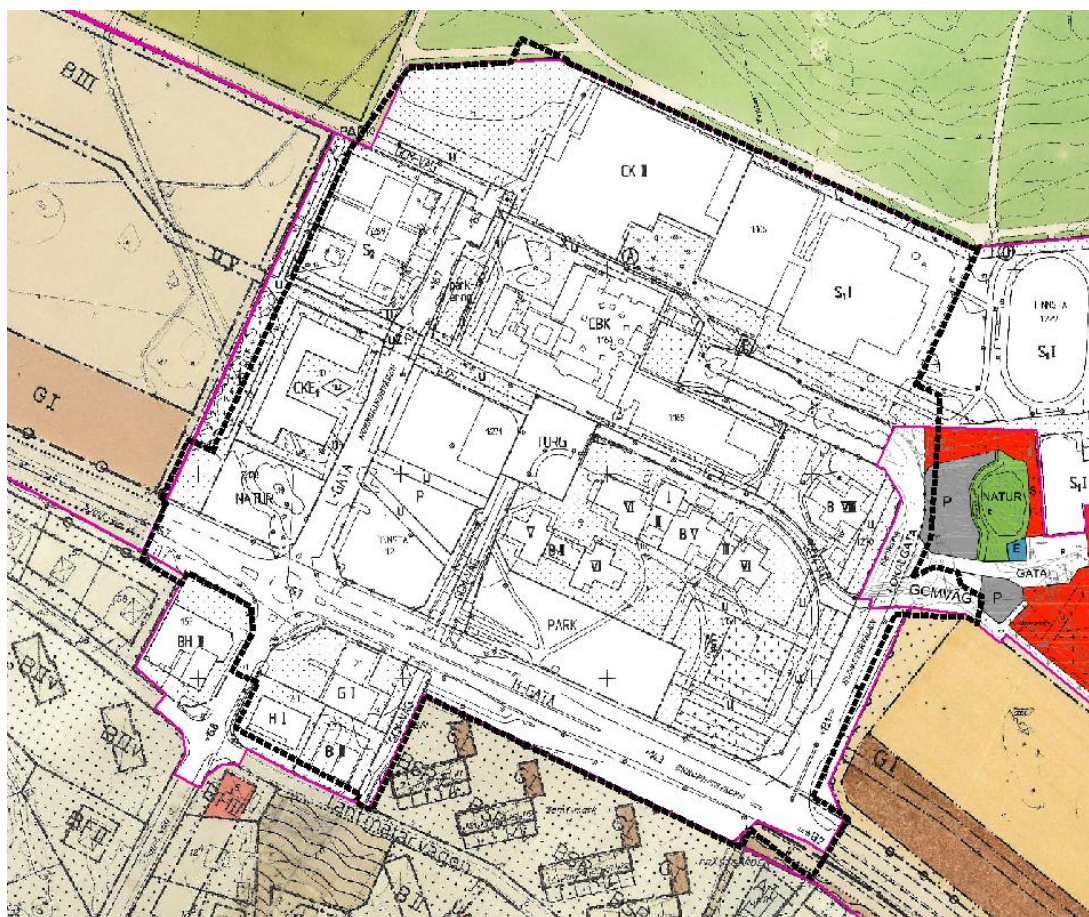
5.1 Kommunala ställningstaganden

5.1.1 Detaljplan

Med en detaljplan reglerar kommunen användningen av mark- och vattenområden. Detaljplanen ska redovisa allmänna platser, kvartersmark och vattenområden samt gränserna för dessa. Detaljplaner är juridiskt bindande.

För planområdet finns gällande detaljplaner:

- Detaljplan 6 Bro centrum, nr 9301, som antogs 1996. I detaljplanen är planområdet utpekade som centrum, handel, bostäder, kontor, värmecentral, skola, daghem, parkering, bilservice, transformatorstation, lokalgata, huvudgata, gång- cykel- och mopedväg, torg, park och natur. Planens genomförandetid gick ut den 31 december 2011.
- Detaljplan för fastigheten Finnsta 1:230 m.fl. (förskolan Blomman) Bro centrum, nr 1501, som antogs 2017. I detaljplanen är planområdet utpekade som lokalgata samt gång- cykel- och mopedväg. Planens genomförandetid gick ut den 26 september 2022.



Bilden visar gällande detaljplaner, plangränser i rosa färg. Planområdet ungefärligt markerat med svart streckad linje.

När den nya detaljplanen fått laga kraft upphör de delar av de äldre detaljplanerna som ingår i planområdet att gälla.

5.1.2 Planbesked

Samhällsbyggnadsutskottet gav 31 maj 2022 § 32, samhällsbyggnadschefen i uppdrag att ta fram förslag till ny detaljplan för Bro torg genom utökat förfarande.

5.1.3 Planprogram

Det finns ett planprogram för planområdet som godkändes av kommunfullmäktige den 24 augusti 2022 § 101. Planprogrammets syfte var att skapa strategier runt den vision om Bros utveckling som kommer från kommunens centrala vision "Ett hållbart Upplands-Bro, Kommunen som ger plats". Planprogrammet kom genom bearbetning av den fördjupade översiktsplanen för Bro och målen i projektet Omdaning Bro fram till ett antal tydliga direktiv för de detaljplaner som ska tas fram i programområdet. Programmet delar tydligt in den totala ytan i föreslagna utredningsområden för de kommande detaljplanerna och beskriver övergripande vilka strategier som ska användas för att utveckla varje enskilt område i nästa skede. För denna detaljplan pekar programmet bland annat på detaljplanens plats i ett större

sammanhang, och vikten av att Bro torg, som är programområdets mittpunkt, planeras med småstadens form som målbild, men också vikten av att omvandla Enköpingsvägen från genomfartsled till stadsgata.

Detaljplaneförslaget skiljer sig från planprogrammet enligt följande: Planprogrammets ställningstaganden kring planområdet är generella, det vill säga man föreslår inte någon direkt situationsplan för området och därmed inte heller specifika användningar för kvarteren. Detaljplaneförslaget skiljer sig därför från planprogrammet genom att de idéer som planförslaget talar om i generella termer konkretiseras och utretts i yta och placering.

Mellan planprogrammet och detaljplanearbetet togs en utvecklingsplan fram av CF Møller, för att sedan utvecklas i Spacescapes strukturstudie. Syftet med dessa var att ge bättre underlag för detaljplanen. Den innehåller bland annat en situationsplan som legat till grund för stora delar av utredningsarbetet. Detaljplaneförslaget skiljer sig dock även från utvecklingsplanen och strukturstudie på ett par punkter. Först och främst har gatustrukturen i utvecklingsförslaget ändrats något för att bättre ta vara på de värden och den infrastruktur som redan finns i området, och därmed spara på såväl kommuninvånarnas resurser som underlätta genomförandet av planen. Mindre ändringar i disponeringen av byggrätter och platsbildningar har också gjorts baserat på utredningar som gjorts på och efter framtagandet av utvecklingsplanen.

5.1.4 Översiktsplan & Fördjupad översiktsplan

Planområdet ligger inom tätortsavgränsningen för Bro tätort. Den fördjupade översiktsplanen för Bro (FÖP Bro 2040) pekar ut planområdet som ett särskilt område för utveckling. Utvecklingsinriktningen i den fördjupade översiktsplanen gällande Bro torg fokuserar på att skapa en trygg mötesplats genom att tillföra nya bostäder och lokaler, samt utveckla och aktivera de offentliga ytorna runt torget. Genom förtätning ska underlaget för service och restauranger stärkas, och väl genomtänkta bostäder av hög kvalitet ska attrahera fler att bosätta sig i området. På längre sikt föreslås att tyngdpunkten i Bro centrum ska förflyttas söderut, mot rondellen vid Enköpingsvägen och Köpmanvägen, för att bättre knyta ihop torget med stationen. Enköpingsvägen planeras att omvandlas från en genomfartsled till en småstadsgata, vilket ska stärka kopplingen mellan torget och stationen. Skällsta ska fortsatt vara ett nav för sällanköps- och volymhandel, medan Bro torg ska utvecklas som en central mötesplats med vardagsnära handel, restauranger, service och möteslokaler.

Dessa intentioner och huvuddrag har följt med i arbetet av såväl framtagande av planprogram och detaljplan.

Den fördjupade översiktsplanen beskriver även generellt utvecklingen i Bro tätort, där man ser att tyngdpunkten i samhället gradvis kommer att förflyttas söderut mot Bro pendeltågsstation men att de sociala värdena i Bro

centrum/Bro torg är och kommer fortsatt vara viktiga att ta vara på och förstärka. Dels därför att även om tyngdpunkten i samhället förflyttas så ligger Bro torg geografiskt i mitten av det befintliga samhället och kommer därför fortsatt att vara viktigt för de boende i Bro, samt att det offentliga med bibliotek och simhall i centrum är starka målpunkter.

5.2 Övriga kommunala ställningstaganden

5.2.1 Ett hållbart Upplands-Bro - kommunen som ger plats.

Kommunens vision är Ett hållbart Upplands-Bro - kommunen som ger plats. Vi jobbar med hållbar utveckling på tre plan – socialt, ekonomiskt och miljömässigt. Arbetet styrs bland annat av politiskt beslutade hållbarhetsmål, som innefattar samtliga verksamheter i kommunen.

5.2.2 Stärkt medborgarnytta

En central tanke i arbetet med omdaning Bro har från början varit att både ge bättre service men också bättre tillgänglighet till servicen.

5.2.3 Service, valfrihet och konkurrensneutralitet

Planen ger möjlighet till mer service och centrumverksamhet än vad som idag tillåts i området, företrädesvis utan förbehåll för att på så sätt ge invånarna möjlighet att bedriva verksamhet i sin närmiljö.

5.2.4 Värddigt äldre

I planens intentioner finns bland annat med att se över möjligheten att tillskapa trygghets- eller äldreboende i området, centralt i orten med närhet till service och kommunikationer.

5.2.5 Livslångt lärande

Inom planområdets norra del återfinns Broskolan. Det pågår arbete inom kommen för att omlokalisera skolan inom Bro, därav har användningen för skola tagits bort från planförslaget inför granskning.

5.2.6 Social hållbarhet

Ett av de stora syftena med arbetet är att överbrygga den barriär som idag utgörs av Enköpingsvägen som delar samhället i två. Genom att minska barriäreffekterna av densamma ämnar kommunen kunna läka ihop samhället för att motverka tydliga sociala zoner. Ett led i detta är att bygga bort trafiksepareringen som finns idag med gång och cykeltrafik i tunnlar under vägarna.

5.2.7 Småskaligt och attraktivt samhällsbyggande

Planen vilar på planprogram, utvecklingsplan och strukturstudie som tillsammans anger både skala och intentioner med områdets förändring, var de centrala idéerna är småskalighet och en ökad attraktivitet i området.

5.2.8 Minskat klimatavtryck

Planen föreslår bland annat bättre kommunikationer för gående och cyklister för att på så sätt minska bilberoendet i orten. Därtill föreslås ytterligare åtgärder i dagvattenhantering samt stadsgrönska för att motverka klimatförändringarnas effekter i form av exempelvis värmeböljor.

5.2.9 Riktlinjer för bostadsförsörjning

Kommunens riktlinjer för bostadsförsörjning redovisar ett behov om 400 färdigställda bostäder om året. Av dessa ska cirka hälften finnas i Bro där de cirka 350 bostäder som detaljplaneförslaget för Bro torg föreslår etableras. Riktlinjerna för bostadsförsörjning konstaterar även ett underskott av bostäder i småhusbebyggelse vilket kommer vara ett viktigt inslag i den blandade bebyggelse som utgör planförslaget.

Arbete pågår med att ta fram en ny handlingsplan för bostadsförsörjning. Förslag till handlingsplan med nya mål planeras att få beslut om godkännande i kommunfullmäktige i april 2026.

5.2.10 Grönplan

Kommunen har en grönplan som antogs av kommunfullmäktige år 2008. Grönplanen anger en "grön vision" som är: "Upplands-Bro kommun ska erbjuda en god livsmiljö med ett kvalitativt och lättillgängligt utbud av olika gröna miljöer. Tätorterna och landsbygden ska präglas av en rik och varierad natur- och kulturmiljö med höga rekreativa och biologiska värden."

I Grönplanen anges riktlinjer för närpark, närnatur, strövområden och gröna stråk. Grönplanen pekar även ut skyddsvärda områden och åtgärder.

Bro torg ligger i direkt anslutning till stora parkområden i norr och öster, och planens intention är att stärka kopplingarna mellan dessa genom förbättrade gång- och cykelstråk.

5.2.11 Vattenplan

Kommunen har en vattenplan vars syfte är att redogöra för hänsyns- och åtgärdsbehov i sjöar, vattendrag och grundvattenmagasin. Åtgärderna som anges i vattenplanen syftar till att minska övergödningssproblem, bevara och utveckla arternas livsmiljöer, samt kunskapshöjande åtgärder.

Planområdet ligger inte i direkt anslutning till någon öppen vattenförekomst men mängden hårdgjord yta i området idag samt filtrering till grundvattnet påverkas av en exploatering i området. Planens påverkan har utretts och flertalet åtgärder föreslås för att hantera dagvatten, skyfall samt rening av vattnet, innan det når vattenförekomsten nedströms.

5.2.12 Omdaning Bro

Omdaning Bro är en satsning som tar ett helhetsgrepp om samhällsutvecklingen. Det handlar om att utveckla Bro, både socialt och fysiskt. Målet är att Bro ska gå från en tätort med förortskaraktär till en trivsamt plats med småstadskänsla. Syftet är att utveckla bostäder, offentliga rum, arbetsliv, näringsliv och utbildning för att skapa ett tryggt och mer integrerat Bro.

Projektets vision i den fysiska utvecklingen är att gå från uppdelade bostadsområden med fysiska och sociala barriärer till en sammanhållen plats präglad av gemenskap. Arbetet ska bidra till att Bro tas bort från polisens nationella operativa avdelning (NOA) lista över utsatta områden genom att minska utanförskap, otrygghet och arbetslöshet.

Det gör kommunen genom att:

- Skapa nya bostäder, arbetsplatser och verksamheter.
- Utveckla befintliga platser genom investeringar i det offentliga rummet och mötesplatser.
- Skapa trygga och attraktiva mötesplatser som bjuder in till umgänge,
- Involvera de som bor och verkar i Bro i den fysiska utvecklingen för att skapa delaktighet, engagemang och delägarskap.

5.2.13 Trafik- och tillgänglighetsprogram

Trafik- och tillgänglighetsprogrammet (2021) är kommunens åtgärdsprogram för arbetet med trafiksäkerhet och tillgänglighetsfrågor. Fortlöpande inventeringar av kommunens primära gång- och cykelstråk ligger till grund för årliga uppdateringar med utvärderingar av genomförda åtgärder och förslag till kommandeförändringar.

Inom och i direkt anslutning till planområdet passerar den regionala cykelvägen Enköpingsvägen som syftar till att knyta regionen samman i ett enhetligt cykelvägnät, men även det interna gång och cykelnätet i Bro tätort föreslås förstärkas genom bättre korsningar för gående och cyklister samt att tidigare trafikseparerade planskilda lösningar försvinner till förmån för tryggare kopplingar i markplanet.

Vidare syftar detaljplaneförslaget till att förbättra framkomligheten mot Köpmanvägen för gång- och cykeltrafikanter genom att göra korsningen Enköpingsvägen/Köpmanvägen tryggare och lättare att navigera, och genom

att ge Enköpingsvägen en trottoar på sin norra sida också förstärka tillgången till den busshållplats som ligger där.

5.2.14 Gång- och cykelplan och cykelstrategi

Kommunen har en gång- och cykelplan (2021) där åtgärdsförslag presenteras samt en cykelstrategi (2019). Några av de punkter som presenteras är förtätning och kopplingar inom och mellan tätorterna samt cykelparkeringar. Av de åtgärdsförslag som listas finns även regionala cykelvägar till grannkommunerna med. Beteendepåverkande åtgärder nämns också som åtgärder att fokusera på.

5.3 Regionala ställningstaganden

5.3.1 Regionplan

Syftet med regional fysisk planering är att den ska underlätta för den kommunala planeringen och övriga regionala planeringar. I Stockholms län ansvarar regionen för att upprätta ett förslag till regionplan eller förslag till ändring av en regionplan. Planen antas av regionfullmäktige. En regionplan ska ange de grunddrag för användningen av mark- och vattenområden och de riktlinjer för lokaliseringen av bebyggelse och byggnadsverk som har betydelse för länet. Regionplanen är inte bindande men ska ge vägledning för beslut om översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser. Stockholms regionplan kallas för Regional utvecklingsplan för Stockholm, RUFS 2050.

I RUFS 2050 är ett område inom 1,2 kilometer från Bro station angett som primärt bebyggelseläge. Planområdet ligger inom detta område. Inom primärt bebyggelseläge anges bland annat att det är viktigt med tät bebyggelse, blandat bostadsbestånd, säkerställd grönstruktur och effektiva parkeringsplatser.

Upplands-Bro i helhet berörs av Stockholms gröna kilar, Görvälnkilen, som sträcker sig utmed Mälarens strand genom Upplands-Bro och in mot de centrala delarna av Stockholm. Bro tätort är beläget strax norr om grönkilen och Bro torg i mitten av tätorten.

Planförslaget berör ingen grön värdekärna i Görvälnkilen.

Planförslaget stämmer överens med dessa planeringsmål genom att nya bostäder med blandade hustyper planeras i primärt bebyggelseläge med närhet till kollektivtrafik. Dessutom förstärks de svaga gröna sambanden genom trädplantering utmed gator och planteringar i parkmiljöer.

5.3.2 Regional cykelplan för Stockholms län

Den regionala cykelplanen antogs av regionfullmäktige 2021. Gång- och cykelvägen utmed Enköpingsvägen pekas ut som en del av det regionala cykelvägnätet i cykelplanen.

Cykelplanen identifierar strategiska insatsområden för att öka cykeltrafiken i länet. Ett av de strategiska insatsområdena är "Trafikinformation" där ett gestaltningskoncept för regionala cykelstråk föreslås. Ett annat område är "Kombinationsresor" där målet är goda och tydliga anslutningar till kollektivtrafik från regionala cykelstråk och att förstärka cykelparkeringar vid kollektivtrafikknutpunkter. Detaljplanen har tagit hänsyn till gestaltningsprinciper i anslutning till den regionala cykelvägen på så sätt att den sträcka av Enköpingsvägen som berörs inte gör några förslag till ändringar på den regionala cykelvägen utan söker tillgängliggöra densamma.

5.4 Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap.

Miljöbalken

Mark- och vattenområden ska enligt miljöbalken användas för det ändamål vilket området är mest lämpat för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Kommunen bedömer att detaljplanen är förenlig med miljöbalkens (MB) 3 kapitel avseende lämplig användning av mark och vatten.

5.4.1 Jordbruksmark

5.4.1.1 Nuläge

Det finns ingen jordbruksmark inom planområdet.

5.4.1.2 Planförslaget

Ingen jordbruksmark kommer planläggas.

5.4.1.3 Konsekvenser

Planförslaget bedöms inte ge upphov till betydande miljöpåverkan för hushållning av jordbruksmark eftersom ingen jordbruksmark kommer planläggas.

5.4.2 Skogsbruk

5.4.2.1 Nuläge

Det finns ingen skogsmark i planområdet.

5.4.2.2 Planförslaget

Ingen skogsmark kommer tas i anspråk.

5.4.2.3 Konsekvenser

Planförslaget bedöms inte ge upphov till betydande miljöpåverkan för hushållning av jordbruksmark eftersom ingen skogsmark kommer tas i anspråk.

5.4.3 Oexploaterade områden

5.4.3.1 Nuläge

Hela planområdet är exploaterat.

5.4.3.2 Planförslaget

Något oexploaterat område exploateras inte i och med planförslaget.

5.4.3.3 Konsekvenser

Planförslaget innebär inte någon konsekvens för oexploaterade områden.

5.4.4 Ekologiskt särskilt känsliga områden

I Upplands-Bro finns ett antal ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO) som ofta sammanfaller med områden av riksintresse för natur- och kulturminnesvård eller friluftsliv. Enligt 3 kap, 3 § Miljöbalken ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

5.4.4.1 Nuläge

Cirka 2,5 kilometers söder om planområdet ligger ett ekologiskt särskilt känsligt område (ESKO) enligt MB 3 kap., Broviken. Det omfattar själva stranden, de strandnära bottarna samt omgivande strandängar.

5.4.4.2 Planförslaget

Planområdet ligger väl skilt från ESKO-området. Dagvatten från området kommer att fördröjas och renas så att planförslaget inte påverkar vattnets flöde och kvalitet och därmed inte riskerar att påverka Broviken negativt.

5.4.4.3 Konsekvenser

ESKO-området bedöms inte få någon ökad tillförsel av näringsämnen och föroreningar via ytlig avrinning. Planerade dagvattenåtgärder inom planområdet beräknas ge en minskning av kvävetillförsel jämfört med nuläget.

5.5 Plandata

5.5.1 Läge och areal



Planområdets lokalisering i Upplands-Bro kommun (till vänster). Planområdet markerat i rött. Bild över planområdet (till höger), planområdet markerat i vitt.

Planområdet är ca tio hektar stort och ligger i Bro utmed och inklusive delar av Enköpingsvägen. Planområdet avgränsas av i norr av parkmark i form av stjärnparken och Mulleskogen, i öster av park, skolgårdar och flerbostadshus med Finnsta bostadsområde och Finnstaskolan, i väster av flerbostadshus i bostadsområdet Råby och i söder av småhusbostäder i gamla Bro.

5.5.2 Markägoförhållanden

Planområdet omfattar fastigheterna Bro Prästgård 2:1-3, 4:1, Bro-Råby 3:128, Finnsta 1:2, 1:10, 1:164–165, 1:166, 1:229, 1:269 och Härnevi 1:71 ägs av Upplands-Bro kommun. Bro-Råby 3:90 ägs av Upplands-Brohus. Finnsta 1:163 och Finnsta 1:270 ägs av bostadsrättsföreningar.

6 Planförslaget: nuläge, förändringar & konsekvenser

I denna del av planbeskrivningen beskrivs de fysiska förutsättningarna vid och inom planområdet, liksom de regler och juridiska förutsättningar som har stor påverkan på detaljplanen. Även planförslaget (förändringarna) som möjliggörs av planen och anledningarna till förslagen/förslaget samt konsekvenserna av ändringarna beskrivs. Beskrivningarna delas in ämnesvis.

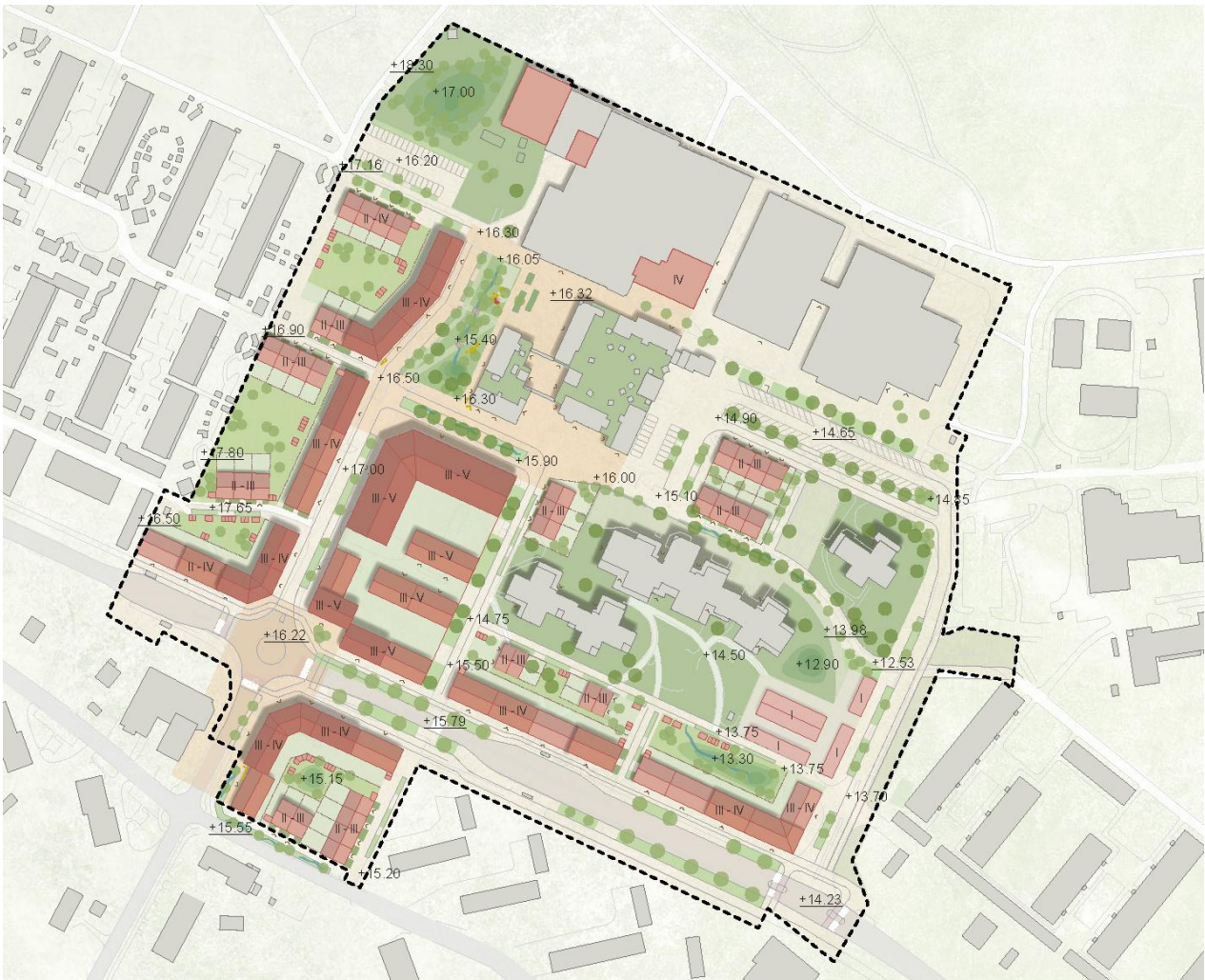
6.1 Bebyggelse

6.1.1 Nuläge

Inom planområdet finns bostäder i flerbostadshus med centrumverksamhet i nära anslutning. Bebyggelsen har tre huvudsakliga karaktärer. Mest centralt beläget och karaktärsbildande för platsen är Upplands-Brohus två kvarter i tre våningar med flerbostadshus överst och centrumverksamheter i bottenvåningen. Bebyggelsen är ritad tidigt 1990-tal av Arken Arkitekter och har en postmodern stil. Strax norr om dessa ligger Brohuset som är en byggnad i en våning uppförd på slutet av 70-talet typisk för tidsperioden med röd tegelfasad och platt tak. Byggnaden har flera tillbyggnader från olika perioder. Entrén har en arkitektur som bjuder in allmänheten i byggnaden med fasad och entré som möter torget. Intill Brohuset ligger även vårdcentralen som är en lång, låg byggnad med platt tak och tegelfasad. I östra delen av planområdet finns stjärnhus i parkmiljö uppförda med tegelfasad i upp till åtta våningar. I den södra delen av planområdet på motsatt sida om Enköpingsvägen ligger en drivmedelsstation och en bilverkstad. Båda är låga byggnader uppförda i rött respektive gult tegel. Intill ligger en villa i rött tegel. Dessa är uppförda under 50–70-talet. Planområdets västra del är obebyggt. Tidigare har det funnits en förskola och ett värmeverk på platsen som har rivits.

6.1.2 Planförslag

Planförslaget rymmer cirka 350 nya bostäder i byggnader med ennockhöjd som motsvarar mellan två och fyra våningar. Området planeras med ett mer klassiskt stenstadsmönster, med tydliga kvartersbildningar längs gator och torg. Planen föreslår ny bebyggelse i åtta nya sammanhängande kvarter. Nya kvarter kommer att omge det befintliga Bro torg, där det är tänkt att anläggas en ny dagvattenpark. Det planeras även för ytor för lek och platser för eventuella uteserveringar.



Illustrationskarta över hur planförslaget skulle kunna byggas ut. framtagen av Spacescape 2026-04-22.

Vårdcentralen, drivmedelsstationen, bilverkstaden samt en villa föreslås rivas för att göra plats för en bättre struktur. Läs vidare under avsnitten om kulturmiljö.

Planförslaget markerar det befintliga Bro torg genom att flytta parkeringar och samla centrumverksamheter dit. Orienterbarheten i området blir tydligare genom att gatorna får tydligare hierarkier och inramningar. Torg skapas som entré till området i korsningen Enköpingsvägen-Norrgrindsvägen. Högre byggnader med upp till fyra våningar föreslås framförallt nära Enköpingsvägen, Norrgrindsvägen och Blomstervägen som är områdets mest biltrafikerade gator. Lägre byggnader mednockhöjder som motsvarar två till tre våningar föreslås längs mindre gator, gårdsgator eller gång- och cykelvägar. Den nya bebyggelsen skiljer tydligt mellan offentliga och privata områden, med ingångar mot gatan och möjlighet till lokaler i bottenvåningarna längs de trafikerade gatorna och torgen.



Visionsskiss över Norrgrindsvägen och entrén till området, sett från Enköpingsvägen, Platsens utformning fastställs först i kommande skede.



Visionsskiss över möjlig utveckling av dagens torg, som ska utvecklas med plats för vistelse och hantering av dagvatten. Platsens utformning fastställs i kommande skede.

Förslaget ger Brohuset och Broskolans lokaler möjligheten att utvecklas. Syftet är att kunna tillgodose ett ökat behov av service och ge möjlighet att bygga till

i och på byggnaderna. Detta skulle ge invånarna en bättre och närmare service då kommunen överväger att flytta delar av verksamheten till Bro.

En större butikslokal föreslås i områdets mest centrala kvarter för att ge bättre tillgång till dagligvaruhandel i de boendes närområde.

Detaljplanen föreslår en kombination av användningar. Flera bostadskvarter kombineras med centrumverksamhet. Planområdet delas in i 12 olika kvarter.



Illustrationsplan med föreslagen kvartersindelning.

Kvarter 1 innehåller Brohuset och Broskolan. Kvarter 1 ges användningen centrum och besöksanläggningar. Syftet med användningarna är att kunna behålla den offentliga verksamheten med bibliotek, café, trygghetscenter samt simhall och sporthall, samt möjliggöra för en utveckling i framtiden. För kvarteret har utnyttjandegrad och nockhöjd reglerats för att skapa flexibilitet för framtida komplettering och utveckling av bebyggelsen, till exempel i form

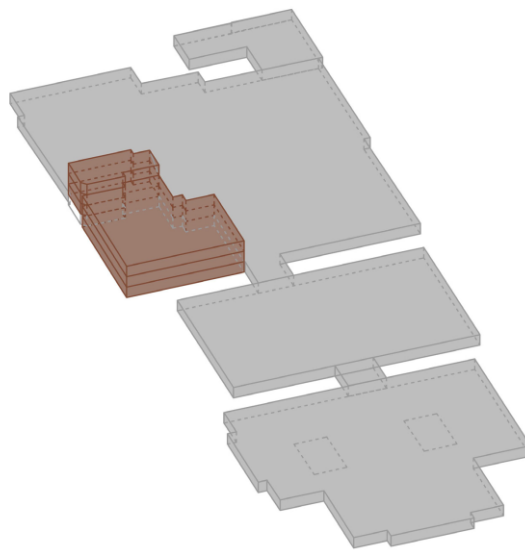
av nya kontorslokaler för kommunal verksamhet. Möjlighet ges till en påbyggnad om 2–3 våningar inom kvarteret



Elevation av Brohuset och nuvarande Broskolan från söder. Glasfasad att bevara

Huvudentréer ska placeras mot gata eller torg. Fasaden mot syd ska så långt som möjligt bevaras, framför allt den senast bebyggda delen i väst. För att säkerställa detta regleras kvarter 1 med en varsamhetsbestämmelse som säger att glasfasaden ska bibehålla sitt utseende och karaktär, med avseende på material, utformning och proportioner.

Kvarteret ska i övrigt behålla delvis samma funktioner som finns idag men med möjlighet till utveckling. Till exempel planeras rivning av den befintliga Broskolan och simhallen för att lämna plats för nya och moderna lokaler för centrumverksamhet. En ny simhall planeras uppföras på den plats där Broskolan finns idag.



Möjlig volym för Brohuset med föreslagen tillbyggnad av kontor. Framtagna av Spacescape..

Kvarter 2 ges användningen bostäder, centrum och parkering. Kvarteret möjliggör flerbostadshus motsvarande cirka 4 våningar längs gatan för att skapa en tydlig stadsmässig front med möjlighet till aktiva bottenvåningar. In mot kvarterets gård medges endast par eller radhus, vilket ger en mer småskalig bebyggelse. Parkering medges under mark och avgränsas vertikalt uppåt.

Kvarter 3 ges användningen bostäder och centrum. Kvarteret utgörs av den befintliga centrumbebyggelsen och marken regleras i enlighet med befintlig användning, placering och struktur. Varsamhetsbestämmelser införs på plankartan för att säkerställa att framtida förändringar sker med hänsyn till befintliga värden. Utförlig beskrivning av bebyggelsen återfinns i kulturmiljöutredningen från 2025.

Kvarter 4 ges användningen bostäder och centrum. Kvarteret utgörs idag av befintlig bebyggelse/tillbyggnad som är en del av centrumbebyggelsen i kvarter 3. Denna avses rivas och kvarteret regleras för endast parhus eller radhus. Bebyggelsen som ligger ut mot gatan regleras med utformningsbestämmelser i enlighet med planens gestaltningsprinciper och vision om en småskalig och varierad stadsstruktur.

Kvarter 5 innehåller den befintliga bostadsrättsföreningen Vindfället, som är ett flervåningshus i stjärnformation. Kvarteret regleras utifrån rådande förhållande i enlighet med befintlig användning och utbredning.

Inom *kvarter 6* möjliggör planförslaget en ny bebyggelsestruktur som bättre ansluter till omgivande kvarter och bidrar till att förbättra samband mellan gata och den övriga omvandlingen av Bro torg. Planförslaget medger uppförande av lamellhus och gathus ut mot gatan för att skapa en tydlig stadsmässig front. In mot gården tillåts endast parhus och/eller radhus, vilket bidrar till en småskalig och brokig karaktär. Bebyggelsen begränsas genom bestämmelser om högsta nockhöjd och exploateringsgrad för att säkerställa rätt anpassning till omgivningen. Utformningsbestämmelser för bebyggelsen som frontar gatan återfinns på plankartan.

Kvarter 7 omfattar ytor som idag används för markparkering. Planförslaget möjliggör en omvandling till kvartersbebyggelse med bostäder, centrumverksamheter och parkering. Området utgör en central del i utvecklingen av stadsdelen och är tänkt att samla stora delar av den framtida centrumkvaliteten så som livsmedelsbutik, vårdcentral, trygghetsboende och vård- och omsorgsboende. Bebyggelsen ska utformas som lamellhus eller gathus. Huvudentréer ska placeras mot gata. Utformningen styrs genom utformningsbestämmelser i linje med planens gestaltningsprinciper. Innergård ska utföras som upphöjd gård med delvist planterbart bjälklag. Parkering får en vertikal avgränsning uppåt, för att möjliggöra anläggning under marknivå med överbyggd innergård för de boende i kvarteret.

De funktioner som kan komma att rymmas i kvarter 7 är exempelvis:

- Livsmedelsbutik
- Vårdcentral
- Äldreboende eller trygghetsboende.
- Familjecentral med en öppen förskola.
- Parkering i ett plan med möjlighet att plantera på taket.
- Lastplats för livsmedelsbutiken på kvarterets baksida.

- Lokaler i bottenvåning, samt ett mindre antal bostäder eller funktioner för mobilitet i bottenvåningen.
- Bostäder tillåts inom kvarteret.

Kvarter 8 ges användningen bostäder och centrum. För kvarteret medges endast parhus och radhus. Kvarteret regleras med en högsta nockhöjd samt en utnyttjandegrad som motsvarar cirka tre våningar.

Kvarter 9 innehåller fem sammanbyggda punkthus i stjärnformation. Kvarteret regleras utifrån rådande förhållande i enlighet med befintlig användning och utbredning. Förändringar och kompletteringar ska genomföras med hänsyn till byggnadernas ursprungliga karaktär genom att bevara fasad i tegel.

Kvarter 10 och 11 ligger längs Enköpingsvägen. Användningen är bostäder och planförslaget medger uppförande av lamellhus eller gathus längs gatan för att skapa en tydlig stadsmässig karaktär längs gatan med huvudentréer mot gaturummet. Den nya bebyggelsen har ett viktigt skyltläge och regleras med utformningsbestämmelser i enlighet med framtagna gestaltningsprinciper. Dessa innefattar variation i fasader och taklandskap. För kvarter 10 möjliggörs dessutom för radhus eller parhus på innergården vilket bidrar till en varierad och småskalig bebyggelsestruktur. På plankartan återfinns en reglering om byggnadens användning som säkerställer god ljudmiljö för bostäder mot Enköpingsvägen.

Kvarter 12 innehåller befintlig drivmedelstation. Kommunen äger fastigheten där drivmedelsstationen är placerad och kommer att avveckla verksamheten. Kvarteret ges användningen bostäder och centrum. Ny bebyggelse möjliggör lamellhus och gathus ut mot befintlig väg samt radhus eller parhus mot innergården. Syftet är att fortsätta den förändring som sker i Bro torg *söderut*, längs Köpmanvägen. Kopplingen *söderut* behöver stärkas och kvarter 12 utgör första steget mot att koppla stationsområdet till Bro torg. Det är en koppling som blir än mer viktig för Bros invånare i takt med att samhället växer och fler kommer att pendla med tåget till arbetet. Regleringen för bebyggelsen närmast vägen liknar regleringen i kvarter 10 och 11, vad gäller utformning, utförande och användning.

6.1.3 Konsekvenser

Området innehåller två fastigheter där byggnader har rivits. Utöver det kommer ytterligare totalt fem byggnader att rivas. Ur hushållningsperspektiv innebär planförslaget en effektivare användning av marken eftersom exploateringsgraden i området ökar. Marken som resurs utnyttjas därför bättre. De ändrade användningar som föreslås inom området innebär en effektivare användning av marken. Möjligheten att bygga till en del av den

befintliga bebyggelsen är bra hushållning med resurser eftersom befintliga byggnader kan användas mer effektivt.

Den nya bebyggelsen skiljer sig tydligt från den äldre bebyggelsen, först och främst för att den är av antingen typen radhus eller flerbostadshus i lamell eller kvartersstruktur. Den nya bebyggelsen får dock också i jämförelse med den äldre en lägre skala med ennockhöjd som tillåter som mest fyra våningar.

Den tillkommande bebyggelsen byggs närmre den gamla bebyggelsen än de avstånd de äldre byggnaderna har till varandra. Konsekvensen blir mindre bostadsgårdar med tydligare gränser.

6.1.4 Konsekvenser för näringslivet

Konsekvenserna för näringslivet anses vara övervägande positiva. Detaljplanen innebär en utveckling och möjlighet att blanda upp centrum med dels bostäder, dels olika typer av verksamheter som kan skapa mer liv och dynamik i och kring centrum. Tillkommande bebyggelse medför en förändrad skala i stadsbilden kring centrum och medför ett synligare centrum. Strukturstudien från Spacescape föreslår att bottenvåningar utformas för att säkerställa ett tryggt och "öppet" möte mellan dem som är i byggnaden och dom som rör sig inom den allmänna platsen. En tryggare plats att röra sig på kan leda till att fler personer syns i området och att planområdet befolkas fler tider på dygnet, även kväll- och nattetid. Fler personer som rör sig under längre tid på dygnet bidrar till ett större kundunderlag liksom en tryggare situation för verksamhetsutövare.

Planen medger mer byggrätt för centrum, handel och verksamheter. Det möjliggör ett utvidgande av och att ett tillskott av verksamheter kan etablera sig i ett centralt läge. Det är positivt för näringslivet att kunna vidareutveckla ett redan etablerat centrum med goda kollektivtrafikmöjligheter där gång- och cykelfaciliteterna utvecklas inom planförslaget.

6.2 Gestaltningsprinciper

Upplands-Bro kommun har antagit en Gestaltningspolicy för att vägleda utformningen av den fysiska miljön i kommunen. Syftet är att lyfta den arkitektoniska kvaliteten i det som byggs och bidra till vackra miljöer som lever över tid. Den är ett verktyg för att långsiktigt skapa ett vackert Upplands-Bro och en attraktiv livsmiljö i kommunens alla delar. Gestaltningspolicyn lyfter fram fem begrepp som är viktiga att förhålla sig till vid beslut om utformning av den fysiska miljön. Dessa är:

- Ta tillvara platsen
- Grönska & Vatten
- Skala & variation
- Kulör & material

- Omsorg & detaljer

Utifrån dessa begrepp har sedan tagits fram strategier i samband med utvecklingsplanen och ett gestaltningsprogram kopplat till detaljplanen. De senare dokumenten kan ses som en detaljering av Gestaltningspolicyn och en anpassning till platsen.

Förslaget är utarbetat efter ett antal strategier framtagna i den utvecklingsplan som tagits fram av C.F. Möller innan planarbetet påbörjades. Utvecklingsplanens strategier är:

- SAMMANLÄNKAT: Förslaget knyter samman Bro torg med övriga Bro genom att stärka och anpassa befintliga kopplingar och stråk. Tyngdpunkten i centrum förflyttas närmare mot Enköpingsvägen, Köpmanvägen och Bro pendeltågsstation.
- SAMMANHÄLLET: Ny bebyggelse, stärkta stråk och platsbildningar binder samman genom att komplettera den bitvis glesa strukturen för att skapa ett tryggare, mer varierat och levande gaturum.
- TRYGGHET: Förslaget tydliggör platser och gaturum för ökad orienterbarhet, trygghet och trivsel.
- GRÖNT: Förslaget stärker kopplingar till omgivande grönområden och integrerar grönska i gaturummet.
- LYHÖRT OCH VARIERAT: Förslaget möter den befintliga strukturen genom anpassad och varierad skala och gestaltning.

Spacescape har tagit fram ett gestaltningsprogram för kvartersmarken samt utvecklat det tidigare framtagna riktlinjerna för den allmänna platsmarken (Gestaltningsprogram för allmän plats 15 februari 2023). Gestaltningsprogrammet beskriver platsens förutsättningar, principerna för framtagna strukturplan samt redovisar gestaltningsprinciper för såväl allmän platsmark som kvartersmark.

Planförslaget tar fasta på ett antal gestaltningsprinciper från det framtagna gestaltningsprogrammet för Bro torg. Syftet med gestaltningsprinciperna är att åstadkomma en god helhetsverkan i området samt bygga vidare på nuvarande brokiga, småskaliga och detaljrika arkitektoniska karaktär som är identitetsskapande för området. Utgångspunkten är att förvalta detta arv och inspireras av det befintliga, genom en gestaltad arkitektur som är variations- och detaljrik.

6.2.1 Allmänna platser

Övergripande inriktning:

- Utgå från befintliga värden
- Tydliga offentliga rum
- Gator för stadsliv
- Inbjudande rum för vistelse

- Flexibla och robusta miljöer
- Stadsrum för stärkt ekologisk struktur och klimatanpassning

Gestaltungsprinciperna för allmän plats utgår från platsens befintliga värden och syftar till att skapa trygga, tillgängliga och trivsamma offentliga miljöer. Utformningen ska ta hänsyn till befintlig bebyggelse, rörelsemönster och grönstruktur, samt stärka områdets identitet.

Offentliga rum och gator ska uppmuntra till vistelse, social samvaro och rörelse, med prioritet för gående och cyklister. Miljöerna ska vara flexibla och kunna anpassas till olika behov och årstider, samtidigt som de bidrar till ekologisk hållbarhet och klimatanpassning genom grönska, dagvattenlösningar och biologisk mångfald. Planförslaget säkerställer ytor för dessa funktioner genom att allmän platsmark utformas och dimensioneras utifrån sin användning (gata, park eller torg).

Ytorna är dimensionerade för att vara funktionella samt ge utrymme för exempelvis gröna inslag och dagvattenhantering.

6.2.2 Kvartersmark

Gestaltungsprinciperna för kvartersmark utgår från att ny bebyggelse ska anpassas till platsens befintliga värden och bidra till en småskalig, varierad och harmonisk stadsbild. Bebyggelsen ska utformas med variation i kvartersform, taklandskap och fasaduttryck för att skapa en levande och attraktiv miljö som kopplar an till befintlig bebyggelsekaraktär.

Övergripande inriktning:

- Radhus och flerbostadshus
- Variation i fasadliv
- Öppningar i kvarteret
- Komplementbyggnader
- Varierat taklandskap

I plankartan harnockhöjder, bebyggelsetyp och exploateringsgrad reglerats för att säkerställa rätt skala och variation. Bestämmelserna möjliggör en blandning av radhus och/eller parhus och flerbostadshus i de olika kvarteren, där högre byggnader placeras mot centrala stråk och lägre mot gårds- och grönområden.

Fasader ska bearbetas med omsorg i material, proportioner och detaljering. För att uppnå önskad variation/brokighet i fasaduttryck har plankartan reglerats med utformningsbestämmelser som säkerställer att flerbostadshusens fasader har en vertikal indelning som synbart varierar i färg eller material, samt har en livförskjutning om maximalt 3 meter.

Ett varierat taklandskap skapar en lekfullhet och hjälper till att bryta ned skalan i kvarteren. Variation kan uppnås genom olika höjder på takfot, tillägg

av takkupor och frontespiser och regleras på plankartan för flerbostadshusens taklandskap. Takkupor och frontespiser får anordnas till högst 40% av takfotslängden. För samtliga områden på plankartan som medger bostäder regleras även en minsta samt största takvinkel, vilket innebär att taklutningen får vara mellan 23–33 grader.

Bestämmelse om balkonger och burspråk har införts för ny bebyggelse utmed allmän plats där lamellhus eller gatuhus planeras. Genom att reglera utsprång och höjd skapas variation och liv i fasaderna samtidigt som de inte inkräktar för mycket på allmän platsmark.

Genom dessa principer skapas en bebyggelsestruktur som kompletterar det befintliga och ramar in och aktiverar Bro torg. De nya kvarteren bidrar till en ny årsring i bebyggelsen runt centrum.

6.3 Stadsbild

6.3.1 Nuläge

Arken arkitekters variationsrika småstadskvarter bidrar idag till att skapa identitet vid Bro torg. Utåtvända bottenvåningar med aktiva fasader och bostadsentréer mot gator och torg. Husen är byggda i varierade skalor, med takfötter och taklandskap i olika höjder. Husen är byggda på ett sätt där de upplevs som vertikala i fasadindelningen, det vill säga att de upplevs som högre än de är breda. Fasaderna är byggda med puts i varma färgskalor, och varierande kulörer.

Bebyggelsen i området i övrigt är byggd vid olika tider från 1970-talet och framåt, med låga centrumbyggnader och skola i norr, högre hus i parkmiljö i sydost, samt stora parkeringsytor i markplan. Byggstilarna går idag att tydligt se som årsringar i planområdet med 70-, 80- och 90-tals bebyggelse. Ett tydligt arv i Bro centrum är hur hela området är planerat kring bilen med stora öppna parkeringar centralt i området.

6.3.2 Planförslag

Den nya kvartersstrukturen tillför nya platser och gaturum som bidrar till en ökad orienterbarhet. Planen skapar nya stadsrum som är lättare att förstå och navigera för alla trafikslag. Allmänna platser definieras tydligare. Torget minskas lite i öster men samlas tydligare i väst, där bästa solläge finns. Torget ramas in med hus som med sina fasader ger torget väggar. Det sätter platsen i ett bättre sammanhang tillsammans med de tydligare avgränsade gatorna. De nya stadsrum som uppstår bidrar också till att Bros olika områden knyts ihop med varandra och gör det lättare att hitta genom tätorten, framför allt till fots och på cykel.

Planen föreslår en blandning av service, verksamheter och bostäder i byggnaderna för att skapa en mer aktiv plats där människor rör sig utomhus under större delen av dygnet, och otrygga gömda platser försvinner.

Den nya strukturen innebär en förtätning av de mer glest bebyggda områdena. Det i sin tur bidrar till att stråk och torgbildningar definieras tydligare, även nära den äldre bebyggelsen. Delar av den nya kvartersstrukturen utformas slutna och möjliggör intima bostadsgårdar. Även på de gårdar där det står byggnader idag skapas tydligare innergårdar på platser som innan varit utan tydliga gränser. Den slutna kvartersstrukturen bidrar också till en tydlighet mellan allmän plats och kvartersmark. Bostadsgårdarna bidrar till trygghet för boende och gynnar gemenskap i kvarteren.

Våningstalet i de nya byggnaderna är som högst fyra våningar. Antalet våningar varierar dock över området delvis för att möta de angränsande bostadsområdena Finnsta och Råby, men också för att bevara den småskalighet som i övrigt definierar bebyggelsen i Bro. Användning och våningsantal i den nya bebyggelsen möjliggör för verksamheter och arbetsplatser runt torgen.

6.3.3 Konsekvenser

Områdets karaktär förändras genom att planförslaget omvandlar stora öppna ytor till en tätare och småskalig kvartersstadsmiljö. Karaktären av gatorna kommer också att ändra stadsbilden då Enköpingsvägen ändrar karaktär från väg till stadsgata. Gaturummen på lokalgatorna blir också av en mer slutna karaktär än vad som finns på platsen idag. Detta gör att stadsbilden kommer att upplevas mer traditionellt stadsmässig jämfört med de hus i park som präglar norra delen av Enköpingsvägen. Dagvattenlösningar utmed gatan kommer också förändra karaktären på gatan.

6.4 Tillgänglighet

6.4.1 Nuläge

Området är generellt flackt vilket ger goda möjligheter för tillgänglighet. Trafiksepareringen av gång- och cykelvägar innebär att gång- och cykeltrafik går i tunnlar under bilvägarna vilket gör att det kan vara ansträngande att ta sig fram i backarna upp och ner på flera ställen. Delar av området saknar trottoarer utmed gatorna. Det är en stor omväg att ta sig till de västra busshållplatserna. Samtliga busshållplatser inom planområdet är inte heller tillgänglighetsanpassade. Tillgängligheten till butik och service är därför sammantaget sämre än den behöver vara.

6.4.2 Planförslag

Området har goda förutsättningar för tillgängliga entréer till både bostäder, och service. Tillgängligheten mellan Bros olika områden föreslås även stärkas genom att gång och cykelvägar genom tunnlar under bilvägar tas bort för att ersättas med korsningar i markplan. Trottoarer längs områdets gator föreslås även för att på så vis förbättra framkomligheten längs platsens alla stråk, och för att skapa fler alternativa vägar genom området för gående och cyklister.

Norrgrindsvägen, torget och områdets kvartersgator ska i den utsträckning det är möjligt planeras utan trottoarkanter och höjdskillnader för att dels skapa ett enhetligt gaturum, dels för att genom att skapa ett sammanhållet golv förbättra tillgängligheten för gångtrafikanter, men också för personer med rörelsehinder och rullstolsburna, som kan ha svårt att ta sig fram då torget idag är byggt med trappavsatser.

6.4.3 Konsekvenser

Planförslaget beräknas kunna stärka tillgängligheten för personer med funktionsvariationer genom att nivåskillnader som idag hanteras med trappor, i planen utformas med ett golv utan höjdskillnader. Även möjligheten till tillgängliga parkeringsplatser i nära anslutning till målpunkterna i området bedöms öka. Trafikutredningen säger att tillgängliga parkeringar (inom 25 meter) är möjliga på nästan alla platser. Den ökade mängden gång- och cykelstråk på marknivå både bedöms förbättra tillgängligheten. Orienterbarheten bedöms förbättras i området i och med kvartersstrukturen och den nya gatustrukturen.

6.5 Naturmiljö

6.5.1 Nuläge

Området norr, nordost och öster om Bro torg utgörs av sammanhängande gröna parkytor där gående och cyklister kan röra sig tryggt. Grönskan och parklandskapet runt Bro Torg utgör idag en värdefull resurs för de som bor och vistas här. Det är viktigt att bevara och vårda dessa kvaliteter, såväl som kopplingen till den omgivande naturen.

En stor del av planområdet är redan exploaterat, men de naturliga inslagen utgörs av parkmark, grönytor och trädplanteringar. Trots närheten till grönområden och parkmark, upplevs platsen inte ha ett direkt samband med dessa kvaliteter, då områdets stadsmiljö inte tillräckligt reflekterar kopplingen till den omgivande naturen. Enligt Länsstyrelsen är stora delar av området identifierade som viktiga spridningsvägar för arter knutna till ädellövskogsmiljöer, och delar av planområdet ingår även i värdetrakter för ek.

6.5.2 Naturvärdesträd och biotopskydd

Enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken får mark- eller vattenområden med särskilda egenskaper som är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter utgöra ett biotopskyddsområde. Inom ett biotopskyddsområde får ingen verksamhet drivas eller åtgärd vidtas som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet. Länsstyrelsen prövar frågor om dispens.

Flera av gatorna inom planområdet är kantade av biotopskyddade alléträd i varierande storlek. Till en allé räknas minst fem lövträd placerade i enkel eller dubbel rad längs en väg, något som tidigare varit en väg eller i ett övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd.

I samband med planarbetet har en inventering av områdets träd gjorts. Inventeringen gjordes över 119 träd som finns inom planområdet. Av dessa bedömdes 75% vara friska träd. Merparten av de inventerade träden är medelgrova med en stamdiameter på 20-99 cm. Två silverpilar var mycket grova med en stamdiameter över 100cm. Dessa två träd ligger i anslutning till Norrgrindsvägen och centrumets parkering och klassas som särskilt skyddsvärda träd som innehar både biologiska och estetiska värden som karaktärsträd. Av inventeringen framkom att totalt sju av områdets alléer omfattas av det generella biotopskyddet. De flesta av alléträden är medelgrova med en stamdiameter mellan 40-99cm. Träden i dessa alléer består till 72% av friska träd. Övriga alléer som inte omfattas av det generella biotopskyddet består av mindre träd som inte klassas som vuxna. Dispensansökan från biotopskyddet från Länsstyrelsen ska sökas inför detaljplanens antagande.

Flera av de större träden inom planområdet har även mistlar, vilka enligt artskyddsförordningen (2007:845) är fridlysta i hela Sverige. Det är Länsstyrelsen som prövar möjligheten till dispens för åtgärder som kan påverka fridlysta arter eller deras livsmiljöer.

Artportalen visar att flera rödlistade arter har identifierats i området. Bland dessa är flertalet fågelarter samt igelkott. Några andra naturvärden bedöms planområdet inte innehålla.

Under detaljplanarbetet har en fågelinventering med tillhörande artskyddsutredning för fågel gjorts över området. Inventeringen kom fram till att det finns 20 häckande fågelarter inom planområdet. 9 av dessa arter är även prioriterade i artskyddet. Alla fågelarter är skyddade enligt artskyddsdirektivet. Ytterligare 26 fågelarter som har förekomst i anslutning till planområdet noterades vid inventeringen. Dessa arter upptäcktes inte häcka inom planområdet vid inventeringen. De fågelarter som upptäcktes inom planområdet häckar på olika platser inom området såsom tak, håligheter i byggnader samt träd och buskar. Fågelarterna inom planområdet består

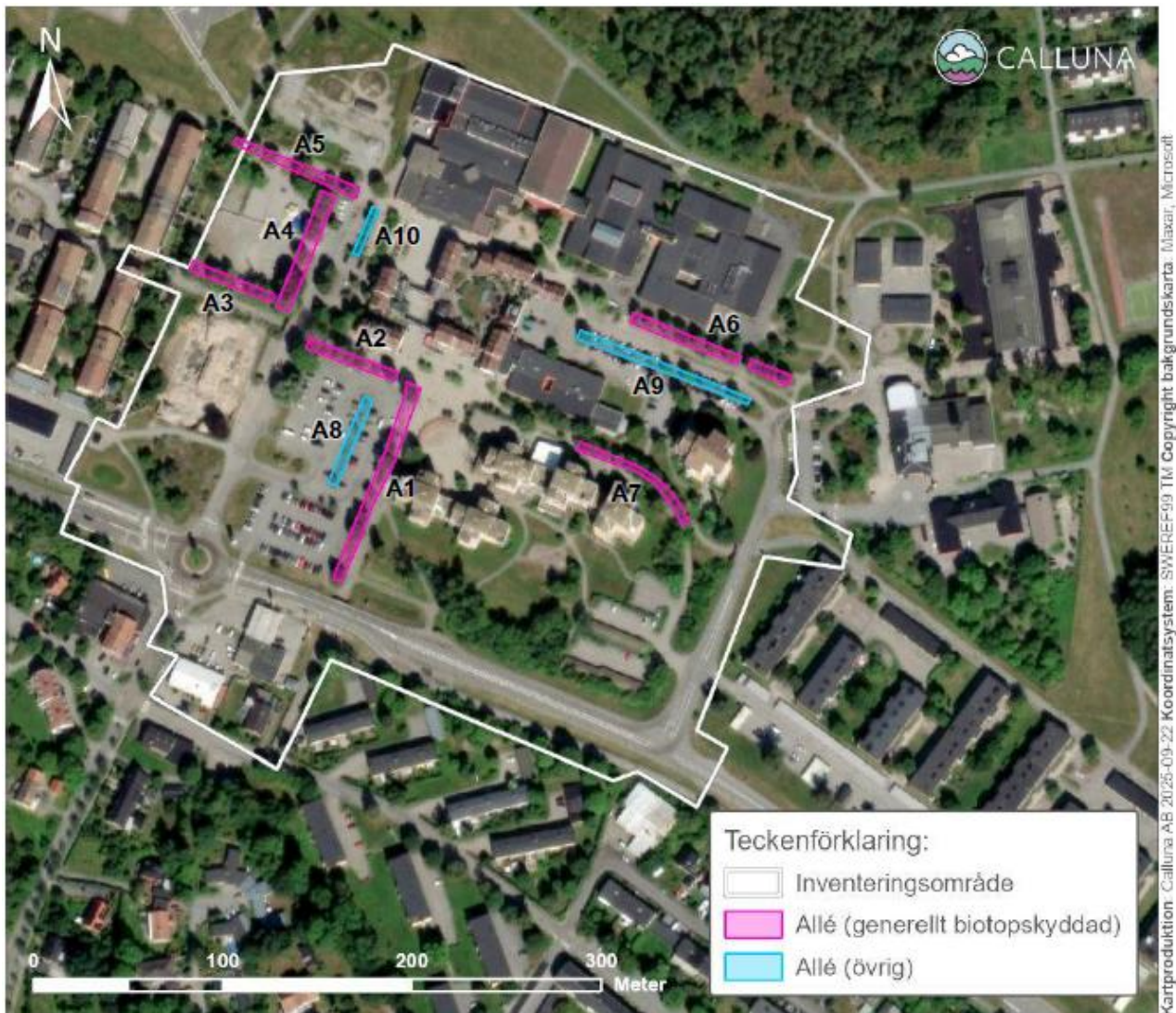
antingen av arter knutna till urbana miljöer eller generalistiska arter som tolererar mänsklig närvaro.

6.5.3 Planförslag

Detaljplanen föreslår en utbyggnad av den befintliga gröna och blå strukturen på områdets allmänna platser. Planen tar hänsyn till ekosystemtjänster och biologisk mångfald genom att integrera ny grönstruktur med den som redan finns, vilket stärker och vårdar de gröna kvalitéerna i området. Dagvattenhantering är också en central del av förslaget, med multifunktionella lösningar som renar dagvatten och är utformade för att klara framtida klimatutmaningar som ökade mängder skyfall. Det betyder att området utformas med regnbäddar, planteringar och skelettjordar utmed gatorna och på torgen. På bostadsgårdar och förgårdsmark föreslås också infiltrations- och planteringsytor. Bostädernas innergårdar bör kunna bidra med grönska i området. Ett område vid norra sidan av Enköpingsvägen är i gällande detaljplan planlagd som park och planeras om till kvartersmark.

Strukturplanen är utformad för att spara flertalet av alléerna, som också är en karaktärsmarkör för området. Två av de skyddade alléerna, allé A3 och A4 som visas i kartan nedanför, kommer att tas ned. Kommunen har fått dispens för att ta bort dessa med villkoret att kommunen ska kompensera varje avverkat träd med ett nytt lövträd i en allé. På plankartan bevaras övriga alléer genom planbestämmelser. De två skyddsvärda silverpilarna kommer att tas ner för att möjliggöra den nya bebyggelsen. Ny trädplantering planeras som kompensationsåtgärd för dessa.

Några träd med flera mistlar föreslås tas bort. I främsta hand kommer dock träd med mistlar bevaras och ska skyddas mot påverkan. Påverkan kan ske direkt och indirekt. Indirekt påverkan kan exempelvis vara grävarbeten inom trädets rotsystem eller uppställning av maskiner inom rotsystemet skyddszon. Misteln är skyddad enligt artskyddsförordningen och omfattas av dispens. I Upplands-Bro är misteln så pass vanlig att det inte bedöms utgöra ett hot mot arten att ta bort dessa träd. 10–15 träd planeras att planteras som kompensation för de träd man blir tvungen att fälla. Ambitionen är att plantera fler träd än vad som fälls. Kommunen har fått dispens att ta ned de mistlar som finns i alléträd A3 och A4.



Karta från trädinventeringen gjord av Calluna, kartan visar befintliga alléer.

Tornseglare identifierades häcka i två av de högre punkthusen söder och öster om vårdcentralen. Dessa hus planeras finnas kvar vilket gör att den lokala populationen av tornseglare inte beräknas påverkas. Gråsparv finns i stor mängd i flera olika byggnader inom planområdet, däribland den nuvarande vårdcentralen. Byggnaden med vårdcentral föreslås rivas vilket innebär att möjliga häckningsplatser för gråsparv kan gå förlorade. Det finns fortsatt äldre byggnader i närområdet och den lokala populationen av gråsparv beräknas inte påverkas i betydande utsträckning. Artskyddsinventeringen av fåglar som gjordes i samband med fågelinventeringen kom fram till att skyddsåtgärder krävs för att säkerställa att samtliga fågelarter inom området inte påverkas negativt. Skyddsåtgärd innebär att verksamhet som kan döda individer eller förstöra bon under häckningstid ska undvikas. För ett fåtal fågelarter rekommenderades, utöver skyddsåtgärd, även försiktighetsåtgärder. Detta kan vara att bevara delar av det området som fågelarten idag häckar i.

6.5.4 Konsekvenser

Planförslaget innebär att viss parkmark i området planeras om till gröna bostadsgårdar, vilket privatiserar mark som tidigare varit allmänt tillgänglig. Detta minskar invånarnas åtkomst till öppen grönska något. Ytan har dock varit uppdelad av gångbanor och bedöms inte vara av större värde utan består mest av klippt gräs. Byggnaderna mot Enköpingsvägen kommer dessutom att skapa en barriär mot bullret och gatan och förbättra ljudmiljön för de befintliga innergårdarna.

Gator och torg planeras för ett mer grönskande utförande. Det får en positiv effekt på mängden grönska på de allmänna platserna i området. Tillgängligheten till befintliga grönområden stärks, genom bättre anslutningsvägar. Dagvatten- och skyfallshanteringen ges till skillnad mot nuläget mer plats och eftersom området planeras som ett dagvattensystem istället för enskilda lösningar på olika platser i området blir hanteringen av vattnet i området bättre trots ökad bebyggelse.

Dagvattenlösningarna och trädplanteringarna utmed gatan och på torgen kan förstärka den biologiska mångfalden i planområdet och spridningssamband mellan ortens olika områden. Effekten är beroende av utformning och val av växter som behöver säkerställas vid genomförandet av detaljplanen.

Planförslaget försöker så långt det är möjligt att bevara de alléer som omfattas av biotopskyddet. Det är inte möjligt i föreslagen plan att bevara alla alléer. De alléträd som ska tas ned ska kompenseras med ett nytt lövträd i en allé för varje nedtaget träd. Detta är också ett villkor enligt erhållen dispens från Länsstyrelsen, daterad 2026-03-25. För de alléer som tas bort kommer de fällda trädens stammar att placeras på en solbelyst plats utanför planområdet, vilket skapar en faunadepå. På detta sätt skapas förutsättningar för de insekter som är knutna till dessa livsmiljöer att leva vidare. Lönn är en inhemsk art som generellt är motståndskraftig mot trädskjukdomar och drabbas sällan av andra angrepp. Lind har bärande egenskaper och rekommenderas även för andra planeringar av träd då arten skulle stärka den biologiska mångfalden. Detta skulle även vara positivt för fågellivet inom planområdet.

För fågelarter som häckar på tak innebär planförslaget att flera nya möjliga häckningsplatser blir möjliga när nya byggnader uppförs.

För gråsparv, som enligt artskyddsinventeringen av fåglar var den främst utsatta arten inom området, kan fågelholkar sättas upp för att stärka livsmiljön för gråsparven. Som rekommenderad kompensationsåtgärd föreslås att minst 7 gråsparvsholkar placeras ut för varje byggnad som rivs där det finns gråsparvsbon. Holkarna bör placeras minst 3 meter högt och under tak.

6.6 Friytor

6.6.1 Nuläge

Planområdet innehåller i dagsläget små friytor för aktivitet, framförallt i anslutning till skolområdet och parken i norr. En parkyta finns intill Enköpingsvägen. Ytan är dock delad av flera gång- och cykelvägar och förses i denna plan med byggrätt. De största öppna ytorna är idag parkeringsplatser.

Broskolan som ligger inom planområdet har ingen egen skolgård. Eleverna är hänvisade till Finnstaskolans skolgård eller till de allmänna parkerna utanför planområdet.

6.6.2 Planförslag

Planen föreslår tydligare kopplingar till befintliga aktivitetsytor men även större yta för rekreation i anslutning till bebyggelse och på torgytan som förflyttas i nordvästlig riktning för att på så vis få ett bättre solljusläge och en tydligare koppling mot parken i norr. Torgets yta minskar med planförslaget men ytan blir tydligare avgränsad och kommer att ramas in av kringliggande bebyggelse. Parkeringsplatserna kommer flyttas eller göras om till garage under upphöjda innergårdar vilket skapar friytor för boende i kvarterens innergårdar.

En yta som idag är planlagd för park, direkt norr om Enköpingsvägen föreslås bebyggas med bostäder, vilket minskar friytorna inom planområdet. Det finns dock gott om friytor i direkt anslutning till planområdet, till exempel Stjärnparken och Mulleskogen i norr.

Broskolans friytor föreslås inte ändras. Skolan är fortsatt hänvisad till Finnstaskolan eller parkområdena intill skolan. Skolan avses på sikt att flyttas.

6.6.3 Konsekvenser

Konsekvenserna förväntas bli företrädesvis positiva då tillgängligheten till friytor stärks men också då de platser som finns idag blir tydligare avgränsade och tryggare med den nya bebyggelsens inramning samt den minskade bilnärvaron i direkt anslutning till ytorna.

Sammantaget minskar antalet kvadratmetrar friyta med planförslaget. Kvalitén på de friytor som planen föreslår höjs med mer grönska på gator och torg och en mer tydligt sammanhängande struktur.

6.7 Geotekniska förhållanden

6.7.1 Nuläge

Den geotekniska utredningen för Bro Torg visar att det är varierande geotekniska förutsättningar. Det finns dels områden med berg i dagen, dels områden med jorddjup upp till 10 meter. Jorden består av fyllning och därunder lera varunder finns fast friktionsmaterial på berg.

Fyllningen består av blandad jord och har en mäktighet som varierar mellan 0,5 meter och 3 meter. Leran är mycket lös och har en maximal mäktighet av cirka 8 meter. Friktionsjorden är fast och har en mäktighet som varierar mellan 0,2 meter och cirka 4 meter.

Förekomsten av mycket lös lera medför att stabiliteten bör kontrolleras om fyllning eller schaktning görs så att nivåskillnad större än cirka 2,5 meter uppkommer. Den lösa leran medför också att allmänna marksättningar kan förekomma vid nybyggnation. Ledningar som kopplas till byggnader bör därför ha teleskopkopplingar för att förhindra framtida läckage.

I planområdets västra och norra delar är lerans mäktighet inte lika stor och i de västra delarna syns även berg i dagen. Inom dessa områden är befintliga förhållanden stabila. I delar där berg finns kan bergschaktning bli aktuellt beroende på höjdsättning.

Det finns inga tecken på att ras och skred har förekommit inom planområdet enligt SGU:s karta för jordskred och raviner. Enligt SGU:s karta över förutsättningar för skred pekas ett område ut vid Enköpingsvägen ut som aktsamhetsområde för skred. SGU:s data tar hänsyn till lutning och jordart i området. Platsen som pekas ut är vid en av undergångarna under Enköpingsvägen som föreslås höjas upp i markplan. I övrigt pekas inga andra områden ut som aktsamhetsområden för skred.

6.7.2 Planförslag

I de södra och mellersta delarna av området är lermäktigheten stor, ca 3 meter eller mer. Byggnader bör grundläggas med pålar inom områden där det finns lera med en mäktighet som är större än cirka 2,5 meters djup under markytan. I den västra delen av planområdet sticker ett bergparti upp och lermäktigheten minskar. I läget för bergpartiet kan bergschakt behövas beroende på höjdsättning. Även i de norra delarna av området är lermäktigheten mindre. Nya byggnader och konstruktioner bedöms kunna grundläggas direkt i berg eller i friktionsjord. I övrigt grundläggs byggnader på packad fyllning sedan förkommande fyllning och lera utskiftats mot krossmaterial. Okontrollerad fyllningsjord och lera bör skiftas ur och ersättas med ny fyllningsjord för att

förhindra risken för sättningar. Om byggnaderna kommer ha källare kan denna anläggas direkt i mark efter urschaktning av lera där lerans mäktighet inte är för stor. Vid nybyggnation ska stabilitetsanalyser utföras för att säkerställa om behov av markförstärkning behöver vidtas för den aktuella byggnaden.

Figuren nedan redovisar områden där djupet till underkanten av lerlagret från befintlig markyta bedöms var mindre än 3 meter. Nya byggnader och konstruktioner

bedöms i dessa områden kunna grundläggas direkt i berg eller i friktionsjord. Okontrollerad fyllningsjord och lera bör skiftas ur och ersättas med ny fyllningsjord för att förhindra risken för sättningar. I läget för bergpartiet kan bergschakt behövas beroende på höjdsättning.



Strukturplan med områden för tolkat djup till underkant av lerlager. Blå streckade linjer markerar gränser för djupet 3 meter från befintlig markyta till underkant av befintligt lerlager, tolkat utifrån utförda geotekniska undersökningar. Sweco 2026.

6.7.3 Konsekvenser

För att säkerställa att planerade åtgärder är stabila och inte medför risk för ras, skred och erosion samt att grundvattennivåerna inte påverkas används planbestämmelser i plankartan. Planbestämmelserna föreslås reglera utförandekrav vid grundläggning, krav på startbesked vid schakt- och

grundläggningsarbeten samt ett krav att marklov krävs vid åtgärder för schaktning, fyllning eller annan förändring av markens höjdläge eller bärighet.

Igenfyllnad av befintliga gångtunnlar kommer att medföra en stabiliserande åtgärd för marken i läget för gångtunnlarna.

För att minska risken för slamströmmar som kan uppstå vid kraftigt skyfall ska alla öppna ytor, diken och översvämningssytor förses med erosionsskydd, exempelvis gräs och växtlighet, krossmaterial eller hårdgjorda ytor, dimensionerade för planerade vattenflöden.

I de södra och mellersta delarna av området är lermäktigheten stor, ca 3 meter eller mer. Vid vallar eller markuppfyllnader med en höjd av ca 1 meter (motsvarande en last av ca 20 kPa) eller mer kan markförstärkning (till exempel lättfyllning eller kalkcementpelare) krävas för att undvika sättningar respektive åstadkomma stabila förhållanden. I de västra och norra delarna av planområdet sticker berg och friktionsjordlager upp och lermäktigheten minskar. Nya vallar och markuppfyllnader bedöms kunna grundläggas direkt i mark. Vallar och markuppfyllnader rekommenderas utformas med släntlutning minst 1:3.

6.7.4 Markvibrationer

Markvibrationer uppstår när tunga fordon som lastbilar eller tåg passerar och får marken att vibrera. Vibrationerna kan färdas olika långt i marken beroende på jordart, underliggande berggrund och fordonets tyngd. Vibrationerna kan påverka byggnader genom sättningar och sprickor. De kan även skapa obehag hos människor som vistas inom byggnaderna.

För planområdet är det främst från Enköpingsvägen som markvibrationer kan uppstå när tung trafik passerar. Bostadshus planeras längs med Enköpingsvägen som kan påverkas av markvibrationer. Då markförutsättningarna är olika för de västra respektive östra delen längs med Enköpingsvägen blir även påverkan annorlunda. Markvibrationer från Enköpingsvägen blir värre om det finns ojämnheter och gupp i vägen.

Kommunen har genomfört en utredning av nuläget med geofoner. Sensorerna skruvas fast i betongplattor som begravs för att mäta vibrationer i marken. Mätningarna genomfördes under 1,5 veckor i slutet av mars. Baserat på de maximala svängningshastigheterna under mätperioden förefaller det inte föreligga någon risk för byggsador. Maximal svängningshastighet 1.05 mm/s har uppmätts i MP3 vilket understiger gränsvärdet 7.2 mm/s.

Baserat på utförda mätningar förväntas nivåer för kännbara vibrationer inte överskridas i de planerade byggnaderna närmast Enköpingsvägen eller i övriga hus inom detaljplanen. Inga särskilda föreskrifter med avseende på omgivningsvibrationer bedöms därför nödvändiga att införa i detaljplanen.

Denna bedömning utgår från följande förutsättningar:

- Byggnader som uppförs närmast Enköpingsvägen grundläggs med spetsburna pålar.
- Nuvarande trafiksituation är representativ för framtida trafikering av Enköpingsvägen.
- Vägunderhåll utförs kontinuerligt så att vägens nuvarande skick bibehålls.
- Inga förändringar av vägens utformning sker som innebär risk för generering av högre nivåer av markvibrationer som exempelvis införande av farthinder.

Vid avvikelser från dessa förutsättningar bör kompletterande utredningar utföras.

6.8 Hydrologiska förhållanden

6.8.1 Nuläge

Planområdet består mestadels av hårdgjorda ytor som torg, byggnader, vägar och parkeringsplatser. I framtiden förväntas det bli fler hårdgjorda ytor. Detta kommer att påverka hur dagvatten rinner och hur föroreningar sprids, så det är viktigt att undersöka hur dagvattenhanteringen ska se ut.

Enligt SGU:s kartor domineras området av glacial och postglacial lera med inslag av urberg. Infiltrationskapaciteten i jorden är troligen låg. Området sluttar mot söder och höjderna varierar mellan 13 och 19 meter.

Planområdet ligger inom avrinningsområdet till Mälaren-Görväln, som har måttlig ekologisk status och inte uppnår god kemisk status. Det finns förhöjda halter av koppar och andra föroreningar som påverkar vattnets kvalitet. Trots vissa bra värden för näringsbelastning, finns det fortfarande problem med övergödning.

Planområdet ligger även inom vattenskyddsområde för Östra Mälaren. Mälaren-Görväln är en del av dricksvattentäkten och omfattas av speciella skyddsregler för att skydda vattnet. Dagvatten från hårdgjorda ytor måste renas innan det släpps ut i vattnet. Detta är viktigt att tänka på vid byggnadsarbeten i området, särskilt eftersom planområdet ligger i en sekundär skyddszon.

I dag rinner dagvattnet i området ytligt till rännstensbrunnar och vidare till det kommunala dagvattenledningsnätet. Det samlas i den sydöstra delen av området och leds sedan till ett dike ungefär 600 meter bort. Det finns även andra diken som tar emot dagvatten från vägar och naturmark. Avrinningen

från naturmarken påverkar inte i stor utsträckning dagvattensystemet, eftersom den är långsammare än avrinningen från de hårdgjorda ytorna.

Grundvattenytan har mätts i två grundvattenrör inom området. Grundvattenrören har drivits ner så att filtret sitter i genomsläppliga lager under leran, det vill säga det som mäts är grundvattentrycket i moränen under leran. Mätningarna visade att i sonderingspunkt i den sydvästra delen av området låg grundvattenytan på nivån +10,3 meter vilket motsvarar 6,1 meter under markytan. I sonderingspunkt i nordvästra delen av området låg grundvattenytan på nivån +14,8 meter, vilket motsvarar 3,4 meter under markytan. Grundvattennivån varierar med årstid och nederbörd. Fler mätningar i befintliga grundvattenrör samt installation av nya grundvattenrör i planområdet behövs för att kunna bedöma medelgrundvattennivån inom området. Detta ska göras inför detaljplanens antagande.

6.9 Kulturmiljö

6.9.1 Nuläge

Områdets äldre bebyggelse karaktäriseras av att den tillkommit vid olika tillfällen under tiden sedan 1970-talet, med tydliga årsringar och bitvis höga arkitektoniska värden.

Det har genom åren tagits fram flera inventeringar och utredningar för att bedöma bebyggelsen i Bros kulturhistoriska värde. De olika utredningarna och tolkningarna gör olika bedömningar vilket medför svårigheter i att värdera den befintliga kulturmiljön.

En kulturmiljöutredning för Bro tätort togs fram under 2019 som ett underlag för den fördjupade översiktsplanen, som även hänvisar till en utredning från 1999 (som reviderades 2001). Omfattningen av utredningen var en komplettering och revidering av det äldre kulturmiljöprogrammet (från 1999) för berörda delar, men dokumentet skulle inte ersätta de tidigare kulturmiljöprogrammet utan vara ett komplement. Utredningen genomfördes i två nivåer, där karaktärsområden och särskilt värdefulla områden identifierats. Karaktärsområden är områden med en gemensamt viktig karaktär där särskild hänsyn behöver tas till kravet om varsamhet. Utredningen från 2019 beskriver kvarteret som ligger söder om Enköpingsvägen, vilken pekades ut som en del av karaktärsområde "det gamla stationsområdet". Inom kvarteret finns tre byggnader som ligger inom det som beskrivs som värdefullt att bevara. Verkstaden uppförd före 1960. Den äldsta delen av drivmedelsstationen är uppförd före 1975. Villan intill är typisk för sent 70-tal. Bro centrum nämns endast kort i utredningen och utredningen beskriver att centrumet inte har några särskilda värden.

Bro centrum uppfördes under rekordåren. En brand totalförstörde centrumet år 1992. Det centrum som står där idag stod klart 1994. Bro centrum är ritat av Arken arkitekter, vilka till stor del tagit inspiration av Ralph Erskines arkitektoniska filosofi. Detta märks i Bro centrum i den mänskliga skalan, omsorgsfulla detaljer och en arkitektur som främjar lokal identitet och social samhörighet. Bro centrum är utformat med en varierad bebyggelse i två kvarter som binds samman med gångbroar. Viktiga inslag i arkitekturen är en variation i takhöjder, färgsättning i en gemensam färgpalett och en varierande fönsterplacering. Centrumet har en funktionsuppdelning med verksamheter på bottenplan och bostäder och innergårdar en våning upp som nås via trappor och gångbroar.

Utifrån inkomna synpunkter vid samråd har det inför granskningen tagits fram ytterligare en inventering av befintliga byggnader inom planområdet. Utredningen syftar till att beskriva platsen utifrån kulturmiljövärden samt konsekvensbedömma planförslagets påverkan. Denna nya utredning beskriver hur Bro centrum har tydliga årsringar från 70-, 80-, och 90-talet, där tydliga variationer i volym, uttryck och placering är rumsligt och gestaltningsmässigt avläsbara. Centrumet bedöms till skillnad från utredningen från 2019 ha ett högt kulturhistoriskt värde genom sitt tydliga uttryck för postmodernismens ideal med planstruktur och arkitektonisk utformning som speglar samtidens strävan efter identitetsskapande stadsmiljöer.

I den nya utredningen görs bedömningen att punkthusen mot Enköpingsvägen har ett kulturhistoriskt värde genom sin tydliga koppling till 1980-talets stadsplaneideal, där punkthusens volym, placering och arkitektoniska utformning speglar tidens strävan efter variation och identitet. Punkthusen är belägda i en grön och öppen struktur vilket knyter an till idealet om "hus i park". Punkthusen består av flera höga stjärnformade byggnadskroppar med fasader av ljust tegel. De höga byggnadskropparna är sammankopplade med lägre huskroppar med varierande taklandskap. Viktiga drag i utformningen för byggnaderna är halvmåneformade detaljer i tegelfasaden, ett livligt taklandskap med indragna våningar och takfönsters samt entréernas markering med färgsättning och form. Dessa element i utformningen bidrar till att skapa en miljö som tydligt avviker från tidigare årtiondens rationalism och visar övergången till en mer individualiserad och platsanpassad bostadsarkitektur.

Även Brohuset bedöms ha arkitektoniska kvalitéer med sin glasade fasad som öppnar byggnaden mot torget och förstärker dess offentliga karaktär. Brohusets utformning och placering gör Brohuset till en identitetsskapande byggnad i stadsbilden och förstärker platsens sociala och rumsliga struktur.

Sammantaget har området kring Bro centrum en huvudsaklig prägel av småskaligt småstadskvarter med tydliga årsringar från olika tidsepoker och dess byggnadsideal. Mötet med parkstråket i områdets norra del och de långa siktlinjerna mot skogen bakom centrumet gör att man fortfarande kan utläsa

det äldre odlings- och naturlandskapet. Flera av byggnaderna i området bär tydliga drag från respektive tidsperiod vilket speglar Bro centrum utveckling genom tiden.

6.9.2 Planförslag

Detaljplanens syfte är att möjliggöra för en förtätad kvartersstruktur med småskalig karaktär, inspirerad av det befintliga centrumkvarteret. Den befintliga gatustrukturen behålls och utgör grund för kvartersindelningen. Dagens öppna ytor, i huvudsak parkeringar, föreslås bebyggas med nya kvarter för bostäder och centrumändamål och gaturummen ges en ny utformning som stadsgator. Den trafikseparerade strukturen tas bort till förmån för trottoarer och gångstråk som korsar i gatorna i markplan. Bebyggelsen är orienterad längs med gatorna och runt torgytorna, som i huvudsak bevaras.

För att säkerställa att det kulturhistoriska värde som beskrivs för delar av bebyggelsen i de olika utredningarna inte går förlorat har olika planbestämmelser utformats. Centrumbebyggelsen från 90-tal har fått en varsamhetsbestämmelse. Samtidigt är det viktigt för ett levande småstadscentrum att verksamhetslokalerna i bottenvåningen tillåts anpassas för framtida behov. Utformningsbestämmelser har införts för punkthusen från 80-talet och marken runt dem har prickats för att bevara karaktären av hus i park.

6.9.3 Konsekvenser

Ett genomförande av planen medför att en ny typ av bebyggelsestruktur införs i Bro, med småskaliga stadskvarter och sammanhållna kvartersfronter som möter gaturummen. Dagens huvudgator och trafikleder ges ny karaktär som stadsgator med trottoarer. Planområdet som helhet kommer få ett från Bro särskiljande uttryck, där resten av tätorten består av villa- och radhusbebyggelse eller större enhetliga områden med fristående flerfamiljshus planerade utifrån modernismens principer. Den föreslagna bebyggelsen skapar ett ramverk runt befintliga kvarter och solitära byggnader, som ligger kvar som fristående öar inne i kvarteren. Plangreppets helhetsverkan respekterar och tydliggör härmed den äldre kvartersstrukturen på ett anpassat sätt. Den tillkommande bebyggelsen kan ses som ytterligare en årsring i centrum, och eftersom den äldre bebyggelsen är väldigt tidstypisk kommer årsringarna fortsatt kunna läsas.



Brohusets fasad. Källa: Nyréns arkitektkontor.

Även i övriga Bro är bebyggelsen placerad bort från Enköpingsvägen och trafiken uppdelad med planskilda korsningar. Planförslaget innebär att Enköpingsvägens barriäreffekt minskar med ett mer bebyggt och sammanlänkat Bro i dess centrala delar.

Planförslaget medför att några byggnader uppförda mellan 1950- och 1970-talet behöver rivas. Detta görs för att möjliggöra ny bostadsbebyggelse söder om Enköpingsvägen, där det idag är bensinmack, bilverkstad och en villa.

Även om byggnaderna ligger inom karaktärsområdet för stationssamhället, har de inte i den tidigare utredningen från 2019 pekats ut som kulturhistoriskt värdefulla. Byggnaderna bedöms även i kulturmiljöutredningen från 2025 inte ha någon tydlig koppling till stationssamhällets historiska struktur eller ha några skyddsvärda kulturhistoriska värden. Med detta som bakgrund bedöms inte rivningen av dessa byggnader medföra några större negativa konsekvenser för kulturmiljön.



Bensinstation och verkstadslokal i korsningen Enköpingsvägen och Köpmansgatan.



Bebyggelse utmed Lantmätervägen, söder om Enköpingsvägen. Till vänster en enplansvilla och till höger en verkstadslokal.

Den befintliga byggnaden innehållande vårdcentral behöver rivas för att ge plats åt den nya bebyggelsen och gatustrukturen. Vårdcentralen föreslås flytta in i ett av de nya kvarteren som planläggs. Byggnaden nämns inte i någon av de framtagna utredningarna och anses därför inte ha något kulturhistoriskt värde.



Karta över den bebyggelse som föreslås rivas. Byggnader med röd skraffering kommer att rivas och byggnader i orange skraffering kan komma att rivas enligt planförslaget. Ungefärligt planområde redovisas i röd streckad linje.

6.10 Fornlämningar

6.10.1 Nuläge

Inom området finns en tidigare känd fornlämning, en hållrisning i form av så kallade skålgropar (L2013:6337) inom fastigheten Bro-Råby 3:128.

Under sommaren 2025 genomförde Arkeologiskt AB en arkeologisk utredning inom planområdet vid Bro centrum. Utredningen omfattade cirka 9 hektar och syftade till att identifiera eventuella ytterligare fornlämningar som kan beröras av detaljplanen. Inga nya fornlämningar eller lämningar av antikvariskt intresse påträffades inom området. Den tidigare kända hållristningen har undersökts vidare, men inga ytterligare lämningar framkom.

6.10.2 Planförslag

Detaljplanen föreslår ny bebyggelse på den plats där den registrerade fornlämningen finns. Skålgroparna (L2013:6337) kommer att tas bort i samband med genomförandet av planen. Fastighetsägaren behöver ansöka och tillhandahålla dispens (tillstånd) från Länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen innan byggnationen kan påbörjas.

6.10.3 Konsekvenser

Den registrerade fornlämningen kan inte bevaras på platsen med hänsyn till den planerade bebyggelsen och kommer att tas bort. I övrigt bedöms detaljplanen inte påverka några andra kända eller nyupptäckta fornlämningar.

6.11 Trafik, kommunikationer och gatunät

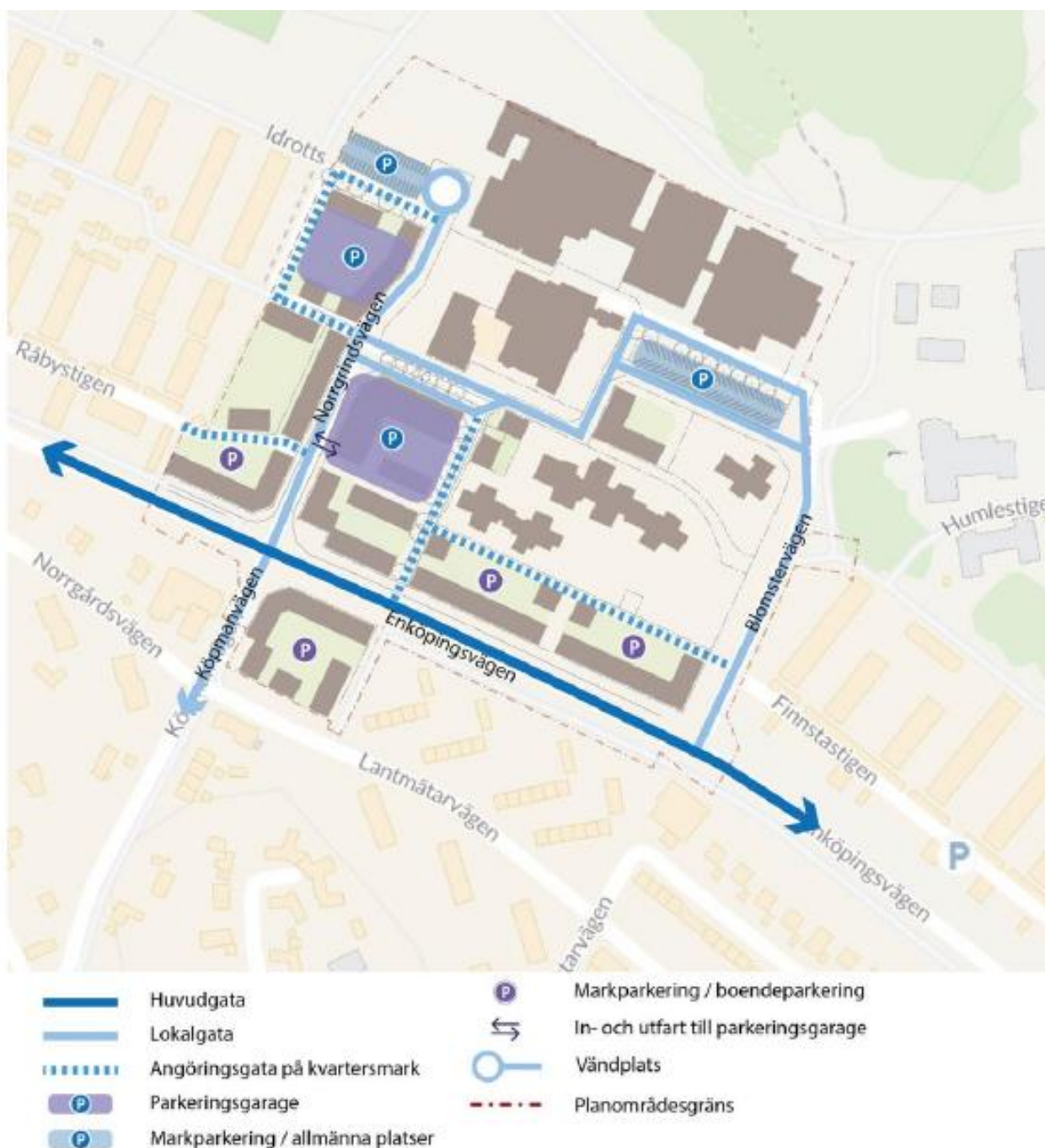
6.11.1 Gatunät och utfarter

6.11.1.1 Nuläge

Planområdets gatunät består av Norrgrindsvägen, Blomstervägen, Enköpingsvägen samt Köpmanvägen. Planområdet nås via Norrgrindsvägen i väst, via en befintlig cirkulationsplats i korsningen med Enköpingsvägen, eller via Blomstervägen i öst. Båda gatorna är separerade från gång- och cykeltrafik och leder till större markparkeringsytor i området.

6.11.1.2 Planförslag

Gatustrukturen ansluter till dagens struktur men utvecklas inom området till att skapa mer stadslika gaturum och att stärka kopplingen inom Bro torgs olika delar och från Bro torg och Bro station. Tanken är att bättre tillgodose alla trafikanter behov och Det innebär att gående och cyklister ska ges tillgång till platsen på samma villkor som bilister. Fokus för förslaget ligger på utvecklingen av centrala stråk och platser, där Enköpingsvägen och Norrgrindsvägen/Köpmanvägen utgör två viktiga stråk. Två av tre befintliga planskilda korsningar för gång- och cykeltrafik planeras att ersättas av korsningar i samma plan, vilket antas öka tryggheten på platsen samt fungera bättre ihop med föreslagen stadsstruktur.



Föreslagen gatustruktur inklusive ytor för *möjlig* bilparkering. Framtagen av Iterio.

Huvudgata blir användningen för Enköpingsvägen eftersom den leder trafik genom tätorten. På Enköpingsvägen föreslås att separeringen mellan trafiklagen effektiviseras, med körbanor för motorfordonstrafik och separerade gång- och cykelbanor. Körbanans bredd dimensioneras för busstrafik. Mellan körbanan och cykelbanan planeras flexytor för planteringar och dagvattenhantering, möbler, hållplatslägen, angöring och snöupplag. För att säkerställa trafiksäkerheten på platsen bör passager hastighetsdämpas och möjliga hastighetsdämpande åtgärder längs sträckan behöver utredas med hänsyn till busstrafiken.

Typsektion Enköpingsvägen

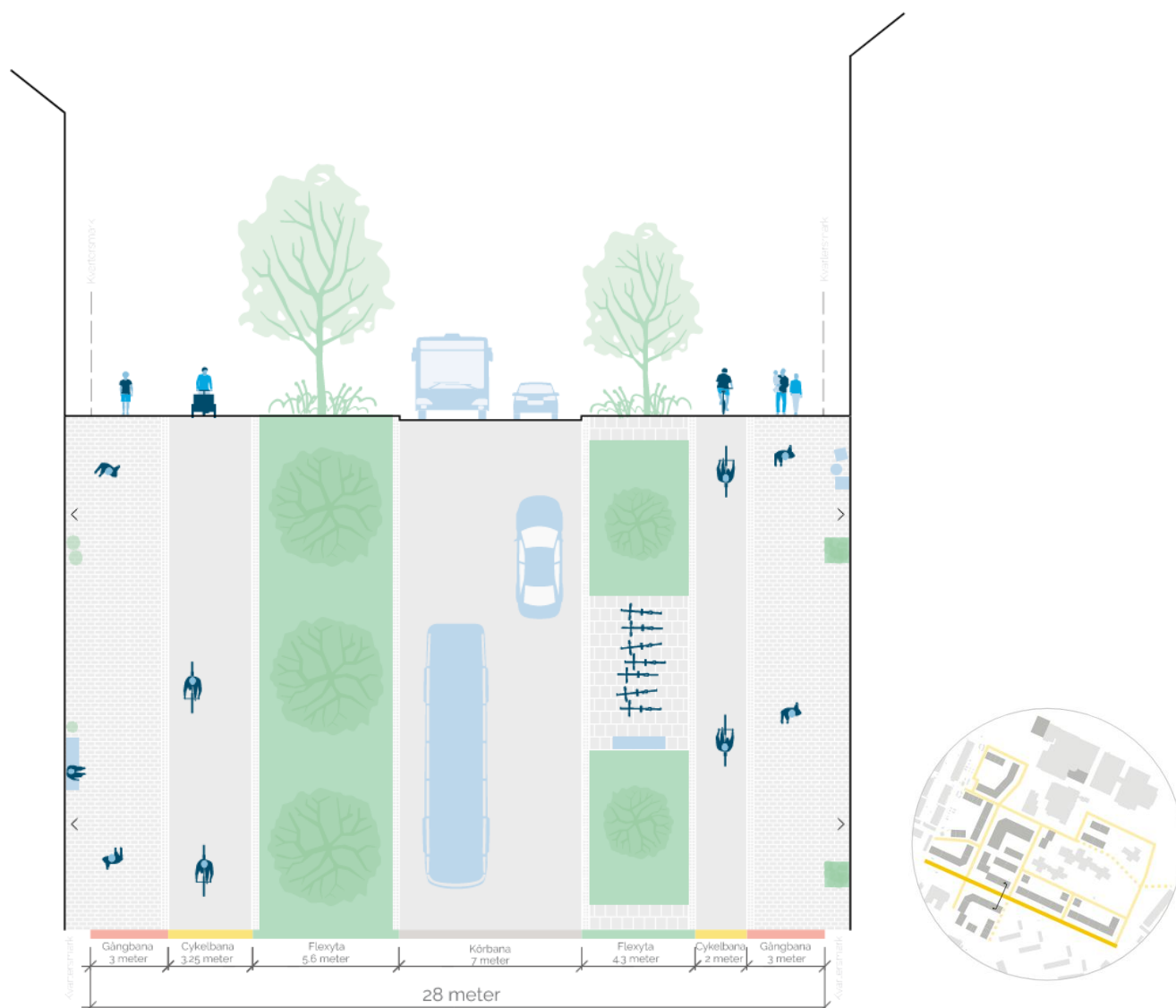


Illustration av möjlig gatusektion för Enköpingsvägen. Framtagen av Spacescape.

Planförslaget möjliggör både cirkulationsplats och fyrvägs korsning. Om cirkulationsplatsen byggs om till fyrvägs korsning förändras upplevelsen av platsen och ger ett genare stråk över Enköpingsvägen för gående och cyklister. Att behålla cirkulationsplatsen bibehåller framkomligheten, framförallt för större fordon så som bussar och transporter. Den trafikutredning som har gjorts under arbetet med detaljplanen visar att det inte beräknas bli någon skillnad i tidsvinst mellan en rondell eller korsning. Därav bör det alternativ som skapar bäst förutsättningar gällande trafiksäkerhet samt bäst integreras i omgivande gestaltning väljas.

Lokalgata/lågfartsgata blir användningen för Blomstervägen och Norrgrindsvägen/Köpmanvägen. Dessa planeras som cykelvänliga lågfartsgator med smala körbanor och utan nivåskillnader, vilket främjar låga

hastigheter. Gatorna innehåller en flexyta som kan användas för planteringar, möbler, angöring och snöupplag. Även här föreslås golvet vara utan nivåskillnader för ökad flexibilitet. Förgårdsmark blir en integrerad del i det upplevda gaturummet. Eftersom både skola och förskola ligger vid Blomstervägen blir det även särskilt viktigt att prioritera gående och cyklister genom tydliga passagepunkter och hastighetsdämpning.

För att stärka kopplingen mellan Bro torg och Bro station är det även viktigt att Norrgrindsvägens/Köpmanvägens detaljutformning samordnas med den planerade ombyggnaden av Köpmanvägens övriga delar. Detaljer som exempelvis val av vegetation, material och kulörer är av stor vikt för upplevelsen av gatan som ett tydligt stråk mellan målpunkterna.



Illustration av möjlig utformning av lokalgata. Framtagen av Spacescape.

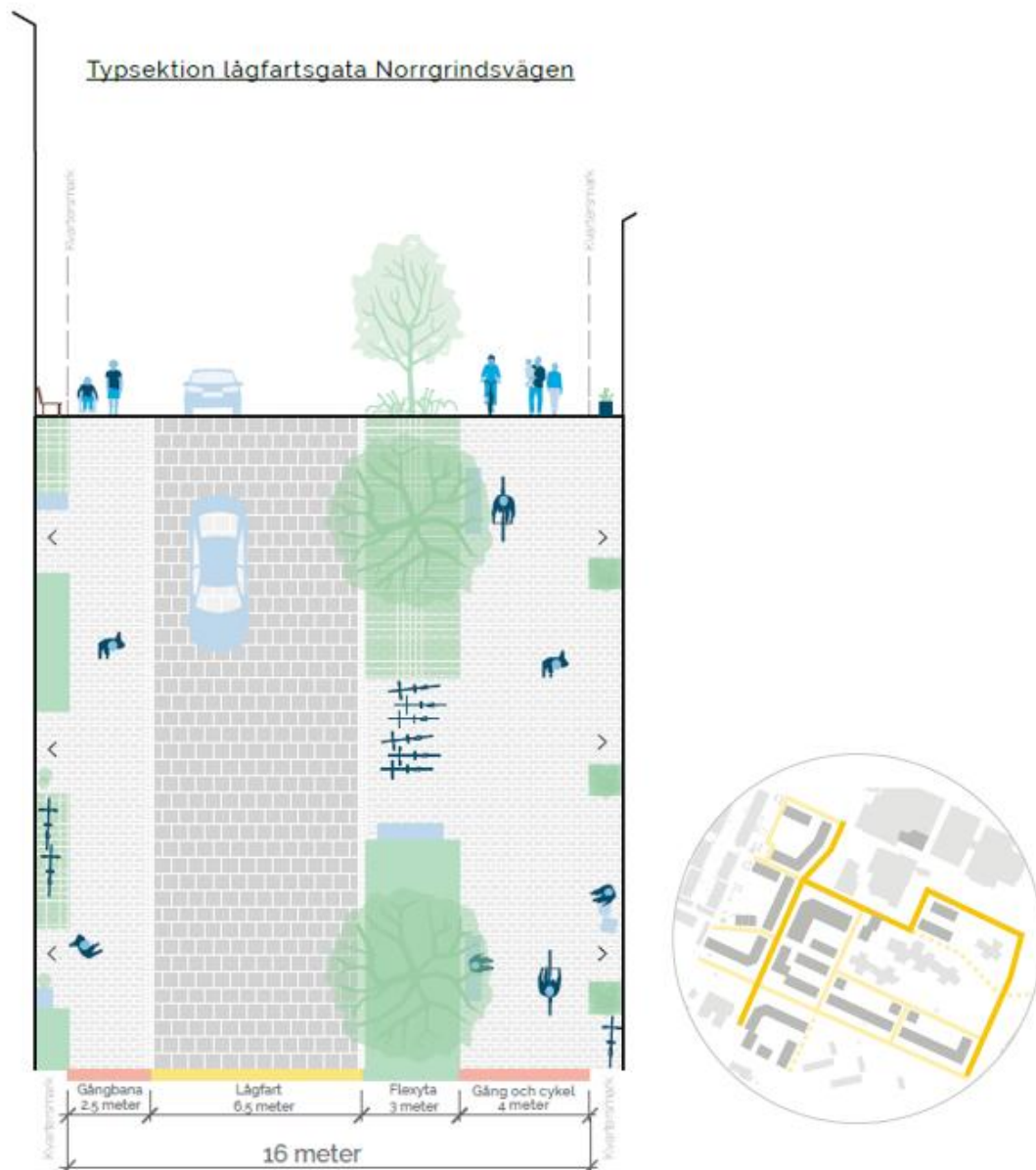


Illustration av möjlig utformning av lågfartsgator, exempelvis Norrgrindsvägen, som en del av ett likvärdigt gestaltat stråk från Bro torg till Bro station. Framtagen av Spacescape.

Gårdsgator placeras på kvartersmark och utgörs av mindre angoringsgator som ansluter till lokalgatorna. Dessa utformas som barnvänliga gångfartsgränder, vilket uppmuntrar till lägre hastigheter. Dessa gator är endast till för trafik som ska nå en plats intill, alltså boende, sophämtning och eventuell utryckningstrafik som ambulans eller brandbil. Gatorna ska ha ett jämnt golv utan nivåskillnader, det vill säga ingen tydligt markerad trottoar med kantsten, för att skapa flexibilitet. Det planeras för möjlighet att stanna till i gatan, och plats för grönska och tekniska funktioner vid korsningar. Utanför alla kvarter kommer det att finnas förgårdsmark som har en bred sida i solläge.



Illustration av möjlig utformning av gårdsgata. Framtagen av Spacescape.

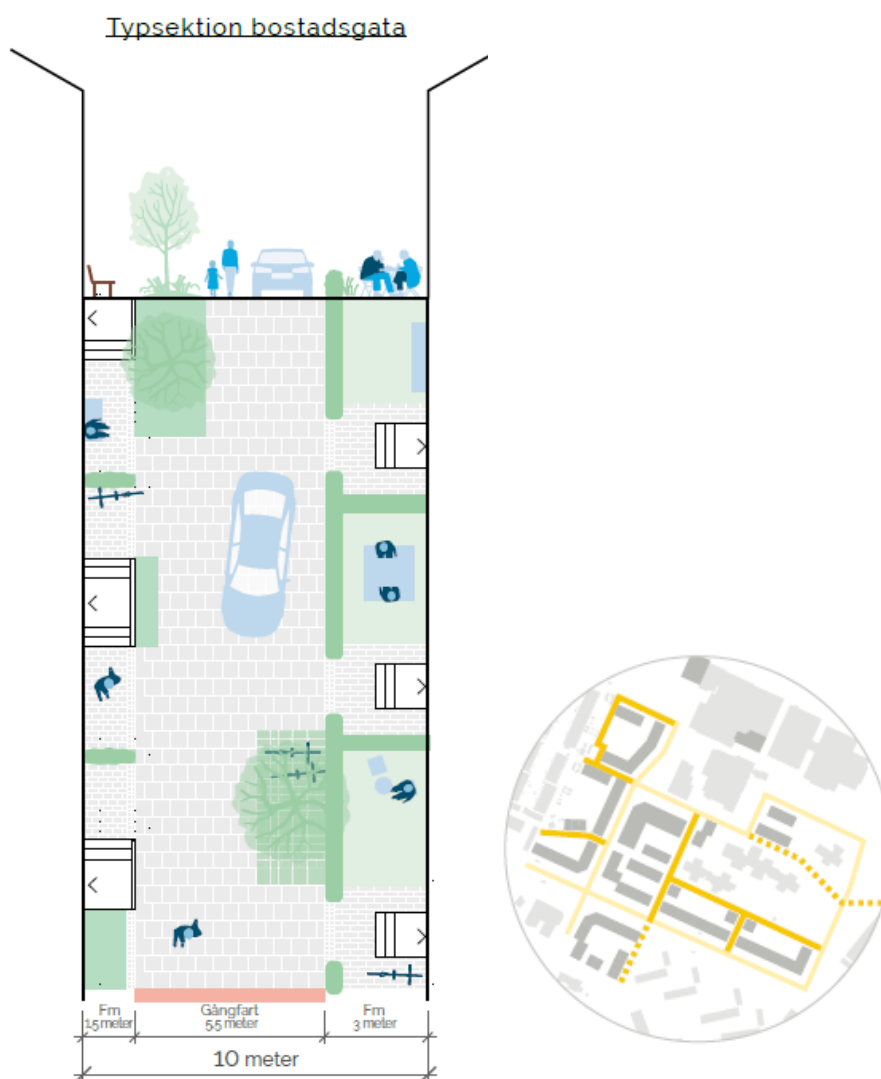


Illustration av möjlig utformning av bostadsgator på kvartersmark. Framtagen av Spacescape.

6.11.1.3 Konsekvenser

Planförslaget förändrar inte antalet gator som finns i gatunätet. Förslaget innebär dock flera åtgärder som kan bidra till att trafiksäkerheten ökas; lågfartsgatorna skapar mer förutsägbara trafikmiljöer, hastigheter dämpas genom lågfartsgator. Enköpingsvägens föreslagna struktur bidrar också till en ökad trafiksäkerhet eftersom trafikslagets separering blir mer effektiv.

Den trafikutredning som tagits fram under planarbetet visar att sänkta hastigheter och ökad trafik inte bör leda till stora köbildningar och en kraftigt försämrad framkomlighet. Om Brorondellen byggs om till fyrvägs korsning bedöms inte kapaciteten eller framkomligheten i korsningen påverkas enligt trafikutredningen. Planförslaget möjliggör dock även för att behålla befintlig rondell.

6.11.1.4 Konsekvenser för näringslivet

Enköpingsvägens förändring till att bli mer stadsmässig kan öka synligheten för verksamheter i området. Säkrare trafikmiljöer kan bidra till att stärka attraktiviteten och bidra till att fler väljer att ta del av utbudet som finns i centrum.

6.11.2 Motortrafik och trafikalstring

6.11.2.1 Nuläge

Under planarbetet har en trafikmätning utförts under 2025. Trafikmätningen visar att det passerar cirka 6500 fordon per medelvardagsdygn på Enköpingsvägen genom planområdet. Cirka 2000 fordon per dygn passerar Norrgrindsvägen. På Köpmanvägen passerar cirka 4000 fordon per dygn. Jämfört med tidigare mätning gjord 2018 har trafiken ökat på alla vägar i planområdet. På Köpmanvägen visar mätningarna på en fyrdubblad trafik. Detta speglar inte verkligheten perfekt då mätpunkten 2025 låg i direkt anslutning till Enköpingsvägen vilket förmodligen har gett en del dubbelräkning av trafik som åkt in till de verksamheter som ligger söder om rondellen. Andelen tung trafik visar att den största andelen passerar Köpmanvägen (14 procent) och att cirka 5 procent passerar Enköpingsvägen och Norrgrindsvägen. Den höga andelen tung trafik på Köpmanvägen förklaras av busstrafiken som går via denna väg.

6.11.2.2 Planförslag

Planförslaget innebär en ökad byggrätt vilket kommer leda till fler personer som bor och rör sig i området. Detta kommer i sin tur leda till fler trafikrörelser inom området. Att övriga områden runt om i Bro växer gör också att mängden trafik inom planområdet ökar. Planförslaget innebär en upprustning av det befintliga centrumet och en utveckling av området vilket ger plats för fler

verksamheter och även ökar attraktiviteten hos befintliga verksamheter. De nuvarande busslinjerna kommer finnas kvar på samma platser hållplatserna har idag.

Den största trafikökningen förväntas ske på Enköpingsvägen öster om korsningen med Köpmanvägen. Enligt framtagna trafikprognos från Iterio (2025) förväntas trafiken öka från cirka 6500 fordon per dygn till cirka 8100 fordon per dygn.

6.11.2.3 Konsekvenser

Planförslaget kommer att öka antalet fordonsrörelser i området vilket ställer krav på säkra gång- och cykelfaciliteter så att ökningen inte riskerar att skapa en otrygg miljö för fotgängare och cyklister. Det är också viktigt att trafiksituationen blir tydlig och överblickbar för motortrafiken.

6.11.2.4 Konsekvenser för näringslivet

En trafikökning i området innebär att fler människor rör sig i närheten av området. Detta kan ge fler potentiella besökare för verksamheterna i området. Ökad trafik skulle kunna bidra till att trängseln ökar under vissa tider av dygnet, det blir därför viktigt att framkomligheten inte påverkas negativt.

6.11.3 Parkering, angöring och varumottagning

6.11.3.1 Nuläge

Det finns ett flertal stora parkeringsytor i planområdet. En stor parkering finns i närheten av torget och två ytterligare ytor vid Broskolan och närheten av Brohuset. Leveransfordon når i dagsläget verksamheter via Norrgrindsvägen och Blomstervägen, med en större lastkaj placerad intill parkeringsytan i planområdets nordöstra del.

En beläggningsstudie har konstaterat att utbudet av parkeringar inom området är större än efterfrågan. Idag är beläggningsgraden i Bro torg som högst vardagar klockan 13. Om all parkering räknas in är beläggningen knappt 70 % under den tiden, och knappt 30% på helger. Beläggningen på bostadsrättsföreningarnas parkeringar är också lägre än utbudet.

Den maximala efterfrågan på parkeringsplatser, baserat på dagens användning, uppskattas till:

- Runt 50 platser för anställda
- Runt 40 platser för besökare.

En trafikutredning har även tagits fram som ser över framtida behov av parkeringar inom området. Parkeringsbehovet beräknas olika beroende på

vilket avstånd platsen har till närmaste järnvägsstationen. Planområdet ligger inom zon B, det vill säga ca 600 – 1200 meter från en station. Detta innebär följande beroende på typ av bostad:

- Lägenhetet mindre än 45m²: 0,3 bilplatser per lägenhet
- Lägenhetet mellan 45m² - 70m²: 0,5 bilplatser per lägenhet
- Lägenhetet större än 70m²: 0,8 bilplatser per lägenhet
- Småhus: 0,9 bilplatser per bostad

6.11.3.2 Planförslag

Planförslaget innebär att angöring fortsättningsvis ska ske via Norrgrindsvägen och Blomstervägen och att områdets parkeringar placeras i nära anslutning till dessa stråk så att biltrafik inom området minimeras.

Planförslaget ger utrymme för ca 390 parkeringsplatser fördelat på flera parkeringsplatsområden i form av både markparkeringar och parkeringsgarage. Det totala uppskattade parkeringsbehovet bygger på en samutnyttjande lösning då en effektiv markanvändning eftersträvas och inkluderar tillgänglighetsanpassade parkeringsplatser. Områdets parkeringsplatser har delats upp i mindre ytor för att skapa en god tillgänglighet till området och för att så långt det varit möjligt åtskilja boendeparkering med parkering till områdets verksamheter.

Utöver dessa parkeringar ska flertalet parkeringsplatser flyttas. De 56 parkeringsplatser som tillhör de befintliga bostäderna tillhörande bostadsrättsföreningen Norrgrinden. Dessa kommer att finnas kvar men ska ersättas på samma fastighet, i ett läge något mer norrut. De 22 parkeringsplatserna som tillhör Upplands-Brohus parkeringar för boende i bostäderna ovanpå centrumbyggnaderna kommer att flyttas öster om bostadsområdet.

Cykelparkering för kvartersmark ska lösas inom den egna fastigheten.

Leveranser till områdets bostäder och verksamheter behöver ske i anslutning till varje fastighet. För angöring till de nya bostäderna ska de mindre kvartersgator som kopplar samman bostaden med de allmänna gatorna användas. Genom detta bedäms detaljplanen även uppfylla Boverkets byggregler om tillgänglighet för rörelsehindrade personer. För angöring till de befintliga verksamheterna kring Bro torg och Brohuset som idag sker ingen förändring och ska fortsättningsvis ske inom den egna fastigheten. För angöring till de nya verksamheterna behövs anordnade lastplatser, inom kvarteren eller i anslutning till planerade gator, primärt mot kvartersgator i syfte att främja stadsliv mot planerade torg och huvudstråk. Livsmedelsbutiken bedöms vara en av områdets mest leveransintensiva verksamheter. En alternativ lösning som har studerats är leveranser via det planerade parkeringsgaraget. Leveransösningarna behöver studeras vidare för respektive kvarter i samband med genomförandet.

Områdets avfallshantering ska ske enligt två principer. På de mindre gatorna, områdets kvartersgator, ska avfallsfordon stanna tillfälligt på körbanan. På de större gatorna, områdets allmänna gator, ska avfallsfordon använda anordnade lastplatser alternativt angöringsfickor vid lastning/lossning.

6.11.3.3 Konsekvenser

Strukturen för parkering och angöring är utformad för att minska biltrafiken i de centrala delarna av planområdet och inom bostadsområdet vilket skapar en mer attraktiv miljö för gående och cyklister. Parkeringsplatser kommer att koncentreras till samlade områden. Angöring till centrum sker via ett begränsat antal gator. Detta kommer minska andelen bilar som rör sig i områdets centrala delar.

6.11.3.4 Konsekvenser för näringslivet

Det kommer finnas ett centralt parkeringsgarage i samma kvarter som mataffär planeras i. Parkeringsgaraget planeras ligga ungefär på samma plats som nuvarande markparkering. Den nya fördelningen av parkeringsplatser förväntas inte påverka näringslivet.

6.11.4 Gång- och cykeltrafik

6.11.4.1 Nuläge

Gång- och cykelstråken i Bro centrum är till största delen separerade från motorfordonstrafiken och utgörs främst av gemensamma gång- och cykelvägar samt parkstråk. Endast huvudgatan Enköpingsvägen och lokalgatan Köpmanvägen, som leder till Bro station, har gångbanor eller gång- och cykelbanor utmed gatunätet. I övrigt är stråken otydliga, vilket minskar *trafiksäkerhet*, framkomlighet och trygghet. Det finns övergångsställen, men

siktlinjerna kan vara dåliga och övergångarna är ofta utan hastighetsdämpande åtgärder.

I medborgardialogen framkom att centrum är en viktig plats för barn, och att gång- och cykeltrafik är vanligast bland invånarna i Bro. Många upplever att de nuvarande gångstråken kan vara otydliga och att det känns otryggt att gå över parkeringsytor.

Korsningar längs gångstråken är mestadels planskilda. Tunnlar har dåliga siktlinjer och upplevs generellt sett som otrygga. Cykelnätet sammanfaller med gångnätet. På vissa lokalgator som Köpmanvägen sker cykling i blandtrafik. Även om separationen från motortrafik kan öka säkerheten, påverkar de gemensamma gång- och cykelvägarna säkerheten och tryggheten negativt för oskyddade trafikanter. Enköpingsvägen är en viktig pendlingscykelväg enligt Stockholms regionala cykelplan, men hastighetsdämpande åtgärder saknas på många passager över vägen. Cykelparkering finns på flera platser i centrum, men dessa saknar både väderskydd och ramlåsningsmöjligheter.

6.11.4.2 Planförslag

Den nya gatustrukturen för Bro torg skapar nya kopplingar till det befintliga gångvägnätet och planeras främst för att prioritera gående och cyklister. Gång- och cykelkopplingen från Bro station till Bro torg föreslås även stärkas genom att Norrgrindsvägen och Köpmanvägen utvecklas på ett likvärdigt sätt.

Samtliga gångbanor i området föreslås få en fri bredd på 3 meter för att underlätta gångtrafik och drift. Gående och cyklister separeras på större gator. Där motorfordon inte tillåts föreslås gemensamma gång- och cykelvägar.

Gång- och cykeltunnlarna under Enköpingsvägen och Norrgrindsvägen, så kallade planskilda korsningar, föreslås att tas bort. Anledningen är att man vill flytta upp de till samma plan för att skapa en bättre överblick och minska platser som kan kännas otrygga. Trafiksäkerhetsåtgärder kommer att vidtas vid de nya korsningarna i samma plan för att gång- och cykeltrafikanter fortsatt ska ha möjlighet att säkert passera bilvägarna.

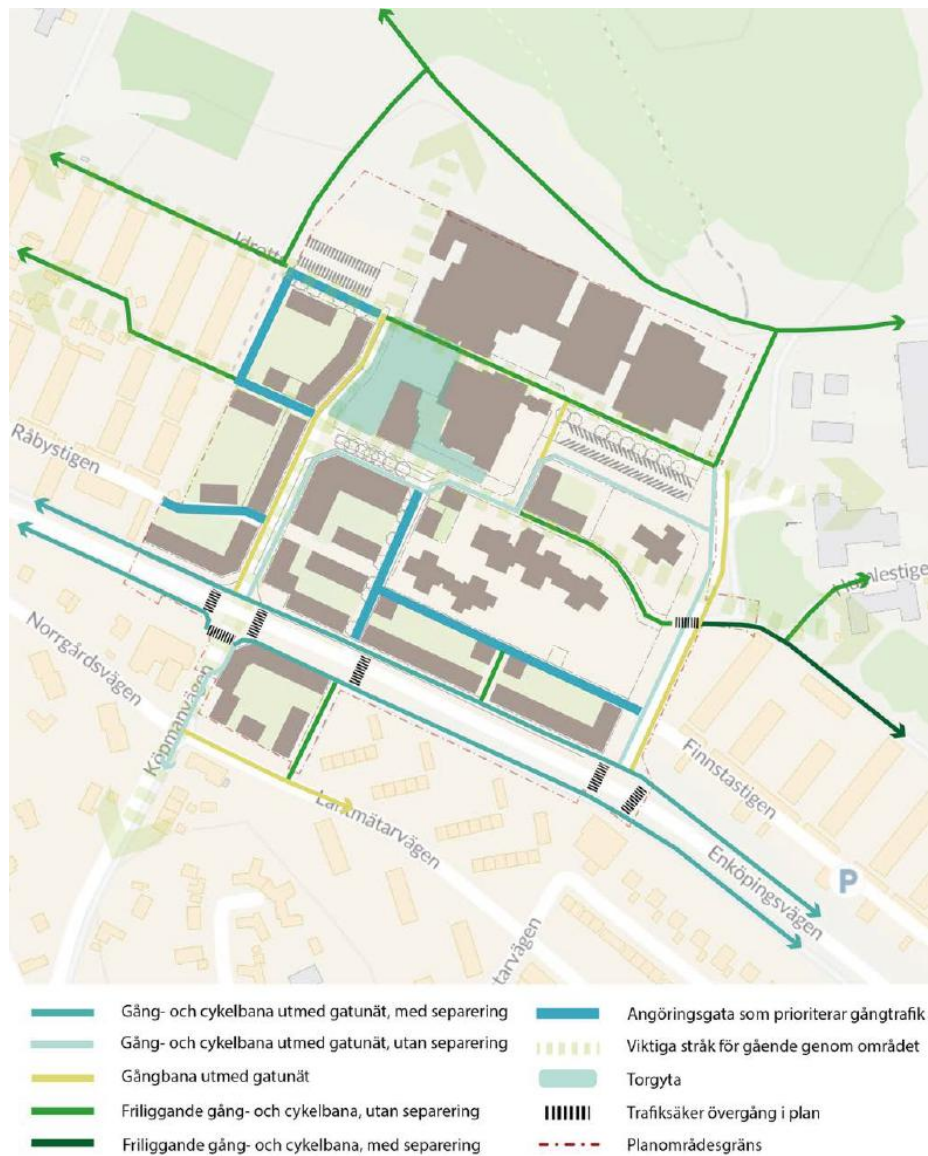
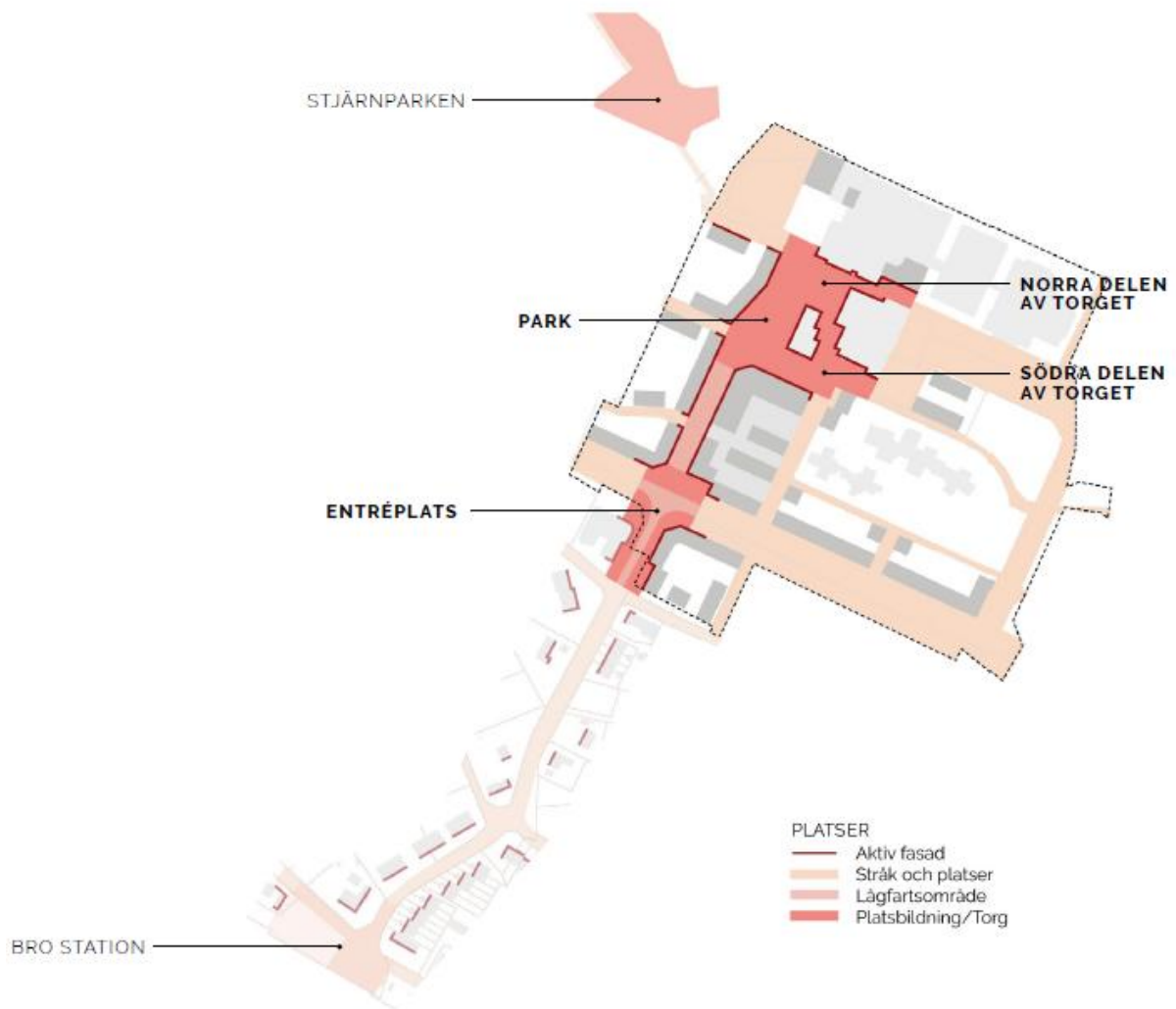


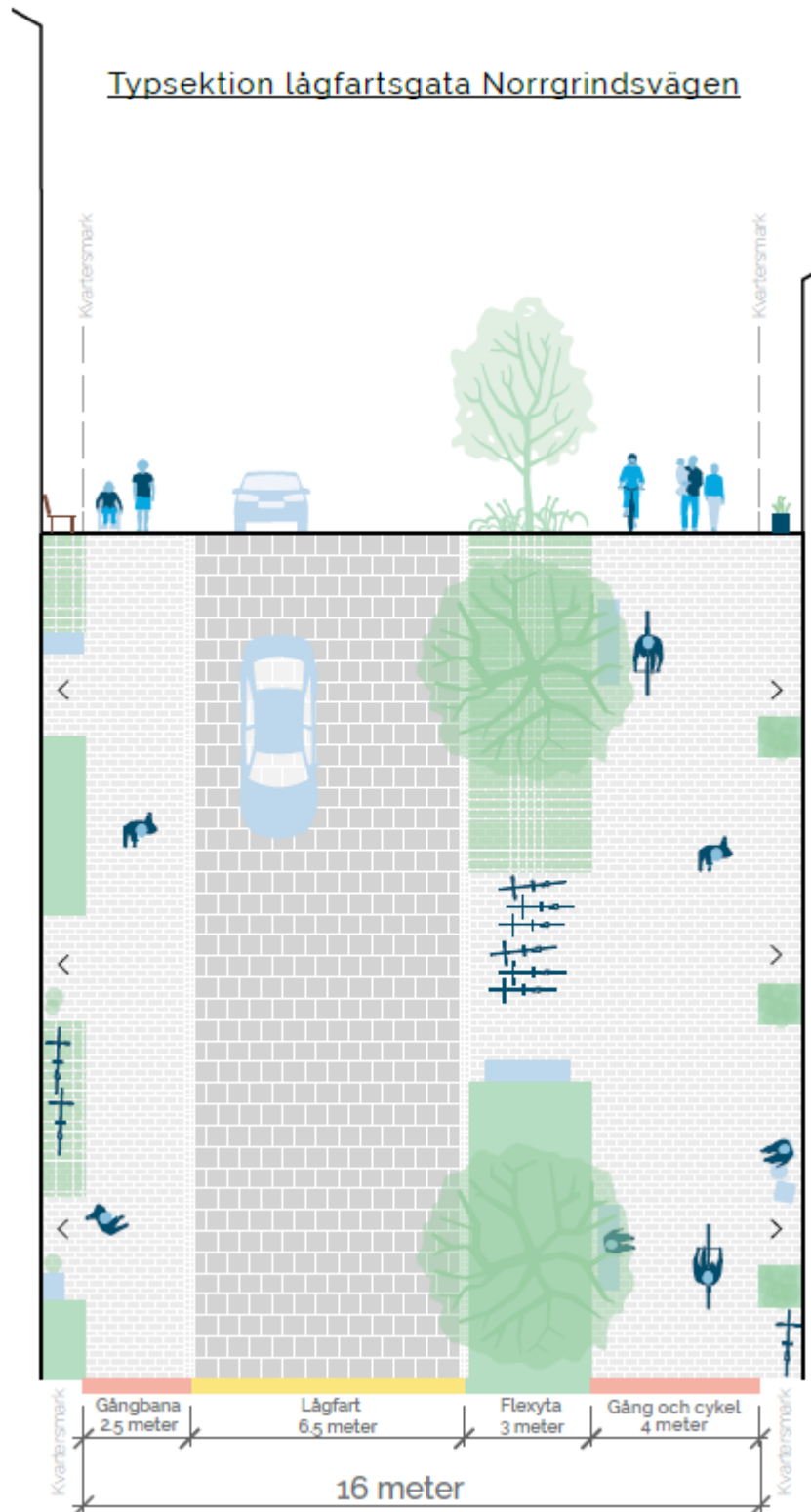
Bild över Bro torg med förslag på gång- och cykelbanor. Framtagen av Iterio.

Enköpingsvägen kommer fortsatt att vara ett viktigt pendlingscykelstråk, och dess cykelöverfarter behåller sina nuvarande regleringar för att underlätta säker passage. För cyklister föreslås dubbelriktade cykelbanor längs Enköpingsvägen med en bredd på minst 2,5 meter och en skyddszon. Cykling på mindre lokalgator och angöringsgator sker i blandtrafik.

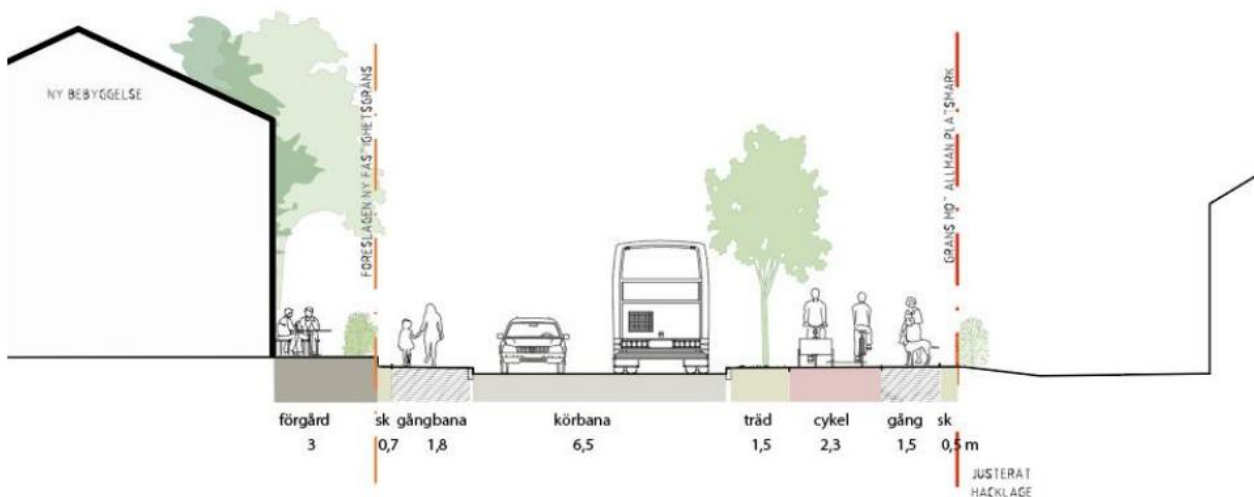
Norrgrindsvägen/Köpmanvägen och Blomstervägen föreslås bli småstadsgator med funktioner för gående på båda sidor om gatan och cykel med hög standard på ena sidan av gatan. Stråket kommer, inom sträckorna för denna detaljplan att utformas med en 4 meter bred gång- och cykelbana på gatans östra sida. I Köpmanvägens södra delar, där det i vissa delar funnits begränsat med yta, bedöms detaljutformningen av hela stråket bli extra viktig för uppfattningen av gatorna som ett, gemensamt stråk.



Översikt av avsedd koppling mellan Bro station och Bro torg, framtagen av Spacescape.



Typsektion för Norrgrindsvägen. Framtagen av Spacescape.



Principsektion för ny utformning av Köpmanvägens södra delar vid detaljplanens granskning. "Sk" avser skyddsremsa, vilket avser en yta med genomsläpplig beläggning som kan fungera för tex snöupplag och belysningsarmaturer i gräns mellan gata och tomtmark. Framtagen av Landskapslaget.

Övriga angöringsgator inom området planeras att utformas med en gemensam gångfartsyta, där gående har prioritet.

Under avsnittet trafiknät redovisas typsektioner för de planerade gatorna.

6.11.4.3 Konsekvenser

När området byggs om med nya separerade gång- och cykelstråk samt trottoarer och övergångsställen i markplan blir tillgången till säkra stråk för gående och cyklister bättre. Säkrare gång- och cykelvägar bidrar till att öka gång- och cykeltrafiken i området och att fler väljer att gå och cykla istället för att använda bilen. Den regionala cykelled som löper genom området längs Enköpingsvägen flyttas inte och planen påverkar därför inte möjligheten att cykla genom orten snabbt och säkert utan avbrott.

6.11.4.4 Konsekvenser för näringslivet

Bättre gång- och cykelmöjligheter kan göra det enklare och mer attraktivt att välja Bro torgs verksamhetsutbud, vilket kan tänkas öka antalet besökare till området. Kopplingen från stationen till centrumet blir också starkare.

6.11.5 Kollektivtrafik

6.11.5.1 Nuläge

Kollektivtrafiknätet i området kring Bro centrum består huvudsakligen av tre busslinjer: 555, 556 och 591. Två busshållplatser, Bro centrum och Norrgårdsvägen, finns längs Enköpingsvägen och ligger cirka 150–200 meter från torget, vilket enligt Trafikförvaltningens riktlinjer ger god

kollektivtrafikförsörjning. Dock är det bara hållplatsen Norrgårdsvägen som är tillgänglighetsanpassad. Båda hållplatserna är utrustade med väderskydd.

Busslinje 555 (Kungsängens station–Bro Mälarstrand/Låssa kyrka) erbjuder halvtimmestrafik under högtrafik, men under kvällar och helger går bussen endast en gång i timmen mellan Kungsängens station och Låssa kyrka. Det finns också extra halvtimmestrafik mellan hållplatserna Finnsta och Bro Mälarstrand under vissa tider. Busslinje 556 (Bro centrum–Ådö) är en landsbygdslinje med ett fåtal avgångar under både vardagar och helger. Busslinje 591 (Stockholm C–Livgardet/Råby) är en nattbuss som har ett fåtal avgångar varje natt.

Bro station, som är en del av Stockholms pendeltågsnät, ligger cirka 350–400 meter från torget och trafikeras av pendeltågslinje 43 (Bålsta–Nynäshamn). Pendeltågen går var 30 minut och under vardagar finns några extra avgångar.

6.11.5.2 Planförslag

Busslinjer antas även i framtiden ha samma sträckning som idag och föreslagen gatusektion längs Enköpingsvägen behöver möjliggöra detta. Även hållplatslägen planeras att kvarstå i befintliga lägen. Med tanke på ortens ökade befolkning planeras även för cirka 10 bussar per timme, vilket är en fördubbling av antalet avgångar i dag. Trafikförvaltningen kommer behöva involveras i ett senare skede för att se till att busstrafiken inte påverkas negativt av ny utformning på gatunätet.

6.11.5.3 Konsekvenser

Föreslagen utformning bedöms inte ha någon påverkan på kollektivtrafikens utbud i området. Besökare till de olika verksamheterna i området, kommer i framtiden kunna använda sig av kollektivtrafiken på liknande sätt som idag. Busshållplatsernas läge föreslås inte flyttas och kommer därför inte att påverkas av planförslaget. Det kommer bli lättare att ta sig till de västra busshållplatserna från centrum jämfört med idag eftersom det byggs trottoarer utmed gatorna och stråken förtydligas.

Hastighetsdämpande åtgärder på Enköpingsvägen kan ha påverkan på framkomligheten för bussarna och måste utredas för att inte ha en negativ påverkan på busstrafiken.

I det fall Enköpingsvägen byggs om till en signalreglerad korsning kan busstrafiken bli något långsammare. En sådan utformning bedöms dock ha en god kapacitet och konsekvensen bedöms vara marginell.

6.11.5.4 Konsekvenser för näringslivet

Det kommer bli tydligare för resenärer hur de ska ta sig till och från busshållplatserna, vilket skulle kunna uppmuntra fler att resa kollektivt till centrum. Detta skulle gynna näringslivet i centrum.

6.12 Offentlig och kommersiell service

6.12.1 Nuläge

Planområdet innehåller både offentlig och kommersiell service. Bland den offentliga servicen finns bland annat badhus, bibliotek, trygghetscenter, vårdcentral och idrottshall. Vidare finns dagligvaruhandel, detaljhandel och restaurang.

Bro centrum är idag ett lokalt stadsdelscentrum där utbudet och innehållet i första hand möter närboendes vardagsbehov. Dagligvaruhandeln är centrumets ankare och drar i störst antal besökare till Bro torg. Dagligvaruhandeln bedöms dock kunna prestera bättre än vad den gör idag. Orsaken beskrivs i framtagna handelsutredning för Bro torg (WSP 2024) främst vara att centrumet upplevs som otryggt och ovälkomnande.

Planområdet innehåller Broskolan, en skola för grundskoleverksamhet för årskurs 7–9. Andra skolor och kommunala förskolor i närheten av planområdet är Finnstaskolan och förskolan Blomman som är belägna öster om planområdet. Öppna förskolan har även verksamhet i planområdet, belägen på Blomstervägen.

Planområdet ligger på nära avstånd till Bro handel, Brunna park, Kungsängens centrum och Bålsta centrum där ytterligare service finns.

6.12.2 Planförslag

Det finns ett kommunalt beslut att flytta Broskolans verksamhet, men tidpunkt och plats för flytten är ännu inte fastställd. Detaljplanen ger därmed inte möjlighet till skolan att få finnas kvar på platsen.

Planen ger förutsättningar för att Brohuset utvecklas med kontorslokaler för att möjliggöra att fler delar av kommunens verksamhet förläggs i Bro. En ny simhall planeras där Broskolan ligger idag. I samband med att en ny simhall uppförs kan den gamla simhallen rivas och ge plats för exempelvis kommersiell verksamhet, kultur- och fritidsverksamhet eller föreningsverksamhet. Sammantaget kommer förändringarna att ge ökad

offentlig service för invånarna i området. Handelsutredningen framhåller att det finns utrymme för en viss ökning av antalet verksamheter, när ny föreslagen bebyggelse tillkommer. Planförslaget möjliggör för livsmedelsbutik, vårdcentral, boende i form av äldre-eller trygghetsboende, familjecentral samt lokaler för centrumverksamhet.

6.12.3 Konsekvenser

Planförslaget innebär en viss befolkningsökning, vilket ger ett ökat underlag för offentlig och kommersiell service. Genom att Brohuset ges möjligheten att byggas ut ges även den offentliga servicen en möjlighet att växa.

6.12.4 Konsekvenser för näringslivet

Befintliga verksamheter får ett ökat kundunderlag i och med att planområdet bidrar till en viss befolkningsökning. Tillskapandet av nya verksamhetslokaler kan skapa möjligheter för nyetableringar, vilket kan bidra till att skapa variation i näringslivet och öka utbudet av verksamheter i området.

Förbättrad tillgänglighet till planområdet genom gång- och cykelvägar kan attrahera fler besökare till området. Verksamheterna får också en större synlighet genom att centrum förskjuts mot Enköpingsvägen.

6.13 Teknisk försörjning

6.13.1 Vatten och avlopp

6.13.1.1 Nuläge

Området innehåller ledningar för vatten, spillvatten och dagvatten i samma ledningsstråk. Vissa av ledningarna ligger inom kvartersmark med ledningsrätt. En kapacitetsutredning har genomförts för att bedöma ledningsnätets funktion inför planerad exploatering. Utredningen visar att vattenledningarna har kapacitet för att försörja området och den bebyggelse som planeras i Bro torg, men att delar av spillvattennätet uppvisar förhöjda trycknivåer vid hög belastning och därmed behöver åtgärdas eller förstärkas.

6.13.1.2 Planförslaget

Vid kommande utbyggnad kommer vissa befintliga ledningar att behöva flyttas för att möjliggöra bebyggelsen. Flytten medför även förbättrad driftsäkerhet och tillgänglighet till ledningarna. Åtgärder planeras så att ledningsstråket samordnas och flyttas till allmän platsmark. Detta underlättar framtida underhåll och minskar risken för driftstörningar.

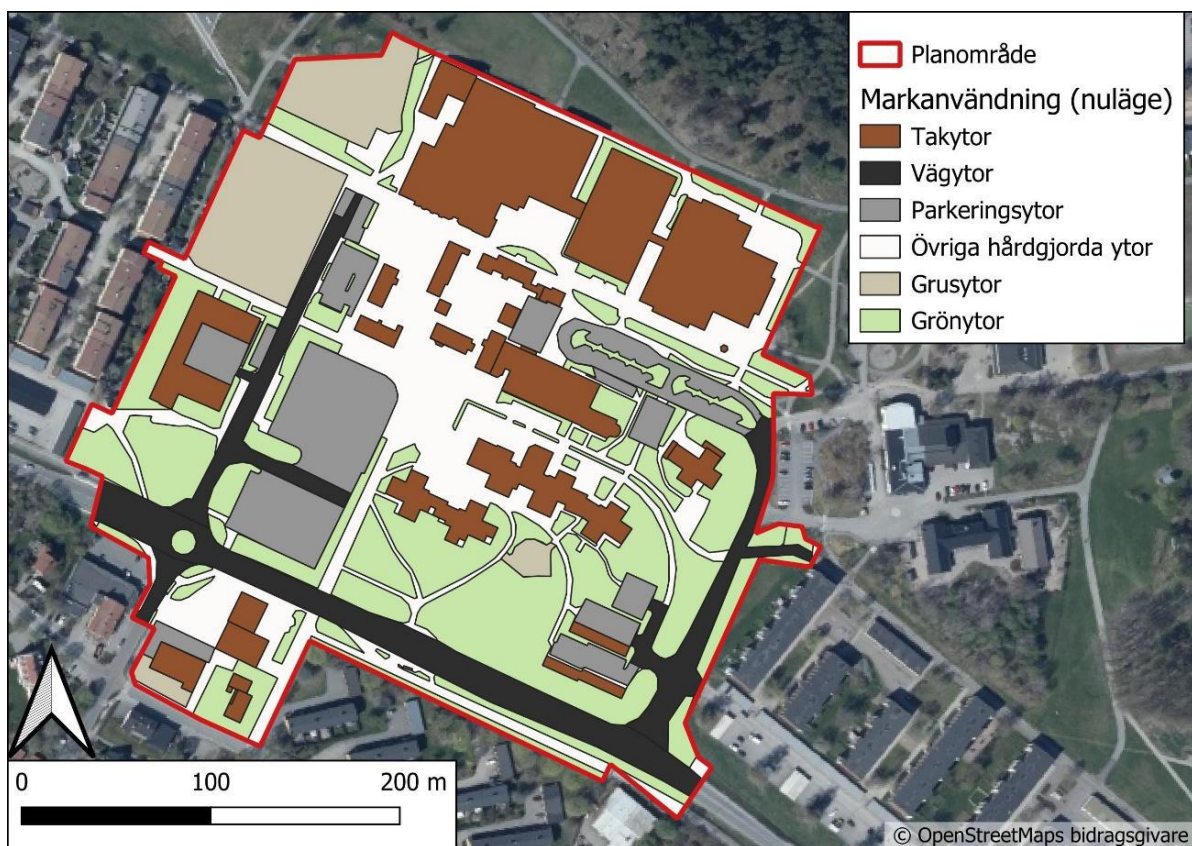
6.13.1.3 Konsekvenser

Spillvattenledningarna behöver åtgärdas för att säkerställa tillräcklig kapacitet vid framtida belastning. Modelleringen visar att trycknivåerna ökar nedströms planområdet, vilket kan kräva uppdimensionering av vissa ledningssträckor. Eftersom spillvattenledningarna ligger i samma stråk som dag- och vattenledningarna påverkar dessa åtgärder hela VA-systemet. Kommunen bedömer därför att när ledningsnätet ändå behöver ses över bör en samlad omstrukturering göras, där ledningsstråket flyttas med samtliga ledningar till allmän platsmark. Efter detaljplanens antagande ska en projektering tas fram för att ytterligare analysera och besluta vilka åtgärder som behöver vidtas för att förbättra kapaciteten inom området.

6.13.2 Dagvatten

6.13.2.1 Nuläge

Planområdet är i dagsläget exploaterat till stor del och består till stor del redan i dag av hårdgjorda ytor med inslag av grönyta samt större partier av grönska främst i den södra delen av området.



Bilden visar nuvarande markanvändning inom planområdet.

Jorden i området består mestadels av fyllning och lera, som ligger ovanpå morän och berg. Infiltrationskapaciteten i de befintliga jordarterna är sannolikt mycket låg.

Planområdet sluttar generellt mot söder och höjderna i området varierar mellan +13 meter och +19 meter (höjdsystem RH2000).

Mälaren-Görväln är en del av Östra Mälarens vattenskyddsområde och omfattas av särskilda skyddsföreskrifter eftersom den används som en dricksvattentäkt. Det innebär enligt 7 kap. 21 och 22 §§ i Miljöbalken att området omfattas av speciella områdesskydd och speciella regler för exempelvis dagvattenhanteringen med syfte att skydda vattentäkten. Enligt Länsstyrelsen i Stockholms län gäller att dagvatten från hårdgjorda ytor där det finns risk för förorenat vatten, både inom det inre och det yttre skyddsområdet (primära och sekundära skyddszonen) måste föregås av rening innan det släpps till recipient.

Dagvatten i planområdet rinner i dagsläget ytligt till rännstensbrunnar och vidare till det kommunala dagvattenledningsnätet, se Figur 7. Vatten från större delen av planområdet leds till en punkt i områdets sydöstra del, där ledningen fortsätter åt sydost och mynnar i ett dike drygt 600 meter från planområdet. Planområdets sydvästra spets avvattnas via en annan ledning men leds sedan åt sydost och kopplar på resten av ledningsnätet innan det går ut i diket.

Inom planområdets sydöstra del, norr om Enköpingsvägen, finns ett vägdikey som tar emot dagvattnet från vägen. Längs planområdets norra sida löper ett avskärande dike som leder vatten från naturmarken norr om planområdet. Vatten från naturmarken rinner sedan vidare till en ledning som antas leda till planområdets ledningsnät. Då avrinningen från naturmarken som sker via det avskärande diket är mycket trögare än avrinning från hårdgjorda ytor, bedöms denna avrinning inte ha någon större påverkan på dimensioneringen av dagvattensystemet i planområdet.

6.13.2.2 Planförslag

Med planerad exploatering förväntas det totala dimensionerande dagvattenflödet öka från 1800 l/s till 2500 l/s vilket motsvarar en ökning på cirka 39 procent. Ökningen beror dels på en något ökad hårdgörningsgrad och dels på att nederbördsintensiteten förväntas bli högre i och med framtida klimatförändringar, vilket inte är kopplat till planförslaget.

I linje med Upplands-Bro kommuns riktlinjer för dagvatten och beställarens önskemål har fördröjningsbehov för dagvatten beräknats utifrån två olika krav: att fördröja flödet vid ett framtida dimensionerande 20-årsregn ned till ett 20-årsregn med dagens förutsättningar, samt att fördröja 20 mm nederbörd vid varje regntillfälle. För att möta båda kraven krävs det att planerade dagvattenåtgärder dimensioneras för att klara av att fördröja och rena 1400 m³ vatten totalt, fördelat på allmän platsmark och kvartersmark.

Åtgärdsförslag för dagvatten inom planområdet är dimensionerade för att göra det möjligt att fördröja och rena 20 mm dagvatten och är uppdelade på kvartersmark och allmän platsmark för att följa kommunens riktlinjer om att dagvatten från kvartersmark så långt som möjligt ska fördröjas lokalt inom

fastigheten. Åtgärdsförslagen bygger huvudsakligen på användandet av nedsänkta regnbäddar (även kallade nedsänkta växtbäddar eller biofilter) och träd i skelettjord (även kallat träd i hårdgjord yta eller träd i kolmakadam), vilka ger en yteffektiv rening och fördröjning av dagvatten samtidigt som det kan ge ett vackert grönskande inslag i stadsmiljön. Regnbäddarna kompletteras där det är nödvändigt eller önskvärt med diverse andra typer av anläggningar. Eftersom infiltrationskapaciteten förväntas vara begränsad i området så behöver dagvattenanläggningarna förses med dränering som leder det renade vattnet vidare till dagvattensystemet.

Tak och hårdgjorda ytor inom kvartersmark föreslås avvattnas till regnbäddar, alternativt nedsänkta väl-dränerade gräsytor innan dagvattnet släpps ut till kommunalt dagvattennät.

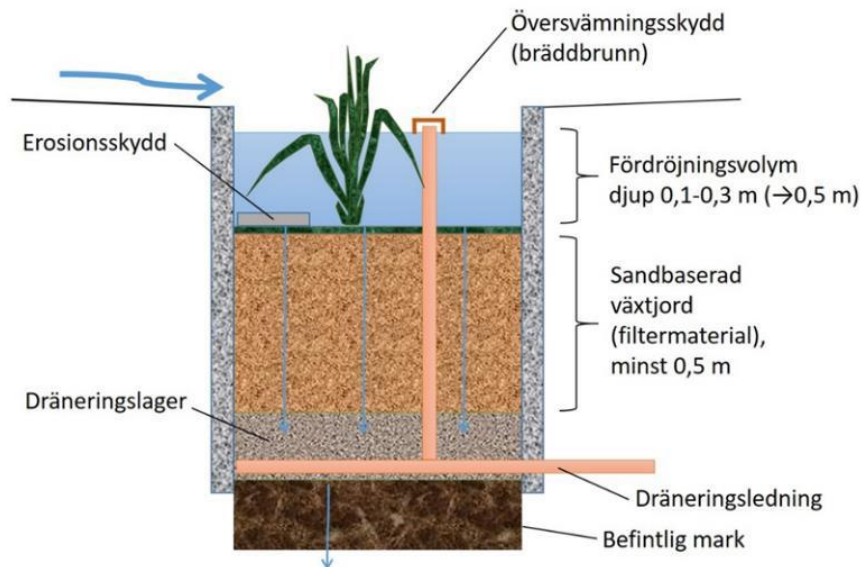
Dagvatten från lokalgator, gång- och cykelvägar och torgytor på allmän platsmark föreslås avvattnas till träd i skelettjord, alternativt regnbäddar. Dagvatten från parkeringsytor på allmän platsmark föreslås avvattnas till regnbäddar, alternativt till genomsläpplig markbeläggning.

Dagvatten från Enköpingsvägen föreslås ledas ned i ett bredare eller två smalare nedsänkta blå-grön-grå stråk (BGG-stråk) längs med vägen. Samma typ av åtgärd föreslås också för de blågröna lokalgatorna i planområdet. För dessa stråk föreslås regnbäddar sammanlänkade med ett luftigt förstärkningslager för dagvattenhantering, samt vanliga planteringsytor med träd och varierad grönska för att ge en trevligare landskapsbild. Även träd i skelettjord kan användas som ett inslag, men bör användas med försiktighet vid Enköpingsvägen eftersom de är svårare att sanera vid oljespill från olyckor.

De föreslagna åtgärderna medför att magasinskraven tillgodoses och att föroreningsbelastningen på recipienten minskar.

Om takytorna i planområdet utformas som sadeltak kommer takdagvattnet att rinna både in mot innergårdar och ut mot gata. Dagvatten som avrinner från kvarterens takytor föreslås i första hand ledas till regnbäddar intill fasaderna. Regnbäddar är planteringsytor med förmåga att rena och fördröja dagvatten samtidigt som de bidrar med grönska och stödjer biologisk mångfald i stadsmiljön. Regnbäddar har en relativt hög reningsgrad, beroende på djup och filtermaterial. Regnbäddar har även förmåga att avskilja ollolja och organiska miljögifter från dagvattnet.

Regnbäddar kan utformas på många olika sätt beroende på behov. Om infiltrationskapaciteten i marken är begränsad behöver vatten avlägsnas i ett dränerande lager med en ledning till dagvattennätet efter att det har filtrerat genom regnbädden. Regnbäddarnas yta bör utgöra cirka 5 till 10 procent av den tillrinnande hårdgjorda ytan.



Bilden visar principiell uppbyggnad av en regnbädd. Illustration: WRS

För takytor som lutar ut mot gata där tillräcklig förgårdsmark för regnbäddar inte kan säkras är tjocka gröna tak en alternativ åtgärd. Gröna tak med substratdjup på minst 15 cm kan omhänderta 20 mm nederbörd för den ytan som taket anläggs på.

6.13.2.3 Konsekvenser

De föreslagna åtgärderna är dimensionerade för att kunna rena och fördröja avrinningen från 20 mm nederbörd, motsvarande 1400 m³ totalt. Reningseffekten har beräknats utifrån att både kvartersmark och allmän platsmark renas i regnbäddar, men liknande reningseffekt kan uppnås även med någon kombination av de alternativa föreslagna åtgärderna.

Föroreningsberäkningar för kvartersmark respektive allmän platsmark vid nuvarande belastning och framtida belastning med föreslagna åtgärder visar på att föroreningsbelastningen minskar för samtliga ämnen efter rening i dagvattenanläggningar. Förändringen är större än osäkerheten för de flesta undersökta ämnen, så för dessa är minskningen statistiskt säkerställd. För fosfor, kväve, krom och antracen, inom kvartersmark, samt antracen och kvicksilver inom allmän platsmark, är förändringen för liten för att säkerställas, men beräkningarna visar trots det på en förbättring även för dessa ämnen. Resultaten visar alltså på att föroreningsbelastningen på recipienten kommer att minska över lag efter exploatering, förutsatt att reningsåtgärder vidtas.

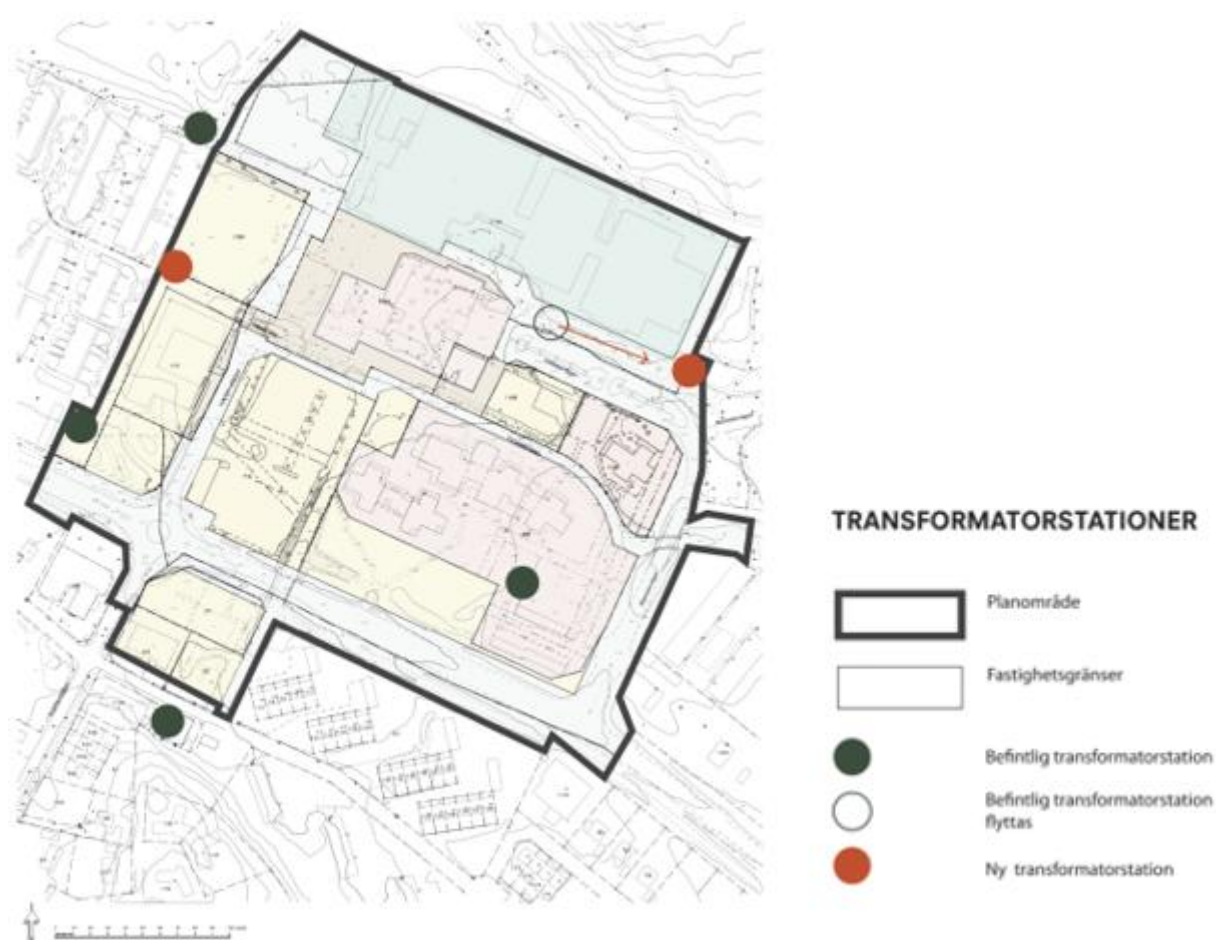
6.13.3 El, tele, bredband och uppvärmning

6.13.3.1 Nuläge

Planområdet är genom befintlig bebyggelse och liksom tidigare verksamheter försörjt genom etablerat nät för el, tele, bredband och uppvärmning. Fjärrvärmeledning ligger intill och inom planområdet. Skanova och IP-only har ledningar anslutning till tele och fiber. E.ON har ledningar och transformatorstationer för el inom området.

6.13.3.2 Planförslag

Planförslaget innebär att delar av E.ONs el- och fjärrvärmeledningar behöver flyttas för att ge plats åt ny bebyggelse. Det finns idag tre transformatorstationer inom planområdet, två av dessa behåller sin placering och den tredje flyttas för att skapa ett trevligare gaturum. En ny transformatorstation behövs för att försörja området, den är placerad i väster.



Bilden visar placering av transformatorstationer inom och i direkt anslutning till planområdet.

6.13.3.3 Konsekvenser

I nuläget finns inga identifierade konsekvenser kopplade till el, tele, bredband och uppvärmning utöver att E.ONs ledningar kommer att behöva flyttas i samband med exploateringen av planförslaget.

6.13.4 Avfall

6.13.4.1 Nuläge

I dagsläget har sopbilar företrädevis god framkomlighet inom planområdet.

6.13.4.2 Planförslag

Inom planområde med flerbostadshus gäller kvartersnära gemensamma sorteringsplatser för avfall inom 50 meter från byggnader. Avfallsutrymme ska dimensioneras med hänsyn till antal hushåll och veckotömning av avfallsfraktioner.

Avfallsfordon föreslås stå i körbana tillfälligt på angöringsgator samt angöra på anordnade lastplatser/angöringsfickor längs större gator. Exakt lösning måste utredas vidare i samband med placering av entréer.

6.13.4.3 Konsekvenser

Genom att området planeras med möjlighet till rundkörning eller avfallshantering inne på bostadsgårdar förväntas tillgängligheten fortsatt vara god, dock behöver exakta placeringar av avfallshanteringen utredas vidare i samband med genomförandet

6.14 Sociala aspekter

6.14.1 Barn- och barnrättsperspektiv

Barnkonventionen blev svensk lag år 2020 och lagen om barnkonventionen gäller parallellt med plan- och bygglagen. Dessa lagar ska tillämpas och följas för att barnens rättigheter och bästa tillgodoses inom samhällsbyggnadsprocessen. Barn definieras som personer med en ålder på 0-18 år.

En social konsekvensanalys har tagits fram i syfte att identifiera konsekvenser för olika målgrupper, bland annat planförslagets påverkan på barn. Utredningen har utgått från den barnkonsekvensanalys som togs fram för detaljplanen inför samråd samt de dialoger och skissprocesser som genomförts inför detaljplanens samråd.

6.14.1.1 Nuläge

I nuläget finns tre gång- och cykelstråk i öst-västlig riktning genom centrum. Gångvägarna är trafiksäkra eftersom de går i tunnlar och genom parkmark. Tunnlarna används idag även som lekytor. Det finns flera skolor inom centrum och barn kan röra sig via trygga vägar till torget och aktiviteter i Brohuset. Från busshållplatser finns vägar som upplevs vara osäkra för barn.

Stora öppna ytor med parkeringar och obebyggd mark gör området kring Bro centrum svårorienterat. Det är otydligt hur man bäst tar sig för att komma till olika platser i centrum, till exempel när man kommer från pendelstationen och ska till Brohuset. Idag används den stora markparkeringen ofta som genväg vilket påverkar trafiksäkerheten.

6.14.1.2 Planförslag

Detaljplanen för Bro torg syftar till att koppla samman och tillgängliggöra områdets gröna torg och parker. Detaljplan innebär att gatunätet blir tydligare och mer sammankopplat. Det finns bättre kopplingar i nord-sydlig riktning från stationen till Brohuset och parken. Gång- och cykeltunnlar ersätts med gångfartsgator.

Detaljplaneförslaget möjliggör för ett bostadsområde med mycket grönska och bostäder med lummiga innegårdar där barn kan vistas öppet och synligt. Den blandade markanvändningen innebär att fler människor kommer att röra sig i området under dygnets alla timmar. Planområdets centrala läge på Bro torg innebär att tillgången till kommunikationer och olika typer av service är god. Förskola och skola finns i närområdet, likaså lekplatser, parker och offentlig service. Busshållplatser, dagligvaruhandel, med mera finns inom gång- och cykelavstånd.

6.14.1.3 Konsekvenser

Gång- och cykelstråken blir fler och det blir generellt sett lättare för barn att orientera sig och ta sig till olika målpunkter inom området, framför allt till och från busshållplatserna och till bussavgångar i västlig riktning. Utformningen av området trafikmiljöer och ev. konfliktpunkter behöver ta hänsyn till barn för att trafiksäkerheten inte ska riskera att försämrats när gångtunnlarna tas bort. Övergångsställen är generellt sett svåra att överblicka för barn och utformningen blir därför viktig för att trafiksituationen ska gå att läsa av på ett enkelt sätt. Att den stora markparkeringen ersätts av ett genare gångstråk till torget än vad dagens situation erbjuder bidrar till ökad trafiksäkerhet och orienterbarhet då både vuxna och barn idag ofta tar en genväg över parkeringen för att komma till centrum.

Den upplevda tryggheten på kvällstid kan öka när tunnlar försvinner eftersom alla rör sig på gatunivå och det är lättare att överblicka området. Området kan också upplevas mer tryggt om verksamheter och aktiviteter anordnas på kvällstid.

Skolans avveckling bedöms innebära en försämrad tillgänglighet till torget för ungdomarna som går på skolan. Skolan kommer istället att få en förbättrad tillgänglighet till Bro station och ev. nya verksamheter i samband med utbyggnaden av stationsområdet. Det bedöms fortsättningsvis viktigt att utforma planerad allmän plats för ungdomar.

För barn som kommer att bo i området skapas en boendemiljö med innergårdar som kan ge möjlighet till lek i närheten av bostaden. Det är gångavstånd till lekplatser och aktivitetspark samt bibliotek, simhall och annan service. Torget blir mindre till ytan men får en förhöjd kvalitet. Kommande skede bör säkerställa att det anordnas platser för barn och ungdomar att vistas.

6.14.2 Jämställdhet och jämlikhet

Genom att området idag i hög utsträckning är anpassat efter bilresor till och från platsen är området inte väl anpassat för jämställdhet då stora grupper i samhället inte har tillgång till egen bil. Idag är stora ytor använda som bilparkeringar. De olika stråken i området är även trafikseparerade mellan bilar, cyklister och gående.

6.14.2.1 Planförslag

Planförslaget lyfter fram gång- och cykeltrafiken samt tryggheten för dessa trafikanter. Flera av stråken kommer få blandtrafik där bilister får samsas med cyklister. På vissa av gårdsgatorna som föreslås kommer gångfart att gälla där gående har företräde. Planen innehåller mer plats för service och fler bostäder genom att nyttja de ytor som idag används till parkering för bostad och centrumverksamhet. Parkeringarna flyttar in i garage i den planerade bebyggelsen eller förläggs till avgränsade parkeringsytor för att skapa lugna och trygga kvarter.

6.14.2.2 Konsekvenser

När nya mötesplatser skapas finns möjligheter för att fler känner sig välkomna till Bro torg och att fler människor möts. Med en inkluderande utformning finns det möjlighet att skapa en plats som är till för alla oavsett bakgrund och erfarenheter.

Planförslaget ger möjlighet till förbättrad service vid Bro torg. För de som går, cyklar eller åker kollektivt kan det förenkla vardagen om mer service samlas på ett ställe och blir mer tillgängligt. Planförslaget innefattar parkeringar inom 25 meter till nästan alla platser inom planområdet för personer med rörelsehinder.

6.14.3 Trygghet

6.14.3.1 Nuläge

Området karaktäriseras av stora tomma ytor utan bebyggelse, och långt till närmaste bostadsbebyggelse. Detta gör att området kan upplevas som otryggt, särskilt på kvällstid. Gång- och cykeltunnlarna kan upplevas som otrygga platser på grund av att de begränsar överblicken över platsen.

6.14.3.2 Planförslag

Planförslaget innebär att gatunätet blir tydligare och mer sammankopplat. Det finns bättre kopplingar i nord-sydlig riktning från stationen till Brohuset och parkområdena. Gång- och cykeltunnlar ersätts med gångfartsgator och korsningar. Gaturummet kommer närmare bebyggelsen och gång- och cykelbanorna lyfts upp vilket skapar en känsla av stadsgator. Flera av de tomma ytorna planeras bebyggas med bostäder och centrumverksamheter.

När en blandning av service, verksamheter och bostäder skapas i de nya byggnaderna blir stadsbilden annorlunda och människor rör sig utomhus. Blandningen av funktioner på torg och i byggnader bidrar till upplevd trygghet i området eftersom de offentliga rummen utnyttjas och fylls av människor under olika tider på dygnet.

6.14.3.3 Konsekvenser

Områden som under vissa tider upplevs som ensliga ersätts av bebyggelse. I och med att bostäder byggs närmre gatorna kan området också komma att upplevas som tryggare, speciellt kvälls- och nattetid med fönster mot gatan. Fotgängare och cyklister kommer i huvudsak att röra sig utmed bilvägarna, vilket kan minska känslan av utsatthet. Planen medför även en ökad mängd boende i området vilket kan bidra till att fler människor rör sig på platsen under en större del av dygnet. Två av tre gångtunnlar under vägarna tas bort och ersätts av övergångar på gatunivå vilket ger människor en bättre överblick över platsen när de rör sig till fots eller cyklar.

Tydligt utformade övergångsställen och ett tydligare mer avgränsat gaturum och mer människor som rör sig längs vägarna kan ge en naturlig sänkning av hastigheten för bilar. Det kan också höja tryggheten för alla trafikanter i området. Utformning av gatorna och dess övergångsställen kommer vara viktigt vid planens genomförande för att trafiksäkerheten inte ska minska för oskyddade trafikanter. Särskilt fokus bör ges för oskyddade trafikanter och barn.

De öppna ytorna minskar i området vilket kan öka tryggheten. Samtidigt är det viktigt att bevara överblickbarheten i området och inte skapa nya otrygga platser med flera skymda vinklar.

7 Statliga och mellankommunala intressen

I detta kapitel beskrivs de statliga och mellankommunala intressena som detaljplanen berör.

7.1 Riksintressen

Det finns inga riksintressen inom planområdet. Riksintressen som ligger i närheten av planområdet är E18, beläget cirka en kilometer norr om planområdet samt Mälarbanan som är belägen cirka 500 meter söder om området. Båda ingår i riksintresse för trafikkommunikation.

7.1.1 Riksintresse för trafikkommunikation

E18 ingår i det europeiska TEN-T-nätverket (Trans-European Transport Network). Vägen är en viktig del av det funktionellt prioriterade vägnätet för både godstransporter och långväga personresor, samt rekommenderad färdväg för farligt gods. E18 bidrar till att upprätthålla nationellt viktiga strukturer och kopplar samman anläggningar av riksintresse. Det är viktigt att säkerställa att vägens tillgänglighet och drift inte påverkas negativt av ny utveckling.

Mälarbanan används både för godstransporter och långväga persontrafik, vilket gör den till en viktig transportled. När det gäller utveckling av området är det nödvändigt att beakta uppförandet av störningskänslig bebyggelse inom järnvägens påverkansområde för buller, eftersom detta kan medföra restriktioner i hur järnvägen används.

7.1.2 Detaljplanens påverkan på riksintressen

Planförslaget bedöms inte påverka E18 i någon större utsträckning. Planområdet är väl avskilt från E18:s påverkansområde. Den ökade trafiken som planförslaget genererar kan innebära en viss ökning av trafiken på E18, dock bedöms ökningen inte vara så stor att den skulle påverka framkomligheten på E18. Planförslaget bedöms inte påverka Mälarbanan eftersom planområdet ligger väl avskilt från järnvägens påverkansområde.

7.2 Mellankommunala frågor

Ur ett mellankommunalt perspektiv fungerar Enköpingsvägen som en länk mellan nordvästkommunerna i och pekas ut som ett regionalt pendlingsstråk i Region Stockholms cykelplan. Planförslaget föreslår inga förändringar av stråkets läge eller standard vid ombyggnad av gatan, vilket säkerställer att stråkets funktion inte går förlorad.

7.3 Strandskydd

Strandskydd finns inte i planområdet.

8 Hälsa, säkerhet & miljö

8.1 Hälsa och säkerhet

Detta kapitel hanterar tillämpning av Plan- och bygglagen i planen med hänsyn till människors hälsa, säkerhet och risken för olyckor, översvämning och erosion samt planens miljöpåverkan.

8.1.1 Omgivningsbuller

Enligt förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader gäller följande krav på bullernivåer från spårtrafik och vägar:

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida:

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

Om denna ljudnivå ändå överskrids gäller enligt förordningen följande:

- minst hälften av bostadsrummen i en bostad ska vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
- minst hälften av bostadsrummen ska vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

8.1.1.1 Nuläge

Planområdet inrymmer delar av Enköpingsvägen vilken är ortens största trafikled vilket är en bullergenererande källa. En rapport som togs fram av Norconsult på uppdrag av Trafikverket 2021 visar att bullernivåerna är höga på platsen idag men att de bostäder som finns på platsen inte är så bullerutsatta att åtgärder på byggnaderna krävs för att rymmas inom de ljudnivåer som bullerförordningen anger för boendemiljön inomhus.



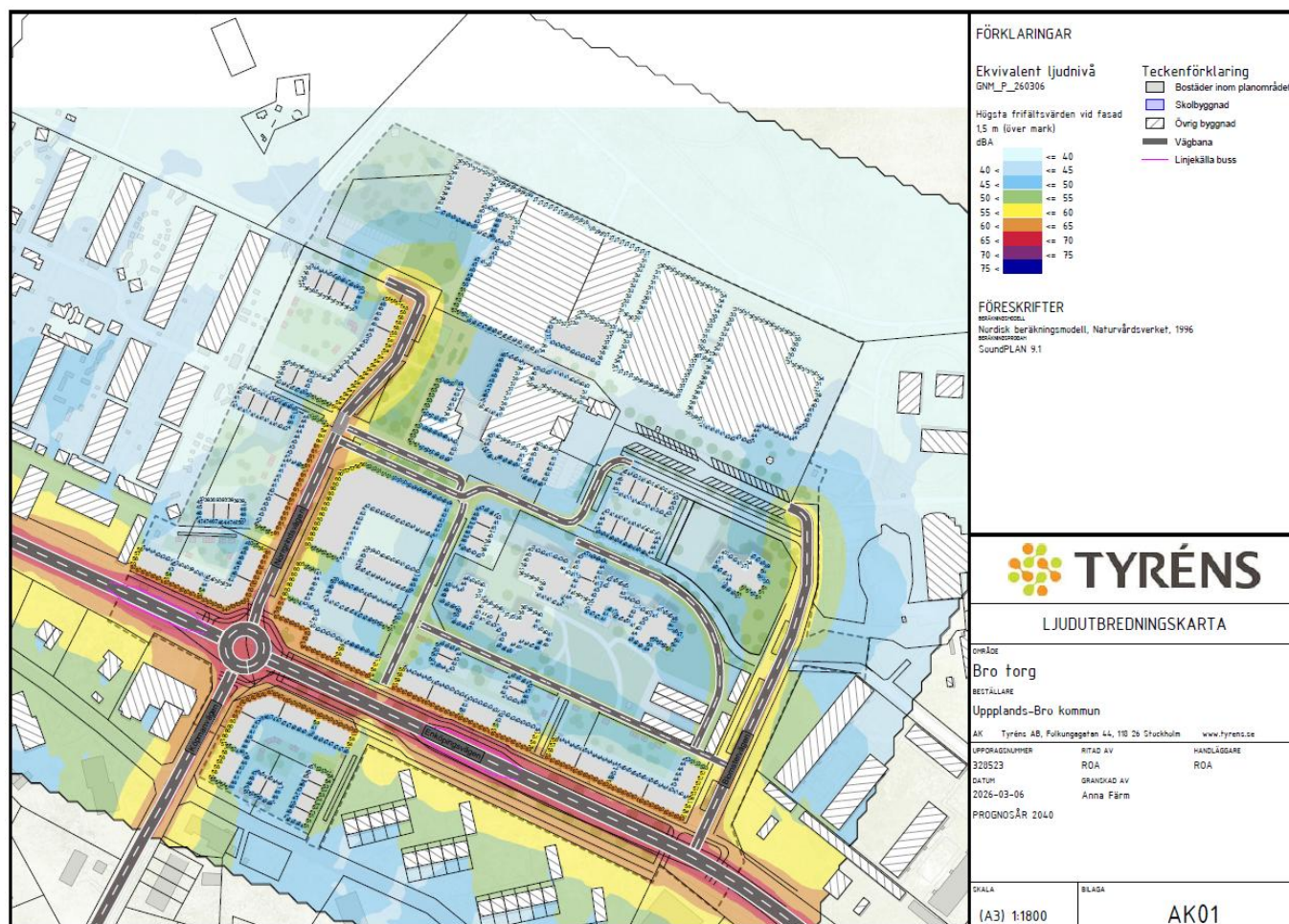
Bilden visar bullerkartering från 2021 framtagen av Norconsult på uppdrag av Trafikverket, ekvivalentnivå till vänster och maximal nivå till höger.

Inom Stjärnparken, i anslutning till planområdet, finns en aktivitetspark vars lekplats kan innebära påverkan på närområdets ljudmiljö.

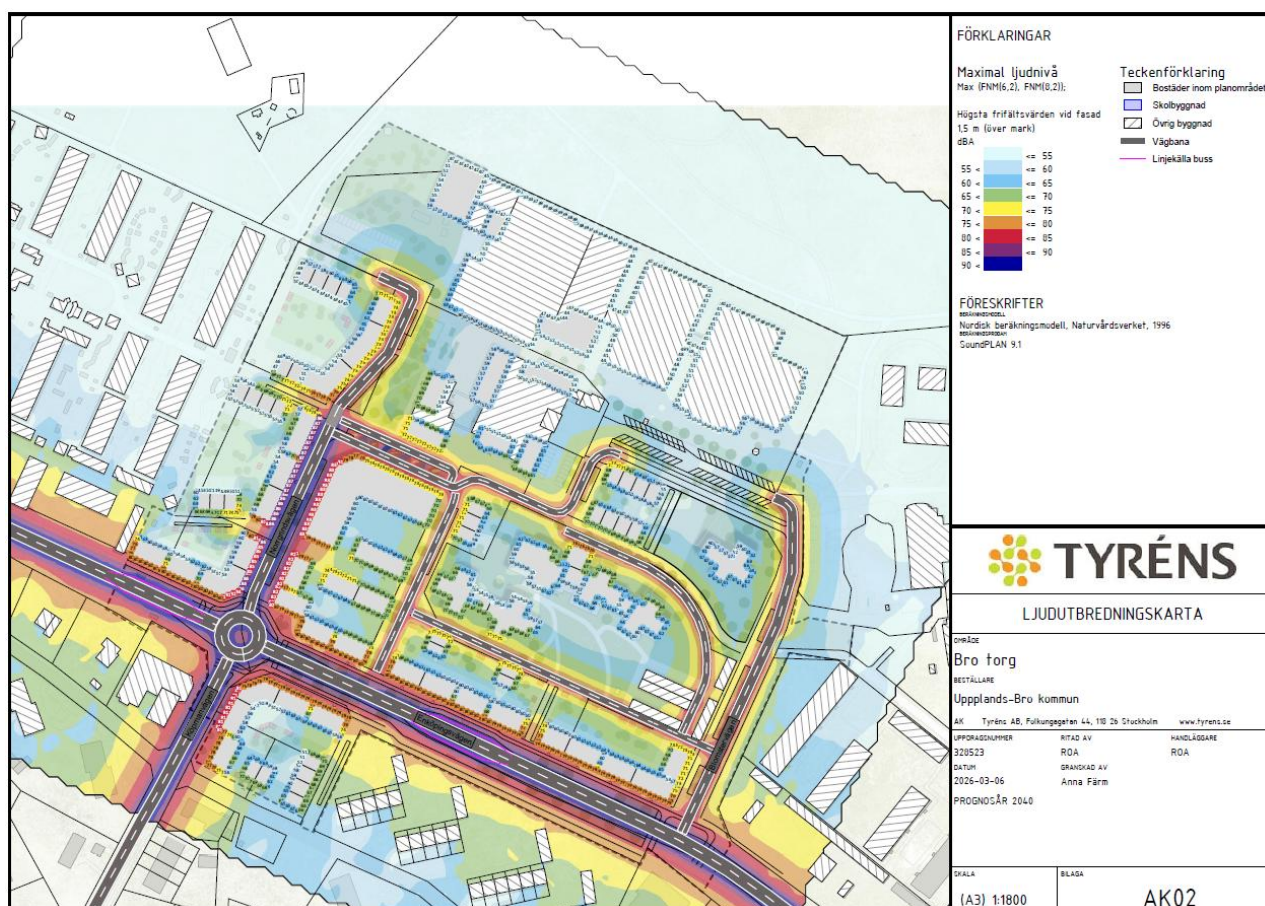
8.1.1.2 Planförslag

En bullerberäkning har tagits fram för att studera områdets påverkan av trafikbuller i en framtida situation. Beräkningen baseras på trafikutredningens framtagna prognos för trafiken år 2040. Utredningen har även tagit hänsyn till de ljud som accelererande bussar avger vid busshållplatser. Ljudkällan är lagd som linjekälla vid busshållplatserna inom planområdet.

Beräkningarna visar att fasader i anslutning till Enköpingsvägen, Norrgrindsvägen och Köpmanvägen får beräknade ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA, dock aldrig över 65 dBA. I övrigt överskrider inte 60 dBA ekvivalent ljudnivå. Maximala ljudnivåer överskrider 70 dBA maximal ljudnivå vid fasader intill eller nära trafikerade vägar.



Bilden visar ekvivalent ljudnivå vid fasad 1,5 m över mark.



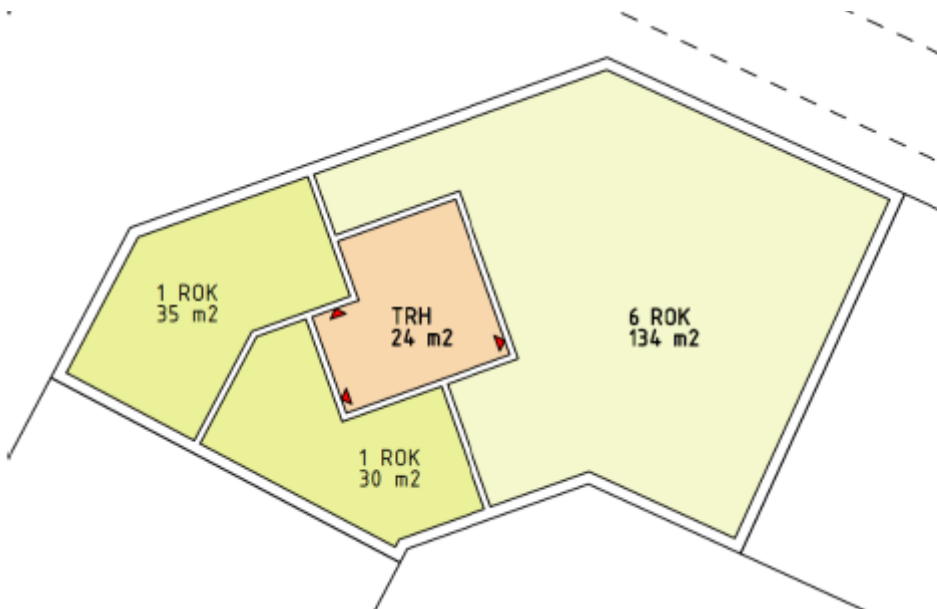
Bilden visar maximal ljudnivå vid fasad 1,5 m över mark.

Utredningen visar att riktvärdena för bostäder kan följas genom att anpassa lägenheternas disposition. De lägenheter som planeras intill vägar med ljudnivåer över 60 dBA ska utformas med genomgående lägenheter där minst hälften av bostadsrummen är vända mot en fasad med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. I plankartan säkerställs detta genom att ställa krav på att hälften av bostadsrummen ska orienteras mot en ljuddämpad sida. I praktiken innebär detta att dessa bostadsrum ska orienteras från Enköpingsvägen, Norrgrindsvägen och Köpmanvägen och mot bebyggelsens planerade gårdsmiljöer. Om mindre lägenheter om högst 35 m² planeras kan dessa placeras mot fasader med ekvivalenta ljudnivåer mellan 60 dBA och 65 dBA. Undantaget är de smålägenheter som orienteras mot söder och mot Enköpingsvägen, som med hänsyn till dess solexponerade läge och dess byggnadstekniska krav på fönster bedömts vara olämpliga. Övriga lägenheter

kan då planeras fritt med hänsyn till buller. Se exempel på utformning av lägenheter i bilden nedan.



Exempel på planlösningar som innehåller gällande riktvärden för bostäder norr om korsningen Enköpingsvägen/Köpmanvägen.



Exempel på planlösningar som innehåller gällande riktvärden för hörnbostäder söder om korsningen Enköpingsvägen/Köpmanvägen

Riktvärdena för uteplatser följs för alla kvarter utom för två radhus där maximala ljudnivåer överskrider gällande riktvärden. Dessa radhus är belägna bakom de planerade bostadshusen längs med Enköpingsvägen. Vid dessa uteplatser kan lokala bullerskyddsskärmar placeras vid gräns mot lokalgata. En annan placering av dem kan också innebära att trafikbullret påverkar

uteplatserna på ett annat sätt varför krav på bullerskräm inte införs i plankartan. Möjlighet för privata uteplatser i form av balkonger finns även för flera kvarter.

Avståndet mellan aktivitetsparken och planerade bostäder gör att det finns liten risk för olägenheter för människors hälsa p.g.a. ljudnivåerna därifrån. Byggnadernas fasader bör dimensioneras så att ljudnivåerna från aktivitetsparken inte överskrider gränsvärden inomhus som kan medföra olägenheter för människans hälsa och miljö.

Avståndet mellan bostäder och busshållplatser intill Enköpingsvägen innebär att risken för störningar bör vara relativt låg. Men för att minimera risken för störning kan sovrum med fördel placeras vid fasad mot nordöst, vända bort från Enköpingsvägen. Det lågfrekventa bullret från busshållplatsen bör dock tas i beaktande vid framtida akustisk projektering av fasader och fönster för att säkerställa att ljudnivåerna inomhus innehåller gällande riktvärden.

8.1.1.3 Konsekvenser

Detaljplanen anses vara utformad på ett sätt så att det ska vara möjligt att uppnå godkända bullernivåer för samtliga bostäder. Framtagen utredning fastställer dock att buller kommer att vara en viktig faktor i det fortsatta arbetet med utformningen av bebyggelsen. Planförslaget innebär att trafikbullernivåerna kommer att öka inom planområdet. Genom att vidta föreslagna åtgärder bedöms det inte finnas någon risk för att planförslaget ska påverka människors hälsa och miljö.

Den föreslagna bebyggelsen kan förväntas innebära en något förbättrad ljudmiljö vid fasad samt på de bostadsgårdar som tidigare påverkats av trafikbuller från Enköpingsvägen.

8.1.2 Risk för olyckor

8.1.2.1 Nuläge

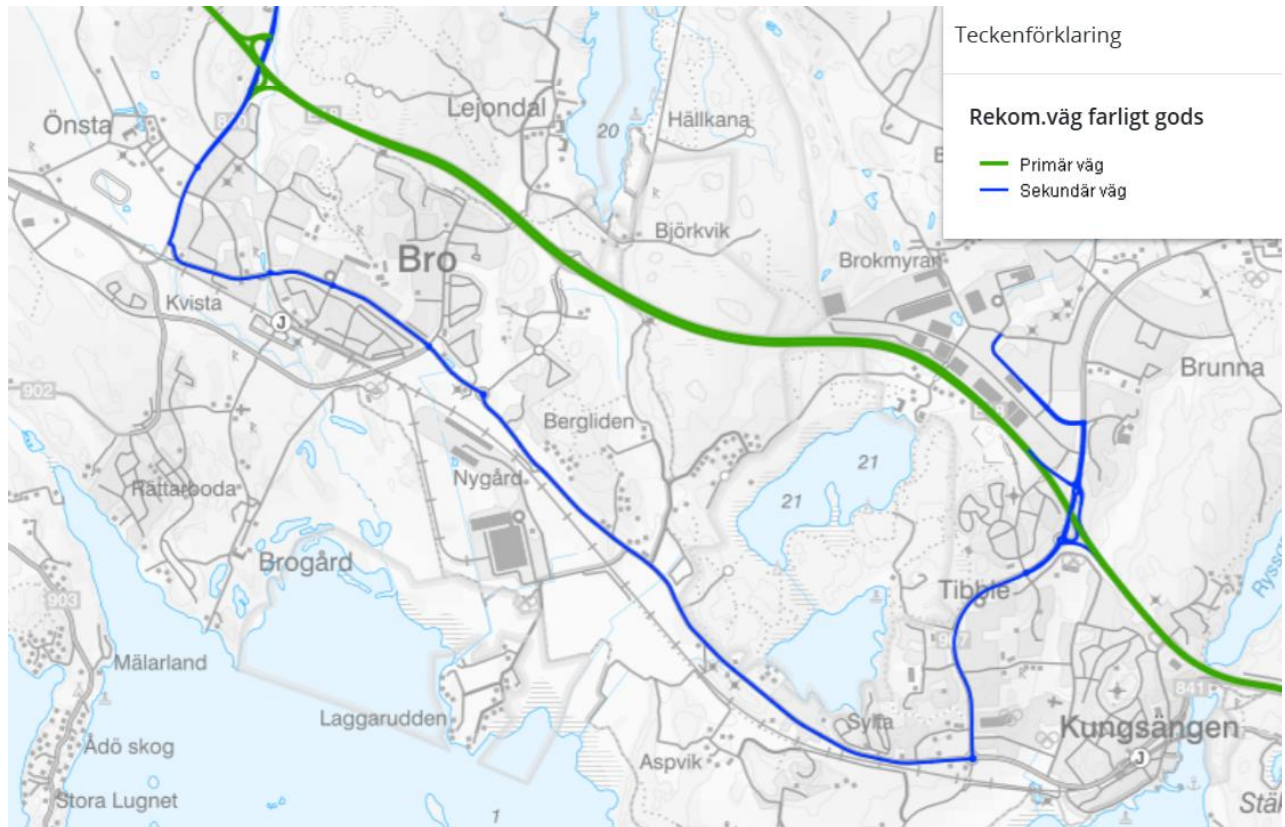
I den riskutredning som tagits fram av AFRY (Överblick av risker, januari 2026) har tre riskkällor identifierats. Dessa är Enköpingsvägen, drivmedelsstationen (INGO) och simhallen.

Drivmedelsstationen (INGO) ligger i korsningen Enköpingsvägen / Köpmanvägen i planområdets södra del och hanterar brandfarliga vätskor som utgör risk för brand och explosion.

Bro simhall ligger i anslutning till Brohuset i planområdets norra del och hanterar klor för vattenrening. Klorgas kan vara mycket skadligt och orsaka allvarliga hälsoproblem, som andningssvårigheter och ögonirritation.

Enköpingsvägen, som går genom planområdet, är sekundär led för farligt gods och utgör en del av en led som går från Kungsängen, genom Bro och vidare till

kommunens nordvästliga delar. Riskutredningen har fokuserat på risken som omfattande transporter av farligt gods medför. Detta sker främst till drivmedelsstationer. Det är framför allt denna typ av transporter som motiverar klassificering av transportleder för farligt gods. I centrala Bro finns målpunkterna INGO och Bro simhall.



Karta över Bro med rekommenderade vägar för farligt gods markerade

Upplands-Bro kommun har förvärvat fastigheten där bensinstationen ligger och kommer att utveckla verksamheten. INGO har anvisats en alternativ plats för etablering av sin verksamhet. Den föreslagna lokaliseringen medför inga transporter genom planområdet. Längs med sträckan låg tidigare det före detta Coop-lagret och en bensinmack i Skällsta industriområde, din-X. Båda dessa har utvecklats. Bro simhall bedöms vara den enda kvarstående målpunkten vid tidpunkten för detaljplanens genomförande och beräknas få transporter med farligt gods varannan månad. Enligt riskutredningen anses riskerna från simhallen vara tillräckligt hanterade inom ramen för anläggningens säkerhetsrutiner, och det finns inte behov av att reglera detta ytterligare genom planbestämmelser. I och med att endast en av målpunkterna för farligt gods förväntas finnas kvar finns inte längre behovet av den aktuella delen av Enköpingsvägen som sekundärled för farligt gods. Kommunen har inkommit till Länsstyrelsen med en formell begäran om att avklassa den sträckning av Enköpingsvägen som löper genom planområdet. Så att den inte längre ska vara rekommenderad transportled för farligt gods.

8.1.2.2 Planförslag

Riskutredningen framhåller att samtliga risker som kan ske utifrån att simhallen förväntas finnas kvar alternativt ersättas på platsen är acceptabla. En acceptabel risk innebär att risken kan accepteras utan krav på riskreducerande åtgärder.

För drivmedelsstationen rekommenderas ett skyddsavstånd på minst 50 meter för känslig bebyggelse, exempelvis bostäder, skolor, och omsorg. Eftersom drivmedelsstationen kommer att avvecklas försvinner denna risk i planförslaget. I plankartan har införts en bestämmele om att startbesked inte får ges förrän drivmedelsstationens verksamhet har avvecklats för känslig bebyggelse inom skyddsavståndet. Vidare har en bestämmelse införts i plankartan som innebär att bostadsbebyggelsen mot Enköpingsvägen ska utformas så att utrymning kan ske bort från Enköpingsvägen om drivmedelsstationens verksamhet inte avvecklats. Även om riskutredningen framhåller att risker med transporter till drivmedelsstationen är acceptabla med föreslagen utformning så införs bestämmelsen för att minimera eventuella konsekvenser av en olycka med farligt gods, snarare än utifrån sannolikheten för att en sådan olycka ska inträffa. Simhallen har studerats vidare och bedöms ha tillräckligt etablerade rutiner för att minimera risken för klorgasutsläpp vid hanteringen av natriumhypoklorit och svavelsyra. Blandningen av dessa ämnen sker aldrig direkt, utan via ett så kallat bärvattensystem, där bassängvattnet transporteras till kemikalieummet och där dosering sker med vatten som mellanmedium. Detta säkerställer att kemikalierna inte kommer i direkt kontakt med varandra. Om natriumhypoklorit och svavelsyra ändå skulle blandas okontrollerat så att klorgas bildas kommer spridningen vara begränsad. Det finns inga frånluftsventiler i kemikalieummet som skulle kunna föra gasen utanför byggnaden. Detta avser även scenariot i det fall en ny simhall ska byggas om då praxis numera är att varje kemikalie ska ha sitt eget separata rum, vilket ytterligare förstärker säkerheten kring verksamheten. Kemikalierna transporteras till simhallen separat, vilket innebär att själva transporterna inte innebär någon riskfaktor.

8.1.2.3 Konsekvenser

De tre identifierade riskerna bedöms inte innebära en negativ påverkan på människors hälsa och miljö. Då avveckling av drivmedelsstationen eliminerar risken förknippad med hantering av brandfarliga vätskor. Eftersom kommunen har förvärvat fastigheten för drivmedelsstationen och anvisat INGO en ny plats för sin verksamhet så kommer verksamheten att avvecklas. Även andra verksamheter inom Bro som har hanterat farligt gods har avvecklats.

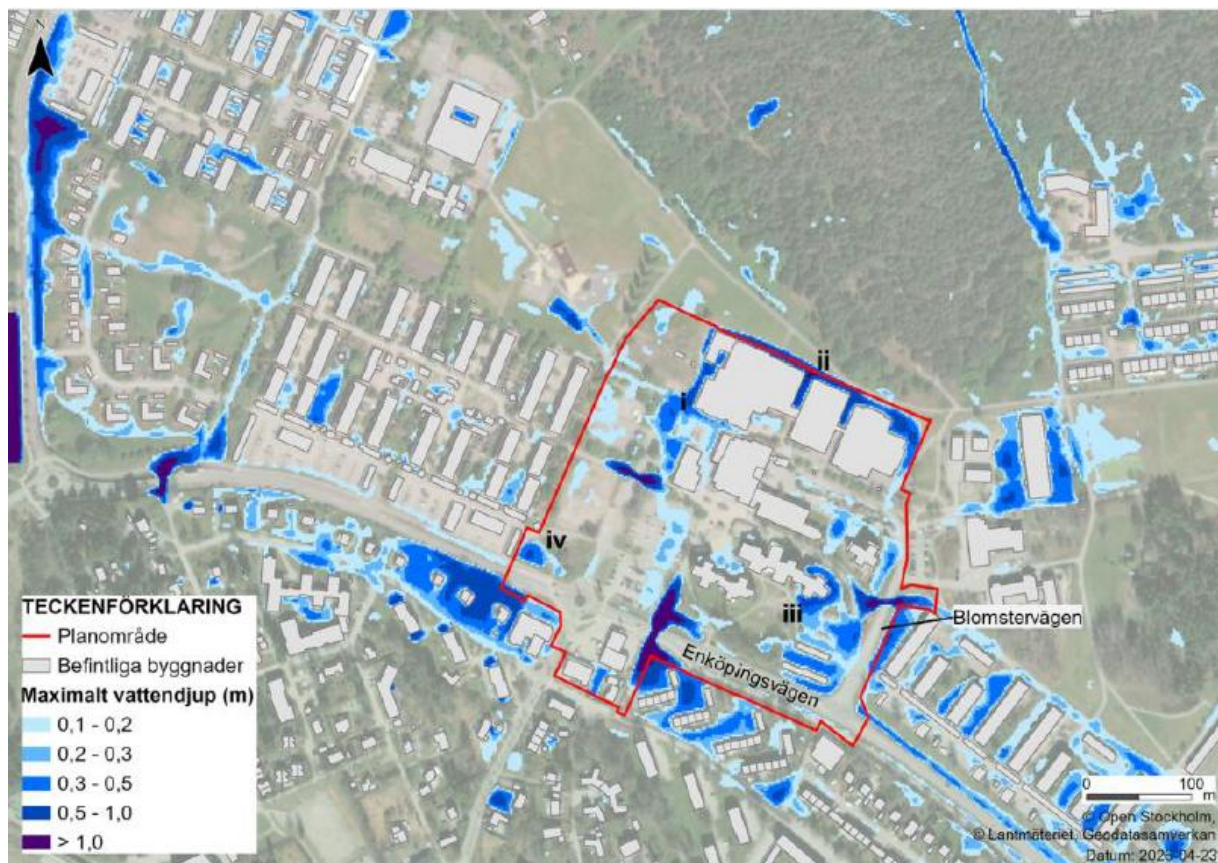
Den sekundära transportleden för farligt gods *tas* bort från planområdet vilket möjliggör för planläggning av byggrätter närmare Enköpingsvägen, utan utökade byggnadstekniska krav. Risker för olycka med klorutsläpp vid Bro simhall bedöms vara acceptabel och hanterad inom ramen för verksamhetens säkerhetsrutiner.

8.1.3 Risk för översvämning

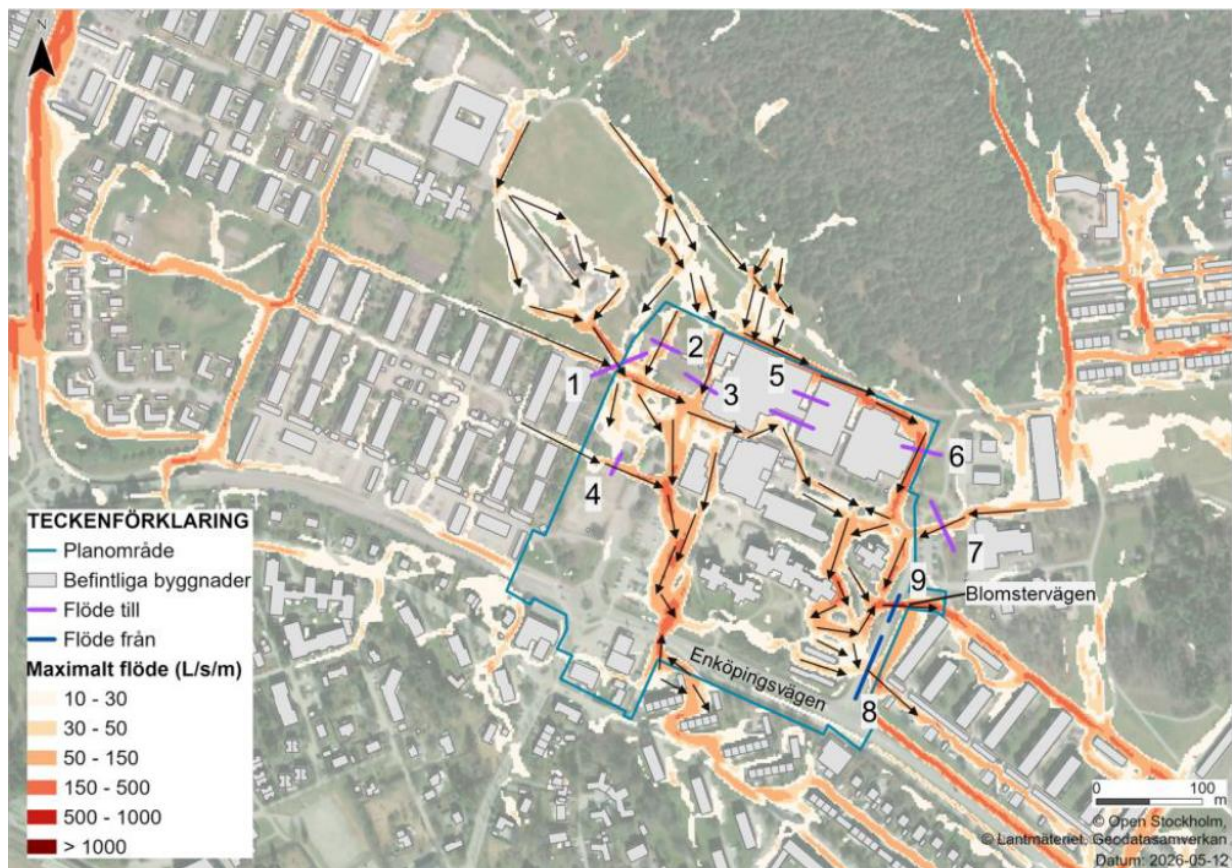
Skyfallsutredningen undersöker påverkan av ett 100-årsregn med klimatfaktor på 1,4 för befintlig situation samt för framtida föreslagen exploatering, inom planområdet och för kringliggande bebyggelse och infrastruktur. Utredningens modell har baserats på planförslagets höjdsättning av byggnader och anpassningar av terrängen utifrån denna. För att ta hänsyn till ledningsnätet har utredningen kompletterats med ett schablonavdrag.

8.1.3.1 Nuläge

Skyfallskarteringen för planområdets befintliga situationen visar att det finns flera betydande flödesvägar genom området och att det finns flertalet lågpunkter inom området där vatten riskerar att bli stående, i många fall intill byggnader. Resultatet visar även att det finns vissa problem med framkomlighet på gång- och cykelbanorna som går genom områdets tunnlar samt på Norrgrindsvägen i höjd med Idrottsstigen, omkring Brohuset och Bro torg.



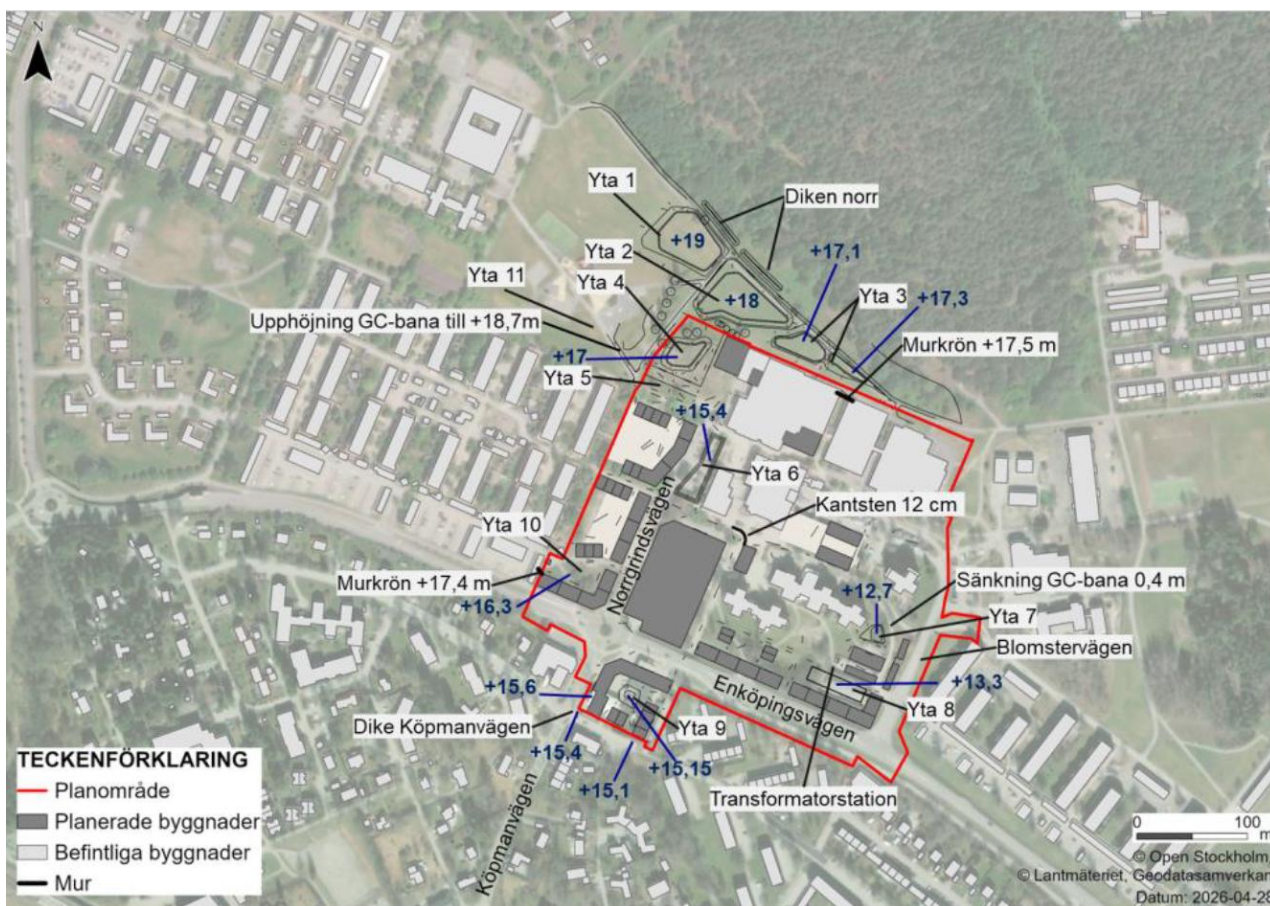
Bilden visar ett maximalt vattendjup i meter vid 100-årsregn med klimatfaktor 1,4 för befintlig situation. Vattendjup som understiger 10 cm visas ej. Källa: Sweco.



Bilden visar ett maximalt flöde (L/s/m) vid 100-årsregn med klimatkfaktor 1,4 för befintlig situation. De svarta pilarna visar flödesriktning. Källa: Sweco.

8.1.3.2 Planförslag

För att hantera befintliga problematiska lågpunkter och säkerställa att skyfallsvatten inte riskerar att påverka bebyggelse eller framkomlighet föreslås flertalet åtgärder inom och uppströms planområdet. Åtgärderna består av en delvis ändrad höjdsättning, nedsänkta fördröjningsytor och murkrön. Gång- och cykeltunneln under Blomstervägen föreslås även att behållas. Syftet med åtgärderna är att styra och samla vattnet vid ett skyfall så att det inte medför ökade flöden utanför planområdet eller medför skada på befintlig eller ny planerad bebyggelse.



Föreslagna åtgärder för skyfall. Bildens höjder redovisade i blått motsvarar behovet av bottennivåer på sänkta platta ytor. Källa: Sweco.

Allmän plats

I Stjärnparken föreslås flera skyfallsåtgärder för att tidigt omhänderta de stora flöden som går genom området. Åtgärderna bedöms sammantaget behöva omhänderta ca 3200 kubikmeter vatten.

Den befintliga gång- och cykelbanan som går genom lekplatsområdet i Stjärnparken föreslås byggas om och läggas på en marknivå på +18,7 så att den vall som funnits på platsen tidigare återskapas. Ombyggnaden innebär att gång- och cykelbanan utformas på en marknivå som är ca 70 centimeter högre än dagens nivå och innebär en lutning på högst 4,9%. Åtgärden bedöms fortsättningsvis uppnå en god tillgänglighet på gång- och cykelbanan och bedöms bidra till att hantera en fördröjningsvolym på 640 kubikmeter. I utredningen redovisas denna yta som yta 11.

En del av parkens gräsytor föreslås att byggas om för att kunna samla upp vatten vid ett skyfall. Totalt föreslås fyra fördröjningsytor i olika nivåer, tre norr om planområdet och en inom den del av park som ingår i planområdet. Ytorna ska utformas så att de blir mångfunktionella och väl anpassade till parkens miljö. Det dike som ligger norr om gång- och cykelbanan, intill skogsbrynet, föreslås även att breddas för att kunna hantera större vattenvolymer. I två lägen föreslås även gång- och cykelbanans marknivå ses över för att leda vattnet på ett mer effektivt sätt till de planerade

födröjningsytorna. Sammantaget behöver åtgärderna omhänderta en volym på ca 2600 kubikmeter. Förslaget är att fördela födröjningsbehovet enligt följande:

- Yta 1: 1080 kubikmeter
- Yta 2: 1005 kubikmeter
- Yta 3: 222 kubikmeter
- Yta 4: 166 kubikmeter
- Diken: 112 kubikmeter



En sammanställning av de planerade åtgärderna i Stjärnparken. Gröna ytor är födröjningsytor och diken där blått inringat område avser översvämningszon och röda inringade punkter är punkter avser lägen där gång- och cykelbanan behöver höjdsättas annorlunda för att blockera eller styra vattnet till avsedda lågpunkter.

Utöver åtgärderna i Stjärnparken planeras en ytterligare två födröjningsytor och ett rinnstråk för att hantera skyfall på allmän plats, sammanlagt ca 900 kubikmeter.

De två födröjningsytorna planeras på den planerade parkeringen intill Stjärnparken och på det planerade torget, väster om centrumbebyggelsen. Sammantaget behöver ytorna omhänderta en födröjningsvolym på 863 kubikmeter. Förslaget är att fördela födröjningsbehovet enligt följande:

- Yta 5: 261 kubikmeter
- Yta 6: 602 kubikmeter



Planerade födröjingsytor på allmän plats

Det planerade rinnstråket planeras på Köpmanvägen. Rinnstråket ska fånga upp vatten som kommer västerifrån och leda det vidare till Lantmätarevägen och vidare österut. Rinnstråket ska utformas nedsänkt, huvudsakligen i gräs, och planeras på en marknivå på +15,6 i stråkets norra delar. Stråket bedöms även kunna omhänderta ca 50 kubikmeter.



Illustration med föreslaget lågstråk för skyfall (blå) i planområdets sydöstra del. Stråket ska samordnas med utbyggnaden av infrastrukturen inom detaljplanen för Köpmanvägen, söder om denna detaljplan.

Totalt sett föreslås behöver samtliga skyfallsåtgärder omhänderta ca 4100 kubikmeter inom allmän plats, ca 1000 kubikmeter inom planområdet och 3100 kubikmeter utanför planområdet.

Den föreslagna höjdsättningen av området framgår av framtagna illustrationsplan. Detaljutformning ska ske i samband med framtagande av systemhandling. Placeringen av rinnstråket inom ytan kan komma att påverkas av bland annat ledningar.

Kvartersmark

På kvartersmark föreslås fyra ytor för att hantera vatten vid händelse av ett skyfall. Ytorna ska hantera ca 1200 kubikmeter.

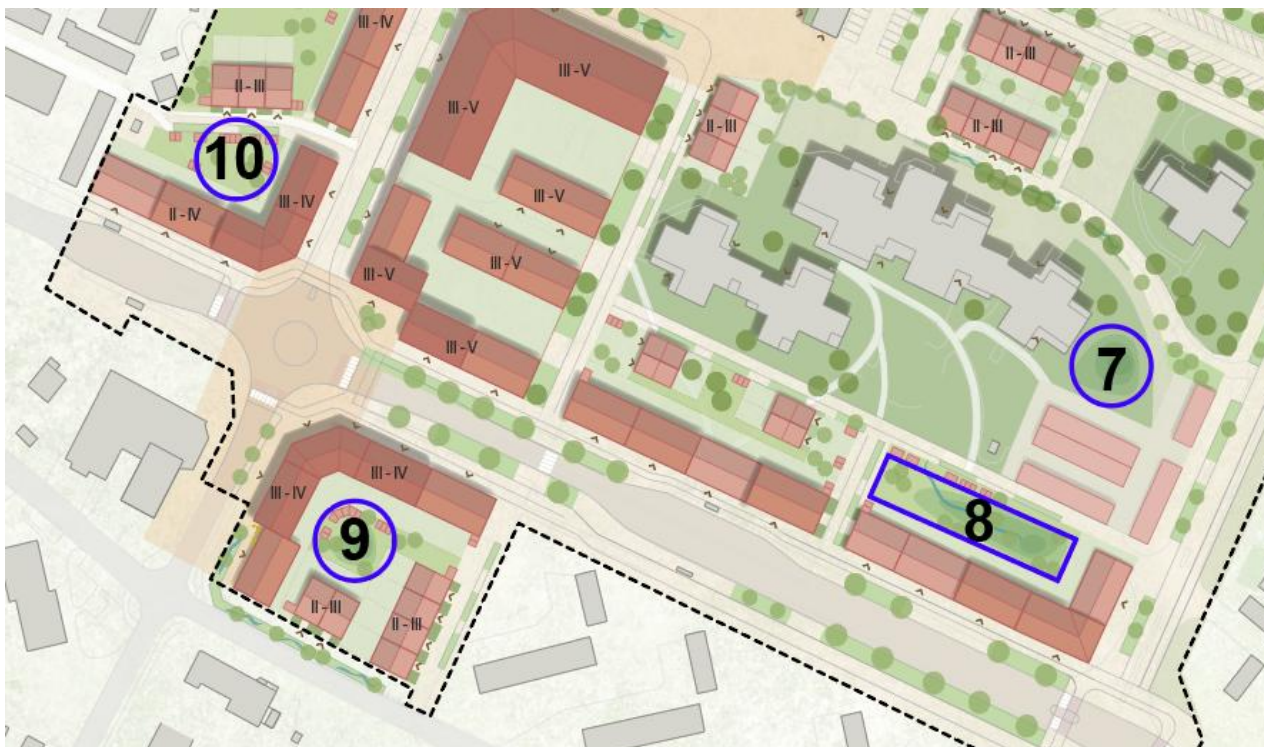


Illustration med föreslagna fördröjningsyta för skyfall (blå) på kvartersmark i planområdets sydöstra del. Symbolerna är inte avsedda att motsvara den storlek som behövs utan endast för att visa på ytornas placeringen.

En fördröjningsyta föreslås öster om de befintliga bostadshusen på Blomstervägen. Ytan behöver hantera 242 kubikmeter (yta 7) och är tänkt att utformas nedsänkt och på ett sådant sätt att gångvägen mellan Brf Vindfället och parkeringsplatserna kan bibehållas. Gång- och cykelbanan norr om gården planeras även att byggas om och sänkas ner till en marknivå på +13,2 i syfte att kunna leda vattnet till den befintliga gångtunneln för att sedan brädda på Blomstervägens östra sida, mot Enköpingsvägen och ledas vidare österut.

Den övriga tre övriga fördröjningsytor föreslås bli integrerade i den planerade bostadsmilön på kvarter 6, 11 och 12. Yterna behöver planeras på en marknivå som är lägre i förhållande till omgivande höjder och behöver omhänderta 110 (yta 10), 753 (yta 8) respektive 70 kubikmeter (yta 9). Yterna är avsedda att kombineras med andra viktiga funktioner, såsom fritya och parkering.

Den planerade höjdsättningen framgår i framtagna illustration. Vid fortsatt projektering ska höjdsättningen ske enligt nedanstående redovisade principer.



Principer för hur avledning av vatten inom planområdet. Kartan redovisar befintliga markhöjder med understruken svart text och nya markhöjder med svart text samt blå filar som visar åt vilket håll vattnet ska ledas. Källa: Spacescape.

Den planerade bebyggelsen ska anpassas till de maximala vattennivåer som beräknats vid ett skyfall. Byggnadernas lägsta grundläggningsnivå (konstruktionens färdiga golv nivå) ska placeras minst 0,3 meter över beräknade översvämningarnivåer. I bilden nedan beskrivs de översvämningarnivåer som ska vara vägledande för den kommande planering av bebyggelsen.

Tabell över maximala vattendjup och översvämningsnivåer.

Punkt	Maximalt vattendjup framtida situation med åtgärder (meter)	Översvämningsnivå framtida situation med åtgärder (marknivå i meter över nollplanet)
(i)	0,7	+16,5
(ii)	1,0	+16,9
(iii)	0,5	+13,7
(iv)	0,3	15,0
Transformatorstation	0,4	+14,1

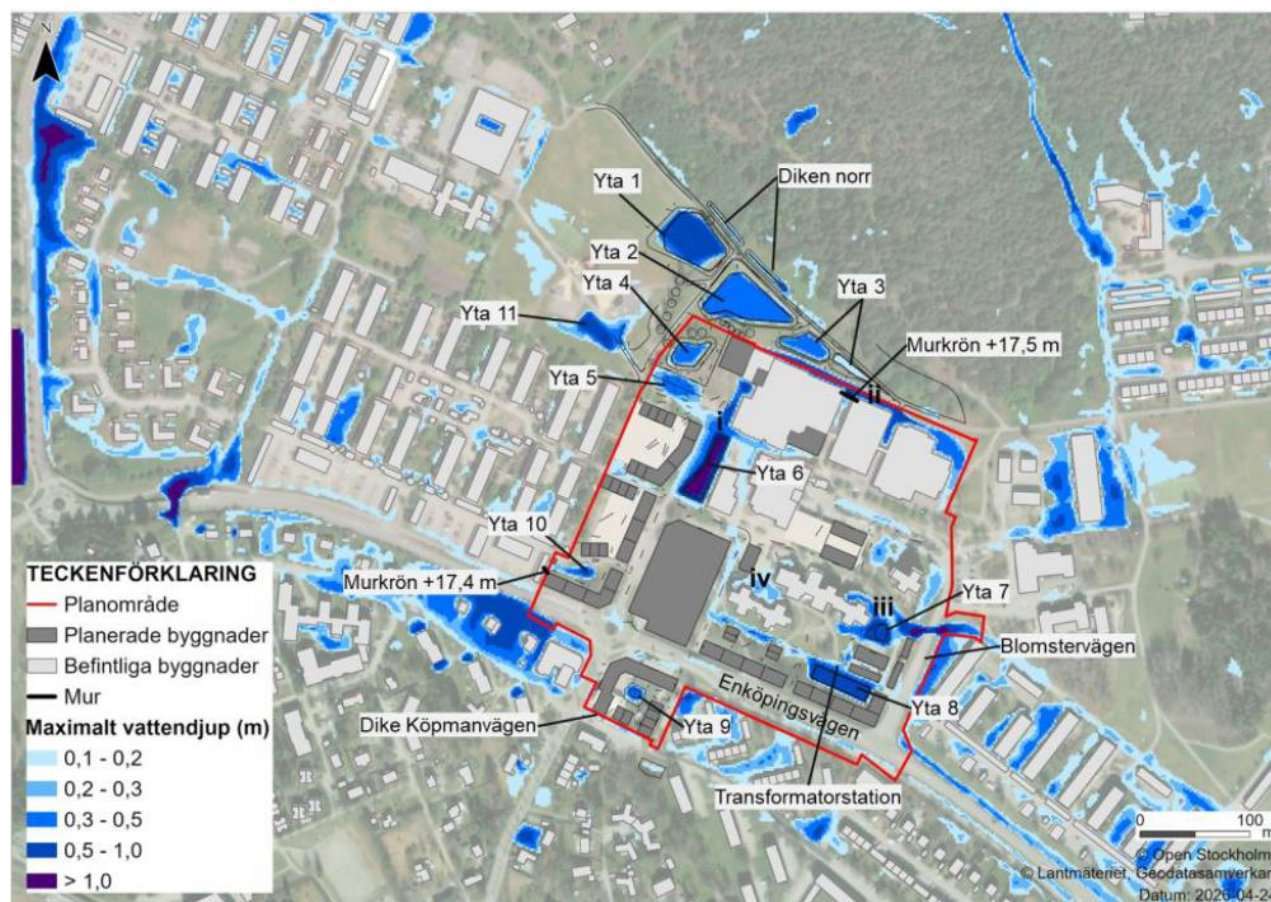
Vid fortsatt höjdsättningsarbete ska lågpunkter undvikas intill befintliga och planerade transformatorstationer.

Vid ombyggnationer av bebyggelsen inom kvarter 1, det vill säga Brohuset och Broskolan, bör höjdsättningen på byggnadernas norra sida anpassas ytterligare, förslagsvis med ett lågstråk som samlar upp och leder vidare vatten som riskerar att bli stående mot fasaden.

8.1.3.3 Konsekvenser

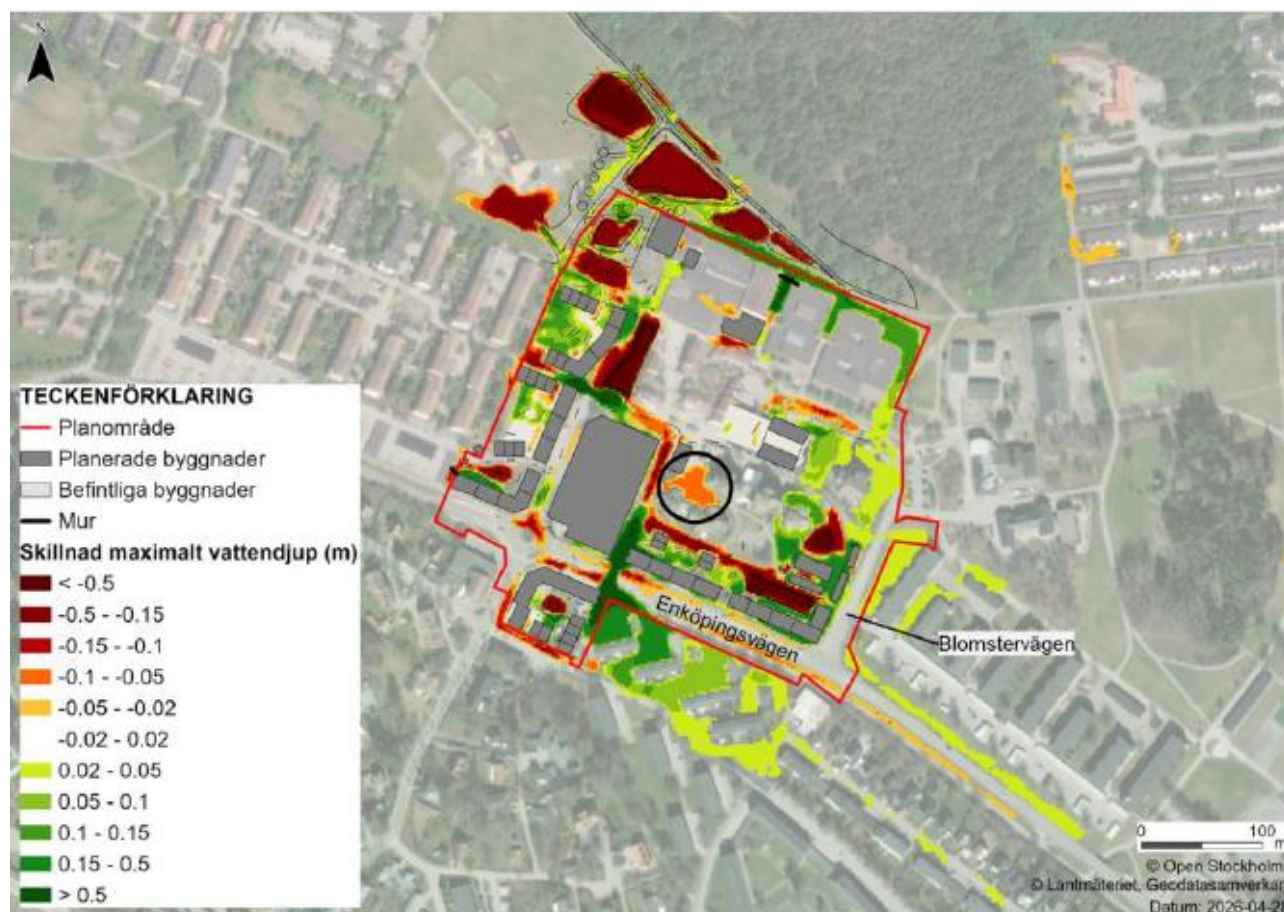
När området byggs ut sker en större ansamling av vatten på de ytor som förblir oexploaterade. Beräkningarna visar samtidigt att de planerade åtgärderna norr om planområdet bidrar till mängden flöden genom området blir mindre samt att nedströms områden nedströms får en stor förbättring.

De planerade åtgärderna bedöms sammantaget ge en positiv effekt på områdets skyfallshantering och förbättra förutsättningarna för hantering av skyfall nedströms, både för befintlig bebyggelse och för andra planerade detaljplaner. Beräkningarna visar att de planerade åtgärderna är effektiva och att ansamligen vatten ökar på de planerade fördröjningsytorna. Vattendjupet vid de fasader som riskerar att få stående vatten vid ett skyfall blir mindre än vid ett skyfall i befintlig situation, med undantag för den befintliga transformatorstationen där en mur på 0,5 meter kan behövas för att styra vattnet.



Maximalt vattendjup (m) vid 100-årsregn med klimatfaktor 1,4 för framtida situation med planerade åtgärder. Vattendjup <10 cm visas ej. Källa: Sweco.

Beräkningarna visar att det sker en viss försämring i ett bostadsområde nordöst om planområdet samt på Enköpingsvägens diken och korsning med Norrköpingsvägen. Den försämring som beräknats ske i bostadsområdet nordöst om planområdet bedöms inte vara representerativ för den framtida situationen då den ligger uppströms och kan förklaras av modelltekniska fel. Den försämring som sker kring Enköpingsvägen bedöms vara acceptabel då vattnet varken ökar risken för skada på bebyggelse eller påverkar vägens framkomlighet.



Skillnad i maximalt vattendjup (m) vid 100-årsregn med klimatfaktor 1,4 i framtida situation med planerade åtgärder jämfört med befintlig situation. Röda och orangea färger visar en försämring medan gröna färger indikerar en förbättring. Förändringar +/- 0,02 m visas ej.

Området bedöms kunna uppnå en god framkomlighet inom större delen av området vid ett skyfall. Beräkningar visar att ett skyfallsregn kan leda till stående vatten som påverkar framkomligheten i miljön kring Bro torg och den gång- och cykelbanan som går genom Stjärnparken, där valleffekten skapas. Gång- och cykelpassagen under Blomstervägen kommer även få stående vatten och begränsa framkomligheten likt idag. Beräknade översvämningsnivåer bedöms acceptabla eftersom alternativa vägar kan väljas och att översvämningen inte påverkar framkomligheten till något av områdets kvarter eller innebär en försämring av framkomligheten till byggnaders entréer. Med detaljutformning av torgets miljö bedöms framkomligheten sannolikt även kunna ordnas om en förbättring mot idag.

önskas, exempelvis genom att skapa fall på ytan närmst Brohuset eller att leda vatten i en anordnad ränna och vidare österut. Några ytterligare åtgärder på framkomlighet bedöms därmed inte behövas i detta skede.



Framkomlighet i planområdet i framtida situation med åtgärder. Turkos ring visar var det saknas framkomlighet inom planområdet. Gul ring visar vattenansamling i viadukt och inte på jälla vägen.

För att säkerställa hanteringen av skyfall regleras hantering av skyfall för de marknivåer, fördröjningsytor och lågstråk som har bedömts behövas för en fungerande helhetslösning. I de fall marknivån har bedömts vara avgörande för att uppnå föreslagna rinnvägar och lågpunkter har dessa även reglerats på kvartersgator. För att säkerställa de skyfallsåtgärder som föreslås utanför detaljplan fattas ett särskilt politiskt beslut om att avsätta investeringsmedel för skyfallsåtgärder kopplade till detaljplanen.

De planerade åtgärderna bedöms inte vara beroende av andra detaljplaner. Om detaljplanen för Köpmanvägen inte antas, kan lågstråket ändå kunna byggas i sin helhet, då kommunen äger marken.

Planförslaget bedöms inte innebära en betydande försämring nedströms eller skapa en oacceptabel situation ur översvämningssynpunkt. Planförslaget bedöms vidare inte riskera att påverka människors hälsa och miljö.

8.1.4 Risk för erosion

8.1.4.1 Nuläge

Området är inte utpekade som riskområde för erosion i SGU:s kartor. Genomförd kompletterande geoteknisk utredning lyfter att det finns risker för slamströmmar som uppstår när löst material dras med vattnet vid kraftiga flöden efter exempelvis skyfall. Risken för erosion och slamströmmar inom området bedöms som små då det inte finns raviner av lös eller vattenmättad jord eller större åar och bäckar. Ett förändrat klimat med fler och kraftigare skyfall kan påverka risken gällande erosion och slamströmmar.

8.1.4.2 Planförslag

Samtliga öppna ytor, diken och översvämningsytor ska förses med erosionsskydd dimensionerade för planerade vattenflöden. Detta kommer hanteras med planbestämmelser i plankartan som säkerhetsåtgärd mot risken med erosion och slamströmmar.

8.1.4.3 Konsekvenser

Planförslaget bedöms inte utgöra en risk för människors hälsa och säkerhet avseende erosion.

8.1.5 Risk för skred

8.1.5.1 Nuläge

Området är inte utpekade som riskområde för skred i SGU:s kartor och det finns inga tecken på skred. Genomförd kompletterande geoteknisk utredning lyfter att ett förändrat klimat kan påverka områdets förutsättningar sett till risken med skred. Planområdet består till stor del av lös lera vilket kan påverka bärigheten vid byggnation. I planområdets västra och norra delar är lerans mäktighet inte lika stor och i de västra delarna syns även berg i dagen. Inom dessa områden är befintliga förhållanden stabila. Idag finns ett område utpekade som aktsamhetsområde av SGU gällande skred i lös jord. Detta är en av gångtunnlarna under Enköpingsvägen.

8.1.5.2 Planförslag

Planförslaget föreslår att lyfta upp den gångtunnel som pekats ut som aktsamhetsområde av SGU till marknivå. Igenfyllnad av befintliga gångtunnlar kommer att medföra en stabiliserande åtgärd för marken i läget för gångtunnlarna. Vid byggnationer ska även grundläggning ske med pålning eller andra förstärkningsåtgärder för att undvika sättningar. Vid grävarbeten och schaktning måste stödfunktioner vidtas för att säkerställa markens bärighet. Detta säkerställs med bestämmelser i plankartan om ändrad lovplikt,

krav på startbesked och utförandekrav vid grundläggning. Syftet är att säkerställa att planerade åtgärder är stabila och inte medför risk för skred.

I de södra och mellersta delarna av området är lermäktigheten stor, ca 3 meter eller mer. Vid vallar eller markuppfyllnader med en höjd av ca 1 meter (motsvarande en last av ca 20 kPa) eller mer kan markförstärkning (till exempel lättfyllning eller kalkcementpelare) krävas för att undvika sättningar respektive åstadkomma stabila förhållanden. I de västra och norra delarna av planområdet sticker berg och friktionsjordslager upp och lermäktigheten minskar. Nya vallar och markuppfyllnader bedöms kunna grundläggas direkt i mark. Vallar och markuppfyllnader rekommenderas utformas med släntlutning inte är brantare än 1:3.

8.1.5.3 *Konsekvenser*

Med de åtgärder som föreslås bedöms inte planförslaget utgöra en risk för människors hälsa och säkerhet avseende skred. Att lyfta upp gångtunneln gör även att aktsamhetsområdet fylls igen.

8.1.6 Risk för ras

8.1.6.1 *Nuläge*

Inom planområdet råder i dagsläget stabila bergförhållanden utan tecken på instabila block och risk för bergras. I planområdets sydvästra del finns ett mindre bergparti.

8.1.6.2 *Planförslag*

Inom området ska schakt och grundläggning för nya byggnader, konstruktioner, hårdgjorda ytor och vägar utredas vid projekteringen. Eventuella slänter i berg ska beräknas och utformas genom stabilitetsanalyser vid projekteringen. I byggskedet ska kontroller och besiktningar av det schaktade berget utföras för att hitta oupptäckta svagheter i berget och förhindra risken för ras. Detta säkerställs med bestämmelser i plankartan om ändrad lovplikt, krav på startbesked och utförandekrav vid grundläggning. Syftet är att säkerställa att planerade åtgärder är stabila och inte medför risk för ras.

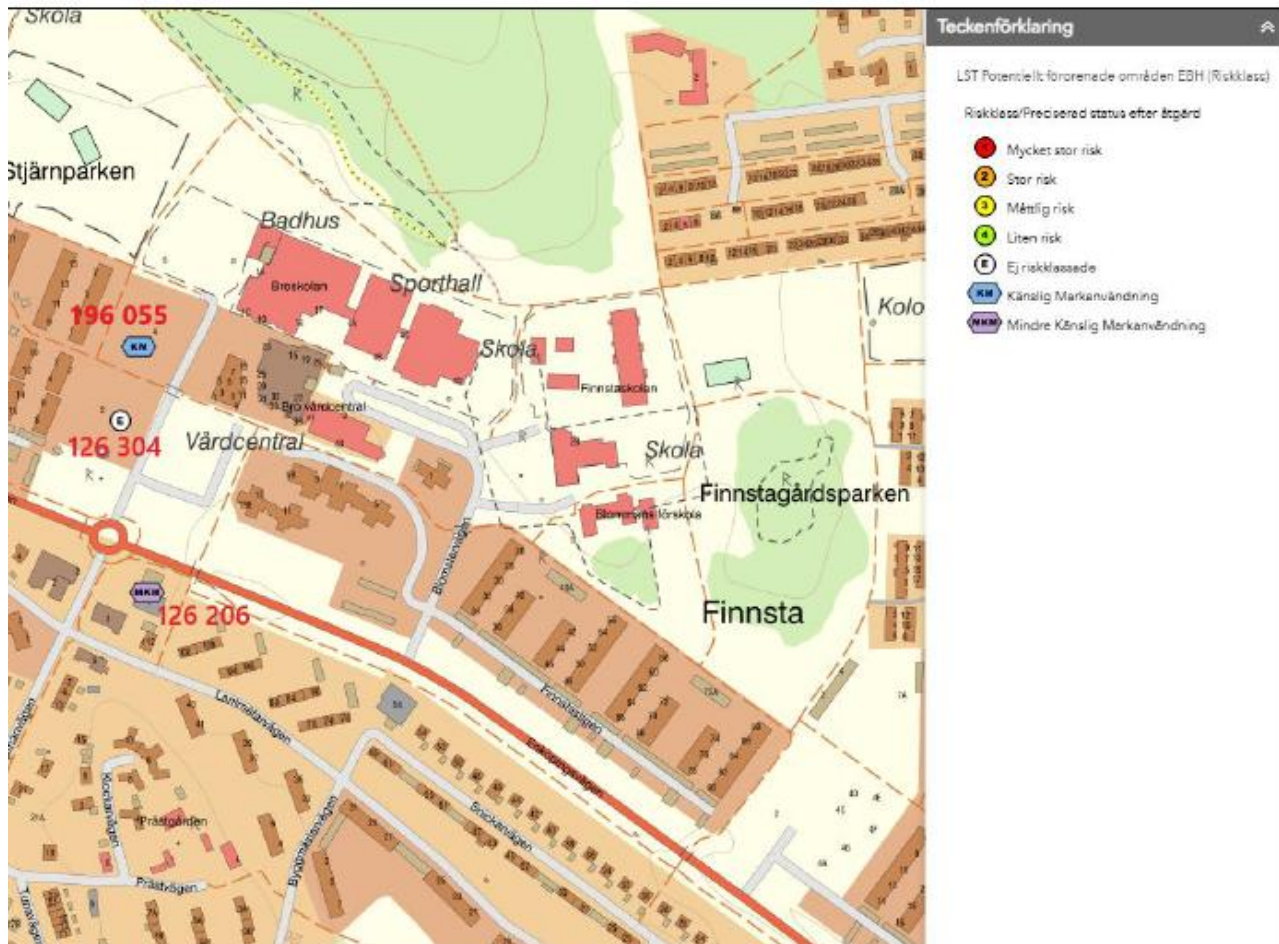
8.1.6.3 *Konsekvenser*

Med de åtgärder som föreslås bedöms inte planförslaget utgöra en risk för människors hälsa och säkerhet avseende ras.

8.1.7 Förorenade områden

8.1.7.1 Nuläge

Inom planområdet finns tre områden som pekats ut på Länsstyrelsens EHB-karta över riskområden för föroreningar.



Utdrag ur EHB-kartan, länsstyrelsens kartering över förorenade områden i länet.

Det norra området, märkt Känslig markanvändning (KM) i EHB-kartan, är ett område som tidigare har sanerats till känslig markanvändning (MKM).

Området i mitten, märkt E i EHB-kartan, är en pågående sanering av EON:s tidigare värmeanläggning. Under saneringen har förekomst av PFAS upptäckts. Undersökning om det pågår.

Den södra området, märkt MKM i EHB-kartan, är en drivmedelsstation där ett tidigare oljespill har sanerats till nivån för KM. Eftersom planen innebär bostäder men även gator bedöms riktvärdena inom ytorna för bostäder följa det som gäller för KM och det som är gata MKM. Inom planområdet har det dock noterats värden som överstiger de gränsvärden som föreligger vid känslig markanvändning varför saneringsbehovet bedöms kvarstå.

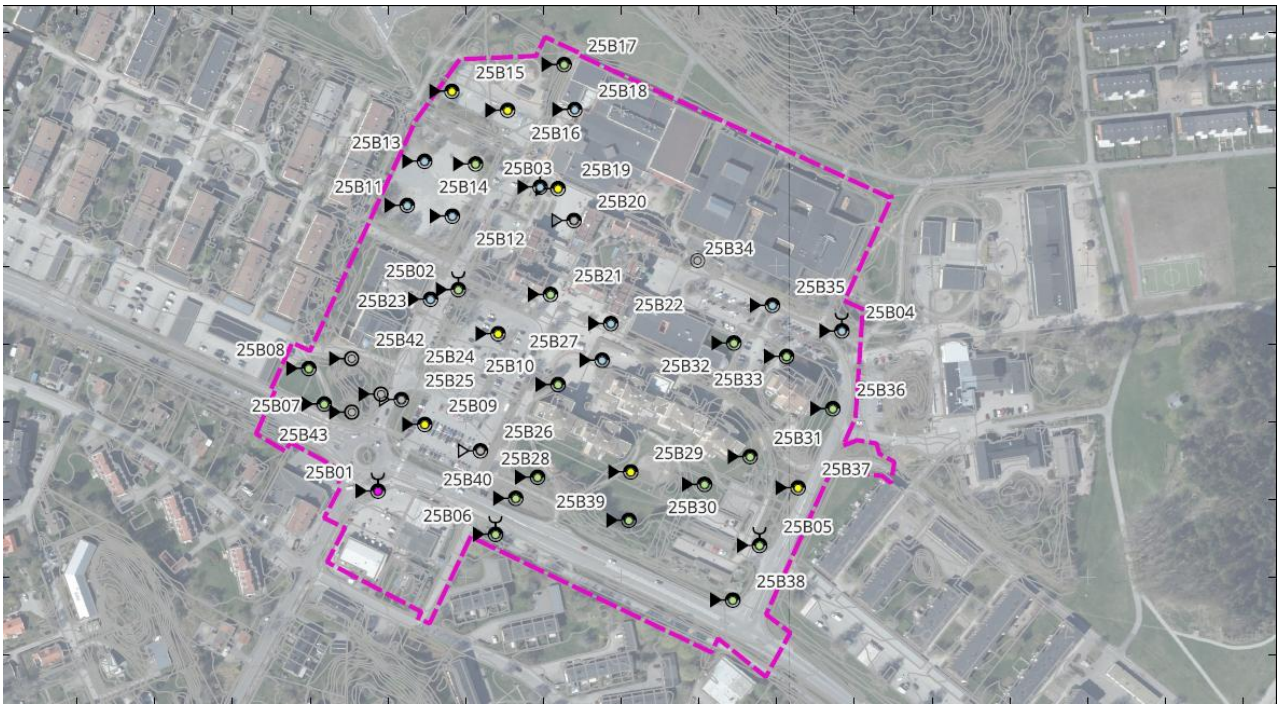
Inom planområdet har flera provtagningar på jord och grundvatten genomförts. Initialt togs en miljöteknisk markutredning för bensinstationen på Bro-Prästgård 1:2 av Geosyntec consultants 2025 och en markteknisk miljöundersökning för övriga planområdet av Bjerking 2025. Under 2026 togs en kompletterande miljöteknisk markundersökning fram av Bjerking i syfte att avgränsa påträffad förorening ytterligare.

Geosyntecs consultants markmiljöundersökning för bensinstationen visar att uppmätta halter med avseende på petroleumkolväten i punkt 25GC04 och 25GC08 överstiger KM. Provpunkterna överstiger även MKM för flera ämnen. I punkt 25GC04 överstigs MKM för alifater, aromater och PAH-L. I punkt 25GC04 överstigs även riktvärdena för station i drift för alifater och aromater. I punkt 25GC08 överstigs MKM endast för aromater.



Karta över mätpunkter i den miljötekniska markundersökningen av Geosyntec, 2025.

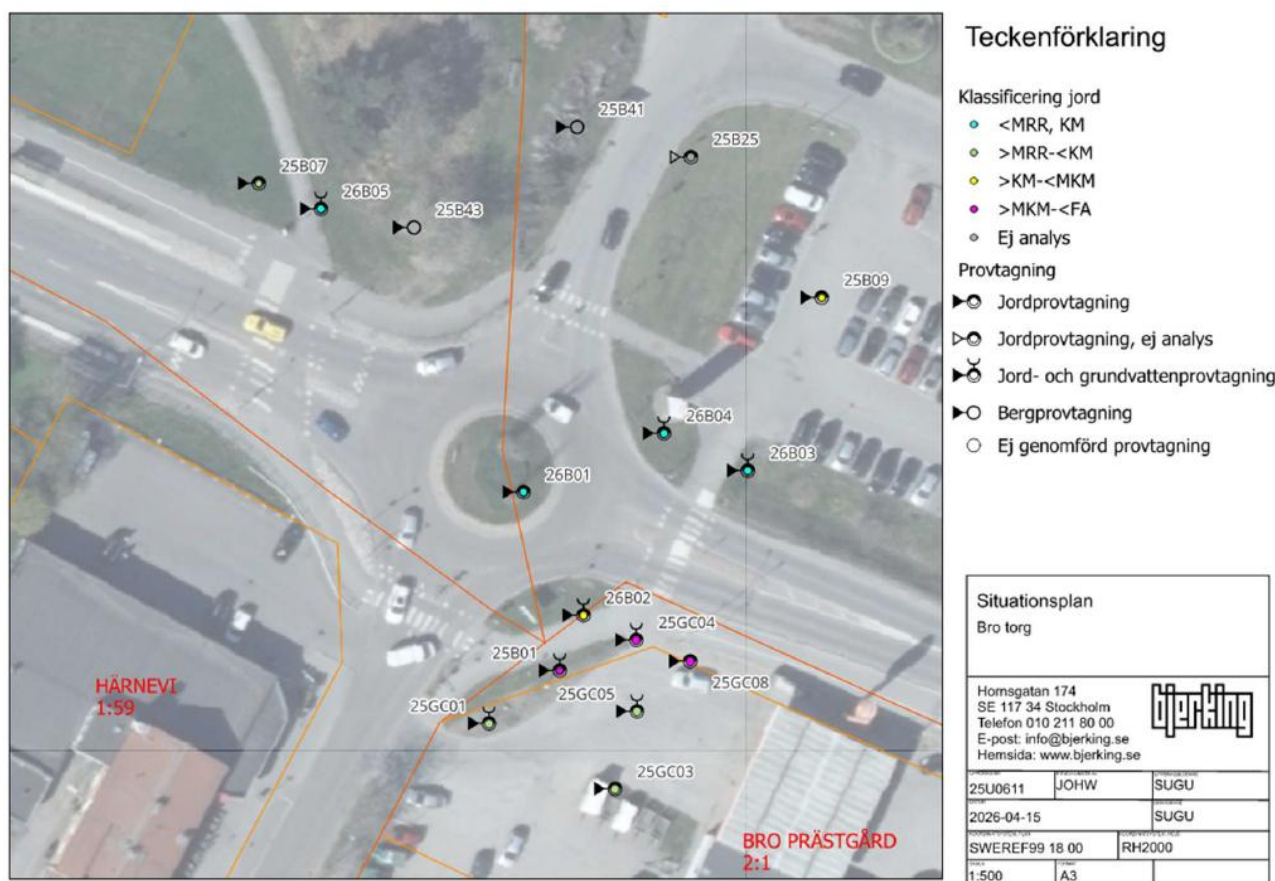
Bjerkings markmiljöundersökning från december 2025 visar att de ämnen som överstiger värdena för KM inom planen är PAH-H, alifater >C16-C35 och kobolt. Av dessa är kobolt förekommande naturligt i leran och är vanligt förekommande i Mälardalen. Drivmedelsstationen mäter fortfarande föroreningshalter som överstiger MKM, det är vid bland annat vid denna punkt, 25B01, som PAH-H och >C16-C35 påträffats i för höga halter. I två av punkterna, 25B24 och 25B09 på området som idag är parkering överstiger värdena för av alifater >C16-C35 KM. Halterna av kobolt som förekommer i leran inom området är på gränsen för att överstiga riktvärdena för KM, värden på 15 och 16 mg/kg. Gränsen för KM gällande kobolt ligger på 15 mg/kg.



Karta över mätpunkter i den miljötekniska markundersökningen av Bjerking, 2025. Värden över riktvärden för känslig markanvändning redovisas i gult. Värden högre än riktvärden för mindre känslig markanvändning redovisas i rosa.

Grundvattnet inom planområdet innehåller förhöjda halter av PFAS, petroleum-kolväten och metaller. Eftersom det inte finns någon brunn eller större vattentäkt inom området enligt VISS och SGU:s brunnsarkiv bedöms det inte medföra en risk för människors hälsa. Hela området är dock avrinningsområde till Mälaren-Görvåln som är en viktig dricksvattentäkt för norra Storstockholm.

Bjerkings kompletterande miljötekniska markundersökning från 2026 visar att det förekommer markföroreningar med halter överstigande generella riktvärden för KM inom en punkt (26B02) som återfinns i nära anslutning till tidigare påträffad förorening för bensinstationen. De ämnen som påvisats i halter överstigande generella riktvärden för KM är alifater och aromater. I grundvatten påvisades petroleumkolväten endast i provpunkt 26B02 och bedöms vara avgränsade. Förhöjda halter av PAH har uppmätts i grundvatten i 26B02 samt i lägre halter i 26B05, där endast PAH-H överskrider riktvärde för dricksvatten. Föroreningen bedöms vara avgränsad och av sådan karaktär att tekniskt genomförbara åtgärder kan vidtas inför eller i samband med exploatering.



Karta över mätpunkter i den kompletterande miljötekniska markundersökningen av Bjerking, 2026. Värden över riktvärden för känslig markanvändning redovisas i gult. Värden högre än riktvärden för mindre känslig markanvändning redovisas i rosa.

8.1.7.2 Planförslag

För att marken vid nuvarande drivmedelsstationen och nuvarande parkering norr om drivmedelsstationen ska kunna användas för bostäder behöver den saneras ytterligare. För området finns en planbestämmelse om att markföroreningarna ska ha avhjälpats innan startbesked får ges.

Alla områden kommer att saneras från föroreningar som överskrider riktvärdena för KM för att möjliggöra bostadsbebyggelse, med undantag för kobolt. Då kobolt inte tillförts genom mänsklig verksamhet bör området inte klassas som ett förorenat område som ska saneras enligt 10 kap. Miljöbalken. Det marginella överskridandet innebär ingen oacceptabel risk för planerad markanvändning (bostäder och centrum). Inga sanerings- eller efterbehandlingsåtgärder bedöms erforderliga, utöver sedvanlig hantering vid exploatering, schakt och grävarbeten.

Området ligger inom sekundär skyddszon för Östra Märalens vattenskyddsområde. Framtida markarbeten bör föregås av en utredning som utreder dispenskrav från vattenskyddsföreskrifter.

PFAS som påträffas inom området beror dels på brandbekämpningsåtgärder vid det gamla centrumet men även från källor utanför planområdet. Kommunen har för avsikt att hantera de förhöjda halterna av PFAS på en övergripande nivå i Bro. Inga planerade saneringåtgärder ingår därför för PFAS inom Bro torg.

8.1.7.3 Konsekvenser

Bedömningen är att de låga halterna av kobolt inte kommer ha en påverkan de boende. På vissa platser exempelvis på torget och parkeringen är leran under ett lager asfalt eller kullersten. Efter nödvändig sanering av övriga punkter kommer nivån av föroreningar inom planområdet inte att påverka människors hälsa eller säkerhet. Föreslagen markanvändning bedöms inte försvåra sanering eller medföra ökad risk för spridning, förutsatt att åtgärder genomförs innan byggnation.

8.1.8 Radon

8.1.8.1 Nuläge

En markradonundersökning har tagits fram av Sweco. Undersökningen visar att det finns radonförekomst i området. Enligt SGU:s kartvisare varierar uranhalten, eller radiumhalten, inom området för centrala Bro mellan ca 25 och 68 Bq/kg, inom planområdet mellan ca 35 och 65 Bq/kg, vilket faller inom gränserna för normala halter för svenska jordarter. Halterna klassificeras översiktligt som normalradonmark.

Vid utförd undersökning av markradon i jordluften inom planområdet erhöles mätvärden på radonhalten som varierade mellan ca 8 och 92 kBq/m³. De två lägsta mätvärdena på 8,3 respektive 16,3 kBq/m³ bedöms osäkra då mätningar i intilliggande punkter har betydligt högre värden. De flesta mätvärden klassificeras översiktligt som normal- eller högradonmar. Variationen inom området är stora och saknar tydliga gränser mellan halterna inom området. Rekommendationen är därför att planområdet klassas som högriskområde för markradon.

8.1.8.2 Planförslag

Planförslaget innebär att den nya bebyggelsen ska uppföras med ett radonsäkert utförande. Byggnader för bostäder och arbetsplatser ska byggas så att inläckaget av radonhaltig jordluft blir så litet att radonhalten i inomhusluften håller sig under gränsvärdet 200 Bq/m³.

Tillförd fyllningsjord vid byggnation bör kontrolleras med avseende på radioaktivitet för att inte riskera högre radonhalter i grundläggningen.

8.1.8.3 Konsekvenser

Om byggnader uppförs radonsäkert bedöms det inte finnas några konsekvenser för människors hälsa och säkerhet relaterat till radon.

8.1.9 Brandskydd

8.1.9.1 Nuläge

Planområdet har begränsade möjlighet till utrymning med hjälp av räddningstjänsten enligt Boverkets byggregler kap. 5:323. Området ligger inom 10 minuters insatstid för insatser med en bärbar utskjutsstege men mer än 10 minuters insatstid från insatser med höjdfordon. Begreppet insatstid avser tid från alarmering av räddningsstyrkan till dess att räddningsarbetet har påbörjats. Detta innebär det är av största vikt att tätheten på byggnader, gatubredd och svängradie beaktas och att avståndet mellan uppställning och angreppsvägar inte får överstiga 50 meter för att säkerställa räddningstjänstens framkomlighet till en eventuell olycka vid händelse av brand.

8.1.9.2 Planförslag

Planförslaget säkerställer framkomlighet och flexibla körvägar genom föreslagen gatustruktur. Avstånd för räddningsfordon och behov av uppställningsplatser behöver säkerställas i kommande projektering.

8.1.9.3 Konsekvenser

Detaljplanen bedöms inte innebära några konsekvenser för människors hälsa och säkerhet relaterat till brand.

8.1.10 Skyddsrum

8.1.10.1 Nuläge

Enligt Myndigheten för civilt försvars karta finns tre skyddsrum inom planområdet. Två skyddsrum ligger under befintliga bostadshus och ett skyddsrum under Bro vårdcentral. Det skyddsrum som ligger under Bro vårdcentral har fått lov för ändrad användning år 1996 och används sannolikt som lagerlokal än idag.

8.1.10.2 Planförslag

Planförslaget innebär att skyddsrummet i anslutning till vårdcentralen ska rivas. Entrén till skyddsrummet är lokaliserad på den mark som kommer att bli parkering. Fastighetsägaren behöver ansöka om att avveckla skyddsrummet hos Myndigheten för civilt försvar innan dess att rivning av vårdcentralen och skyddsrummet kan göras.

8.1.10.3 Konsekvenser

Ett av planområdets skyddsrum ska tas bort och ersättas på annan plats. Det är Myndigheten för civilt försvar som avgör om skyddsrummet får avvecklas. Det är också dem som ställer krav på ersättning av skyddsrummet. Frågor kopplat till genomförandet kommer att hanteras inför detaljplanens antagande.

8.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är bestämmelser om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön för övrigt. De är juridiskt bindande och ska följas vid planläggning och andra ärenden enligt plan- och bygglagen. Syftet med miljökvalitetsnormer är att avhjälpa situationer där många olika källor orsakar oacceptabla och kombinerade effekter på människors hälsa eller miljön, eller att avhjälpa skador eller olägenheter för dessa faktorer. MKN beskriver ett tillstånd i vilket människors hälsa och miljön anses vara varaktigt skyddade. Med MKN avses de olika gränsvärden eller målsättningar som framgår av förordningar och föreskrifter som beslutas av regeringen eller av andra myndigheter.

8.2.1 Luft

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft finns för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Dessa normer är oftast gränsvärdesnormer som ska följas, men några är målsättningsnormer som ska eftersträvas. Med utomhusluft avses inte arbetsplatser eller tunnlar för spår- och bilvägar.

8.2.1.1 Nuläge

I dagsläget finns inga kända områden i Upplands-Bro kommun där miljökvalitetsnormer för utomhusluft överskrids. Anledningen är att sådana områden präglas av höga trafikvolymmer i relativt slutna gaturum (alternativt tunnlar).

8.2.1.2 Planförslag

Planförslaget innebär bebyggelse närmare Enköpingsvägen än i nuläget samt en ökad trafikalstring. Gaturummet kring Enköpingsvägen och lokalgatorna avgränsas med byggnader utmed vägen. Utmed gatorna föreslås plantering och dagvattenhantering vilket medför en större luftvolym i gaturummet och mer naturlig rening tack vare träd och annan växtlighet.

8.2.1.3 Konsekvenser

Ingen risk bedöms föreligga för att miljökvalitetsnormer för utomhusluft ska överskridas i planområdet, då det rör sig om öppen bebyggelse och trafikmängderna i omgivningen är måttliga. Även om gaturummen mellan

kvarteren blir smalare än trafiken där så pass liten att det inte medför risk för att miljökvalitetsnormerna överskrids.

8.2.2 Vatten

Miljökvalitetsnormerna för vatten beskriver den kvalitet som en vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt. En vattenförekomst är en enhet som yt-eller grundvatten delas in i. Miljökvalitetsnormer finns för både ytvatten och för grundvatten.

För ytvatten finns normer för ekologisk och kemisk status där den ekologiska statusen bedöms utifrån ett stort kvalitetsfaktorer (biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer) och den kemiska bedöms utifrån ämnen som anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter.

För grundvatten finns normer för kemisk och kvantitativ status. Den kemiska statusen bedöms utifrån riktvärden i SGU:s föreskrifter och den kvantitativa statusen bedöms utifrån balansen mellan grundvattenbildning och grundvattenuttag.

8.2.2.1 Nuläge

Planområdet ligger inom vattenskyddsområde för Östra Mälaren enligt Naturvårdsverkets (2025) karta över skyddad natur. Enligt Östra Mälarens skyddsföreskrifter får dagvatten inte släppas direkt till vattenskyddsområdet om det finns risk att dagvattnet är förorenat, utan måste alltså genomgå rening innan.

Planområdet ligger inom avrinningsområdet till recipienten Mälaren-Görveln. Mälaren-Görveln har enligt VISS måttlig ekologisk status och uppnår inte god kemisk status (VISS, 2024). Miljökvalitetsnormen för Mälaren-Görveln är god ekologisk och god kemisk ytvattenstatus, undantaget kvicksilver och PBDE, vilket ska uppnås till år 2027. Det finns förhöjda halter av koppar och andra föroreningar som påverkar vattnets kvalitet. Trots vissa bra värden för näringsbelastning, finns det fortfarande problem med övergödning.

Planområdet avrinner även mot Brobäcken som tillsammans med Sätträbäcken är en preliminär vattenförekomst och som senast 2027 kommer att få beslutade miljökvalitetsnormer. Bäckens har måttlig status för näringsämnen och biologiska övergödningssmarkörer och saknar klassning om ekologisk status. Brobäcken mynnar i Natura 2000-området Broviken (SE0110130) som hyser en makrofytflora känslig för övergödning och grumling.

8.2.2.2 Planförslag

Planförslaget innebär att det kommer att vidtas åtgärder i form av regnbäddar och skelettjordar för att fördröja och rena dagvattnet inom allmän plats och

kvartersmark. De planerade dagvattenåtgärderna beskrivs i framtagna dagvattenutredning av WRS och sammanfattas under planbeskrivningens rubrik teknisk försörjning – dagvatten.

Bjerking har undersökt planförslaget och de påträffade föroreningarnas påverkan på de recipienter som området avrinner mot, det vill säga Brobäcken och Mälaren-Görveln. Undersökningen har använt representativa halter i jord samt hydrologiska parametrar för att beräkna föroreningshalter i ytvatten med Naturvårdsverkets beräkningsverktyg. Områdets representativa halter i jord (ULCM95) är låga och underskrider KM, även uppmätta halter i grundvatten är låga. De beräknade halterna i recipienten är generellt flera tiopotenser lägre än gällande MKN. De beräknade halterna i recipienten bedöms vidare vara låga i förhållande till Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten.

8.2.2.3 Konsekvenser

Planförslaget bedöms enligt framtagna dagvattenutredning och riskbedömning av recipienten inte påverka förutsättningarna för att uppnå miljökvalitetsnormen för vatten negativt. Det bedöms vidare inte finnas risk för att påverka Mälaren-Görveln som dricksvattentäckt via grundvattenspridning av föroreningar. De föreslagna dagvattenåtgärderna medför att nödvändig fördröjning och rening tillgodoses och att föroreningsbelastningen på recipienten i flertalet fall minskas och som minst förblir oförändrad. I nedanstående bild redovisas beräknade föroreningshalter före och efter exploatering med genomförda åtgärder.

Tabell över föroreningshalter (µg/l) för näringsbelastning, tungmetaller och suspenderat material före och efter exploatering med föreslagna dagvattenåtgärder för kvartersmark.

Ämne	Beteckning	Mått	Värde innan exploatering	Värde efter exploatering
Fosfor	P	[µg/l]	93	22
Kväve	N	[µg/l]	1600	490
Bly	Pb	[µg/l]	7,6	0,60
Koppar	Cu	[µg/l]	20	1,5
Zink	Zn	[µg/l]	64	3,4
Kadmium	Cd	[µg/l]	0,5	0,050
Krom	Cr	[µg/l]	5,0	1,4
Nickel	Ni	[µg/l]	3,7	0,77
Suspenderat material	SS	[µg/l]	37 000	5800
Antracen	Ant	[µg/l]	0,016	0,0033
Kviksilver	Hg	[µg/l]	0,029	0,0044

Tabell över föroreningshalter (µg/l) för näringsbelastning, tungmetaller och suspenderat material före och efter exploatering med föreslagna dagvattenåtgärder för allmän plats.

Ämne	Beteckning	Mått	Värde innan exploatering	Värde efter exploatering
Fosfor	P	[µg/l]	98	22
Kväve	N	[µg/l]	1600	500
Bly	Pb	[µg/l]	7,0	0,63
Koppar	Cu	[µg/l]	18	1,6
Zink	Zn	[µg/l]	38	2,9
Kadmium	Cd	[µg/l]	0,32	0,050
Krom	Cr	[µg/l]	9,5	2,5
Nickel	Ni	[µg/l]	5,2	0,82
Suspenderat material	SS	[µg/l]	37 000	6100
Antracen	Ant	[µg/l]	0,019	0,0056
Kviksilver	Hg	[µg/l]	0,057	0,016

8.2.3 Buller

Vid detaljplanering ska hänsyn tas till gällande miljökvalitetsnorm för buller. Normen uttrycks som att "det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa". Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa av omgivningsbuller.

8.2.3.1 Nuläge

Förordningen om omgivningsbuller ställer krav på att Trafikverket och kommuner med mer än 100 000 invånare ska kartlägga buller och upprätta åtgärdsprogram vart femte år. Även i mindre och medelstora kommuner (under 100 000 invånare) ska strävan vara att begränsa buller.

Trafikbuller genereras framförallt från Enköpingsvägen. Enköpingsvägen har i nuläget cirka 6500 fordonsrörelser per medeldygn, det vill säga 2 372 500 fordon/år och omfattas inte av miljökvalitetsnormerna för omgivningsbuller.

8.2.3.2 Planförslag

Enligt framtagna trafikutredning bedöms planförslaget innebära att trafiknivåerna ökar med ca 2450 fordon per dygn till år 2040. Den största trafikökningen förväntas ske på Enköpingsvägen som enligt prognosen bedöms få ca 8 100 fordon per dygn.

Bullerutredningen visar att det är möjligt att uppnå godkända bullernivåer för samtliga bostäder genom åtgärder och anpassningar i lägenheternas planlösningar. Planförslaget kan även antas förbättra ljudmiljön vid fasad och

bostadsgårdar närmst Enköpingsvägen i samband med att nya byggnader uppförs intill Enköpingsvägen.

8.2.3.3 Konsekvenser

Planens genomförande bedöms inte påverka möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormer för buller.

Mer om bullernivåer och hur detaljplanen uppfyller förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader kan du läsa under rubriken omgivningsbuller.

8.3 Miljökonsekvenser

8.3.1 Undersökning enligt 6 kap. 6§ miljöbalken (1998:808)

När kommunen tar fram en ny detaljplan eller ändrar en befintlig ska kommunen i nästintill varje fall (förutom planer som kan undantas detta enligt 6 kap. 3 §) ta ställning till om detaljplanens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Upplands-Bro kommun konstaterar i sin undersökning att genomförandet av detaljplanen för Bro torg inte medför risk för betydande miljöpåverkan. Varken miljön, hälsan eller hushållningen med mark, vatten och andra resurser påverkas så att en MKB behöver upprättas.

Undersökningen har genomförts av kommunens sakkunniga tjänstemän utifrån tillgängligt kunskapsunderlag. Samråd med Länsstyrelsen i Stockholm genomfördes i samband med plansamrådet. Kommunens bedömning i frågan om en detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska göras tillgängligt för allmänheten.

8.3.2 Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Kommunstyrelsen beslutade om planens miljöpåverkan via delegationsbeslut i samband med beslut om detaljplanens granskning, den 9 december 2025.

8.3.3 Ställningstagande 4 kap. 33 b § Plan- och bygglagen (2010:900)

Den sammantagna analysen visar att planens inverkan på omgivningen främst är positiv och påverkar området marginellt.

Bland de identifierade naturvärden som i och med planförslaget bekräftat kommer påverkas finns misteln, en fridlyst art som är utbredd i Bro med omnejd. Eftersom påverkan på misteln är minimal, bedöms detta inte generera en betydande miljöpåverkan. Efter genomförd

naturvärdesinventering bedöms detaljplanen även påverka vissa alléträd. Kompensationsåtgärder ska genomföras varför bedömningen bedöms kvarstå.

Hälsoriskerna i området föreslås hanteras genom planen, och framtagna utredningar har visat att kvarvarande risker ligger på en acceptabel nivå.

Med tanke på att planområdet är relativt stort i Upplands-Bro kommuns sammanhang, kommer förändringen att påverka ortsbornas livsmiljö märkbart. Karaktären på bebyggelsen kommer också bli något annorlunda än vad den är idag, Genom förbättrad framkomlighet och ökad tillgång till service, mötesplatser och aktiviteter förväntas dock inverkan främst vara positiv, och bidra till ett mer levande och tillgängligt samhälle.

Det har identifierats möjliga kumulativa effekter av flera pågående och planerade projekt i Bro tätort, men dessa bedöms inte direkt belasta detta specifika projekt utan hanteras i andra åtgärdsprogram.

Planen förväntas ha en positiv påverkan på kulturmiljön och förväntas medföra positiva sociala värden, även om en fornlämning kommer att tas bort.

Kommunen angav i sitt ställningstagande att en pågående utredning av förekomsten av PFAS skulle kunna ändra bedömningen. Den enda påträffade föroreningen ligger inom planerad allmän plats och bedöms inte utgöra en risk för människors hälsa och miljö. Kommunen gör därmed samma ställningstagande inför antagande. Vid utbyggnad inom planområdet bör dock förekomsten av PFAS i grundvattnet beaktas och vid behov anmäla planerade åtgärder i mark till tillsynsmyndigheten.

Kommunen gör utifrån ovanstående den samlade bedömningen att planen inte innebär en betydande miljöpåverkan.

9 Genomförandefrågor

I detta kapitel redovisas de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att planen ska kunna genomföras på ett samordnat och ändamålsenligt sätt. Här beskrivs även vilka konsekvenser som detaljplanens genomförande medför för de berörda fastighetsägarna och andra som berörs av planen.

9.1 Organisatoriska frågor

I följande avsnitt beskrivs hur genomförandet av detaljplanen är organiserat. Exempelvis beskrivs frågor kring ansvar för genomförandet, avtal och tidsramar.

9.1.1 Ansvarsfördelning och huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för samtliga allmänna anläggningar inklusive vatten-, avlopp- och dagvattenanläggningar på blivande allmän platsmark inom planområdet. Kommunen ansvarar för utbyggnad av allmänna anläggningar inom planområdet.

Det som utgör kvartersmark inom planområdet förvaltas av respektive fastighetsägare. Tillkommande byggrätter för bostäder på den mark som kommunen äger kommer markanvisas till exploatörer som därmed ansvarar för utbyggnaden.

9.1.2 Tidplan/Etappindelning

Tidplan och etappindelning för utbyggnaden inom planområdet kommer tas fram. Övergripande kommer utbyggnaden inledas med anläggande av ledningar. Därefter kommer gator, torg och bostäder byggas parallellt. Eftersom utbyggnaden kommer ske både av kommunen och kommande exploatörer kommer det regleras ytterligare i köp- och genomförandeavtal.

9.2 Avtal

9.2.1 Planavtal

Kommunen bekostar planarbetet. Planavgift kommer att tas ut i samband med bygglov, eller i det fall exploatörer markanvisas under planprocessen ska ersättning för kommunens kostnader hanteras i planavtal.

9.2.2 Markanvisning

Kommunen äger mark inom planområdet som med detaljplanen kommer möjliggöra för byggnation av bostäder. Kommunen kommer markanvisa denna mark genom en markanvisningstävling eller annat typ av

konkurrensförfarande. Mellan kommunen och den eller de vinnande exploatörerna kommer ett markavisningsavtal tecknas. Syftet med markanvisningsavtalet är att ange riktlinjer för marköverlåtelse, detaljplane- och genomförandefrågor avseende den kommande byggnationen inom del av planområdet samt genomförande av allmänna anläggningar och parkering i anslutning till bebyggelsen. Principerna i detta markanvisningsavtal kommer att ligga till grund för kommande köp- och genomförandeavtal som avses upprättas när detaljplan tas fram.

9.2.3 Köp- och genomförandeavtal

Köp- och genomförandeavtal upprättas i samband med beslut om granskning i planprocessen och godkänns i samband med detaljplanens antagande. Avtalet bygger vidare på tidigare tecknat markanvisningsavtal och reglerar ansvars- och kostnadsfördelning för genomförandet av detaljplanen. Det innefattar bland annat marköverlåtelser, vilken part som ansvar för och bekostar ansökan om fastighetsreglering, anläggande av kvartersmark respektive allmän platsmark, anpassning av utbyggnation till befintliga anläggningar, anläggande av vatten- och spillvattenledningar samt ledningsomläggningar.

9.3 Tekniska frågor

I följande avsnitt beskrivs de delar av genomförandet av detaljplanen som avser anläggningar och infrastruktur av teknisk karaktär, inklusive projektering av allmän plats.

9.3.1 Tekniska åtgärder

9.3.1.1 Geoteknik

Inom i stor sett hela området förekommer lös lera. Det medför att vid uppfyllnad av marken uppkommer allmänna marksättningar som påverkar befintliga och nya VA-ledningar i marken. För att i största möjliga utsträckning undvika sättningsproblem bör höjdsättningen göras så blivande uppfyllnader blir så små som möjligt. Vid höjdsättningen bör det också undvikas att skapa framtida nivåskillnader eftersom det kan ge stabilitetsproblem. Vid fortsatt arbete rekommenderas att nivåskillnader större än 2 meter bör undvikas för att inte behöva använda förstärkningsåtgärder.

9.3.1.2 Dagvatten

Detaljplanen kommer att följa dagvattenutredningen och projekteras enligt de föreslagna lösningarna i utredningen.

9.3.1.3 Risk

Utifrån planerad markanvändning bedöms individrisken för olycka med farligt gods vara acceptabel. Även samhällsriskerna är acceptabla givet beskriven etablering. En kvalitativ osäkerhet- och känslighetsanalys för beräkningar av farligt gods beskrivs i kapitel 7. Även om risknivåerna är acceptabla finns det vissa åtgärder som kan behöva övervägas samt skyddsavstånd som behöver tas hänsyn till. Dessa beskrivs i avsnitt 8.

Risken för olycka på befintlig drivmedelsstation bedöms acceptabel givet att nödvändiga skyddsavstånd upprätthålls till dess att verksamheten har avvecklats. Om drivmedelsstationen inte avvecklas krävs vissa åtgärder för att risken ska kunna anses vara acceptabel. Nödvändiga skyddshöjande åtgärder beskrivs i riskutredningen.

Risken för olycka med klorutsläpp vid Bro simhall bedöms vara acceptabel. Vid projektering bör dock vissa säkerhetshöjande åtgärder övervägas för att minimera konsekvenser vid ett eventuellt utsläpp.

9.3.14 Föroreningar

På fastigheten Bro Prästgård 2:1-3 behöver åtgärder vidtas för att startbesked för bostäder eller centrum ska beviljas.

Massor som återanvänds ska uppfylla riktvärden för KM och vara fria från föroreningar som kan påverka grundvatten.

9.3.15 Artskydd

För att genomförandet av detaljplanen ska kunna ske i enlighet med 4 § artskyddsförordningen behöver åtgärder som rivning av byggnader samt röjning av buskar och träd anpassas till fåglarnas häckningstid. Enligt artskyddsutredningen kan åtgärder under perioden 11 mars–30 september (häckningstid i Mellansverige) innebära risk för att artskyddsförbud aktualiseras, vilket därför behöver beaktas i genomförandet. För gråsparv, som kan påverkas av förlust av häckningsplatser i äldre byggnader, krävs kompletterande skyddsåtgärder. Detta innefattar att minst sju gråsparvsholkar per rivningshus placeras på nya byggnader nära befintliga revir, samt att mindre grönytor med gräsmatta och buskar bibehålls som födosöksområden. För övriga prioriterade fågelarter bedöms inga ytterligare skyddsåtgärder behövas.

Inom planområdet finns sju alléer som omfattas av generellt biotopskydd enligt miljöbalken. Kommunen kommer ansöka om dispens för borttagning av alléer och dessa träd kommer att kompenseras. Därutöver finns tre alléer som i dagsläget inte uppfyller kriterierna för biotopskydd. Träd med mistel ska i första hand undvikas att påverkas. Nedtagning av enstaka träd med mistel bedöms inte påverka artens bevarandestatus.

9.3.2 Utbyggnad av allmän plats

Kommunen ansvarar för utbyggnad av allmänna anläggningar inom det som utgör allmän plats i planområdet.

9.3.3 Utbyggnad av vatten och avlopp

Kommunen ansvarar för utbyggnad av vatten- och avloppsanläggningar inom det som utgör allmän plats i planområdet. För att möjliggöra genomförandet av detaljplanen intill Enköpingsvägen och för att utöka VA-kapaciteten till planområdet kommer VA-ledningar behöva flyttas. Ledningarna kommer placeras i kommunens gator inom planområdet. Omläggningen av ledningar kommer att ske etappvis och omkoppling samt rivning av äldre ledningar kan endast ske när det nya nätet är redo att tas i bruk.

I samband med utbyggnad av VA-nätet ska även brandvattenförsörjning säkerställas. Brandposter ska anordnas i enlighet med räddningstjänstens riktlinjer och i samråd med kommunens VA-huvudman. Placering och dimensionering fastställs i projekteringsskedet.

9.4 Ekonomiska frågor

I följande avsnitt beskrivs frågor av ekonomisk karaktär som har inverkan på genomförandet av detaljplanen och dess fortsatta förvaltning. Vidare beskrivs ekonomiskt ansvar för olika delar av genomförandet.

9.4.1 Planekonomisk bedömning

För att möjliggöra planens genomförande ska den tillkommande exploateringen också finansiera utbyggnaden av de allmänna anläggningar, samt offentlig tekniska tjänster så som vatten och avlopp som tillkommer. Bedömningen är att planen genom tillskapande av nya byggrätter i slutändan kan finansiera sitt eget genomförande.

9.4.2 Planavgift

Fastigheter inom planområdet som inte innehas av kommunen vid tidpunkten för detaljplanens upprättande ska, i enlighet med gällande bestämmelser om planavgift, erlägga sådan avgift i samband med prövning av bygglov. Planavgiften tas ut för att täcka kommunens kostnader hänförliga till framtagandet av detaljplanen.

Följande fastigheter ska, under förutsättning att de inte är kommunägda vid bygglovsprövning, debiteras planavgift:

- Del av Finnsta 1:163 (nummer 11 i figuren nedan)

- Del av Finnsta 1:165 (nummer 4 i figuren nedan)



Urklipp ur plankartan med numrerade kvarter.

9.4.3 Inlösen

Kommunen bedöms inte få kostnader för inlösen av mark eftersom överlåtelse av allmän plats föreslås hanteras i avtal.

9.4.4 Drift av allmän plats

Kommunen ansvarar för skötsel och drift av allmänna anläggningar som ligger inom det som utgör allmän plats i detaljplanen. Driftkostnaden för allmänna platser beräknas bli 1,9 miljoner kronor första driftåret. Femte driftåret beräknas driftkostnaden bli 1,6 miljoner kronor. Kapitalkostnader (avskrivning och räntor) beräknas bli 1,1 miljon per år.

9.4.5 Drift av vatten och avlopp

Kommunen ansvarar för skötsel och drift av allmänna ledningar inom planområdet, övriga ledningar sköts och driftas av respektive ledningsägare.

9.5 Mark- och utrymmesförvärv

9.5.1 Skyldighet inlösen - huvudman

Kommunen är skyldig att på fastighetsägarens begäran lösa in mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för *allmän plats*. Detta bedöms inte bli aktuellt inom planområdet eftersom kommunen kommer att förvärva all allmän plats genom avtal.

9.5.2 Rätt till inlösen - huvudman

Kommunen får lösa in mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för en allmän plats som kommunen ska vara huvudman för. Kommunen kommer inte att behöva lösa in allmän platsmark eftersom överföring av allmän plats till kommunen kommer att regleras i avtal.

9.5.3 Rätt till inlösen av rättighet - kommun

Inlösen av rättigheter bedöms inte bli aktuellt i detaljplanen.

9.6 Fastighetsrättsliga frågor

Nedan beskrivs de fastighetsrättsliga åtgärderna som behövs för att planerna ska kunna genomföras på ett samordnat och ändamålsenligt sätt. Även konsekvenserna av detaljplanens genomförande avseende kommande fastighetsbildning.

9.6.1 Fastighetsinnehav

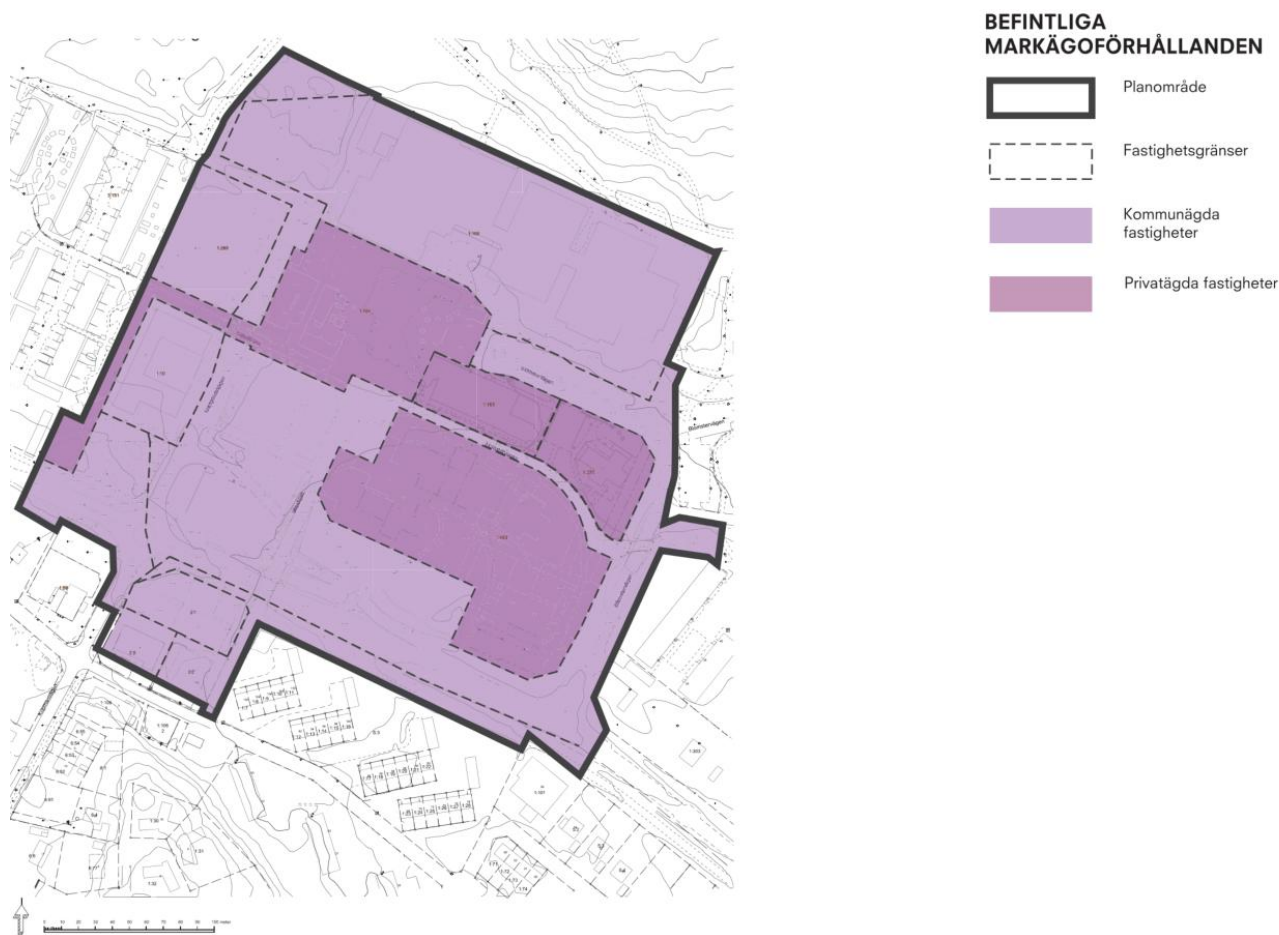
Fastighetsägare för respektive fastighet inom planområdet redovisas nedan.

Bro Prästgård 2:1-3, 4:1, Bro-Råby 3:12, Finnsta, 1:10, 1:164-165, 1:1666, 1:2, 1:229 och Härnevi 1:71 ägs av Upplands-Bro kommun.

Bro-Råby 3:90 ägs av Upplands-Brohus.

Finnsta 1:163 ägs av bostadsrättsförening.

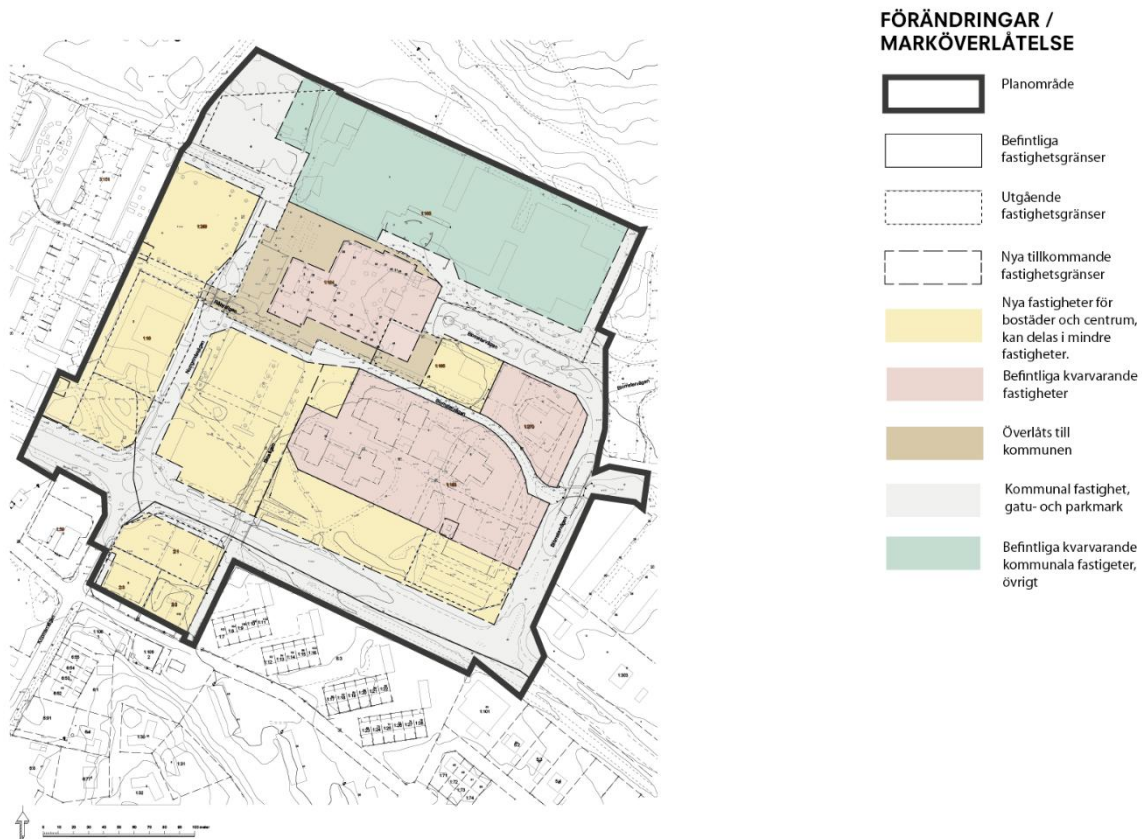
Finnsta 1:270 ägs av bostadsrättsförening.



Karta över befintliga markägförhållanden.

9.6.2 Förändrad fastighetsindelning

För att möjliggöra genomförandet av detaljplanen krävs flera fastighetsbildningsåtgärder. Kommunen är blivande huvudman för allmän plats och fastighetsbildning behöver ske för att kommunen ska få åtkomst till dessa områden. Blivande allmän platsmark överförs till kommunala gatufastigheter. För kvartersmark kommer mark överföras från kommunala gatufastigheter för att kunna markanvisas och säljas.



Karta över förändrad fastighetsindelning efter planens genomförande.

9.6.3 Rättigheter

Gemensamhetsanläggningar för vatten, spillvatten och dagvatten kommer med planens genomförande bli onödiga. Gemensamhetsanläggning för parkering kommer att ersättas av parkering på annan plats. Avslutning av gemensamhetsanläggningar bekostas av fastighetsägaren.

Inga nya rättigheter föreslås i detaljplaneförslaget.

9.6.4 Servitut & ledningsrätter och andra fastighetsrättsliga avtal

Inga nya rättigheter föreslås av detaljplaneförslaget.

9.6.5 Markavvattningsföretag

Det finns inga dikesföretag inom planområdet.

9.7 Fastighetsrättsliga konsekvenser

Nedan redogörs för de fastighetsrättsliga konsekvenserna som genomförandet av planen kommer föra med.

Fastigheter inom planområdet	Fastighetsreglering	Planens konsekvenser
Finnsta 1:2	Kvartersmark regleras över till närliggande fastigheter. Fastigheten tillförs mark för allmän plats.	Allmän plats GATA PARK, GCVÄG, TORG. Del av fastigheten är utlagd som kvartersmark.
Finnsta 1:10	Fastigheten tillförs kvartersmark från Finnsta 1:164 samt Bro-Råby 3:128.	Bostäder
Finnsta 1:163		Bostäder, parkering.
Finnsta 1:164	Allmän plats överförs till Finnsta 1:2. Kvartersmark överförs Finnsta 1:10.	Allmän plats TORG, GATA. Del av fastigheten är utlagd som bostäder, centrum.
Finnsta 1:165	Ändamålet parkering styckas av till en ny fastighet.	Parkering, bostäder centrum
Finnsta 1:166	Parken regleras över till Finnsta 1:2	Allmän plats PARK. Del av fastigheten är utlagd som Centrum, kontor, badanläggning, idrottshall.
Finnsta 1:269	Allmän plats överförs till Finnsta 1:2 Tillförs kvartersmark från Bro-Råby 3:90	Allmän plats. Del av fastigheten är utlagd som bostäder, centrum.
Finnsta 1:270		Bostäder
Finnsta 1:229	Överförs till Finnsta 1:2	Allmän plats
Bro Prästgård 2:1	Allmän plats överförs till Bro Prästgård 4:1 samt Härnevi 1:71. Tillförs mark från Bro Prästgård 2:2 samt 2:3	Allmän plats GATA. Del av fastigheten är utlagd som bostäder, centrum, parkeringshus.
Bro Prästgård 2:2	Regleras in i Bro Prästgård 2:1	Bostäder, centrum parkeringshus.
Bro Prästgård 2:3	Regleras in i Bro Prästgård 2:1	Bostäder, centrum, parkeringshus
Bro Prästgård 4:1	Allmän plats överförs från Bro Prästgård 2:1	Allmän plats GATA, GCVÄG
Bro-Råby 3:128	Allmän plats överförs till Finnsta 1:10	Allmän plats GATA. Del av fastigheten är utlagd som bostäder, centrum.
Bro-Råby 3:90	Kvartersmark överförs till Finnsta 1:269. Kvartersmark överförs till Finnsta 1:269.	. Del av fastigheten är utlagd som bostäder, centrum.
Härnevi 1:71	Tillförs allmän plats från Bro Prästgård 2:1	GATA

Rättigheter		
Bro Prästgård GA:1	Tas bort genom förrättning	Behovet finns inte kvar

Bro Prästgård GA:2	Tas bort genom förrättning	Behovet finns inte kvar
Finnsta GA:6	Tas bort genom förrättning	Ersätts av parkeringshus
Ledningsrätt, STARKSTRÖM 0139-85/2.2	Ingen förändring	
Ledningsrätt, VATTEN OCH AVLOPP 0139-96/27:1	Ingen förändring	<i>Allmän plats</i> TORG, bostäder, centrum
Ledningsrätt, VATTEN OCH AVLOPP 0139-90/26:1	Ingen förändring	Bostäder
Ledningsrätt, FJÄRRVÄRME OCH VA 0139-84/15:1 och 2	Ingen förändring	Bostäder
Officialservitut GAS 0139-96/5.1	Tas bort genom förrättning	Bostäder, centrum

9.8 Prövning enligt annan lagstiftning

Dispens enligt artskyddsförordningen har beviljats för borttagande av vissa alléträd och mistel inom planområdet. Dispensen gäller under förutsättning att detaljplanen vinner laga kraft och är förenad med villkor om kompensationsplantering (ett nytt lövträd per avverkat träd senast 31 december 2031), ersättning av träd som inte överlever inom fem år, rapportering till Länsstyrelsen efter genomförda åtgärder samt att avverkningen ska vara avslutad inom fem år från det att beslutet vunnit laga kraft.

Utmed Enköpingsvägen finns diken som kommer att förändras i och med planförslaget. Dessa åtgärder kan kräva en anmälan om vattenverksamhet enligt miljöbalken.

9.9 Upplysningar

9.9.1 Fornlämningar

Ingrepp i fornlämningar är förbjudet utan tillstånd från Länsstyrelsen. Det är inte tillåtet att på något sätt förändra, ta bort, skada eller täcka över en fast fornlämning (2 kap 6 § KML).

10 Motiv till detaljplanens regleringar

Detaljplanen innehåller regleringar för att uppnå detaljplanens syfte. Enligt Boverkets förordning om planbeskrivning (2020:8) ska kommunen motivera varje enskild reglering och lagra motivet digitalt. Nedan följer en lista på de bestämmelser som används i detaljplanen och motiven till dessa.

10.1 Användning av mark och vatten

10.1.1 Allmän plats

GATA

Gata, 4 kap. 5 § PBL.

Användningen Gata ska tillämpas för områden avsedda främst för trafik inom en ort eller för trafik som har sitt mål vid gatan. I användningen ingår även komplement som behövs för gatans funktion.

GCVÄG

Gång- och cykelväg 4 kap. 5 § PBL.

Tillåten användning inrymmer befintliga gång- och cykelväg från Bro station och Blomstervägen. Det är viktigt att inte tappa kopplingen för fotgängare och cyklister till och genom planområdet.

PARK

Park, 4 kap. 5 § PBL.

Tillåten användning inrymmer del av Stjärnparken som regleras för att säkerhetsställa att parken finns kvar och kan utvecklas i linje med planförslagets syfte.

P-PLATS

Parkering, 4 kap. 5 § PBL

Parkering ska användas för områden för parkering. I användningen ingår även komplement som behövs för parkeringens funktion.

Inom området placeras flera parkeringslösningar med markparkering för allmänt ändamål.

TORG

Torg, 4 kap. 5 § PBL.

Tillåten användning inrymmer Bro torg. Användningen används för att utveckla ett levande torg med ytterligare funktioner och verksamheter för att tydliggöra de centrala delarna i planområdet. I användningen ingår även komplement som behövs för torgets funktion, tillhörande verksamheter avsedda för ett gemensamt behov.

10.1.2 Kvartersmark

B

Bostäder. 4 kap 5 § PBL.

Användningen bostäder tillämpas för områden med olika former av boende av varaktig karaktär. Även bostadskomplement ingår i användningen.

Bostäder är en del av planens syfte och användningen är både där befintliga byggnader finns och där nyetablering tillkommer.

C

Centrum, 4 kap 5 § PBL.

Centrum används för områden med kombinationer av olika verksamheter som handel, service, tillfällig vistelse, samlingslokaler, kontor och andra jämförliga verksamheter som behöver ligga centralt eller vara lätta att nå. Även komplement till centrumverksamheten ingår i användningen.

Användningen är placerad på befintliga centrumverksamheter, centralt runt Bro torg och strategiskt längs Norrgrindsvägen för att skapa mer levande stadsrum och större serviceutbud.

E₁

Transformatorstation 4 kap 5 § PBL.

Markerar platser för tekniska anläggningar, transformatorstationer. Även komplement till verksamheten tekniska anläggningar ingår.

(P₁)

Parkering. Avgränsad vertikalt uppåt till +24 meter över angivet nollplan 4 kap 5 § PBL.

Tillåten användning möjliggör parkeringshus upp till en våning inom kvarter med centrum och bostad. Ovanför parkeringsgaraget kan en delvis överbyggd gård eller övriga användningar placeras.

(P₂)

Parkering. Avgränsad vertikalt uppåt till +20 meter över angivet nollplan 4 kap 5 § PBL.

Tillåten användning möjliggör parkeringshus upp till angiven höjd inom kvarter med centrum och bostad. Ovanför parkeringsgaraget kan en delvis överbyggd gård eller övriga användningar placeras.

R

Besöksanläggningar 4 kap 5 § PBL.

Användningen besöksanläggningar ska tillämpas för områden med verksamheter som riktar sig till besökare.

Här ingår kulturella och religiösa verksamheter, sport- och idrottsverksamheter samt övriga besöksverksamheter. Även komplement till verksamheten besöksanläggningar ingår i användningen. Användningen finns på Brohuset, och tillåter fortsatt användning som exempelvis bibliotek, café, badanläggning.

10.2 Egenskapsbestämmelser för allmän plats

10.2.1.1 Utformning av allmän plats

Allé Träd får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. Nedtagna träd ska ersättas med nya. 4 kap 5 § punkt 1 PBL.

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att biotopskyddade alléträd längs olika gator bevaras och därmed platsens biologiska mångfald och naturvärden.

Skyfall Marken ska höjdsättas för att kunna hantera vatten vid skyfall. 4 kap 12 § punkt 1. PBL.

Egenskapsbestämmelsen syftar till att reglera höjdsättningen inom området utformas för att motverka översvämning vid skyfall.

+ 0,0 Markens höjd över nollplanet ska vara angivet värde i meter. 4 kap § 5 p 2 PBL

Markens höjd regleras för att styra avrinningen inom planområdet och säkerställa att byggnader inte skadas vid skyfall.

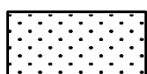
10.3 Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

10.3.1.1 Byggnaders användning

S₁ För bostäder mot Enköpingsvägen som överstiger 35 m² ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida. 4 kap 12 § PBL.

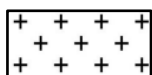
För att minska olägenheter från trafikbuller ligger bestämmelsen på kvarteren närmast Enköpingsvägen.

10.3.1.2 Begränsning av markens utnyttjande



Marken får inte förses med byggnad 4 kap 11 § punkt 1 PBL.

Egenskapsbestämmelsen syftar till att styra placeringen av bebyggelse och reglera byggrättens *utbredning* för att främja en god helhetsverkan.



Marken får endast förses med komplementbyggnad. 4 kap 11 § punkt 1 PBL.

Egenskapsbestämmelsen syftar till att styra placeringen av komplementbyggnader och reglera byggrättens utbredning för att främja en god helhetsverkan.

10.3.1.3 Höjd på byggnadsverk

h₁ 0,0 Högsta nockhöjd är i angivet värde i meter, 4 kap 11 § punkt 1 PBL.

Egenskapsbestämmelsen syftar till att reglera byggnadernas högsta höjd för att skapa en god helhetsverkan.

Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 3,5 meter, 4 kap 11 § punkt 1 PBL

Egenskapsbestämmelsen syftar till att reglera komplementbyggnadernas högsta höjd för att skapa en god helhetsverkan.

10.3.1.4 Markens anordnande och vegetation

n₁ Mark avsedd för parkering, 4 kap 13 § PBL

Egenskapsbestämmelsen syftar till att säkerställa utrymme för parkering. Bestämmelsen avser att precisera markanvändningen för parkering för att främja en bra trafiksituation.

n₂ Träd får endast fällas om det är sjukt, utgör säkerhetsrisk eller omöjliggör utnyttjande av byggrätt. 4 kap 10 § PBL

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att biotopskyddade alléträd bevaras inom kvartersmark.

+ 0,0 Markens höjd över nollplanet ska vara angivet värde i meter. 4 kap § 10 PBL

Markens höjd regleras för att styra avrinningen inom planområdet och säkerställa att byggnader inte skadas vid skyfall.

10.3.1.5 Markreservat för allmännyttiga ändamål

u₁ Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar, 4 kap 6 § PBL

Egenskapsbestämmelsen reglerar yta som ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar.

x₁ Markreservat för allmännyttig gång och cykeltrafik till en fri höjd av 3,0 meter. Bestämmelsen avgränsas med sekundär egenskapsgräns, 4 kap 6 § PBL.

Egenskapsbestämmelsen reglerar yta som ska vara tillgänglig för gång och cykeltrafik, men tillåter att byggrätten bygger över gångvägen med en fri höjd enligt angivet värde.

x₂ Markreservat för allmännyttig gång och cykeltrafik. 4 kap 6 § PBL

Egenskapsbestämmelsen reglerar yta som ska vara tillgänglig för gång- och cykeltrafik.

10.3.1.6 Skydd mot störningar

m₁ Ytan ska utformas för att kunna rymma minst 242 kubikmeter vatten för att hantera översvämning. 4 kap 12 § PBL

Bestämmelsen syftar till att reglera höjdsättningen på kvartersmark för att motverka översvämningar och bli buffertzoner vid skyfall.

m₂ Ytan ska utformas för att kunna rymma minst 753 kubikmeter vatten för att hantera översvämning. 4 kap 12 § PBL

Bestämmelsen syftar till att reglera höjdsättningen på kvartersmark för att motverka översvämningar och bli buffertzoner vid skyfall.

m₃ Ytan ska utformas för att kunna rymma minst 70 kubikmeter vatten för att hantera översvämning. 4 kap 12 § PBL

Bestämmelsen syftar till att reglera höjdsättningen på kvartersmark för att motverka översvämningar och bli buffertzoner vid skyfall.

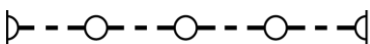
m₄ Ytan ska utformas för att kunna rymma minst 110 kubikmeter vatten för att hantera översvämning. 4 kap 12 § PBL

Bestämmelsen syftar till att reglera höjdsättningen på kvartersmark för att motverka översvämningar och bli buffertzoner vid skyfall.

m₅ Om drivmedelsstationens verksamhet inte avvecklats ska byggnader utformas så att utrymning kan ske bort från Enköpingsvägen. 4 kap 12 § PBL

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att utrymning från byggnader kan ske på ett säkert sätt vid en eventuell olycka på Enköpingsvägen.

10.3.1.7 Stängsel, utfart och annan utgång



Utfartsförbud 4 kap 9 § PBL

Bestämmelsen reglerar placering av in- och utfarter, för att skapa säkrare trafiksituationer och sammanhållen bebyggelse.

10.3.1.8 Takvinkel

o₁ 0,0 Minsta takvinkel är angivet värde i grader. 4 kap 16 § punkt 1 PBL

Bestämmelsen syftar till att främja en god helhetsverkan genom att reglera taklandskapet till sadeltak och därmed minska höjden mot gatan och samt våningsantal.

o₂ 0,0 Största takvinkel är angivet värde i grader, 4 kap 16 § punkt 1 PBL

Bestämmelsen syftar till att främja en god helhetsverkan genom att reglera taklandskapet och därmed minska höjden mot gatan och samt våningsantal

10.3.1.9 Utformning

f₁ Endast flerbostadshus mot gata, 4 kap 11 § punkt 2 PBL

Egenskapsbestämmelsen reglerar vilken typ av bebyggelse som är lämplig längs gatorna för att skapa en småskalig bebyggelse med slutet gaturum vilket är en del av planens syfte.

f₂ Endast parhus eller radhus, 4 kap 11 § punkt 2 PBL

Egenskapsbestämmelsen reglerar vilken typ av bebyggelse som är lämplig längs gatorna för att skapa en småskalig bebyggelse med slutet gaturum vilket är en del av planens syfte.

f₃ Flerbostadshusens fasader ska ha en vertikal indelning, genom att minst var 20 meter variera i färg eller materialval, samt ha förskjutningar i fasadliv om maximalt 3 meter från användningsgräns mot gata. 4 kap 16 § punkt 1 PBL.

Egenskapsbestämmelsen reglerar utformningen på fasaderna för att skapa ett varierat uttryck, vilket är en del av planens syfte.

f₄ Flerbostadshusens taklandskap ska utformas varierat i form av höjder på takfot, takkupor och utstickande byggnadsdelar. Takkupor och frontespiser får anordnas till högst 40 % av takfotslängden. 4 kap 16 § punkt 1 PBL.

Egenskapsbestämmelsen reglerar utformningen på taklandskapet för att skapa ett varierat uttryck, vilket är en del av planens syfte.

f₅ Balkonger och burspråk får skjuta ut maximalt 0,7 meter från fasadliv om underkant på balkong eller burspråk är placerad minst 2,7 meter ovanför marknivå. Balkonger och burspråk får kraga ut över prickmark. 4 kap 16 § punkt 1 PBL.

Egenskapsbestämmelsen reglerar utformningen på fasaderna och balkonger för att skapa ett varierat uttryck, vilket är en del av planens syfte.

f₆ Balkonger och burspråk får skjuta ut maximalt 1,2 meter från fasadliv om underkant på balkong eller burspråk är placerad minst 3,7 meter ovanför allmän plats. Balkonger och burspråk får kraga ut över prickmark och allmän plats. 4 kap 16 § punkt 1 PBL.

Egenskapsbestämmelsen reglerar utformningen på fasaderna och balkonger för att skapa ett varierat uttryck, vilket är en del av planens syfte.

f₇ Fasad ska vara av tegel med inslag av andra material. 4 kap 16 § punkt 1 PBL

Egenskapsbestämmelsen reglerar utformningen på fasader på en av de befintliga byggnaderna för att skapa ett varierat uttryck, vilket är en del av planens syfte.

10.3.1.10 *Utförande*

b₁ Huvudentréer ska placeras mot gata eller torg, 4 kap 16 § punkt 1 PBL.

Egenskapsbestämmelsen syftar till att skapa ett tydligt och lättorienterat område med aktiva gaturum, vilket är en del av syftet med planen.

b₂ *Innergård ska utföras som delvis upphöjd gård med planterbart bjälklag. 4 kap 16 § punkt 1 PBL.*

Bestämmelsen syftar att skapa en bra utemiljö för boende och verksamheter i kvarteret.

10.3.1.11 *Utnyttjandegrad*

e₁ 0,0 *Största byggnadsarea är angivet värde i m², 4 kap 11 § punkt 1 PBL*

Bestämmelsen syftar till att reglera bebyggelsens *storlek, för att bevara grönytor.*

e₂ 0,0 *Största bruttoarean är angivet värde i m², 4 kap 11 § punkt 1 PBL*

Bestämmelsen syftar till att reglera bebyggelsens storlek, för möjliggöra högre byggnader på delar av kvarteret, samt ge flexibilitet inom kvarteret.

10.3.1.12 *Varsamhet*

k₁ *Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse ska bibehållas till sin ursprungliga karaktär med avseende på volym, proportioner, fönstersättning, socklar, balkonger, takutformning samt material, färgsättning och detaljeringsnivå. För byggnaden väsentliga karaktärsdrag och värden ska tas tillvara vid ändring. 4 kap 16 § punkt 2 PBL.*

Varsamhetsbestämmelsen syftar till att bevara den karaktärsgivande utseendet på befintliga centrumbyggnader, för att skapa en god helhetsverkan. Bebyggelsen omfattas av 8 kap 13 § PBL.

k₂ *Glasfasaden mot torget ska bibehålla sitt utseende och karaktär, med avseende på material, utformning och proportioner. 4 kap 16 § punkt 2 PBL.*

Varsamhetsbestämmelsen syftar till att bevara den karaktärsgivande fasaden mot torget med dess karaktärsgivande fönstersättning.

10.3.1.13 *Villkor för lov*

a₁ *Bygglov får inte ges för bostäder eller centrumverksamheter förrän markföroreningar från drivmedelsstation har avhjälpts och godkänts av tillsynsmyndigheten. 4 kap 14 § PBL*

Egenskapsbestämmelsen syftar till att säkerställa att byggnation inte påbörjas innan markföroreningar är åtgärdade. Genom detta förhindras att framtida boende exponeras för skadliga ämnen i marken.

10.3.1.14 *Villkor för startbesked*

a₂ *Startbesked får inte ges för byggnation förrän sekundär led för farligt gods avvecklats. Bestämmelsen avgränsas med sekundär egenskapsgräns, 4 kap 14 § PBL*

Egenskapsbestämmelsen syftar till att säkerställa att byggnation inte påbörjas inom skyddsavstånd till led för farligt gods. Genom detta förhindras att framtida boende utsätts för risk vid olycka.

a₃ Startbesked får inte ges för byggnation förrän drivmedelsstation avvecklats. Bestämmelsen avgränsas med sekundär egenskapsgräns, 4 kap 14 § PBL

Egenskapsbestämmelsen syftar till att säkerställa att byggnation inte påbörjas inom skyddsavstånd till hantering av brandfarliga vätskor. Genom detta förhindras att framtida boende utsätts för risk vid olycka.

10.4 Egenskapsbestämmelser för all allmän plats

10.4.1.1 Utformning av allmän plats

Grundläggning och andra åtgärder som påverkar markens stabilitet ska utföras så att ras, skred och andra instabila förhållanden förhindras. Schakt- och grundläggningsarbeten ska utföras på ett sätt som säkerställer att inga skadliga ändringar i grundvattennivåer inträffar. 4 kap 12 § PBL

Erosionsskydd ska finnas vid öppna ytor, diken och översvämningssytor dimensionerade för planerade vattenflöden. 4 kap 12 § PBL

Bestämmelserna ligger generellt på allmän plats för att säkerställa planens inverkan på grundvattennivåerna och säkerställa att byggnader uppförs utan risk sett till markens geotekniska förutsättningar.

10.4.1.2 Villkor för startbesked

Startbesked får inte ges för schakt- eller grundläggningsarbeten förrän det säkerställts att åtgärderna inte medför risk för ras, skred eller påverkan på markens stabilitet. 4 kap 14 § PBL

Bestämmelsen ligger generellt på allmän plats som skyddsåtgärd för att motverka olyckor, översvämning och erosion.

10.4.1.3 Ändrad lovplikt

Marklov krävs även för alla åtgärder som innebär schaktning, fyllning eller annan förändring av markens höjdläge eller bärighet. 4 kap 15 § punkt 3 PBL

Bestämmelsen ligger generellt på allmän plats som skyddsåtgärd för att motverka olyckor, översvämning och erosion.

10.5 Egenskapsbestämmelser för all kvartersmark

10.5.1.1 Skydd mot störningar

Grundläggning ska ske radonsäkert. 4 kap 12 § PBL.

Bestämmelsen ligger generellt på kvartersmark för att säkerställa att byggnader byggs med tekniska åtgärder som motverkar skadliga effekter på människors hälsa.

10.5.1.2 Utförande

Grundläggning och andra åtgärder som påverkar markens stabilitet ska utföras så att ras, skred och andra instabila förhållanden förhindras. Schakt- och grundläggningsarbeten ska utföras på ett sätt som säkerställer att inga skadliga ändringar i grundvattennivåer inträffar. 4 kap 12 § PBL

Lägsta grundläggningsnivå för byggnader ska placeras minst 0,3 meter över översvämningsnivån. 4 kap 12 § PBL

Bestämmelsen ligger generellt kvartersmark som skyddsåtgärd för att motverka olyckor, översvämning och erosion.

10.5.1.3 Villkor för startbesked

Startbesked får inte ges för schakt- och grundläggningsarbeten förrän det säkerställts att åtgärderna inte medför risk för ras, skred eller påverkan på markens stabilitet. 4 kap 12 § PBL

Bestämmelsen ligger generellt på kvartersmark som skyddsåtgärd för att motverka olyckor, översvämning och erosion.

10.5.1.4 Ändrad lovplikt

Marklov krävs även för alla åtgärder som innebär schaktning, fyllning eller annan förändring av markens höjdläge eller bärighet. 4 kap 15 § PBL

Bestämmelsen ligger generellt på kvartersmark som skyddsåtgärd för att motverka olyckor, översvämning och erosion.

10.6 Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 år (120 månader) över hela planområdet och börjar gälla från och med detaljplanens laga kraftdatum. 4 kap 21 § PBL.

Bestämmelsen reglerar genomförandetiden. Området kommer att byggas ut i etapper.

11 Medverkande i detaljplanen

11.1 Medverkande tjänstemän

Karin Tibbelin

Plankonsult

Lisa Eriksson

Plankonsult

Malin Eriksson

Planarkitekt

Theodor Andrén

Planarkitekt

Julia von Hofsten

Planarkitekt

Sanar Al-Najjar

Projektledare exploatering

Viggo Hansen

Planarkitekt

Josefin Redtzer

Projektledare exploatering

Kajsa Blom

Plankonsult

Ett flertal medarbetare med specialistkompetenser på kommunens tekniska avdelning samt miljö- och stadsbyggnadsavdelning har också bidragit till arbetet.

Upprättad 10 juni 2026

Samhällsbyggnadskontoret

Samhällsbyggnadskontoret

Besöksadress Furuhällsplan 1, 196 40 Kungsängen

Postadress Upplands-Bro Kommun, 196 81, Kungsängen

Telefon 08-581 690 00 **E-post** kommun@upplands-bro.se

Webbplats upplands-bro.se



**UPPLANDS-BRO
KOMMUN**