

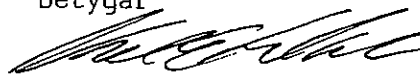
Antagen av kommunfullmäktige
2004-04-14, Kf § 33
Lagakraftvunnen 2004-11-23
betygar

2003-10-30

Detaljplan 1 för Kockbacka

Bro
Upplands-Bro kommun

Nr 0208



Karl-Erik Lindholm
Utvecklingschef

PLANBESKRIVNING

HANDLINGAR

Till detaljplanen hör följande:

Plankarta med tillhörande planbestämmelser (4 blad)

Planbeskrivning

Genomförandebeskrivning

Fastighetsförteckning

MKB, dagvattenutredningar, tågullerutredningar och arkeologiska utredningar

SYFTE, BAKGRUND

I Bro's östra utkant planeras för bostäder. Bebyggelsen föreslås bestå av en blandning av kedjehus, radhus, fristående enfamiljshus och flerbostadshus med varierande upplåtelseformer. I planeringen ingår även den första etappen av en tillfartsväg från Enköpingsvägen till E18 öster om Bro. Resten av tillfartsvägen och trafikplatsen vid väg E18 behandlas i en särskild detaljplan.

PLANDATA

Lägesbestämning

Området ligger i östra utkanten av Bro tätort. I sydväst avgränsas området av Enköpingsvägen, i väst av Lejondalsvägen och i nordväst av det nybyggda bostadsområdet kring Berberisvägen. Mot öster och sydost sker avgränsningen på jordbruksmark eller i skog.

Areal

Planområdets totala areal är ca 90 ha.

Markägoförhållanden

Förutom av kommunen ägs marken inom föreslagna bebyggelseområden av Berggrens Rosodlingar AB, Fastighets AB L E Lundberg, Svensk Villaförening AB och Stora Småhus i Sverige AB.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan

Planområdet är i gällande översiktsplan, antagen av kommunfullmäktige i februari 2002, till större delen beläget inom Bro tätortsområde där Rosenängarna-Kockbacka anges som ett område där utbyggnad av bostäder föreslås ske.

Detaljplaner

Området saknar detaljplan men Kockbacka tillhör de områden med samlad bebyggelse (nr 27, 29) där den generella bygglovsplikten gäller för olika åtgärder.

Kommunala beslut

Kommunstyrelsen fattade beslut 1999-11-11 om att exploateringen av Rosenängarna-Kockbacka skall avvakta översiktsplanarbetet, Ks § 175. Under 2001 togs en dispositionsutredning fram för området (daterad 2001-09-24) och ett ramavtal mellan markägarna godkändes av kommunfullmäktige 2001-03-05. Även en utredning av tillfartsvägen öster om Bro till motorvägen togs fram, "Lokalisering av ny väg - Kockbacka" daterad 2001-08-31. Kommunstyrelsen beslutade 2001-10-11, Ks § 146, att det i utredningen föreslagna östra alternativet för tillfartsvägen skall gälla inför det fortsatta planarbetet.

Österhagen tillfördes planeringen av Rosenängarna-Kockbacka efter ett beslut i kommunstyrelsen 2001-11-29, Ks § 182. Ett planprogram för Rosenängarna-Kockbacka togs därefter fram. Kommunstyrelsen beslutade 2002-02-14, Ks § 26, att sända ut programmet för samråd. Kommunfullmäktige godkände programsamrådet genom beslut 2002-11-25, Kf § 91, och samtidigt beslutade

kommunfullmäktige att planprogrammet skall ligga till grund för upprättandet av förslag till detaljplan.

Kommunstyrelsen beslutade, 2002-11-28, Ks § 193, att förslaget till detaljplan 1 för Kockbacka skall skickas ut för samråd enligt PBL. Kommunstyrelsen beslutade 2003-05-22. Ks § 100, att det reviderade förslaget till detaljplan 1 för Kockbacka skall ställas ut i laga ordning.

MKB och övriga utredningar En "Miljökonsekvensbeskrivning för Rosenängarna – Kockbacka" daterad i april 2002 har upprättats för att göra en samlad bedömning av planprogrammet. Inom planområdet finns, förutom åkermarken, inga dokumenterade värden för natur eller landskap. Miljökonsekvensbeskrivningen har därefter kompletterats med dagvattenutredningar, "Förslag till hantering av dagvatten i Nygårdsbäckens avrinningsområde – Upplands-Bro kommun", daterad 2002-08-30, Kockbacka – Dagvattenutredning del 1", daterad 2003-03-28 rev 2003-04-07, och "Kockbacka – Dagvattenhantering del 2", daterad 2003-04-16. Även tågbullerutredningar "Tågbullerberäkning vid planerade bostäder", daterad 2002-10-25 och "Erforderliga bullerskydd", daterad 2003-03-05 kompletterar miljökonsekvensbeskrivningen.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Mark och vegetation

Området ligger omedelbart öster om Bro tätort och delas i nord-sydlig riktning av en höjdrygg med ett markant skogsbryn mot den öppna jordbruksmarken i väster. Jordbruksmarken som ligger på gammal havsbotten innehåller även mindre träd- och buskbevuxna holmar. Öster om skogsbrynet är landskapsbilden mer varierad, med ett landskap med skogbevuxna kullar, några sankarpartier och mindre åkrar och ängar.



figur 1 – foto från Stora Sandhagen mot väster och den tydliga bebyggelsegränsen mot Bro tätort

Geotekniska förhållanden Geotekniska undersökningar visar att åkermarken ligger på lera med ett djup från någon meter till över 20 m, medan skogen i huvudsak står på morän och berg. Under en torrskorpa, som varierar mellan 0,5 till 2 m tjocklek, är leran huvudsakligen lös och sättningsbenägen vid belastningsökningar. Bebyggelse på åkermarken måste pålas ner till berg, morän eller fast friktionsmaterial. Ett område med stort lerdjup mer än 17 m har påträffats sydväst om Stora Sandhagen där bebyggelse ej är föreslagen. De dåliga grundläggningsförhållandena på övriga delar av åkermarken innebär dock att en grupphusbebyggelse är lämpligast för att möjliggöra samordnade grundläggningsarbeten.

Befintlig bebyggelse och kulturmiljöer

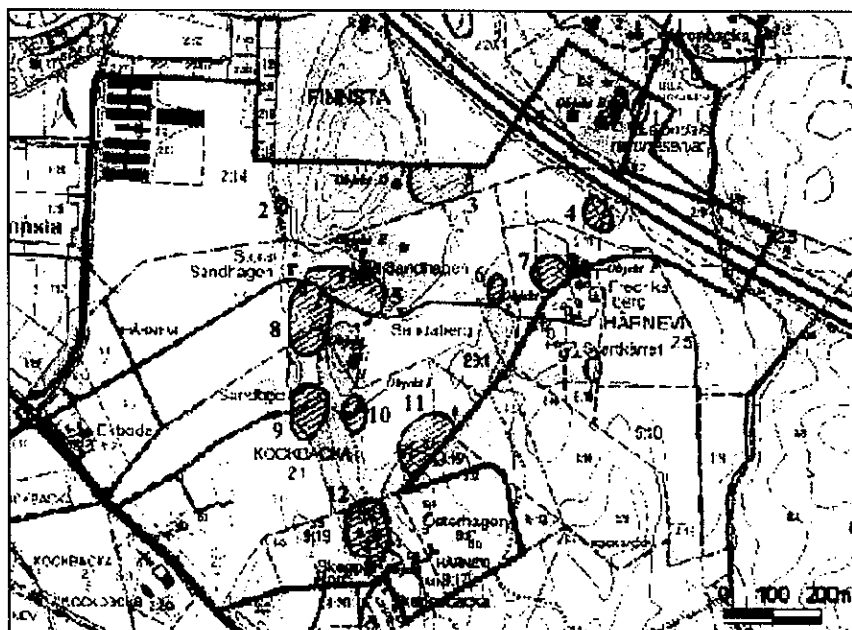
Inom planområdet ligger gården Stora Sandhagen där den gamla huvudbyggnaden är en välbevarad timrad parstuga från mitten av 1800-talet. Denna man-gårdsbyggnad och trädgården utgör tillsammans en välbevarad äldre gårdsan-

läggning. Den nya mangårdsbyggnaden och ekonomibyggnaderna från tidigt 1900-tal ingår som en naturlig del i gårdsmiljön. Lilla Sandhagen har under 1800-talet varit småskola. Sandboda erbjuder en fin torpmiljö i Sandhagenområdet.

Stora Sandhagen utgör en kärna som tillsammans med omgivande område bedöms som en värdefull kulturmiljö. Enligt "Fördjupat kulturmiljöprogram för Upplands-Bro kommun, Stockholms läns museum, Rapport 2000:10" är syftet att skydda och bevara en karakteristisk landsbygdsmiljö från sekelskiftet med byggnader, åkrar och utmark. Rekommendationerna är att eventuella nya byggnader skall placeras intill befintlig bebyggelse och anpassas till befintlig helhetsmiljö vad gäller placering i landskapet, volym, material, färg och form.

Fornlämningar och naturreservatet

En särskild arkeologisk utredning har utförts i området med syfte att klarlägga om det finns okända fornlämningar inom området och att komma med rekommendationer och riktlinjer inför det fortsatta planarbetet. Utredningsområdet ligger utanför kommunens förhistoriska centralbygder och omfattar ett begränsat antal fornlämningar, varav många är osäkra.



Figur 2. Utredningsområdet med nyfunna lämningar markerade samt potentiella boplatzlägen skrafferade i svart.

"Särskild arkeologisk utredning Kockbacka"
Arkeologikonsult, Rapport 2002:1068

Utöver de tio befintliga registrerade fornlämningarna har under utredningen 12 stycken tidigare icke registrerade kulturhistoriska lämningar, samt 12 potentiella boplatzlägen av varierande utbredning påträffats inom utredningsområdet, vilket även inbegriper planerad trafikplats vid E18. Det är alltså lägen med goda topografiska och geologiska förutsättningar för förhistoriska boplatser. En registrerad fornlämning och fem tidigare icke registrerade kulturhistoriska lämningar ligger inom planområdet. Vidare ligger fem potentiella boplatzlägen inom planområdet.

De områden inom planområdet som avgränsats som potentiella boplatser har utretts närmare genom sökschaktning och fosfatkartering. Dessa redovisas i rapporten "Särskild arkeologisk utredning, etapp 2 – Kockbacka", Rapport 2002:1078. När det gäller indikationsområde 9-12 visar resultaten av sökschaktning inga spår efter boplatser.

Område 5 och 8 innehöll dock lämningar i form av keramik som kunde dateras till 1600-tal. Rapporten föreslår arkeologisk förundersökning i den mån den planerade exploateringen berör indikationsområdena 5 och 8. En inmätning av fornlämning Raä 232 och hålväg objekt E har skett och för att ej beröra dessa samt indikationsområde 5 har planerat bebyggelseområde omdisponerats och flyttats österut.

En kompletterande studie, "Särskild arkeologisk undersökning, komplettering", Rapport 2003:1088, har utförts i bl a Österhagenområdet. Inga ytterligare fornlämningar påträffades.

Planens huvuddisposition

Detaljplanens grundtanke är att Bro tätorts karaktär av bebyggelse på jordbruksmark bibehålls. Den nya bebyggelsen föreslås byggas i huvudsak på jordbruksmarken i områdets västra del och ges en distinkt kant mot åkermarken, liksom den Bro tätort har idag. En zon med öppen åkermark resp. naturmark lämnas mellan den nya bebyggelsen och det markanta skogsbrynet i öster.

Bebyggelsen på jordbruksmarken väster om skogsbrynet med infart från Lejondalsvägen och i den mindre norra husgruppen från Berberisvägen har utformats med inspiration av trädgårdsstaden. Huvudtanken är att bebyggelsen förläggs utmed intima omsorgsfullt utformade gaturum understödda av trädplantering. Inom varje bebyggelsegrupp finns en eller flera torgytor vilka föreslås anläggas med grus resp. gräsytor för lek och samvaro. Uppstår behov av extra gästparkering kan mindre parkeringsytor anläggas inom torgområdena.

En mindre del av bebyggelsen föreslås byggas öster om höjdryggen. Innanför skogsbrynet öster om Lilla Sandhagen och på åkern mot den nya förbindelsevägen till E18 föreslås två nya bebyggelsegrupper. De kommer att nås från den nya tillfartsvägen till väg E18 och ersätter även den befintliga Sandhagenvägen som tillfart till Sandhagens bybildning.

Sydost om den nya förbindelsevägen till E18 vid Österhagen och Skeppsbacka föreslås en något större bebyggelsegrupp tillskapas.

Genom indelningen i tydliga enklaver underlättas en etappindelning av utbyggnaden.

Bebyggelse

Bebyggelsen på åkermarken i västra delen av planområdet föreslås bestå av fristående enfamiljshus på tomter om minst 950 m², samt radhus och/eller kedjehus på mindre tomter. Inom två kvarter utmed Lejondalsvägen föreslås flerbostadsbebyggelse. Bebyggelsen föreslås uppföras i huvudsak i 2 plan utan inredd vind och ha ett tydligt modernt formspråk med huvudsakligen putsade fasader. Radhus och kedjehus placeras där bebyggelsens kant anses behöva större tydlighet och föreslås kunna uppföras i 3 plan. Flerbostadshuset föreslås uppföras i 3 plan och största byggnadsarea är 1/4 av tomtarean. I de inre delarna av området kan tomter för styckebyggda småhus tänkas medan övrig bebyggelse föreslås som grupphusbebyggelse med en samlad utformning. Området är väl exponerat mot omgivningen så det är av stor vikt att material, färgsättning och detaljer bidrar till en god arkitektonisk helhetsverkan.

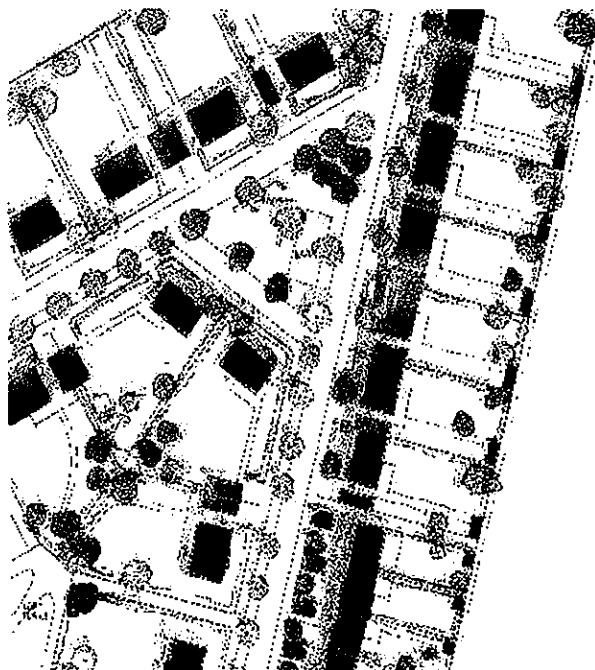


fig. 3 – illustration av torgbildning i en bostadsgrupp

Bebyggelsen öster om skogsbrynet samt vid Österhagen och Skeppsbacka föreslås bestå av friliggande hus på större tomter. På tomter större än 1250 m² ges möjligheten att komplettera enbostadshuset med en additionsbostad eller på vissa delar med en lokal för icke störande eller trafikalstrande verksamhet.

Bebyggelsen öster om Lilla Sandhagen skall harmoniera med den känsliga natur- och kulturmiljön och anpassas i skala, materialval och formspråk vilket dock ej behöver utesluta ett modernt arkitektoniskt uttryck. Bebyggelsen föreslås uppföras i 1 plan med inredd vind med en takvinkel på mellan 35° och 45° och ha en fasad av trä.

Detaljplanen innehåller 209 nya lägenheter i områdets västra del, fördelade på 142 enfamiljshus, 46 kedjehus och 21 radhuslägenheter/flerbostadshus enligt illustrationsplanen. I områdets östra del är 86 enfamiljshus illustrerade. Planbestämmelserna är dock utformade för att ge exploatörerna en viss flexibilitet vad gäller storlek och därmed antal hus och typ av bebyggelse.

Kompletteringar såsom utbyggnader, eventuella altaner, skärmtak och plank m.m. skall utföras på ett enhetligt sätt i samklang med bostadshusens arkitektur.

Befintlig bebyggelse

Planbestämmelsen q₁ reglerar och säkerställer den unika miljön som Stora Sandhagen representerar. Byggnaderna får ej rivras eller förvanskas. Undantag får medges endast i de fall då bestämmelsen leder till orimligt kostnadskrävande underhållsåtgärder. Avsikten är att kraven inte skall innebära att ersättning skall utgå enligt 14 kap 8§ PBL. Ändring av byggnaderna får ej förvanska dess karaktär, volym eller fasadmaterial så att det kulturhistoriska värdet minskar.

Inom planområdet finns ytterligare befintliga gårdsbildningar och enskilda byggnader. Befintliga bostadsbyggnader på kommunens och Fastighets AB L E Lundbergs mark får byggrätt på befintliga byggnadskroppar med möjlighet till fastighetsbildning medan byggnader på egen fastighet föreslås få viss utökad byggrätt.

Natur, odling och grönområden

Det öppna parkstråk som börjar vid Finnstaskolan och sträcker sig österut förlängs genom den nya bebyggelsen mot Sandhagen, så att ett naturligt stråk

mellan Bro centrum och Sandhagens närreklamationsområde fullföljs. Den befintliga Sandhagenvägen behålls i sitt läge som gång- och cykelväg. De zoner med öppen naturmark resp. åkermark som lämnas mellan bebyggelsen och höjdryggen med det markanta skogsbrynet skall i huvudsak hållas öppna med klippt eller slaget gräs och endast ett fåtal träd norr om Sandhagenvägen och söder om denna som jordbruksmark som i första hand behålls som åkermark. På naturparkmarken är illustrerat en bollplan.

Den bebyggelse som föreslås öster om höjdryggen skall passas in i befintlig naturmiljö, vare sig det är tomter i skog eller längs åkermark. Öster om Sandhagens bybildning föreslås skogsbrynet förstärkas runt den planerade bebyggelsen med en växtlighet som passar denna kulturmiljö. Övrig mark runt om bebyggelsegrupperna bevaras som naturmark.

Gator och bebyggelse skall noggrant anpassas till terrängen. Där mindre utfyllnader och urschaktningar krävs skall raka och branta slänter samt stödmurar undvikas. I stället skall en mjuk modellering och anpassning till anslutande topografi eftersträvas.

Offentlig och kommersiell service

Förskolor och skolor (f-9) samt vårdcentral finns i anslutning till Bro centrum, ca 800 meter från planområdets västra del. Vid Bro centrum finns även kommersiell service. Inom detaljplanens område är en tomt reserverad för en förskola vid Lejondalsvägen, ca 200 meter nordost om befintlig rondell.

Gator och trafik

Lokalgatorna dimensioneras så att de endast tillåter låga hastigheter. Körbanbredden på lokalgatorna är 5,0 m. Parkering sker på respektive tomt där garage eller carport kan uppföras. Intill lokalgatorna finns en 2,0 m bred gräsbeväst och trädplanterad zon, vilken i första hand är till för att hantera dagvattenavrinningen. Under vinterperioden fungerar sidoområdet som snöupplag. Entréer, olika beläggningsmaterial, låg belysning och häckar ger omväxling och berikar och förtydligar gaturummet.

De inom planområdet befintliga bostadshusen föreslås nås på följande sätt: Till fastigheten Ekboda tar man sig genom att svänga av från Enköpingsvägen precis som idag. Fastigheten Kockbacka erhåller i planen infart från lokalgatan norr om fastigheten. Till Stora och Lilla Sandhagen är en tillfart markerad lokalgata2 inlagd i planen. Gatan är en befintlig grusväg vars dragning, utformning och standard avses bevaras som en del i den kulturhistoriskt värdefulla helhetsmiljön. Från Sandboda föreslås även lokalgata2 på befintlig grusväg, från bebyggelsegrupp D.

Gång- och cykeltrafik

Cykeltrafiken inom området sker på lokalgatorna medan gång- och cykelvägar anläggs mellan bebyggelsegrupperna. Den befintliga Sandhagenvägen stängs för biltrafik väster om Stora Sandhagen och ansluts till gång- och cykelstråket utmed Enköpingsvägen vid cirkulationsplatsen, där Lejondalsvägen ansluter till Enköpingsvägen.

Kollektivtrafik

Lejondalsvägen trafikeras av buss med angöring till Bro station och Bro centrum. Bro station trafikeras av pendeltåg på linjen Bålsta – Nynäshamn med halvtimmestrafik. Stationen ligger ca en kilometer från planområdet, dvs inom både cykel- och gångavstånd.

Hälsa- och säkerhet

Markprover

Rosenodlingen och jordbruket använder och har använt bekämpningsmedel varför markprover skall tagas innan området bebyggs. Även ev oljerester från befintlig oljecisterner skall kontrolleras.

Radon

Risken för radon i jordbruksmarken, vilken består av mäktiga lerlager, kan i det närmaste uteslutas. Däremot kan husen som planeras i höglänt terräng (morränmark) utsättas för förhöjda halter av radon varför radonmätningar bör göras i samband med projekteringen. Byggherrarna ansvarar för att uppföljande ra-

donmätningar görs innan byggnaderna tas i bruk, vilket regleras i bygglovsskedet.

Buller

Planerad bebyggelse klarar riktvärden för buller från vägtrafik vid nybyggnation av bostadsbebyggelse enligt utförda mätningar.

En särskild tågbullerutredning, daterad 2002-10-25, har tagits fram. Den visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå innehålls vid samtliga fastigheter med omsorgsfulla val av fönster och ventilationsdon, men att den maximala ljudnivån överskrider vid uteplats vid ca 20 tågpassager/dygn. Den planerade bebyggelsen i den sydligaste delen av planområdet uppfyller således inte gällande nationella riktvärden för buller. Att låta bli att bygga ut de bullerstörda delarna av planen för att klara riktvärdena innebär att åtminstone hela det södra området (blad 2) faller bort. Detta eftersom de planerade husen i sig också innebär ett bullerskydd. Då denna utvidgning av Bro tätort har ett starkt allmänt intresse (utbyggnaden har funnits med i kommunens översiktsplan sedan 1990) och då de berörda fastigheterna utgör bostäder i ett kollektivtrafiknära läge har åtgärder införts i planbestämmelserna för att motivera ett avsteg och garantera ett skydd mot buller över gällande nationella riktvärden vid uteplatser och boningsrum.

De fastigheter som är utsatta för maximalt buller över 70 dB(A) enligt ritning 2.m.x i tågbullerutredningen, vilket är de tre bostadskvarter som är belägna närmast gamla Enköpingsvägen vid dagvattendammen i planens sydvästra del, skall förses med en bullerskyddad uteplats genom t ex en glasskiva på balkong och ett plank i markplan. Samtliga bostäder inom det bullerutsatta området, som enligt planförslaget skall bebyggas med radhus eller kedjehus, skall ha en vertikal bostadsindelning dvs bestå av ett markplan med tillgång till uteplats. För att möjliggöra att sova med fönster på glänt skall minst hälften av boningsrummen (sovrum och vardagsrum) ha fönster mot byggnadens tysta sida vilket är fullt möjligt att uppnå i planerad bebyggelse eftersom lokaltrafiken är liten. Planbestämmelsen f_2 har införts i plankartan för att reglera att ovanstående anpassningar av ny bebyggelse sker.

Skyddsavstånd

På den nya tillfartsvägen till E18 kan farligt gods komma att transporteras. Länsstyrelsen har rekommenderat ett skyddsavstånd på 75 m från vägkant till sammanhållen bostadsbebyggelse. Detta skyddsavstånd har tillämpats så långt möjligt men ett tiotal bostadshus närmast den norra cirkulationsplatsen kan bli berörda beroende på hur respektive fastighet disponeras. Om enskilda bostadshus placeras närmare än rekommenderat riskavstånd skall fasad utformas med brandhärdigt material och friskluftsintag skall vara avstängningsbara och orienterade åt skyddad sida. Nivåskillnaden från cirkulationsplatsen upp till område G, respektive mellanliggande dike och bullervall mot område F, förstärker skyddet för planerad bebyggelse. Vidare avses cirkulationsplatsens omfång minskas i samband med projekteringen i genomförandefasen, varvid avstånden till närmast planerad bebyggelse ökar.

Hästverksamhet

Ca 75 m utanför planområdets sydöstra gräns, på fastigheten Härnevi 9:23 finns ett bygglov för stall med plats för fyra hästar. Norr om stallbyggnaden, strax utanför planområdet på fastigheten Härnevi 9:23 finns ett mindre markområde som i nuläget används som rasthage för hästarna. För att minimera den allergirisk som hästhållning i närheten av bostäder innebär har det av Socialstyrelsen och Naturvårdsverket mfl rekommenderade skyddsavståndet om 200 m lagts in i planen runt stallbyggnaden. Detta markområde mellan hästverksamheten och närmaste kvartersmark för bostadsbebyggelse skall användas som odling eller jordbruksverksamhet av icke störande natur (ingen djurhållning) samt naturmark. Naturmarken närmast de planerade bostäderna ägs av kommunen och kan planteras med skyddande vegetation om behov uppstår. Hästarna kommer huvudsakligen att nyttja betesmarker väster om Härnevi 9:23, på fastigheten Kockbacka 2:2, bort från planerade bostäder. Kommunen

har förvärvat denna fastighet och avser upplåta den som betesmark genom arrendeavtal.

Enligt kommunens riktlinjer för en hållbar utveckling i Upplands-Bro skall byggnader utformas så energisnålt som möjligt och uppvärmningssystemen skall medge förnyelsebara energikällor. Drift och underhåll skall ske med energisnåla och miljövänliga metoder.

Teknisk försörjning

Vatten och spillvattenavlopp

Anslutningspunkt för vatten och spillvatten finns omedelbart norr om cirkulationsplatsen vid Enköpingsvägen/ Lejondalsvägen. Rundmatning för vatten förutsättes. Befintlig avloppspumpstation vid befintlig småhusgrupp nordöst om Finnsta Gärde kan avvecklas. Detta avlopp ansluts via nya spillvattenledningar genom planområdet till en planerad ny pumpstation vid Lejondalsvägen, nära Enköpingsvägen. Planförslaget har utformats så att det är möjligt att avleda spillvattnet med självfall till den planerade nya pumpstationen. Alternativt finns möjlighet att för hela eller delar av området installera enskilda avloppspumpar, typ LPS.

Bebyggelsegrupperna inom områdena E, F och G bör, med hänsyn till stora avstånd, långsiktigt ej VA-anslutas till VA-anläggningarna inom åkermarksområdet. Vatten- och spillvattenledningar bör i stället byggas ut söderifrån förbi Skeppsbacka-Lindhagaberg från befintliga VA-avsättningar norr om järnvägen från huvudledningarna mellan Bro och Kungsängen. Därmed förbättras förutsättningarna att samtidigt ansluta mellanliggande befintlig bebyggelse i Härneviområdet till kommunalt VA.

Dagvatten

Dagvattnet föreslås omhändertas i enlighet med kommunens dagvattenpolicy. Som rent dagvatten räknas dagvatten från grönytor, naturmark och takytor, under förutsättning att "inerta" byggnadsmaterial användes, d.v.s. material som inte släpper ifrån sig föroreningar till dagvattnet (framförallt koppar och zink).

Takvatten från hus fördröjs via infiltration och/eller avledning i rännalar till skåldiken, som ansluts till huvuddikena, i vissa fall via kupolbrunnar och slutna ledningar. Husdräneringar avleds till egna stenkistor och/eller huvuddiken. Vid kraftiga och långvariga regn kan därför vattnet stiga upp till marknivå, varför husgrunderna bör utföras för att klara detta.

Förorenat dagvatten från gator och vägar avledes via flacka gräsbevuxna skåldiken, vilka ger ett högt flödesmotstånd och därmed en viss föroreningsavskiljning till det uppsamlade dikessystemet. I skåldikena utmed gatorna föreslås även träd planteras för att ytterligare fördröja och minska ytavrinnande vattenmängder. För att säkerställa att ingen ökning av flödet och föroreningsbelastningen till Nygårdsbäcken sker föreslås en damm och oljeavskiljare med nivåreglering vid utloppet i systemets nedre delar i anslutning till Enköpingsvägen. Kontrollprogram för dagvattnet är under framtagande.

Den planerade anslutningsvägen till E18 förses på båda sidor med gräsbevuxna bankdiken som, i likhet med diken och skåldiken intill lokalgatorna inom bostadsområdena, kommer att fördröja, infiltrera, rena och avleda regn- och smältvatten.

Rent dagvatten föreslås återföras till naturen på enklaste sätt till växtligheten, till lerans ytskikt samt till grundvattnet där så är möjligt. Vid ihållande regn avledes dagvattnet till de flacka skåldiken som finns utmed gatorna till det uppsamlade dikessystemet.

För garageuppfarter och entrévägar på tomtmark bör genomsläppliga material som hålsten, smågatsten etc. användas.

Fjärrvärme

Grånige Värme AB är distributör av fjärrvärme i kommunen. Uppvärmningen av lägenheterna skall ske med vattenburen värme så att möjlighet finns att ansluta till fjärrvärmenätet.

Eldistribution

Graninge Nät AB svarar för eldistributionen i kommunen. Fem nya transformatorstationer har placerats in i samråd med bolaget.

Avfallshantering

Sophämtning avses ske vid tomtgräns. Entreprenör för tömning är för närvarande Ragn-Sells AB. Område för återvinningsstation har lagts in i planområdets sydvästra del.

ADMINISTRATIVA
FRÅGOR

Genomförandetiden är 10 år från det detaljplanen vinner laga kraft.

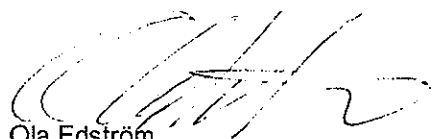
MEDVERKANDE
KONSULTER

Thomas Holtenäs	Planarkitekt, Arkitektkontoret FHM AB
Svante Lindgren	Extern projektledare, Tyréns AB
MarkTema	Förprojektering och VA-utredning
Ingalill Nyberg	MKB
Arkeologikonsult	Särskild arkeologisk utredning, etapp 1 och 2
WRS Uppsala AB	Dagvattenutredningen
Scandiakonsult Akustik	Tågbullerberäkning och bullerskyddsutredning
Gemarit hb	Projekteringsunderlag
J&W Samhällsbyggnad	Geoteknisk undersökning
Graus AB	Vektorisering
Tyréns	Dagvattenutredning, del 1 och 2
WSP	Trafikprognos

MEDVERKANDE
TJÄNSTEMÄN

Ulf Crichton	Samhällsplanerare
Emelie Grind	Plan- och bygglovarkitekt
Eilert Söderlund	Exploateringschef
Ola Edström	Stadsarkitekt
Ove Forsberg	Va-chef
Anna Holm	Miljöchef
Lasse Pettersson	Chef Gata-Park
Lars Morath	Mätningsschef

Planbeskrivningen är framtagen av Arkitektkontoret Fråne Hederus Malmström AB, Thomas Holtenäs (arkitekt SAR/MSA).

STADSARKITEKTAVDELNINGEN
UPPLANDS-BRO KOMMUN


Ola Edström
Stadsarkitekt



Emelie Grind
planarkitekt