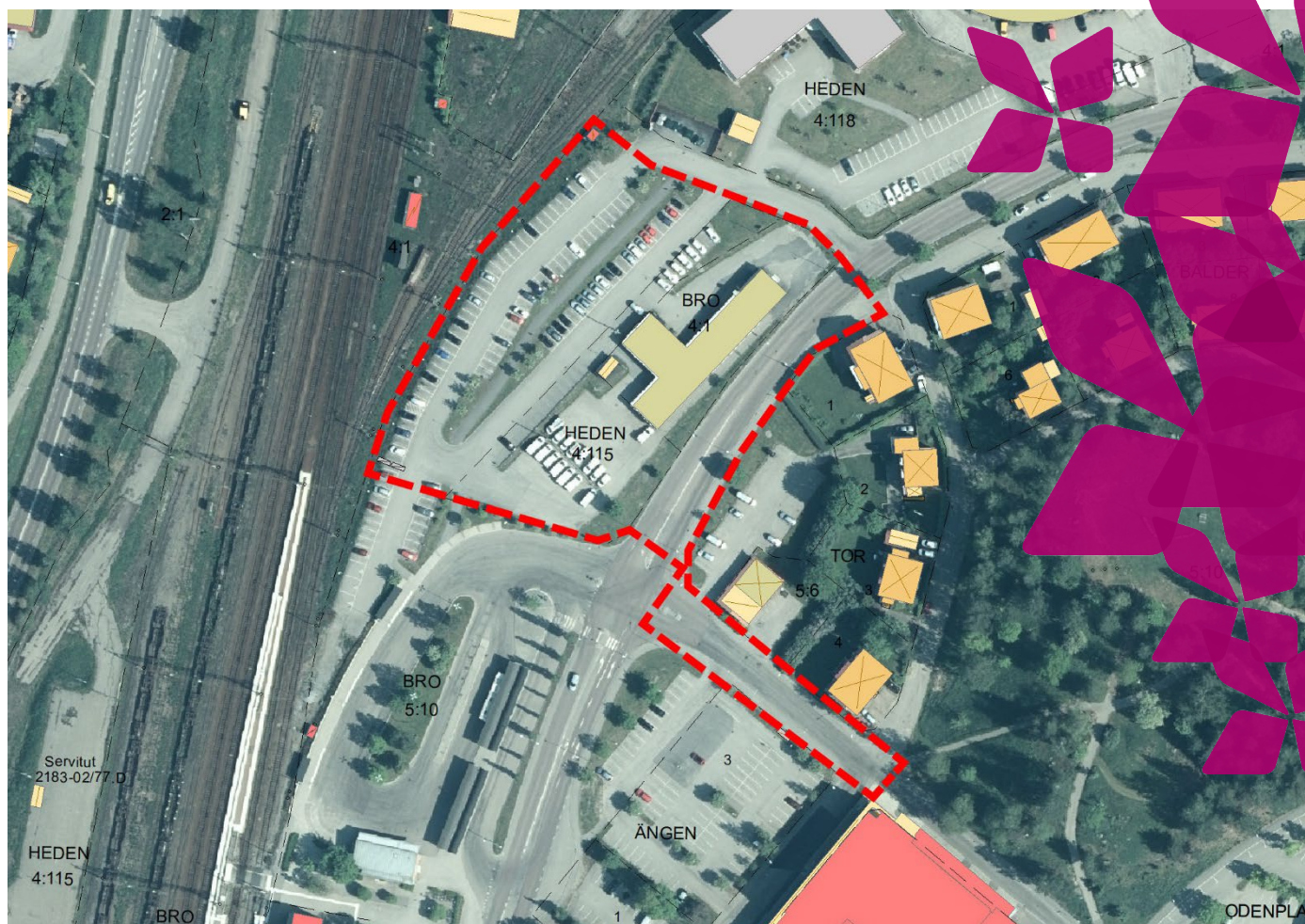


Planbeskrivning

Detaljplan för del av Bro 5:10 och 4:1, Bollnäs kommun,
Gävleborgs län



Dokumenttyp Planbeskrivning	Diarienummer 2023-00077
Skede Laga kraftshandling	Datum, reviderat 2023-07-20
Beslutad av Miljö- och byggnämnden	Datum 2023-06-27 §83

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	5
Planhandlingar.....	5
Revidering	5
Syfte	6
Läge och areal	6
Markägare.....	6
2. Tidigare ställningstagande.....	7
Uppdrag och bakgrund	7
Översiktliga planer	7
Detaljplaner och fastighetsplan	7
Stadsplan 102 – 1927	8
Stadsplan 115 – 1940	8
Stadsplan 394 – Förslag till ändring av stadsplan för Järnvägsgatan m.m	9
Regionala och lokala miljömål.....	9
Program	10
3. Förutsättningar	10
Befintlig bebyggelse.....	10
Kulturvärden i bebyggelse	11
Grönska, kultur och rekreation.....	12
Riksintressen och områdes-/bebyggelseskydd	14
Stads- och landskapsbild	14
Offentlig och kommersiell service	15
Trafik och gator.....	15
Biltrafik	15
Gång- och cykeltrafik.....	15
Kollektivtrafik	16
Parkering	16
Geotekniska förhållanden.....	16
Hydrologiska förhållanden.....	17
Markavvattning och dagvatten	17
Störningar och risker	17
Markföroreningar	17
Sammanfattning riskbedömning	20
Radon	20
Skredrisk.....	20
Översvämning eller erosion	20
Buller.....	21

Vibrationer	22
Farligt gods.....	23
4. Planförslag.....	25
Bebyggelse- och gestaltungsprinciper.....	25
Användningsbestämmelser.....	25
Gemensamma egenskapsbestämmelser.....	26
Egenskapsbestämmelser för PARK	26
Egenskapsbestämmelser för PC ₁	26
Egenskapsbestämmelser för KPC	26
Gestaltning parkeringshus/mobilitetshus	27
Kontor/centrumverksamhet.....	27
Tillgänglighet	28
Service, offentlig, och kommersiell	28
Grönstruktur	28
Invasiva arter	28
Fornlämningar	29
Gator och trafik	29
Teknisk försörjning	29
El	29
Värme	29
Vatten/avlopp	29
Avfallshantering	29
Elektroniska kommunikationer	29
Geotekniska frågor	29
Schaktning	30
Fyllning	30
Dagvatten	31
Torrdamm/Dagvattendamm	32
Höjdsättning	32
Hälsa och säkerhet.....	33
Markföroreningar	33
Radon	33
Skredrisk.....	33
Översvämning eller erosion	33
Buller.....	34
Vibrationer	34
Farligt gods.....	34
5. Konsekvenser	34
Ställningstagande till betydande miljöpåverkan	34

Miljökonsekvenser	34
Miljökonsekvenser för natur och vattenområden.....	34
Detaljplanen överensstämmer med 3 och 4 kap. i miljöbalken.....	34
Riksintressen och skyddade områden	35
Landskapsbild.....	35
Miljökvalitetsnormer (5 kap. miljöbalken)	35
Hälsa och säkerhet.....	36
Riskbedömning.....	37
Ekonomiska konsekvenser	37
Sociala konsekvenser	37
Jämställdhetseffekter	37
Konsekvenser för barn (Barnkonventionen artikel 3)	37
Konsekvenser för närboende	37
Fastighetskonsekvenser	37
Servitut	40
Fastighetsbildning	40
6. Genomförande	41
Tidplan	41
Organisatoriska frågor.....	41
Huvudmannaskap	41
Ansvarsfördelning	41
Planförfarande	41
Fastighetsrättsliga frågor	41
Fastighetsrättsliga åtgärder.....	41
Ekonomiska frågor	41
Planekonomi.....	41
Tekniska frågor	41
Genomförandetid.....	42
7. Medverkande	42

1. Inledning

Detaljplanens plankarta är den handling som är juridiskt bindande och anger vad som till exempel ska vara allmän plats, kvartersmark, hur bebyggelsen ska regleras med mera. Plankartan ligger till grund för kommande bygglovsprövning. Planbeskrivningens syfte är att beskriva områdets förutsättningar och de förändringar och konsekvenser planen innebär. Planbeskrivningen ska vara ett stöd för att förstå plankartan. Detaljplanen tas fram enligt nedanstående planprocess.



Figur 1. Planprocessen

Planhandlingar

- Plankarta
- Planbeskrivning (denna handling)
- Undersökning om betydande miljöpåverkan, 2019-06-25
- Fastighetsförteckning
- Miljöteknisk markundersökning i detaljplaneskede, Bollnäs, 2021-04-30, Tyréns, inklusive bilagor
- PM Geoteknik, Översiktlig geoteknisk undersökning för Bro 5:10, 4:1, 5:6 och Heden 4:115, 2021-04-30, Tyréns, inklusive bilagor
- MUR (markteknisk undersökningsrapport) /Geoteknik, Översiktlig geoteknisk undersökning för Bro 5:10, 4:1, 5:6 och Heden 4:115, 2021-04-30, Tyréns, inklusive bilagor
- Dagvattenutredning Del av Bro, Bollnäs, Lektus, 2022
- Trafikbullerutredning, Spår- och vägtrafikbuller, Forcīt Consulting, 2022-01-11, inklusive bilagor
- Vibrationsutredning, Vibrationsutredning avseende vibrationsalstrande språktrafik och nybyggnation av ny bostadsdel, Forcīt Consulting, 2021-12-15, inklusive bilagor
- Bollbroområdet, Bollnäs kommun, Riskhänsyn i planering, - "Detaljplan för Bro 4:4, m.m., Bollnäs innovations- och -upplevelsecenter, 2010-02-09, Tyréns

Underlag:

- Planprogrammet "Stadsutveckling längs Järnvägsgatan", godkänt i Miljö- och byggnämnden 2017-05-31.

Revidering

Sedan granskningen har planen delats upp i två detaljplaner istället för en. Denna detaljplan täcker del av Bro 5:10 och 4:1. E-område för transformatorstation har utökats något i enlighet med dialog med Ellevio. Annars är det endast redaktionella ändringar som gjorts i planhandlingarna.

Sedan samrådet har följande reviderats:

Tillgänglighet, fornlämningar, dagvattenhantering, höjdsättning och hantering av invasiva arter har förtydligats i planbeskrivningen.

Förtydligande av saneringskostnader, föroreningar, farligt gods och hantering av byggnation nära järnväg har också gjorts.

Plankartan har reviderats på följande punkter:

- Större E-område enligt Ellevios yttrande
- Förenkling av GC-vägdragning
- Förtydligande av placering av dagvattenmagasin och fördröjning
- Färdig golvhöjd
- Förtydligande av primära och sekundära egenskapsgränser.

Syfte

Syftet med detaljplanen är att skapa en effektivare markanvändning genom att planlägga området för parkering, kontor och centrum i enlighet med planprogrammet *Stadsutveckling längs Järnvägsgatan*. Detaljplanen syftar även till möjlighet att utveckla kollektivtrafiknära arbetsplatser.

Läge och areal

Detaljplanen ligger centralt, norr om Bollnäs resecentrum och söder om SJ-området längs järnvägen och Järnvägsgatan. Dess läge i direkt anslutning till Bollnäs resecentrum gör området strategiskt viktigt för utveckling av kollektivtrafiknära arbets- och boendemiljöer. Området är cirka 12,7 hektar.



Figur 2. Planområdets läge i Bollnäs stad.

Markägare

Fastigheten Bro 5:10 ägs av Bollnäs kommun. Bro 4:1 ägs av Trafikverket.

2. Tidigare ställningstagande

Uppdrag och bakgrund

Beslut om planläggning togs 2019-04-11 i Kommunstyrelsen § 91.

Översiktliga planer

I gällande Fördjupade översiktsplan för Bollnäs stad, som antogs 2020-05-25, pekas detaljplaneområdets västra del ut som "centrum, SJ-området och stationsområdet" och dess östra del som "centrum, i huvudsak oförändrad användning". Områdets tänkta utveckling beskrivs närmare i kapitlet *Kärnområde – Centrum och Gärdet*, där möjliggörandet av nya verksamheter och bostäder är prioriterat kring stadskärnan. Kärnområdet beskriver också en utveckling av grönstrukturen genom starkare grönstråk och starkare samband mellan befintliga grönområden i närheten, bland annat Onbacken och Ljusnan.

Detaljplaneområdet är en viktig pusselbit för att utveckla och skapa den integrerade stadsmiljö som beskrivs i FÖP Bollnäs stad, en stadsmiljö som sammanbinder centrum med SJ-området.

Detaljplaner och fastighetsplan

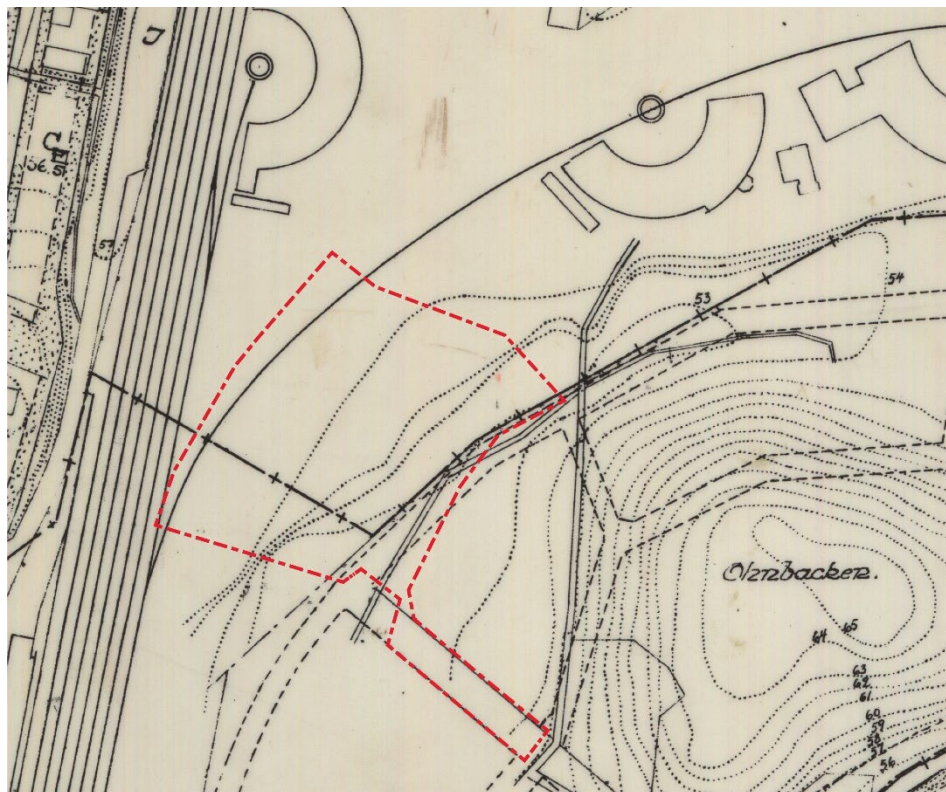
I detta delkapitel presenteras den planmosaik som gäller i dagsläget inom området, se figur nedan.



Figur 3. Planmosaik med detaljplaneområdet utmärkt. För området gäller i dagsläget tre stadsplaner.

Stadsplan 102 – 1927

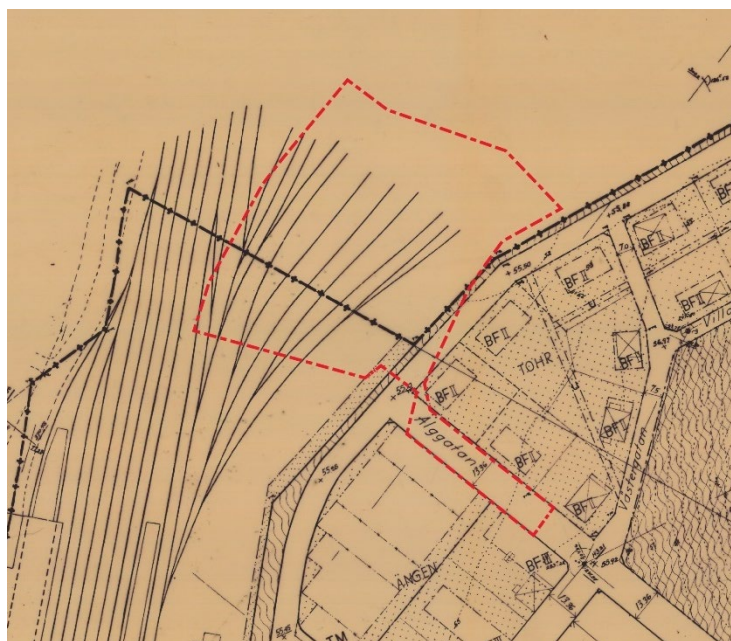
I stadsplanen, som fastställdes 1927-06-15, beskrivs området som J – kvartersmark avsedd för järnvägsändamål.



Figur 4. Stadsplan från 1927, röd streckad linje markerar ungefärligt läge för detaljplanen. Detaljplaneområdet för stadsplanen är norr om plangränsen, den svarta linje-plussade linjen.

Stadsplan 115 – 1940

Den andra stadsplanen, fastställd 1940-02-19, visar området väster om Järnvägsgatan som Tj – mark för järnvägsändamål och gatan som Allmän plats / Gata, torg mm.



Figur 5. Stadsplan från 1940 med ungefärligt läge för detaljplanen.

Stadsplan 394 – Förslag till ändring av stadsplan för Järnvägsgatan m.m

Den tredje stadsplanen fastställdes 1986-04-25 och ersätter stora delar av den andra stadsplanen från 1940. Här anges olika typer av trafik användning nämligen järnväg och gata samt ett litet parkstråk i vägen i norr.



Figur 6. Stadsplan från 1986.

Regionala och lokala miljömål

De nationella miljö kvalitetsmålen tillsammans med Bollnäs kommuns lokala miljömål ligger till grund för arbetet med en hållbar utveckling. Inom Region Gävleborg är den *Regionala utvecklingsstrategin* (RUS) 2020–2030 det viktigaste styrdokumentet. RUS fem målområden är:

- Attraktiva och tillgängliga platser
- Samhällsnyttig, cirkulär och biobaserad ekonomi
- Konkurrenskraftigt näringsliv och hållbar arbetsmarknad
- Hög kunskap och innovationsförmåga
- Jämlikt och jämställt samhälle

De lokala miljömålen har ersatts av *Program för ekologisk hållbarhet*, som antogs i 2022-06-20. Programmet har tagits fram utifrån bland annat Agenda 2030 och de svenska miljö kvalitetsmålen.

Målen har delats in i tre områden med egna visioner:

- Klimat och energi – Kommunen är klimatneutral och fossiloberoende och anpassad till ett klimat i förändring.

- Natur – Kommunen har en rik biologisk mångfald, väl fungerande ekosystemtjänster samt levande, rent och friskt vatten.
- Människa – Invånarna bor i en cirkulär hälsosam giftfri livsmiljö med stor tillgång till friluftsliv och rekreation av kvalitet. De har god kunskap om hållbar utveckling och goda förutsättningar att leva ett hållbart liv.

Hur Bollnäs planeras och byggs påverkar en lång tid framöver såväl boendeförhållanden som infrastruktur för transporter, energianvändning, avfallshantering samt vatten- och avloppsfrågor. De lokala miljömålen kompletterar de nationella och regionala miljömålen utifrån de lokala förutsättningarna.

Program

Huvuddrag från *Stadsutveckling längs Järnvägsgatan*, antaget av Miljö- och byggnämnden 2017:

- Ny bebyggelse ska anpassas till stadsbilden genom en småskalig men tät kvartersstruktur och 2–4 våningar föreslås. Fasaduttrycken bör variera var 15–20 meter
- Entréer bör vändas ut mot gatorna för att skapa mer rörelse och därmed en tryggare och trevligare miljö
- Brister i befintlig gång- och cykelstråk – riktning norr-söder bör säkerställas

3. Förutsättningar

Befintlig bebyggelse

Den västra sidan om Järnvägsgatan består idag av en cykelväg längs spåren, korttidsparkeringar i markplan samt InfraNords kontor med tillhörande parkeringsplatser. Det finns mindre grösytor med enstaka träd.

Kontorsbyggnaden är byggd i ett plan i senfunktionalistisk stil, sent 1960-tal.



Figur 7. InfraNords kontorsbyggnad.



Figur 8. Parkeringsytan mot Järnvägsgatan.

Öster om järnvägsgatan finns korttidsparkeringar i markplan, gräsytor med enstaka träd samt taxikontoret. Byggnaden är i ett plan och byggd sent 1980-tal.



Figur 9. Taxikontoret omgivet av villabebyggelse och vägar.

Kulturvärden i bebyggelse

Bebyggelsen omkring planområdet utgörs av två olika men tydliga byggnadsstrukturer. Den ena stilen är småskaligheten i form av de friliggande bostäderna i nordost och den andra är centrumkaraktären, som även beskrivits i planprogrammet för Järnvägsgatan. Utmärkande karaktärer är de höga arkitektoniska och centrum- och kontorspräglade värdena som finns på resecentrum och på SJ-området, som också har stark idrottsprägel genom den nya bandyhallen. SJ-området har även stark kulturhistorisk prägel kopplat till järnvägshistorien.



Figur 10. De småskaliga friliggande bostäderna. Kontorsbyggnaden skymtar mellan husen.



Figur 11. Utsikt norrut, mot SJ-området.

Grönska, kultur och rekreation

Inom detaljplaneområdet finns sparsamt med grönstruktur, endast i form av enstaka träd och gräsytor. Några av träden är i dåligt skick, vilket kan bero på att de står i tidigare deponiområde men också på grund av att de står i smala och trånga grönytor.

Det finns grönstruktur i områden kring planområdet som dock inte sammankopplas på grund av planområdets avsaknad av spridningskorridorer. Från SJ-området och Resecentrum ansluter grönstråk till planområdet. Även rekreationsområdet Onbacken med sina rika kulturvärden finns i anslutning till planområdet.



Figur 12. Allén längs Järnvägsgatan. Till vänster i bild syns Resecentrum.



Figur 13. Grönstråket längs bussterminalen upp mot planområdet.



Figur 14. Onbacken med Älggatan i förgrunden. Planområdet ligger strax västerut.

Längs fastighetsgränsen runt den östra delen av detaljplanen finns uppväxta träd och buskage som skyddar fastigheterna från insyn.



Figur 15. Älggatan och buskaget mellan planområdet och omkringliggande byggnader.

Riksintressen och områdes-/bebyggelseskydd

Planområdet ligger inom påverkansområde för väderradar och inom riksintresse för det rörliga friluftslivet. Norra stambanan är ett riksintresse för järnväg som är av internationell betydelse och detta passerar planområdet längs dess västra sida.

Stads- och landskapsbild

Området är en plats där många karaktärer, befintliga grönstråk och trafikstråk möts. Se beskrivning i *Befintlig bebyggelse* och *Grönska, kultur och rekreation*.

Stadsbildens starkaste inslag är trafiken med både järnvägen, Järnvägsgatan och Älggatan samt cykelstråk från tre väderstreck.



Figur 16. Den starkt trafikpräglade miljön sett från Kulturhusparkeringen.

Offentlig och kommersiell service

Det är gångavstånd till Bollnäs resecentrum samt till centrum, med sitt stora och varierande serviceutbud. Kulturhuset ligger också inom gångavstånd. Planområdets centrala läge medger gång- eller cykelavstånd till Gärdet med sitt serviceutbud samt till aktivitetsytor och bad som Karlslundsbadet.

Trafik och gator

Biltrafik

Enligt *Trafikutredning Järnvägsgatan*, gjord av Tyréns, 2021 passerade 3655 fordon/dygn år 2019. Det är beräknat att öka till 4630 fordon/dygn till 2040 på Järnvägsgatan. Under rubriken *Buller* nedan förs ett resonemang kring vilka de förväntade bullernivåerna blir.

Gång- och cykeltrafik

Det finns gott om gång- och cykeltrafik till planområdet. Ett av stråken kommer norrifrån från SJ-området, ett löper i söder-norr-riktning längs Järnvägsgatan. Det kommer också ett GC-stråk österifrån längs Älggatan från östra delen av staden.



Figur 17. GC-stråket längs järnvägen.

Kollektivtrafik

Söder om planområdet ligger bussterminalen vilket leder till mycket busstrafik på gatan. Närheten till Bollnäs resecentrum skapar goda förutsättningar för kollektivt resande och pendling, både med buss och tåg.

Parkering

Stora delar av planområdet består av markparkeringar för biltrafik.

Geotekniska förhållanden

I *PM Geoteknik* beskrivs planområdets geotekniska förutsättningar i mer detalj.

Jorden inom planområdet består generellt av 2,3–4,8 m fyllnadsmassor som underlagras av 0–1,5 m gyttja. Under gyttjan finns något sandig lerig silt som på sina ställen uppblandas av gyttja. På vissa platser har sulfidhaltig lera påträffats.

Under detta finns 0–6,3 m siltig sand som underlagras av 0,4–0,7 m friktionsjord bestående av sandig morän.

Berggrunden har inte undersökts i detalj men stopp mot förmodat berg har erhållits på 8,0–14 m under markytan.

Stora delar av jordarterna inom planområdet är sättningsskänsliga. Den varierande mäktigheten av lera innebär att sättningar kan variera stort, även för samma byggnad. Leran är belägen på sådana djup att utskiftning inte är möjligt.

Hydrologiska förhållanden

Grundvattennivåerna inom planområdet varierar mellan 2,4–2,8 m under markytan. Infiltration bedöms ske där marken är genomsläpplig.

Markavvattning och dagvatten

Dagvatten leds idag ned i brunnar och vidare i dagvattennätet ut till recipienten Varpen.

Störningar och risker

Markföroreningar

För en mer detaljerad beskrivning av markföroreningarna i området, se *Miljöteknisk markundersökning i detaljplaneskede, Bollnäs*.

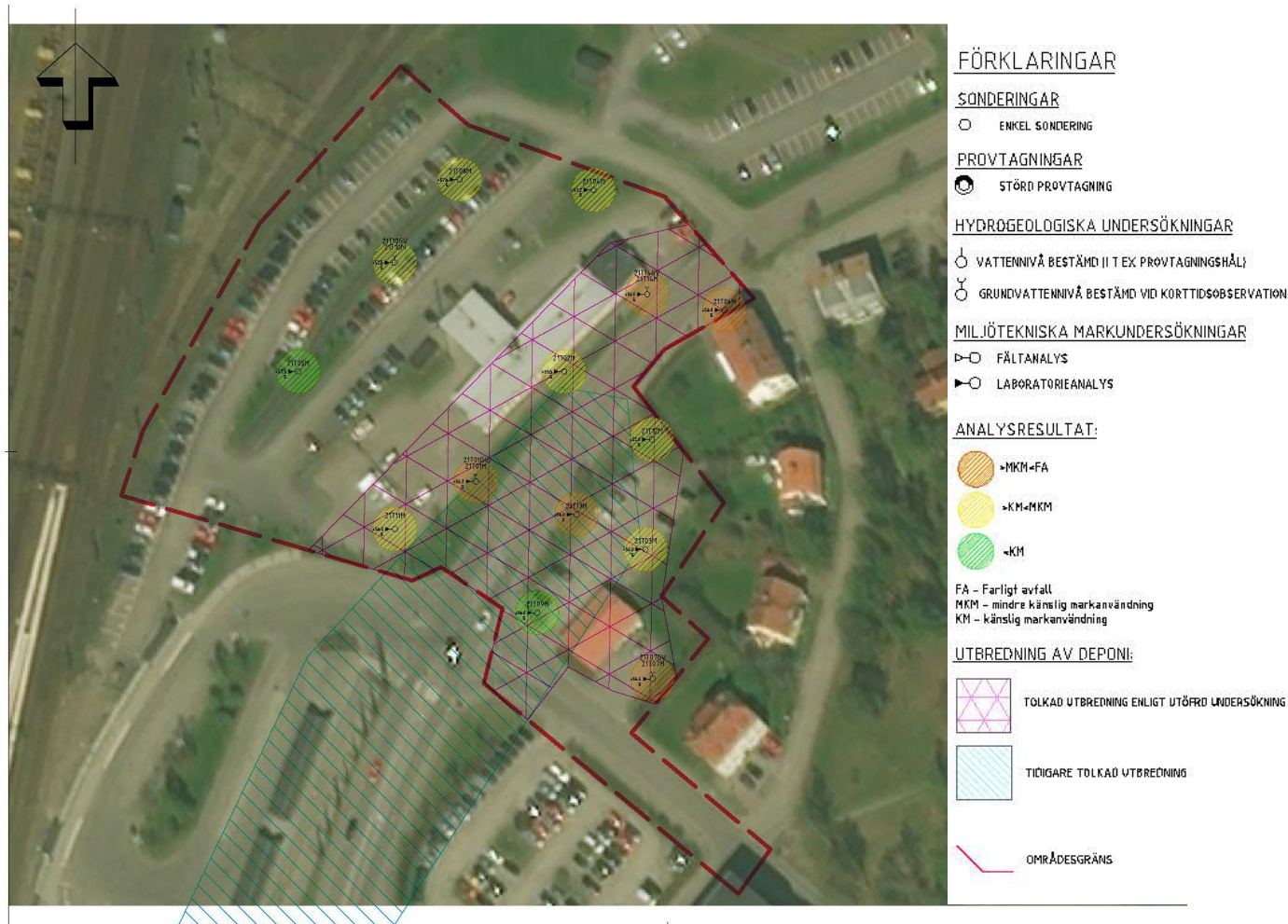
Under 1940–1950-talet användes planområdet som deponi för sannolikt främst hushållsavfall. Innan dess utgjordes området av sankmark. Planområdet har även använts som uppställningsplats för tågagnar och troligen har även avfall kopplat till verkstadsverksamheten för tågtrafiken deponerats här.

Halter av olika förorenade ämnen över mindre känslig markanvändning (MKM) uppmättes ner till ett djup av 4 m under markytan (vilket bedöms vara deponins mäktighet). Bland annat ämnen som bly, kvicksilver, bensen, alifater, aromater och PAH:er. Inga värden påträffades över farligt avfall (FA).

Grundvatten

Föroreningar förekommer även i grundvattnet, även om värdena generellt är mycket låga till måttliga. Nickel uppmättes dock i mycket hög halt i en punkt. I ett grundvattenrör uppmättes höga halter av dioxiner och låga halter av PFAS.

Se bilagor för exakt placering av mätpunkter med mera.



Figur 18. Kartan visar deponins utbredning samt föroreningsnivån översiktligt inom planområdet (eftersom utredningen gjordes innan detaljplanen delades så omfattas även området öster om Järnvägsgränd i kartan ovan). De gröna punkterna är värden under KM, de gula mellan KM och MKM och de orangea värden över MKM men under farligt avfall.

Riskbedömning

Föroreningsförekomsten bedöms inte utgöra någon omedelbar risk för människa eller miljö då påträffade föroreningar med halter över MKM förekommer minst 0,5 meter under markytan och området dessutom till största delen är asfalterad, vilket gör jorden otillgänglig för exponering.

För zink, alifater >C16-C35 och aromater >C10-C16 är skydd av markmiljön styrande för MKM (föroreningstyperna orsakar mest skada på levande organismer i marken). Uppmätta högsta halter är lägre än delriktvärden för spridning till grundvatten och hälsa, det vill säga risken att dessa föroreningar skulle spridas till grundvatten eller påverka människors hälsa är mycket liten. Förekomsten av zink, alifater >C16-C35 och aromater >C10-C16 i halter över MKM innebär sannolikt en lokal negativ påverkan på markmiljön.

Även för PAH H är det styrande riktvärdet skydd av markmiljö (föroreningen skadar organismer i marken). Uppmätt högsta halt överstiger även delriktvärde för spridning till grundvatten och hälsorisker vilket innebär att förekomsten av PAH H kan innebära en negativ påverkan på markmiljön, risk för spridning till grundvatten samt risk för människors hälsa. PAH H och PAH M påträffas i halter över riktvärden i provtaget grundvatten, vilket tyder på att en spridning från jord till grundvatten sker.

Riktvärdet för bly styrs både av skydd av markmiljö och hälsorisker. Uppmätt högsta halt överstiger delriktvärden för både spridning till grundvatten och hälsorisker, och förekomsten kan därmed innebära risker för spridning till grundvatten samt risk för människors hälsa. Bly påträffas dock inte i några anmärkningsvärt höga halter i grundvattnet.

För bensen i punkt 21T06M överstiger högsta uppmätta halt delriktvärde för spridning till grundvatten, och risk för spridning till grundvatten finns således. För högst uppmätt halt kvicksilver i punkt 21T13M överstigs delriktvärde för hälsorisker (inandning av ånga) och spridning till grundvatten. Uppmätt halt utgör därför en hälsorisk vid kontakt med föroreningen samt risk för spridning till grundvatten. Varken bensen eller kvicksilver påträffas dock i provtaget grundvatten.

Tabell 6. Uppmätta halter av ämnen över riktvärden för MKM i jämförelse med utvalda delriktvärden (Naturvårdsverket, 2009). Halter i mg/kg.

Ämne över MKM	Högst uppmätt halt	MKM	Styrande delriktvärde för MKM	Delriktvärde spridning - skydd av grundvatten	Delriktvärde hälsorisk
Barium	1120	300	Skydd av markmiljö	20 000	4600
Bly	564	400	Skydd av markmiljö samt hälsorisk	420	400
Kvicksilver	29,9	2,5	Hälsorisk - inandning av ånga	7	1,9
Zink	2240	500	Skydd av markmiljö	2800	45 000
Bensen	0,066	0,04	Spridning - skydd av grundvatten	0,04	0,37
Alifater >C16-C35	3040	1000	Skydd av markmiljö	130 000	660 000
Aromater >C10-C16	16	15	Skydd av markmiljö	51	1300
PAH M	29,7	20	Hälsorisk - inandning av ånga	53	20
PAH H	20,9	10	Skydd av markmiljö	17	15

Figur 19. Tabell ur Rapport MMU, Tyréns, 2021.

Grundvattnet inom området för deponin innehåller måttligt förhöjda halter av metaller. Förhöjda halter i jorden återspeglas inte i grundvattnet, och risken för spridning av metaller från jord till grundvatten bedöms generellt som låg vad gäller metaller. Däremot påträffas alifater, aromater och PAH över riktvärden för dricksvatten och ångor i byggnader, samt klorerade alifater, PCB, dioxiner och PFAS över holländska riktvärden. Grundvatten inom området kan därför inte konsumeras utan risk för människors hälsa. Något grundvattenuttag sker heller inte inom området så risken för att människor exponeras via grundvatten är liten. För byggnader (eller vid framtida byggnationer) inom deponiområdet finns risk för hälsoskadlig ånginträngning, utifrån resultatet av grundvattenprovtagningen.

Då grundvattenröret, utifrån resultaten av undersökningen, är placerat nedströms deponin tyder resultatet på att spridning av föroreningar med grundvattnet inte sker i någon större utsträckning i nordvästlig riktning och att föroreningsförekomsten både i jord och grundvatten kan vara begränsad till deponiområdet. Dock kan inte risken för spridning av föroreningar via grundvatten till områden utanför deponin uteslutas.

Generellt bedöms jordlagren under fyllnadsmassorna som täta, bestående av lera, dvs jordlagren är mindre genomsläppliga på djupet. Detta innebär sannolikt en begränsad spridning neråt i jordlagren, men en risk för spridning i sidled. Avstånd till närmaste vattenskyddsområde är stort, ca 10 km, och risk för spridning av föroreningar via grundvatten till vattenskyddsområden bedöms som liten.

Sammanfattning riskbedömning

Sammanfattningsvis bedöms påträffade föroreningar kunna medföra en lokal påverkan på markmiljön inom deponiområdet, hälsorisker vid kontakt med föroreningar i deponin samt risk för spridning av föroreningar till grundvatten. En spridning av framför allt oljerelaterade ämnen från deponin till grundvatten inom deponiområdet bedöms ske. Huruvida spridning av föroreningar med grundvatten från deponin till områden utanför detaljplaneområdet sker, är inte utrett. Grundvatten inom deponiområdet kan innebära en hälsorisk om det används som dricksvatten. Deponiområdet är att betrakta som förorenat och särskilda åtgärder krävs vid masshantering inom området.

Radon

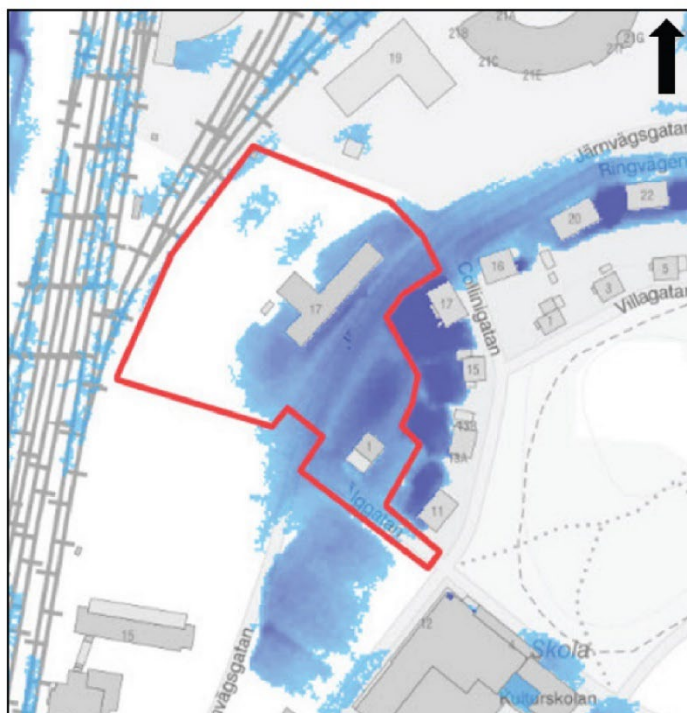
Den översiktliga markradonprovtagningen som utfördes visade stora variationer, vilket sannolikt beror på att fyllnadsmassornas innehåll har olika ursprung. Berggrunden består enligt SGU av gnejs. Enligt SGUs radonkarta är strålningsvärdet varken högt eller lågt.

Skredrisk

Det förekommer ingen risk för skred eller ras inom planområdet.

Översvämning eller erosion

Planområdet ligger inom en hydraulisk lågpunkt i Bollnäs och riskerar att översvämmas vid häftiga regn.



Figur 3. Planområdet med lågpunkter vid skyfall (100-årsregn), Scalgo

Figur

Det förekommer ingen risk för erosion inom planområdet.

Buller

I Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader anges att:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

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

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

För kontor finns inga riktvärden för bullernivåer utomhus, men för inomhusbuller finns Trafikverkets riktvärden:

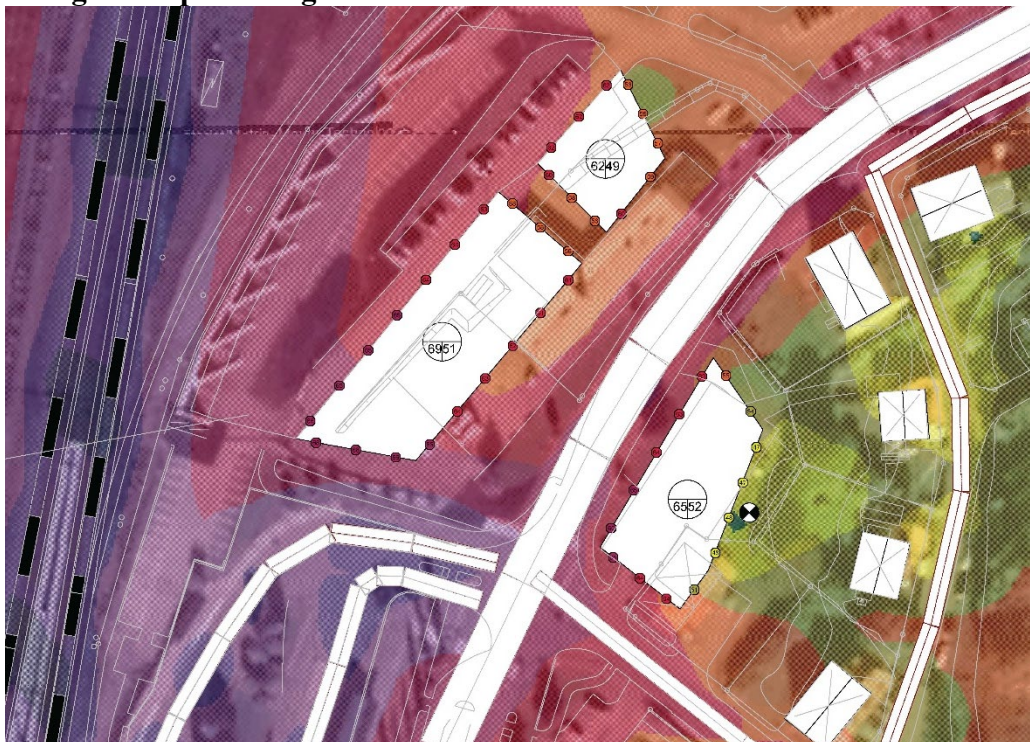
Tabell 2. Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik.

Lokaltyp eller Områdestyp	Ekvivalent ljudnivå utomhus L_{eq24h}	Ekvivalent ljudnivå utomhus på uteplats/skolgård L_{eq24h}	Maximal ljudnivå utomhus på uteplats/skolgård L_{maxF}	Ekvivalent ljudnivå inomhus L_{eq24h}	Maximal ljudnivå inomhus L_{maxF}	Maximal stomljudnivå inomhus L_{maxF}	Maximal vibrationsnivå mm/s vägd RMS inomhus
Bostäder ^{1, 2}	55 dBA ³ 50 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶	32 dBA ^{7, 13}	0,4 mm/s ⁸
Kontor ^{13, 15}				35 dBA	50 dBA		

Figur 21. Tabell ur Trafikbullerutredning, Forcit Consultning, 2022.

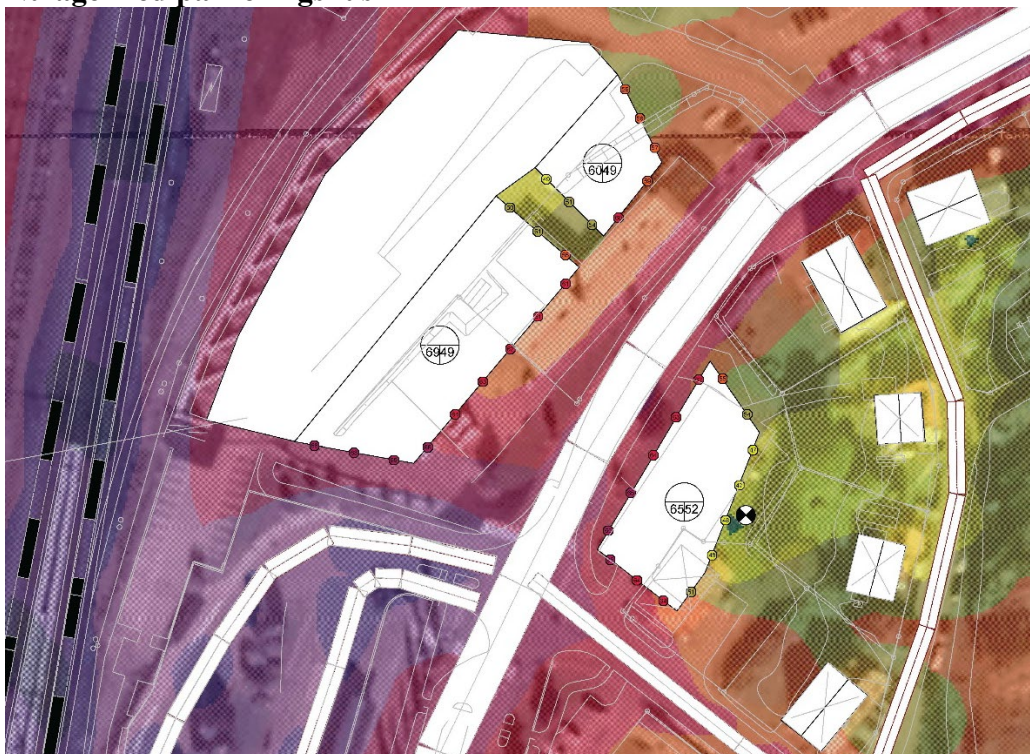
Buller har beräknats utifrån två scenarion: utan och med parkeringshus. Här nedan visas resultaten av dessa beräkningar.

Nuläge utan parkeringshus



Figur 22. I nulägesberäkningen utan parkeringshus beräknades de högsta bullernivåerna på föreslagna kontorsbyggnader till 69 respektive 62 dB. Utredningen gjordes innan detaljplanen delades och innehåller därför också beräkningar för området öster om Järnvägsgatan.

Nuläge med parkeringshus



Figur 23. I nulägesberäkningen med parkeringshus skiljer sig bullernivåerna inte nämnvärt från utan. Skillnaden är att fasaderna mot parkeringshuset, som är beräknat schablonmässigt på hela parkeringsytan, kommer att behöva mindre bulleråtgärder. Det norra kontorsförslaget får något minskad bullerpåverkan.

Vibrationer

De allmänna riktvärdena för komfortnivåer enligt svensk standard SS 460 48 61 klassar vibrationer inom 0,4–1,0 mm/s RMS (RMS= effektivvärdet – ett

medelvärde under ett visst tidsintervall) som riktvärde för måttlig störning. Högsta uppmätta värde inom planområdet är 0,1 mm/s.

Farligt gods

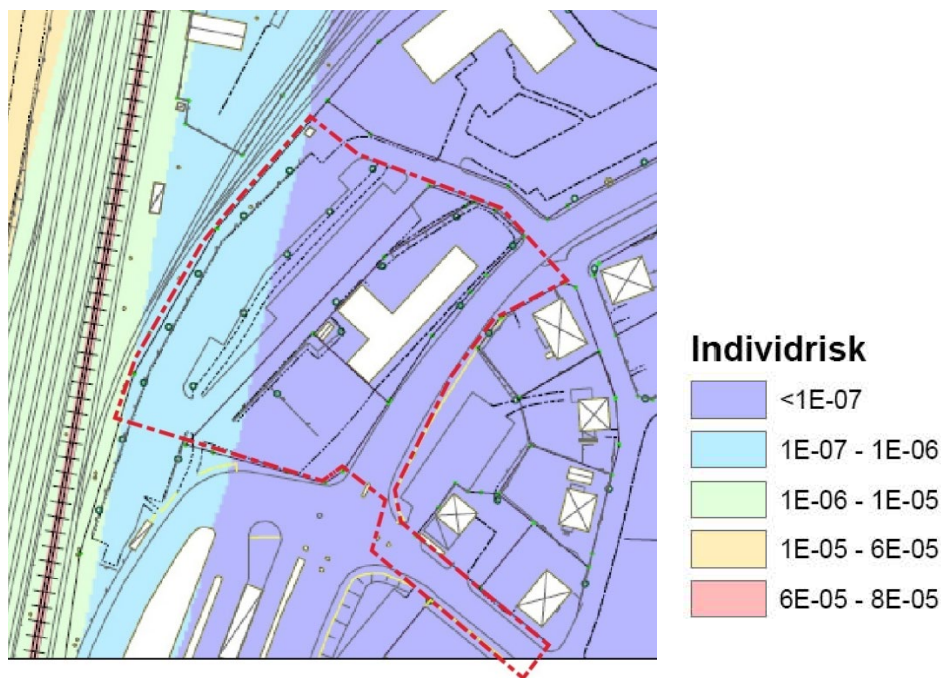
AVSTÅND	TYP AV VERKSAMHET
0-30 meter	Parkering, odling, trafik, friluftsområde (t.ex. motionsspår), tekniska anläggningar som inte orsakar skador vid fordonskollision
30-70 meter	Sällanköpshandel, industri, bilservice, lager (utan betydande handel), tekniska anläggningar, parkering
70-150 meter	Småhusbebyggelse, handel, kontor i ett plan (ej hotell), idrotts- och sportanläggningar utan betydande åskådarplats, centrum, kultur
>150 meter	Samtliga typer av bostäder, kontor, vård, skola, idrotts- och sportanläggningar med betydande åskådarplats

Figur 24. RIKTSAM från FÖP Bollnäs, med en lista över vilka markanvändningar som får finnas inom vilka avstånd från farligt godsleder.



Figur 25. Karta över riskzoner från spårmit. Den röda zonen är 0-30 meter från spårmit, den gula zonen 30-50 meter och den gröna zonen 50-150 meter. Zonerna utgår från Länsstyrelsens vägledning Riskhantering vid transportleder för farligt gods, de identifierade zonerna för normal känsliga förhållanden vid järnväg.

Figuren ovan visar att föreslagen bebyggelse faller inom avståndet 50–150 meter till spårmit, den gröna zonen. Här nedan beskrivs den riskhänsynsrapport som gjordes för Bro 4:4 år 2010.



Figur 26. Karta över individrisk som utretts i detaljplanearbetet för detaljplan över Bro 4:4, Riskhänsyn i planering, Bollbroområdet. Den lila färgen symboliserar låg risk i linje med legenden ovan.

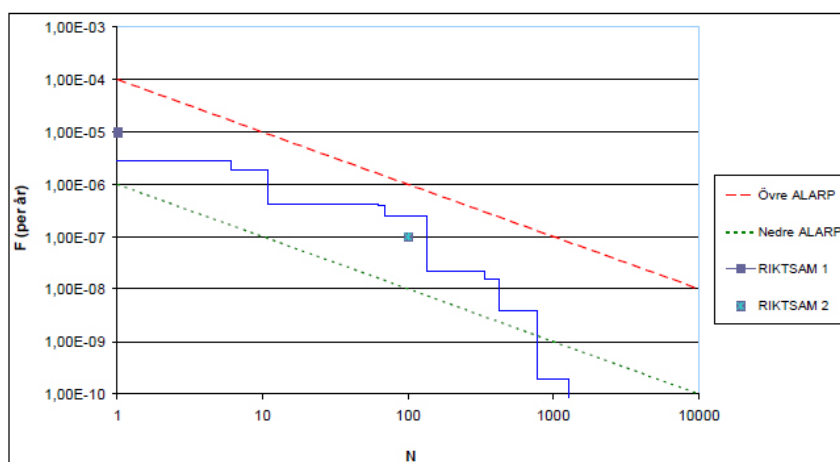
Till stora delar sammanfaller den lila zonen ur riskhänsynsrapporten och den gröna zonen från Länsstyrelsens vägledning. Ny bebyggelse i form av kontor och centrumverksamhet samt parkering föreslås till vänster om Järnvägsgatan.

I riskhänsynsrapporten har risken från både Norra stambanan och riksväg 83 samt 50 sammanvägts. Här presenteras data kring riskerna med farligt gods från järnvägen.

År 2010 konstaterades trafikmängderna för tåg till 29 passagerartåg/dag och 44 godståg/dag. Hastigheten på tågen var då begränsad till 120 km/h. I bullerutredningen från 2022 (bilaga) så konstaterades 12 snabbtåg, 46 regionaltåg och 56 godståg. Hastigheten på tågen är numera begränsad till 70 km/h. Spridning av skada är bland annat beroende av tågets hastighet.

Riskhänsynsrapporten identifierar tre risker:

- Urspårning, kollision - det är osannolikt att ett tåg då skulle nå längre än 25 meter från spåret vid en urspårning. 90 % av godstågen stannar inom 5 meter.
- Brand – om avståndet överstiger 8 meter bedömdes inte brandrisk påverka området
- Olyckor med farligt gods – risken för olyckor med farligt gods från järnvägen beräknades till $3,2 \cdot 10^{-5}$ /år.



Figur 27. Samhällsrisk för Bollbroområdet från riskhänsynsrapporten.

De liknande förutsättningarna och det faktum att området ligger direkt intill Bollbroområdet samt att området är med i kartunderlagen för rapporten gör att det kan antas att förutsättningarna för farligt gods är liknande. Därför rekommenderas samma åtgärder som konstateras i riskhänsynsrapporten – att kontor accepteras i lila/grön zon om ventilationen är avstängningsbar från bemannad plats.

4. Planförslag

Bebyggelse- och gestaltungsprinciper

Byggnader ska anpassas till sin omgivning samtidigt som de i enlighet med *Planprogrammet för Järnvägsgatan* ska skapas en mer stadsmässig karaktär med centrumfunktioner och kontor. Möjligheten till fortsatt och utökad parkering främjar hållbart resande. Planförslaget behöver också ta hänsyn till platsens förutsättningar och har följande bestämmelser:

Användningsbestämmelser

Allmän plats

- GATA – Väg för biltrafik. Säkerställer befintlig gata
- PARK – Grön och genomsläpplig yta med träd och andra växter som är planterade och sköts som en parkyta. Säkerställer utrymme för att fortsätta befintligt grönstråk/trädrad samt för att hantera gatans dagvatten
- GCVÄG – Väg för gång och cykeltrafik. Bestämmelsen används för att koppla ihop och göra GC-nätet mer sammanhängande och gent samt skapa säker och tydlig passage för trafikslagen

Kvartersmark

- PC₁ – Möjliggör markparkering och/eller andra parkeringslösningar som mobilitetshus samt centrumverksamhet som är förenlig med mobilitetshus. Marken utnyttjas idag till stora delar som parkering och dess läge agerar buffert mot annan föreslagen bebyggelse.
- KPC – Kontor medges intill Järnvägsgatan i linje med planprogrammet samt med säkerhetsavstånd till farligt godsleder. Parkering och centrumverksamhet medges för att skapa flexibilitet i användningen och möjlighet att kombinera.

- E_1 – Säkerställer plats för utbyggnad av transformatorstation.
- E_2 – Säkerställer yta för uppsamling av dagvatten, översvänningsyta samt möjlighet att samla upp släckvatten.

Gemensamma egenskapsbestämmelser

- u_1 – Skyddar befintligt allmänt ledningsnät och säkerställer att de är tillgängliga för underhåll.
- h_1 20,0 *Högsta nockhöjd* - sätts till något högre än omgivande detaljplaner för att säkerställa en liknande skala för nya inslag och för att få plats med lägenhetsantal samt fläktrum med mera.

Egenskapsbestämmelser för PARK

- plantering₁ *Plantering ska utformas med täta växtbäddar* – Växtbäddar ska vara täta för att minimera risken för spridning av föroreningar.

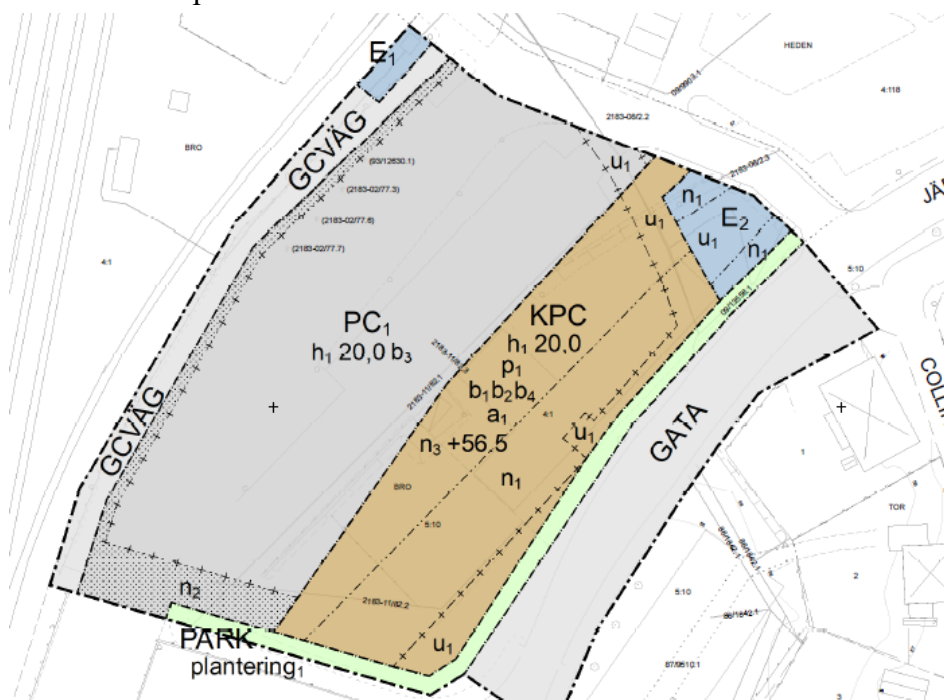
Egenskapsbestämmelser för PC₁

- b_3 *Minst 12,0 % av marken ska vara genomsläpplig* – syftet är att skapa en bättre dagvattenhantering samt skapa grönytor inom kvartersmarken. Detta för att öka trivsel och trygghet. Kan säkerställas inom prickmark och u-område.
- prickmark, *marken får inte förses med byggnad* – Möjliggör skapande av ett grönt stråk vid GCVÄG för ökad trivsel, trygghet och bättre dagvattenhantering.
- n_2 *Ska förses med dagvattenmagasin och fördröjning* – sammanfaller med prickmarken för att både få en effektivare dagvattenhantering och skyfallsskydd och för att effektivt kunna utnyttja byggrätten.

Egenskapsbestämmelser för KPC

- p_1 *Byggnader ska placeras mot Järnvägsgatan* – för att skapa en stadsmässig karaktär längs Järnvägsgatan samt för att hålla ett säkerhetsavstånd till järnvägen ska byggnader placeras nära gatan.
- b_1 *Entréer ska placeras mot Järnvägsgatan* – För att skapa en trygg, trevlig och befolkad miljö kring Järnvägsgatan ska entréer vändas ut mot de allmänna gatorna. På den västra sidan av Järnvägsgatan är detta också för att kunna utrymma bort från järnvägen vid eventuell farligt gods-olycka.
- b_2 *Fasaduttrycken ska variera var 15–20 meter* – För att skapa en tät och småskalig kvartersstruktur likt bebyggelsen i Bollnäs centrum.
- b_4 *Ventilationen ska utföras avstängningsbar* – för att minska risker i samband med farligt gods-olyckor.
- n_1 *Planteringar ska utformas med täta växtbäddar* – Växtbäddar ska vara täta för att minimera risken för spridning av föroreningar. Bestämmelsen finns i flertalet användningsytor, begränsat till deponins utbredning.
- n_3 *+56,5 Markens höjd får inte vara lägre än angivet värde i meter över nollplanet* – Höjdbestämmelse sätts för att reglera lägsta höjd för att minimera risker för skador till följd av översvämningar.

- a_1 Startbesked får inte ges för exploatering förrän marken inom deponi sanerats till riktvärden för mindre känslig markanvändning för kontor och centrum – syftet är att säkerställa en hälsosam miljö att vistas på.



Figur 28. Utdrag ur plankartan över PC1 och KPC.

Gestaltning parkeringshus/mobilitetshus

Det finns behov av fler parkeringsytor i närheten till resecentrum och Bollnäs centrum. Detta behov har beskrivits i *Parkeringsstrategi Bollnäs centrum*, 2021, samt att flertalet nuvarande parkeringsytor i Bollnäs stad är planlagda för exempelvis bostäder och därmed kan komma att försvinna.

Det mest yteffektiva sättet att skapa parkeringsytor är parkeringshus vilket också bidrar till minskad fordonsnärvaro i gaturummet. Detaljplanen medger byggande av ett parkeringshus som med fördel blir Bollnäs första mobilitetshus. Ett mobilitetshus är en typ av parkeringshus där både bilar och cyklar kan parkeras, samtidigt som det också finns olika typer av service, som till exempel en cykelverkstad. Mobilitetshuset ska vara till för både arbetspendlare och för de som har ärenden i Bollnäs centrum.

Det är viktigt att mobilitetshuset gestaltas med omsorg. Dess utformning kommer starkt att påverka upplevelsen av platsen och känslan av trygghet, speciellt längs GC-stråket. Byggnaden kan med fördel gestaltas permeabel, så att det går att se igenom byggnaden och till exempel att ljuset tillåts tränga igenom byggnaden. Ett mobilitetshus kan också med fördel ha gröna tak och/eller väggar, vilket gör byggnaden mjukare och förbättrar platsens dagvattenhantering.

Kontor/centrumverksamhet

Det är lika viktigt att kontor eller centrumverksamhet gestaltas med omsorg. KPC-ytan har även den stark påverkan på hur området upplevs och känslan av trygghet, speciellt längs GC-stråket. Viss insyn in i området är att föredra och även här kan ledord som permeabel vara vägledande.

Bestämmelserna om fasadvariation och placering av både byggnader och entréer mot Järnvägsgatan möjliggör att skapa en trevlig och trygg miljö mot Järnvägsgatan.

Tillgänglighet

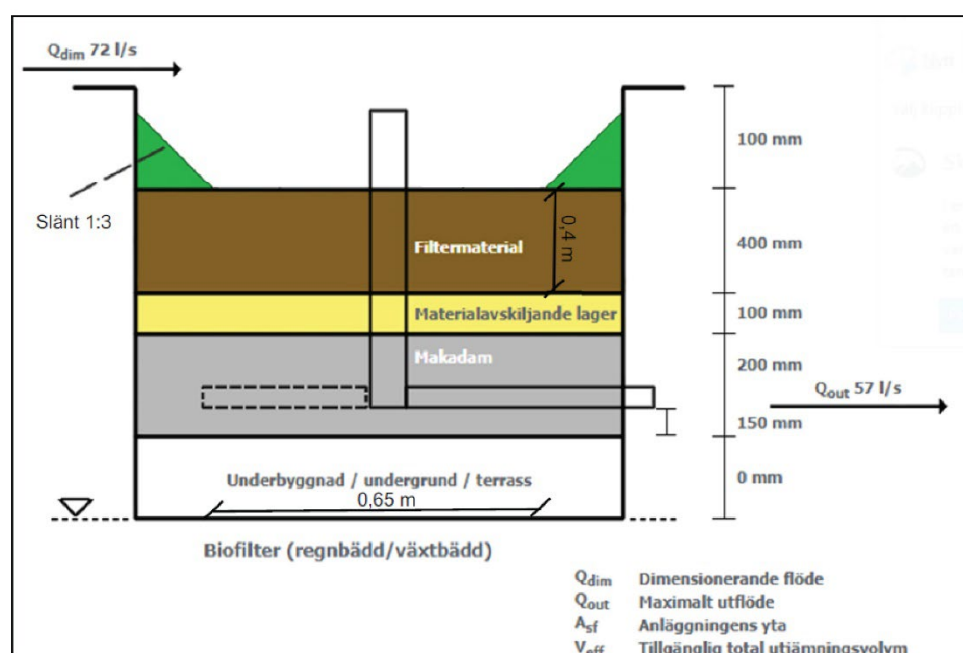
Vid nybyggnad måste gällande tillgänglighetskrav uppfyllas. Utöver detta är det också fördelaktigt att utgå från universell utformning både för utomhus- och inomhusmiljö. Enkelt avhjälpna hinder bör avhjälpas samt att hänsyn ska tas för att inte skapa nya hinder.

Service, offentlig, och kommersiell

Detaljplanen medger centrumverksamhet och därmed exempelvis möjlighet för verksamheter som cykelverkstad i ett mobilitetshus. Centrumverksamhet i bottenvåningar ger möjlighet till ett mer levande stadsrum.

Grönstruktur

På grund av föroreningsförekomsten och risken för spridning i grundvatten behöver genomsläppliga ytor anläggas täta och med bräddutlopp mot dagvatten nätet för att förhindra infiltration inom deponin.



Figur 29. Princip för anläggande av täta växtbäddar samt för att klara reningskravet, Dagvattenutredning del av Bro, Lektus, 2022.

Det finns förutsättningar att stärka ekosystemtjänster inom planområdet. Den prickade marken längs gång- och cykelstråket bör gestaltas med grönska för att öka trivselen och tryggheten längs stråket samt att skapa luft mellan stråk och eventuellt mobilitetshus. Ytan ska även utnyttjas för dagvattenhantering.

Parkmarken bör utformas med befintliga, intilliggande grönstråk/trädrader som inspiration. Marken bör nedsänkas för god dagvattenhantering.

Invasiva arter

Om invasiva arter påträffas, exempelvis jätteloka och jättebalsamin, måste dessa hanteras korrekt. I EU-förordningen om invasiva främmande arter finns en lista över vilka arter som fastighetsägaren är ålagd att bekämpa. Teknik-, service- och fritidsförvaltningen och kommunekolog samt Länsstyrelsen kan kontaktas för vägledning.

Fornlämningar

Eftersom området är bebyggt och använt som deponi är chansen för att hitta fornlämningar liten, men närheten till Onbacken med sina fornlämningar kan ändå innebära att fornlämningar kan finnas. Om fornlämningar påträffas ska arbetet avbrytas omedelbart och länsstyrelsen kontaktas.

Gator och trafik

Infart till KPC och PC sker norrifrån via den befintliga infarten utanför planområdet. Hårdgjorda ytor inom planområdet dimensioneras för materialtyp 3B och tjälfarlighetsklass 2.

Gång- och cykelstråk ska anslutas på ett naturligt sätt till befintligt GC-nät och passage över parkeringsyta ska tydligt utmärkas för att öka trafiksäkerheten. GC-trafiken ska vara prioriterad.

Teknisk försörjning

EI

Nätägare inom planområdet är Ellevio AB. De identifierar att en utbyggnad av elkapaciteten kan komma att behövas, varför ett större E-område har lagts ut. Områdets storlek är baserat på att den gamla stationen behöver stå kvar vid nybyggnad för att undvika elavbrott vid utbyggnad och för att säkerställa skyddsavstånd vid arbete. Ett område av två meter på varje sida om transformatorstationen behöver vara fritt. Detta område behöver inte vara inom E-område, i denna plan inräknas andra ytor (till exempel gång- och cykelvägen), vilket stämts av genom dialog med Ellevio.

Värme

Nätägare inom planområdet är Bollnäs Energi AB.

Vatten/avlopp

Området omfattas av kommunalt VA-verksamhetsområde. Huvudledningar och pumpstation skyddas av bestämmelsen u₁.

Eventuella nya VA-ledningar anläggs med normal ledningsbädd och lastkompensering bör ske. Skrotrensning kan behövas, se mer under *Geotekniska frågor* och den geotekniska utredningen. Även risken att ledningsdragningar kan sprida föroreningar behöver hanteras, se mer under *Markföroreningar* och den markmiljötekniska utredningen.

Avfallshantering

Avfallshanteringen sker genom BORAB (Bollnäs Ovanåkers Renhållnings AB).

Elektroniska kommunikationer

Nätägare inom planområdet är Telenor Sverige AB.

Geotekniska frågor

Bilaga *PM Geoteknik* beskriver de geotekniska kraven och rekommendationerna i mer detalj och ska användas som underlag vid planering av grundläggning och andra markarbeten.

Pålgrundläggning ska användas inom hela detaljplaneområdet. Grundläggning ska utföras frostskyddat och med normal dränering.

På grund av deponins mäktighet och variation av innehåll kan dess packningsgrad variera mycket. Därför bör massorna skrotrensas, saneras och packas enligt AMA anläggning innan byggnation kan ske. Pålning är en spridningsrisk. Att använda pålar med spets minskar risken för spridning. Innan pålning sker behöver risken för spridning bedömas, vilket kan göras innan eller samtidigt som sanering av marken sker. Se mer under *Markföroreningar*.

För lätta konstruktioner som inte är sättningskänsliga kan grundläggning utföras med platta på mark på fast lagrad jord. Med lätta konstruktioner avses exempelvis miljöhus eller cykelgarage av enklare slag.

För byggnation, som kontorslokaler, ska grundläggning utföras med slagna spetsburna betongpålar eller slagna stålrörspålar som slås till berg.

Om pålning erfordras intill befintliga järnvägsspår eller befintliga konstruktioner ska hänsyn tas till risken för skador på dessa. Kontakt ska tas med Trafikverkets geotekniker för en mer noggrann bedömning så att järnvägen inte påverkas negativt.

Planområdet kan även förbelastas i upp till ett år för att få ut merparten av sättningarna innan byggstart.

Schaktning

På grund av variationen av fyllnadsmassor kan marken bitvis vara svårskaktad. Sättningsriskerna måste beaktas på grund av markens sättningstendenser. Grundvattennivån ska lokalt sänkas till 0,5 m under planerad schaktbotten för att minska risken för ras och skred. Dock endast om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas.

För schaktning i förorenad jord, sulfidlera och grundvattensänkning krävs anmälan till tillsynsmyndigheten, som är Samhällsbyggnadskontorets miljögrupp på Bollnäs kommun, enligt 28§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899).

Fyllning

Eventuella fyllningsarbeten kommer att orsaka sättningar och eventuella skador på befintliga ledningar. För att skydda ledningar behöver dessa lastkompenseras. Mindre fyllningsarbeten för exempelvis dagvattenhantering ska läggas ut i god tid och sättningsutveckling ska bevakas.

Dagvatten

Dagvatten ska enligt kommunens antagna dagvattenriktlinjer hanteras enligt följande riktlinjer:

- Dagvatten ska omhändertas nära källan och infiltreras, fördröjas och renas
- Recipientens känslighet och skyddsvärde är styrande för behovet av rening
- Dagvatten ska skapa möjlighet för estetiska och ekologiska mervärden
- Anläggande av multifunktionella översvämningssytor förespråkas

Dagvattenutredningen konstaterar att på grund av platsens förutsättningar är öppna dagvattenlösningar inte den rekommenderade lösningen, utan utredningen förespråkar en dagvattenlösning med fördröjningsmagasin och oljeavskiljare samt täta, nedsänkta växtbäddar. En föreslagen översvämningssyta som kan hantera visst skyfall och samla upp släckvatten vid behov finns även med i lösningen. Dagvattenutredningen föreslår även att komplettera med gröna tak och upphöjda växtbäddar, vilket skapar estetiska och ekologiska mervärden.

Föreslagna dagvattenåtgärder bedöms inte ha någon påverkan på dagvattenflödet vare sig uppströms eller nedströms. Dagvattnet som genereras inom planområdet kan fördröjas och hanteras inom planområdet. Föreslagen markanvändnings dagvattenbelastning bedöms efter exploatering vara likartad som vid nuvarande markanvändning.



Figur 30. Ur Dagvattenutredning del av Bro, Lektus, 2022. Utredningen gjordes innan detaljplanen delades och figuren visar därmed även dagvattenlösning för delen öster om Järnväggsgatan.

Hälsa och säkerhet

Markföroreningar

Inom deponiområdet kommer saneringsåtgärder att krävas oavsett markanvändning. Utanför deponiområdet krävs inga saneringsåtgärder om området även i fortsättningen ska utgöras av verksamheter som hör till mindre känslig markanvändning.

KPC-ytan (och BKC-ytan om denna ska bebyggas med kontor och/eller centrum) måste saneras till maximalt riktvärdena för MKM – Mindre känslig markanvändning om kontor och/eller centrum ska kunna byggas. På grund av att detta till viss del är en deponi så är materialet mycket heterogent, vilket innebär att hela deponin sannolikt behöver schaktsaneras. Att sanera hela deponin eliminerar även risken för ånginträngning av exempelvis deponigas. Bebyggelse av KPC-ytan kommer att innebära omfattande sanering och därmed omfattande kostnader. Vid parkering krävs mindre sanering.

All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. Enligt 28§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) ska en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten, som är Samhällsbyggnadskontorets miljögrupp på Bollnäs kommun, innan en eventuell sanering påbörjas. Massor med halter under MKM kan vid behov återanvändas beroende på planerad markanvändning, dock krävs att en anmälan om återanvändning av avfall i anläggningsändamål upprättas och lämnas in till tillsynsmyndigheten.

Miljökontroll omfattande avgränsning och kontrollprovtagning bör utföras i samband med schaktarbeten, pålning och ledningsdragningar. Vid schaktning och grundvattensänkning ska risken för att förekommande markföroreningar och sulfid frigörs och sprids minimeras. Tillstånd enligt miljöbalken behövs för viss verksamhet, till exempel om sulfidlera kommer att syresättas. En riskbedömning ska göras och denna ska lämnas in och godkännas av tillsynsmyndigheten. Hantering av förorenat länshållningsvatten kan bli aktuellt.

Pålning och ledningar kan sprida markföroreningar och gaser både vid anläggning och genom de ”ledningsgator” som bildas. Det är därför viktigt att pålning och ledningsdragningar sker på ett korrekt sätt och att det ingår i ovan anmälan, kontroller med mera.

Förorenade massor transporteras till godkänd mottagningsanläggning för förorenade massor.

Radon

Alla byggnader för kontor och centrumverksamhet ska grundläggas radonsäkert.

Skredrisk

Eventuella risker kan uppkomma vid felaktig schaktning, se *Geotekniska frågor* för korrekt utförande av schaktande.

Översvämning eller erosion

Lågpunkten kan minskas och hanteras genom välgenomtänkt höjdsättning. Torrdammen kan hantera ett 30-årsregn och eventuella markparkeringsytor kan tillåtas översvämmas. En lägsta höjd och lokala lågpunkter i

parkeringsytor minskar risken för översvämning i byggnader.
Dagvattenlösningen är beräknad att kunna hantera 100-årsregn.

Buller

Beräknade bullervärden överstiger riktvärden för kontor. Parkeringshus kan placeras för att avskärma och minska omfattningen av bullerreducerande åtgärder.

Förslag på åtgärder

Kontor:

- Anläggning av parkeringshus mot järnvägen
- Val av fönster med högre Rw-tal vid fasader som är bullerutsatta, mot resecentrum samt Järnvägsgatan

Övrigt:

De byggrätter som finns inom detaljplan för resecentrum och Ängen 1 och 3 kan, beroende på när och hur de byggs, påverka bullernivåerna inom planområdet såväl positivt som negativt. Hänsyn bör tas till dessa vid byggnation.

Vibrationer

Värdena är under riktvärdena och därför sätts inga krav på konstruktionstyp utifrån vibrationsrisker.

Farligt gods

Kontor ska ha en avstängningsbar ventilation som kan stängas från exempelvis receptionen. Utrymningsvägar och uteplats rekommenderas att beläggas bort från farligt godsled.

5. Konsekvenser

Ställningstagande till betydande miljöpåverkan

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Detaljplanen bedöms inte innebära en betydande miljöpåverkan. Ingen strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning kommer därför att upprättas.

Miljökonsekvenser

Miljökonsekvenser för natur och vattenområden

Den sanering som krävs kommer att avlägsna markföroreningar på ett säkert sätt enligt gällande riktlinjer, lagar och standarder och därmed minska risken för spridning och negativ påverkan på mark, vatten, människor och annat liv.

Detaljplanen överensstämmer med 3 och 4 kap. i miljöbalken

3 kap. MB behandlar grundläggande bestämmelser för hushållning med mark och vatten, dvs riksintressen.

4 kap. MB behandlar särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden, dvs riksintressen för geografiskt bestämda områden.

Riksintressen och skyddade områden

Ett genomförande av detaljplanen innebär inte att några riksintressen skadas eller påverkas negativt.

Landskapsbild

De förändringar som kommer ske bedöms gå i linje med den stadsutveckling som beskrivs både i FÖP Bollnäs och i planprogrammet *Stadsutveckling längs Järnvägsgatan*. FÖP och planprogram har viljeriktningen att skapa en mer stadsmässig karaktär med högre täthet, vilket detaljplanens utformning medger.

Genom skapandet av både parkmiljöer och grönstråk i den annars hårdgjorda miljön ökar planområdets gröna värden. Detta bidrar med en grönare miljö, bättre dagvattenhantering och ökad trivsel samt stärkande av ekosystemtjänster.

Miljökvalitetsnormer (5 kap. miljöbalken)

Det finns idag miljökvalitetsnormer för buller, luft och vattenkvalitet.

Lagstadgade bullernivåer i anslutning till bebyggelse inom planområdet bedöms överskridas men genom föreslagna åtgärder bedöms goda boendemiljöer kunna uppnås.

Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet bedöms inte överskridas.

Huvudregeln för miljökvalitetsnormer för vatten är att vattenförekomsternas status inte får försämrats. Föreslagna dagvattenhanteringsåtgärder säkerställer att detta inte kommer ske.

Regionala och lokala miljömål

Målområdena för Regional Utveckling och Samverkan, RUS, och vilka konsekvenser detaljplanen har för dem:

- *Attraktiva och tillgängliga platser*

Planområdets närhet till både kollektivtrafik, befintlig infrastruktur, grönområden och aktivitetsytor samt arbetsplatser bidrar till att skapa attraktiva och tillgängliga platser. Möjligheten till parkering och kontor ökar både besökare och arbetstagare. Kontorsmöjligheterna inom detaljplanen bidrar till utveckling av starkare arbetsmarknad inom länet.

Gröna inslag, god dagvattenhantering och väl utformade GC-stråk skapar trygga och goda livsmiljöer. Sammankopplingen av GC-stråken samt närheten till kollektivtrafik, resecentrum och gångavstånd till centrum bidrar till ett ökat hållbart resande.

- *Konkurrenskraftigt näringsliv och hållbar arbetsmarknad och Hög kunskap och innovationsförmåga samt Jämlikt och jämställt samhälle*

Detaljplanen medger möjlighet för både centrumverksamhet och kontor i ett attraktivt läge med närhet till kollektivtrafik, befintlig service, parkeringsytor och resecentrum. Detta underlättar för etablering av arbetsplatser inom planområdet samt blir attraktivt för inpendlande arbetskraft och företag både inom och utanför länet.

Närheten till ovan nämnda funktioner ökar också möjligheten att säkra kompetensförsörjningen och innovationen i kommunen och länet och kan bidra till en mer jämställd och jämlik arbetsmarknad samt boendemiljö och användande av infrastrukturen.

Lokala miljömål

De lokala miljömålen har ersatts av *Program för ekologisk hållbarhet*, som beskriver tre fokusområden. Här nedan kommenteras detaljplanens påverkan på dessa:

- *Klimat och energi*

Fokusområdet handlar om minskat utsläpp av växthusgaser, hållbart byggande och klimatanpassning, vilket detaljplanen behandlar bland annat genom förslag på en god dagvattenhantering och goda pendlingsförutsättningar.

- *Natur*

Fokusområdet behandlar vatten, kulturlandskap, ekosystemtjänster och grönbå infrastruktur. Detaljplanen behandlar detta i form av förslag på stärkande av ekosystemtjänster, grönsstruktur och dagvattenhantering.

- *Människan*

Fokusområdet behandlar rekreation, kunskapsspridning och hälsosam miljö. Detaljplanen stärker kontakten med och mellan flera centrala rekreatiomsområden samt hanterar föroreningar och kan resultera i att stora delar av en kommunal deponi tas bort.

Hälsa och säkerhet

Förutsatt att detaljplanen med planbeskrivningen och dess bilagor följs och används vid bland annat sanering kommer konsekvenserna för hälsa och säkerhet att bli positiva.

Markföroreningar

Sanering krävs i tidigare deponiområde, detta kommer att leda till en säkrare och hälsosammare markmiljö samt livsmiljö för människor, djur och växter.

Det kommer att krävas omfattande saneringsåtgärder och därmed innebära omfattande kostnader.

Radon

Om bebyggelse byggs radonskyddat som rekommenderas av detaljplanen finns ingen risk för skada.

Skredrisk

Om schaktning sker enligt rekommendationer finns liten till ingen risk för skred.

Översvämning eller erosion

Området kan genom föreslagna åtgärder hantera stora mängder dagvatten och risken för skador bedöms som liten.

Buller

Om föreslagna bulleråtgärder görs innebär det att föreskrifter följs och goda livsmiljöer kan uppnås.

Farligt gods

Om föreslagna åtgärder utförs bedöms risken för skada som mycket liten.

Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet

Bedöms inte utgöra en risk.

Vibrationer

Bedöms inte utgöra en risk.

Strålning

Bedöms inte utgöra en risk.

Riskbedömning

Så länge beskrivningar i planbeskrivning och bilagor följs kommer inte detaljplanen att medföra negativa konsekvenser för hälsa och säkerhet utan tvärtom positiva konsekvenser.

Ekonomiska konsekvenser

Det är positivt med möjlighet till fler arbetsplatser och centrumverksamhet samtidigt som hållbart resande uppmuntras.

Sociala konsekvenser

Detaljplanen medger kontor och centrumverksamhet som har potential att skapa fler arbetstillfällen för kommunens invånare och förhoppningsvis också locka in från omgivande tätorter. Fler parkeringsytor, med möjlighet för pendlarparkering på denna plats minskar bilens närvaro i centrum vilket ökar trivseln och tryggheten. Närheten till kollektivtrafik samt gångavstånd till resecentrum och centrum ökar rörligheten och tillgängligheten för alla.

Jämställdhetseffekter

De olika könen har olika resvanor, där män i högre utsträckning har tillgång till bil vilket gör dem mer rörliga. För att skapa en mer jämställd stad behöver det finnas andra färdssätt än bilen. Denna plan stärker bland annat gång- och cykelstråken i staden och bidrar därför till ett mer jämställt transportsystem.

Att placera arbetsplatser nära kollektivtrafik och gång- och cykelstråk gör dem mer tillgängliga för alla oavsett vilket färdssätt individen väljer.

Nybyggnad av kontor innebär en bättre tillgänglighet i byggnader, vilket gör dessa miljöer tillgängliga för fler.

Konsekvenser för barn (Barnkonventionen artikel 3)

Självständigheten hos barn gynnas av tydliga, breda och trygga gång- och cykelstråk både kring, till och igenom planområdet och i förlängningen till skolor och andra aktiviteter via GC-nätet. Närheten till kollektivtrafik samt alla aktiviteter som finns i centrum gynnar ytterligare barns möjligheter till deltagande i samhället och utveckling av deras självständighet.

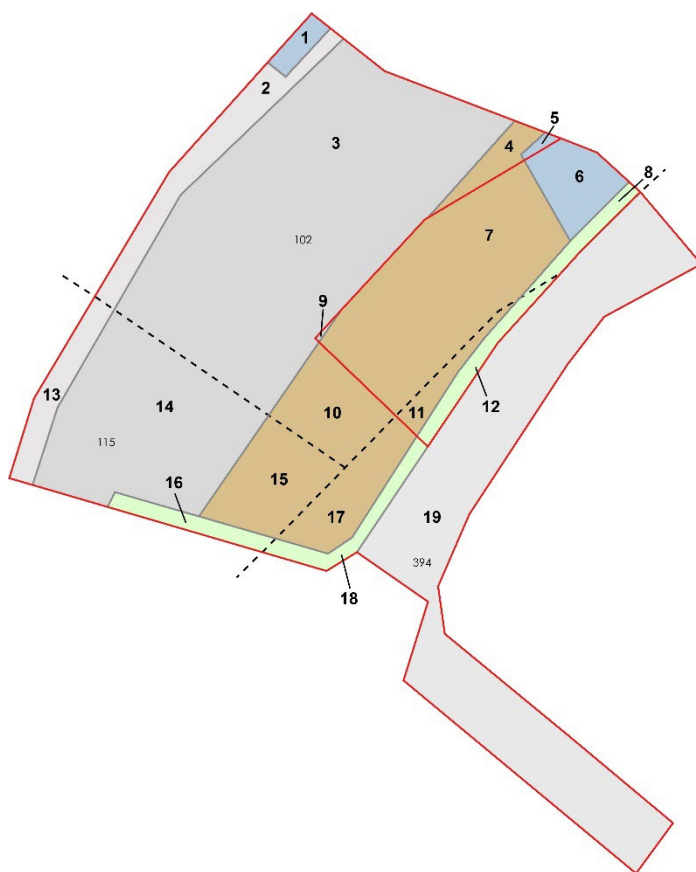
Konsekvenser för närboende

Föreslagen bebyggelse begränsas till 20 meter i höjdlid. Detta, samt placeringen av kontor, innebär att befintlig bebyggelse fortsatt kommer ha gott ljusinsläpp.

Ny föreslagen bebyggelse kommer att bli en bullerbarriär och minska bullernivåerna på flera befintliga fastigheter. Föreslagen kontorsbebyggelse och mobilitetshus kommer att agera bullerskydd för befintlig bebyggelse. Fler människor i rörelse bidrar till en säkrare och tryggare miljö eftersom det blir fler ögon på platsen.

Fastighetskonsekvenser

Nedan redovisas detaljplanens konsekvenser utifrån kommande användning för respektive fastighet. Beskrivningen är gjord i enlighet med förslag till detaljplan.



Figur 32. Illustration över förändring av markanvändning och fastighetskonsekvenser. De streckade svarta linjerna visar de äldre detaljplanerna 102, 115 och 394 som beskrivs i början av planbeskrivningen. De röda linjerna visar fastighetsgränserna.

Nr	Fastighet	Fastighetskonsekvenser
1	Bro 5:10	Planläggs som kvartersmark – E ₁ transformatorstation Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
2	Bro 5:10	Planläggs som allmän platsmark – GC-väg Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Marken övergår till allmän platsmark.
3	Bro 5:10	Planläggs som kvartersmark – PC ₁ Parkering, endast centrumverksamhet som är förenlig med mobilitetshus Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
4	Bro 5:10	Planläggs som kvartersmark KPC Kontor, Parkering, Centrum Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
5	Bro 5:10	Planläggs som kvartersmark E ₂ Dagvattendamm Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
6	Bro 4:1	Planläggs som kvartersmark E ₂ Dagvattendamm Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.

7	Bro 4:1	Planläggs som kvartersmark KPC Kontor, Parkering, Centrum Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
8	Bro 4:1	Planläggs som allmän plats Park Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Marken övergår till allmän platsmark.
9	Bro 4:1	Planläggs som kvartersmark – PC ₁ Parkering, endast centrumverksamhet som är förenlig med mobilitetshus Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
10	Bro 5:10	Planläggs som kvartersmark KPC Kontor, Parkering, Centrum Nuvarande planläggning är J – kvartersmark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
11	Bro 4:1	Planläggs som kvartersmark KPC Kontor, Parkering, Centrum Nuvarande planläggning är specialområde Tj – järnväg. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
12	Bro 4:1	Planläggs som allmän plats Park Nuvarande planläggning är specialområde Tj – järnväg. Marken övergår till allmän platsmark.
13	Bro 5:10	Planläggs som allmän platsmark – GC-väg Nuvarande planläggning är Tj – mark för järnvägsändamål. Marken övergår till allmän platsmark.
14	Bro 5:10	Planläggs som kvartersmark – PC ₁ Parkering, endast centrumverksamhet som är förenlig med mobilitetshus Nuvarande planläggning är Tj – mark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
15	Bro 5:10	Planläggs som kvartersmark KPC Kontor, Parkering, Centrum Nuvarande planläggning är Tj – mark för järnvägsändamål. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
16	Bro 5:10	Planläggs som allmän plats Park Nuvarande planläggning är Tj – mark för järnvägsändamål. Marken övergår till allmän platsmark.
17	Bro 5:10	Planläggs som kvartersmark KPC Kontor, Parkering, Centrum Nuvarande planläggning är specialområde Tj – järnväg. Allmänhetens tillgång är oförändrad.
18	Bro 5:10	Planläggs som allmän plats Park Nuvarande planläggning är specialområde Tj – järnväg. Marken övergår till allmän platsmark.
19	Bro 5:10	Planläggs som allmän platsmark Gata Nuvarande planläggning är gata eller torg samt en mindre del park eller plantering. Allmänhetens tillgång är oförändrad.

Servitut

Befintliga servitut finns utmärkta på plankartan. De bedöms antingen kunna ligga kvar i nuvarande läge eller behöver ses över vid exploatering då vissa servitut inte längre behövs eller behöver justeras till nya byggrätter när planen genomförs.

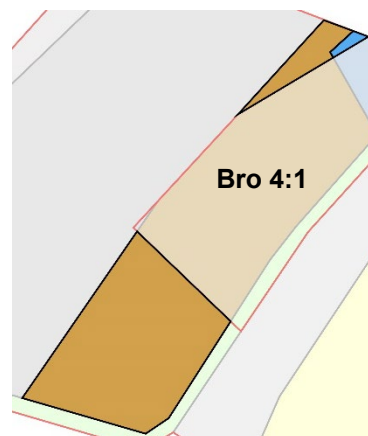
Fastighetsbildning

Med fastighetsbildning avses bland annat nybildning av fastigheter, ändring av fastigheters gränser och bildande av gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter.

Tidigare beskriven fastighetsplan/tomtindelning tas bort genom denna detaljplan.

Bro 4:1

Mark som tillhör Bro 5:10 som är planlagd som KPC och E₂ bör överföras till Bro 4:1.

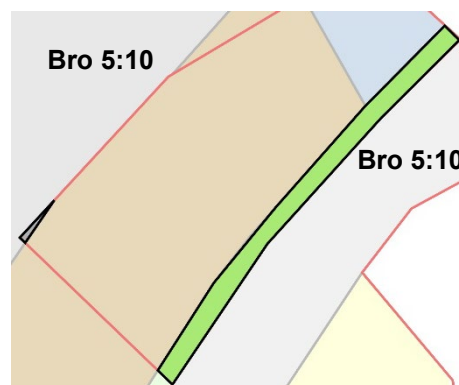


Figur 33. Fastighetsbildning Bro 4:1.

Bro 5:10

Mark som tillhör Bro 4:1 som är planlagd som park bör överföras till Bro 5:10.

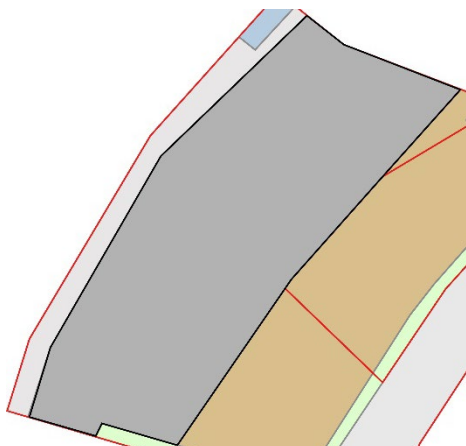
Mark som tillhör Bro 4:1 och som är planlagd som PC₁ kan antingen överföras till Bro 5:10 eller ingå i nedan föreslagen ny fastighet.



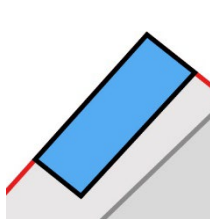
Figur 34. Fastighetsbildning Bro 5:10.

Förslag på ny fastighet PC₁

Ytan som är planlagd som PC₁ kan antingen fortsätta ingå i Bro 5:10, åtminstone så länge marken fortsatt ägs av kommunen, även om det blir kvartersmark. Ska marken säljas bör en ny fastighet bildas.



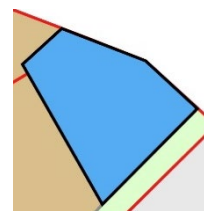
Figur 35. Eventuell ny fastighet.



E-områden

De två E-områdena föreslås ingå i de fastigheter de ligger i, det vill säga Bro 5:10 för E₁ och Bro 4:1 för E₂. Då blir de föremål för ledningsrätter.

Figur 36. E-områden.



6. Genomförande

Tidplan

Samråd	november 2022
Granskning	april-maj 2023
Antagande	juni 2023
Laga kraft	juli 2023

Organisatoriska frågor

Huvudmannaskap

Allmän platsmark blir kommunalt huvudmannaskap.

Ansvarsfördelning

Kommunen upprättar planhandlingar och utredningar.

Planförfarande

Detaljplanen handläggs med standardförfarande enligt plan- och bygglagen (2010:900). Planförslaget bedöms inte ha betydande miljöpåverkan. Det bedöms inte ha stor betydelse för allmänheten men omfattar viss allmän platsmark.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsrättsliga åtgärder

När detaljplanen vunnit laga kraft kan fastighetsrättsliga åtgärder ske. Ansökan om fastighetsbildning, ledningsrätt, servitut eller bildande av gemensamhetsanläggning inlämnas till Lantmäteriet.

Bygglov, marklov och rivningslov söks hos Samhällsbyggnadskontoret, Bollnäs kommun, när planen vunnit laga kraft.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Planläggningen sker i Samhällsbyggnadskontorets, Bollnäs kommuns, egen regi. Planen är en motåtgärd enligt kommunens stadsmiljöavtal för att möjliggöra kollektivtrafiknära bostäder och arbetsplatser.

Tekniska frågor

Kommunen bekostar alla utredningar som behövs för planläggandet. Eventuella tillkommande tekniska utredningar för detaljplanens genomförande bekostas av fastighetsägaren.

Alla kostnader vid genomförandet av detaljplanen bekostas av fastighetsägaren. Det kan röra sig om kostnader för lantmäteriförrättningar

och anslutningsavgifter för el och/eller VA. Eventuell flytt av allmänna ledningar bekostas av fastighetsägaren.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 år från det att detaljplanen vunnit laga kraft.

7. Medverkande

Louise Säfström, planarkitekt

Johan Gunhamre, planarkitekt

Bashir Hajo, stadsarkitekt