

Samhällsbyggnadskontoret

ANTAGANDEHANDLING
ANTAGANDE 2

Detaljplan för

Tibbleängen

(del av fastigheten Kungsängens-Tibble 1:470 m.fl.) **nr 0801**

Kungsängen

Upplands-Bro kommun

Normalt planförfarande

upprättad enligt PBL (1987:10)

Planbeskrivning



Planområdet läge och ungefärliga avgränsning markerad med röd linje.

Innehåll

Handlingar	3
Övriga handlingar	3
Planens syfte, bakgrund och huvuddrag	3
Bakgrund	3
Planens syfte och huvuddrag	3
Planprocessen	4
Planuppdrag	4
Handläggning	4
Preliminär tidplan	4
Förenligt med 3, 4 och 5 kap. miljöbalken	5
Miljökvalitetsnormer samt ekologiskt särskilt känsliga områden	5
Behovsbedömning	6
Plandata	6
Läge och areal	6
Gällande planer och tidigare ställningstaganden	6
Riksintresse	6
Översiktsplan	7
Detaljplaner och förordnanden	7
Förutsättningar och planförslag	8
Mark och natur	8
Bebyggelse	16
Trafik och kommunikationer	27
Störningar och risker	29
Teknisk försörjning	29
Konsekvenser av planens genomförande	32
Trafik	32
Sociala konsekvenser	32
<i>Barnkonsekvenser</i>	32
Miljökonsekvenser	32
Ekonomiska konsekvenser	34
Medverkande i projektet	35

PLANBESKRIVNING

Handlingar

Plankarta med bestämmelser i skala 1:1000, daterad den 2020-08-26
Denna planbeskrivning.
Genomförandebeskrivning, 2020-08-26
Gestaltningsprogram, Tengbomgruppen AB, rev. 2020-08-31
Illustrationsplan, Tengbomgruppen AB, rev. 2020-06-24
Samrådsredogörelse, 2018-01-12
[Utställningsutlåtande inför utställning 2, 2020-01-15](#)
[Utställningsutlåtande inför antagande 2, 2020-08-26](#)
Fastighetsförteckning, 2020-08-20

Övriga handlingar

Arkeologisk utredning, Stiftelsen Kulturmiljövård, 2015-07-10
Behovsbedömning MKB, 2015-11-04
Dagvattenutredning, Bjerking, rev. 2020-06-17
Naturvärdesinventering, Ekologigruppen, 2018-01-08
Trafikbullenutredning, Bjerking, 2019-12-18
Trafikutredning, Ramböll, 2019-12-13
Utredning Geoteknik, Structor Geoteknik Stockholm AB, rev. 2020-05-06

Planens syfte, bakgrund och huvuddrag

Bakgrund

Planområdet ligger i Gröna dalen och omfattar del av fastigheten Kungsängens-Tibble 1:470 samt del av de kommunala fastigheterna Kungsängens-Tibble 1:3, Kungsängens-Tibble 1:41 och Ekhammar 4:269. [I norr avgränsas planen av ett radhusområde som ligger norr om Hjortronvägen samt av Tibble torg med skolor och bostäder i väster. I öst avgränsas planen av en öppen grönyta samt ekskog, Kungsängens kyrka i sydost och ett öppet parkrum i söder samt en skogsbeklädd kulle. Området omges av befintliga gång- samt cykelvägar och är i dagsläget obebyggt.](#)

Planens syfte och huvuddrag

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en blandad bostadsbebyggelse, maximalt 65 rad- och kedjehus och cirka 110–120 lägenheter i flerbostadshus i enlighet med Översiktsplan 2010. Bebyggelsen ska möta omgivande natur, kulturmiljö och befintlig bebyggelse på ett bra sätt. Målet med att låta dessa typologier samsas är att få till ett trivsamt, blandat bostadsområde som erbjuder olika boendeformer och kännetecknas av en mänsklig skala.

Den nya bebyggelsen i form av småhus (kedjehus och radhus) i två plan, ska möta upp Gröna dalens parkrum med småhus med huvudingångar mot den nya lokalgatan och sekundärentréer ut mot parken. Entréernas placeringar anses som viktiga ur trygghetssynpunkt. Att bebyggelsen möter omgivande natur, kulturmiljö och befintlig bebyggelse på ett bra sätt är elementärt för detta projekt. Hållbarhetsaspekten är vägledande – lekpark och utegym anläggs, dagvatten renas och fördröjs, grönytor förstärks samt lyfts fram. Projektet ska bidra till utvecklingen av Gröna dalen inom planområdets avgränsning.

Planprocessen

Planuppdrag

Kommunstyrelsen gav 8 oktober 2008 § 123, kommundirektören i uppdrag att ta fram förslag till ny detaljplan för Tibbleängen, del av Kungsängens-Tibble 1:470 m.fl., genom normalt planförfarande.

Handläggning

Ansökan om upprättande av detaljplan kom in till kommunen år 2007. År 2008 beslutade kommunstyrelsen om planuppdrag för del av Kungsängens-Tibble 1:470. Detaljplanearbetet har inletts under 2015 och handläggs enligt den äldre Plan- och bygglagen (PBL 1987:10). Handläggning av detaljplanen sker med normalt planförfarande (se illustrationen nedan).

Ett program för området bedöms inte vara nödvändigt då planområdet och dess tänkta innehåll finns beskrivet och har stöd i gällande Översiktsplan 2010.



Det aktuella planskedet har varit på utställning då remissinstanser, fastighetsägare och andra berörda får ta del av förslaget och komma med synpunkter. Efter utställningen upprättas ett utställningsutlåtande där inkomna synpunkter redovisas och besvaras.

Detaljplanen har varit på utställning en gång tidigare, nämligen år 2018. I maj 2018 var planen uppe för antagande och den återremitterades med medskicket att se över förskolan och byggnadshöjder. I dagsläget har detaljplanen varit ut på en andra utställningsomgång efter att ha tagit medskicket i beaktning. Sedan dess har ändringar skett: förskolan är borttagen ur planen, höjder på byggnader har justerats och planområdet har utökats m.m. Förskolan togs bort ur planen på grund av buller från busstrafiken som påverkade skolgården. Ett skäl till borttagningen var att exploateringen tidigare var större och att behovet ser annorlunda ut idag. Planförslaget har tagit hänsyn till höjd på byggnader genom att anpassa ny bebyggelse efter befintlig. I plankartan regleras höjd på byggnader genom angivna våningsantal samt planbestämmelserna att tak ska utformas som sadeltak, en minsta tillåtna takvinkel och högsta nockhöjd i meter över markens medelnivå. Vidare presenteras måttatta sektioner för olika hustyper längre ned i planbeskrivningen på s. 20.

Nu är detaljplanen aktuell för nästa steg i planprocessen som är antagande. Inför ett beslut om antagande av detaljplanen ska kommunen bedöma ifall planprocessen visat på att marken inom planområdet är lämplig för den bebyggelse som planen avser. Kommunen ska även ta ställning till om beslutsunderlaget är aktuellt när beslut ska fattas om planen. Inför antagandet har planbeskrivningen uppdaterats med information om miljö kvalitetsnormer och berörda vattenförekomster.

Preliminär tidplan

Samrådsbeslut (KS)	juni 2016
Samrådstid	juli - augusti 2016
Beslut om utställning 1 (KS)	januari 2018
Utställningstid 1	februari-mars 2018
Beslut om antagande	april 2018 (återremitterades, ej antagen)
Beslut om utställning 2 (SBU)	januari 2020
Utställningstid 2	februari - mars 2020
Antagande (KF)	kvartal 3 2020

Förenligt med 3, 4 och 5 kap. miljöbalken

Kommunen bedömer att detaljplanen är förenlig med miljöbalkens (MB) 3 kapitel avseende lämplig användning av mark och vatten samt 5 kapitlet angående miljö kvalitetsnormer. Något riksintresse enligt 4 kapitlet berörs inte.

Miljö kvalitetsnormer samt ekologiskt särskilt känsliga områden

Vid detaljplanering ska hänsyn tas till gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft, vatten och ekologiskt känsliga områden.

Utomhusluft

Ingen risk bedöms föreligga för att miljö kvalitetsnormer för utomhusluft ska överskridas i planområdet, då trafikmängderna i omgivningen är måttliga. I dagsläget finns inga kända områden i Upplands-Bro kommun där miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids. Anledningen är att sådana områden präglas av höga trafikvolymmer i relativt slutna gaturum (alternativt tunnlar).

Vatten

Planområdet ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde (inrättat av Länsstyrelsen 2008). Syftet med vattenskyddsområdet är att reglera och förhindra verksamheter samt åtgärder som kan medföra risk för vattenförorening och påverkan på råvattenkvaliteten. Planområdet tillhör skyddsområdets sekundära zon då det ligger mer än 50 m från strandlinjen. [Dagvattnet avrinner naturligt och tekniskt mot Tibbleviken som ligger i Östra Mälaren och omfattas av zonen för vattenskyddsområdet.](#)

[Detaljplanen förväntas inte öka föroreningsbelastningen för problemämnena hos Mälaren-Görväln. Således görs bedömningen att exploateringen inte har en negativ inverkan på Östra Mälarens ekologiska och kemiska status eller försvårar för recipienten att uppnå MKN-kraven \(Bjerking 2020, s. 31\). En dagvattenutredning är framtagen vilken konstaterar att området till stor del består av lera vilket är svårinfiltrerat \(Bjerking, rev. 2019-12-20\). Dagvattnet från planområdet kommer att fördröjas och renas lokalt genom en dagvattendamm och andra reningsåtgärder inom planområdet. Därefter leds dagvattnet vidare till Tibbledammen längre söderut och sedan ut i Tibbleviken.](#)

Ekologiskt känsliga områden

Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Tibbleviken i Mälaren ligger på ca 1,3 km avstånd söder om planområdet. Tibbleviken är recipient för dagvattnet från Tibbleängen samt Gröna dalen och är i kommunens ÖP 2010 utpekad som ekologiskt särskilt känsligt vattenområde (ESKO), enligt Miljöbalkens kap 3. [Här omfattas både själva stranden med de strandnära bottarna och vattenmiljön.](#)

På ca 1,1 km avstånd väster om planområdet ligger Lillsjön och på 1,6 km avstånd nordväst om planområdet ligger Örnässjön. I ÖP 2010 är båda sjöarna utpekade som ekologiskt särskilt känsliga områden. Ett naturreservat är beslutat för sjöarna och deras omgivning. Båda sjöarna ligger väl avskilda från planområdet. [Förekomsten av miljögifter och förorenade ämnen i recipienten är avgörande för statusbedömningen utifrån miljö kvalitetsnormerna \(MKN\). Minst 400 m³ ska renas och fördröjas för att planen ska uppfylla MKN för vatten, vilket innebär att fördröjningskravet täcks inom reningskravet \(Bjerking rev. 2020, s. 31\).](#)

Enligt reningskrav från Upplands-Bro kommun avseende dagvatten, ska de första 20 mm av nederbörden renas och fördröjas under 12 timmar och vägdagvatten renas i två steg.

[För att uppfylla reningskravet för dagvattnet från planområdet föreslår kommunen reningsåtgärder i form av ett krossdike, en skålad gräsyta/regnträdgård, gräsdiken/skelettjord och dagvattendamm \(se tabell 8 i Bjerking rev. 2020, s. 28\). Recipienten Mälaren-Görväln har problem med ämnena koppar, nickel, kadmium, bly och kvicksilver enligt VISS senaste bedömning. Efter att rening av dagvattnet sker enligt föreslagna åtgärder, minskar samtliga föroreningshalter jämfört med före exploatering.](#)

Detta innebär då att exploateringen följer förbättringskravet för recipienten att mängden bly och kadmium inte får öka. Utvärderingen som görs är att den årliga mängden föroreningar som transporteras från planområdet reduceras efter rening, vilket gäller för samtliga föroreningshalter i jämförelse med före planens genomförande.

Ekologisk status

Vattenförekomsten Mälaren-Görvålns ekologiska status klassificeras som ”måttlig” på grund av att ämnet koppar inte uppnår ”god status”. Vad gäller ekologisk status behöver recipienten uppnå ”god ekologisk status”, eftersom det är ett kvalitetskrav (Bjerking rev. 2020, s. 13).

Kemisk status

Recipientens kemiska status bedöms som ”ej god kemisk status” med tanke på ämnen som kvicksilver, polybromerade dyffenyletter (PDBE), nickel, antracen, kadmium, bly och tributyltenn som har tidsfrist till 2027 (VISS, 2019-12-10). För PDBE och kvicksilverföroreningar finns det mindre stränga krav i enlighet med bilaga 6 i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och statusklassificering och MKN gällande ytvattenstatus (HVMFS, 2013, s. 19). Halterna av kvicksilver och PDBE får inte ha ökat i jämförelse med de halter som togs fram under december 2015.

Behovsbedömning

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

Genomförande av planen kan få vissa negativa effekter. Dessa bedöms dock inte vara betydande, då förebyggande åtgärder som beskrivna i denna handling kommer att vidtas. Särskilt omnämns dagvatten som en viktig aspekt att utreda som underlag till detaljplanens utformning och reglering.

Länsstyrelsen delar kommunens bedömning att planens genomförande inte kan förväntas medföra betydande miljöpåverkan.

Plandata

Läge och areal

Planområdet är ca 7,7 ha stort och ligger mitt i Kungsängen intill Hjortronvägen i Gröna dalen (se planbeskrivningens framsida). Planområdet är i dagsläget obebyggt. Planen avgränsas i norr av en befintlig gång- och cykelväg som löper parallellt norr om Hjortronvägen, Tibble torg med skolor och bostäder i nordväst och väster. I öst avgränsas området av en öppen grönyta samt en trädunge med björk, poppel, ek och sly. I söder finns ett öppet parkrum och en skogsbeklädd kulle.

Markägförhållande

Planområdet omfattar fastigheten Kungsängens-Tibble 1:470 som ägs av Villamarken Exploatering i Stockholm AB genom dotterbolaget Ängstibble Mark AB samt del av fastigheterna Kungsängens-Tibble 1:3, Kungsängens-Tibble 1:41 och Ekhammar 4:269, som ägs av Upplands Bro kommun.

Gällande planer och tidigare ställningstaganden

Riksintresse

Detaljplaneområdet ligger placerad mellan två riksintressen för transport, cirka 500 meter söder om planområdet går Mäljarbanan för tåg och cirka 500 meter norr om planområdet går motortrafikleden E18 genom Upplands-Bro kommun.

Översiktsplan

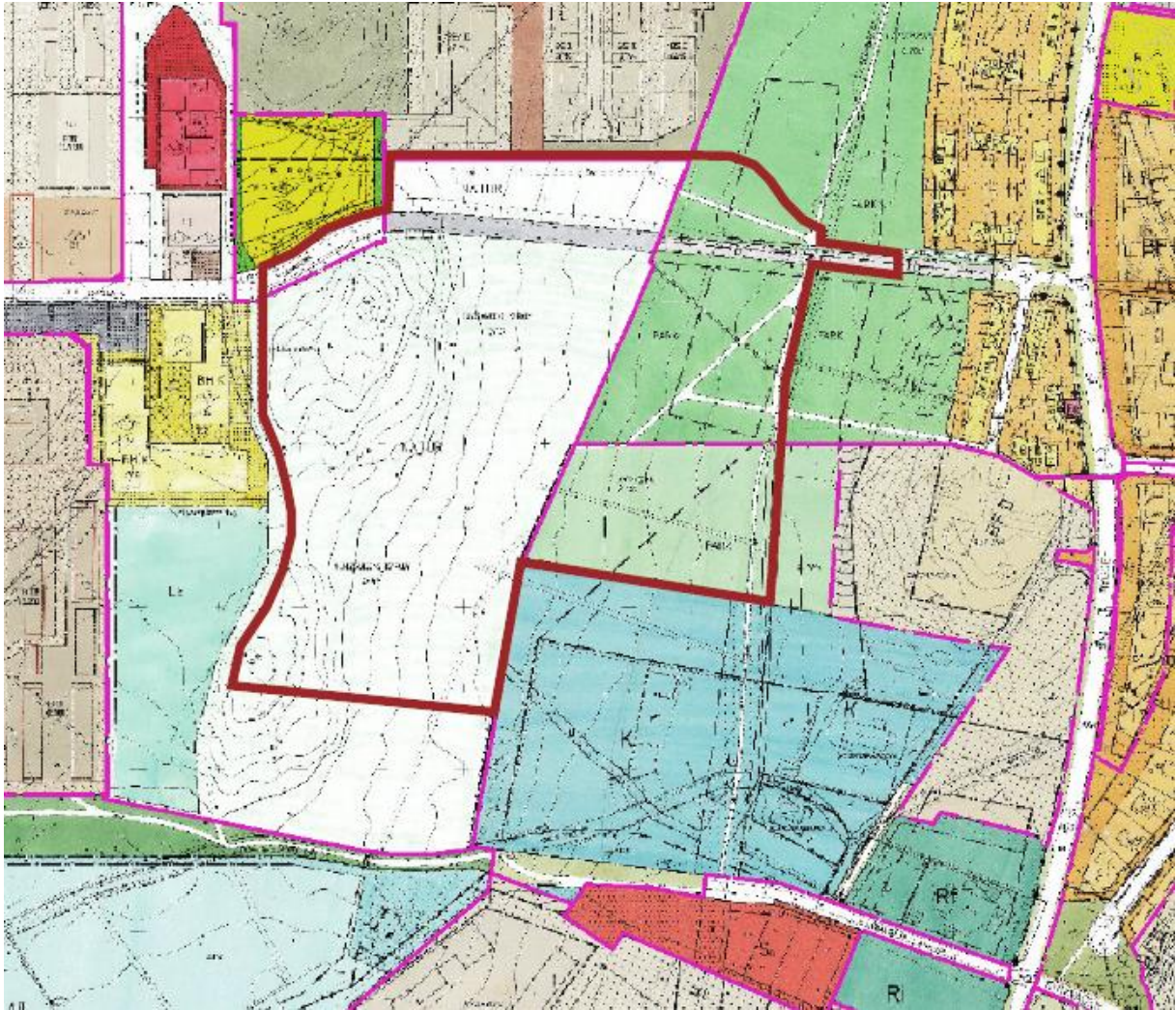
Planområdet är beläget inom tätortsavgränsningen för Kungsängen och i kommunens översiktsplan (ÖP 2010) betecknat som ny bostadsbebyggelse i anslutning till förslag till kommunalpark Gröna dalen. I översiktsplanen finns beskrivet att platsen är bedömd som lämplig för bostadsbebyggelse, förutsatt att den skogsbeklädda kullen i området lämnas obebyggd och att Gröna dalen med sina viktiga stråk och värden för närrecreation beaktas. Gröna dalen anges i översiktsplanen som en kommunalpark. **Vidare konstateras att Hjortronvägen, som i dagsläget trafikeras som bussgata måste klassas om till lokalgata avseende framkomligheten till de nya bostäderna.**



Utdrag ur kommunens gällande Översiktsplan, kartbild över Kungsängen. Det grönskafferade området som går i nord-sydlig riktning markeras som kommunalpark (Gröna dalen). Det aktuella området Tibbleängen är nr. 18 i bilden ovan.

Detaljplaner och förordnanden

Planområdet är detaljplanlagt sedan tidigare. Huvuddelen av planområdet är planlagd som naturmark, allmän platsmark, vilket är reglerat i Detaljplan 11 för del av Tibbleängen (Tibble torg), antagen 1989-05-29 (BYN dnr 1987 315-313). Väster om den skogsbeklädda kullen är marken reglerad som bostäder, handel och kontor. Ett mindre område i planområdets östra del längs befintlig gång- och cykelväg är planlagd som parkmark, allmän platsmark, vilket är reglerat i Stadsplan 20 för del av Ekhammar (Östra dalen), antagen 1983-11-28 § 189 (BN dnr 90/80). Den närmaste omgivningen är också planlagd. Sydost om planområdet där Kungsängens kyrka ligger är marken planlagd för kyrkoändamål (kyrkomark och begravningsmark), vilket är reglerat i Stadsplan 14 för del av Ekhammar (Östra dalen), antagen 1978-08-28 § 128 (BN dnr 53/77). I samtliga ovanstående planer finns Hjortronvägen med reglerad som gatutrafik för buss.



Kollage av gällande detaljplaner. Nu aktuellt planområde beläget huvudsakligen inom naturmark. En mindre del i planområdets östra del, längs befintlig gång- och cykelväg, är planlagd som parkmark (allmän platsmark) i Stadsplan 20 för del av Ekhammar (Östra dalen).

Förutsättningar och planförslag

Mark och natur

Mark och vegetation

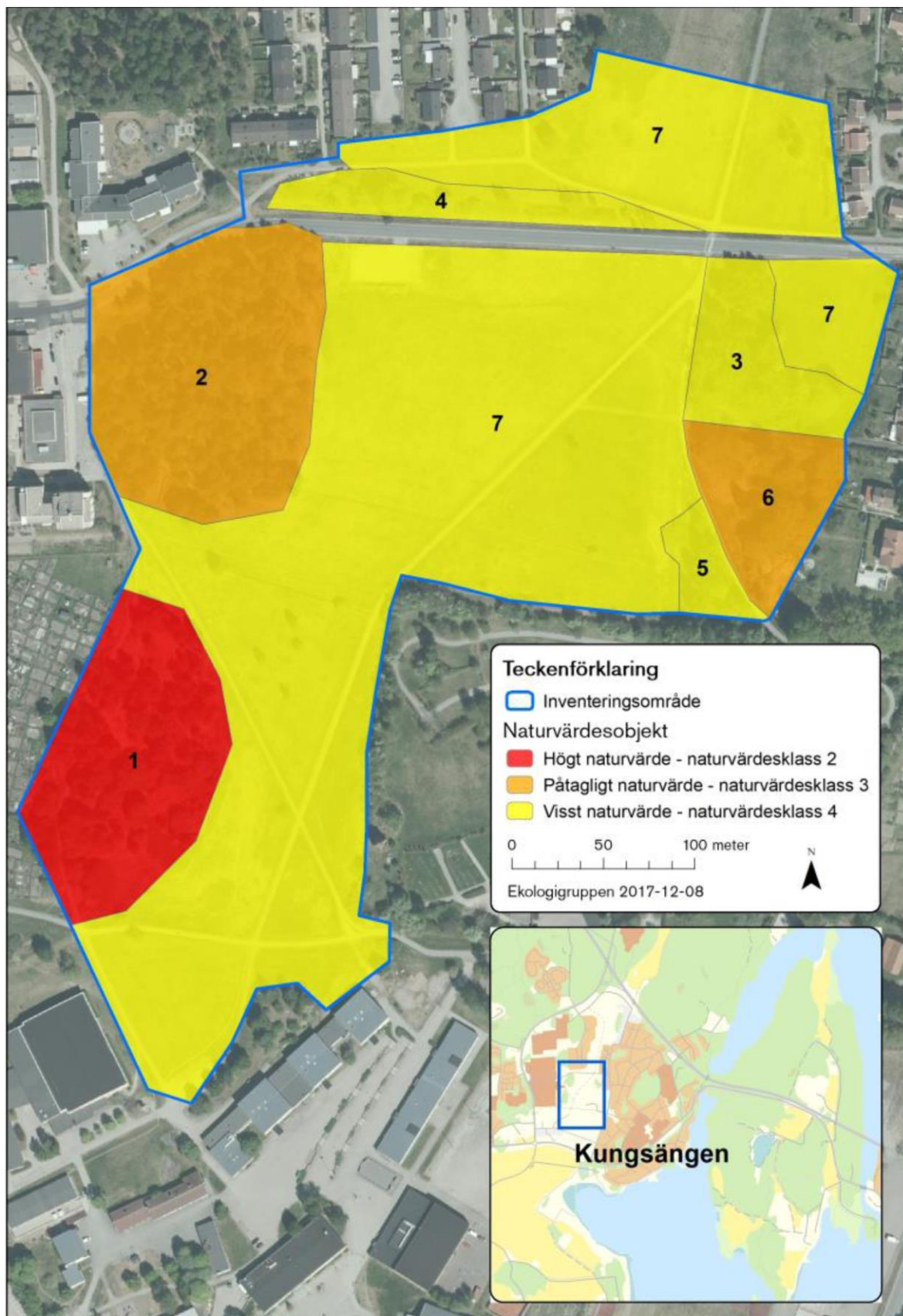
Planområdet ligger i Gröna dalen som är ett större genomgående grönt stråk av natur- och parkmark i Kungsängen. Marken inom planområdet utgörs av gammal åkermark som har slåtrats och här finns även ett väst-östligt dike. Lågpunkten inom planområdet ligger i dess sydöstra del. Öster om dalgången möter åkermarken en ekskog som ramar in landskapsrummet. **Väster om planområdet ligger ett bostadsområde. I norra delen av planområdet sträcker sig en vall längs Hjortronvägen.**



Flygbild över planområdet i riktning söderut. I bildens nedre högra hörn syns bebyggelsen vid Blåbärsstigen. Hjortronvägen löper tvärs över bilden. Tibble Torg skimtar längst till höger. Ekhammar med sina kraftiga lövträd syns till vänster. Kyrkogården med klockstapeln syns mitt i bilden. Till höger ligger de två skogbeksädda forminneskullarna som ramar in det tidigare åkerlandskapet. Ungefärligt läge för planområdet markerat med röd linje.

Inom planområdet finns en skogbeksädd kulle med fornlämningar. Vegetationen består här av löv- och barrträd med inslag av ekar och är kompakt och tät i sin karaktär. Lövträden är större och barrträden består huvudsakligen av ett tallbestånd. Söder om kullen finns en mindre kulle som delvis ingår i planområdet. Även denna är bevuxen med löv- och barrträd samt med inslag av ekar. Öster om planområdet ligger Kungsängens kyrka och kyrkogård som är avgränsad av en stor och yvig vegetation mest bestående av lövträd. Denna vegetationsgräns gör att kyrkan och kyrkogården knappt är synlig utifrån.

En naturvärdesinventering har utförts (Ekologigruppen, 2018) och inom inventeringsområdet har sju naturvärdesobjekt identifierats (se illustration på nästa sida). Ett objekt har högt naturvärde (klass 2), två har påtagligt naturvärde (klass 3) och fyra har visst naturvärde (klass 4). Se kartan på nästa sida. Inget av de identifierade objekten har klassats som högsta naturvärde (klass 1). Den del som föreslås för bebyggelse består av öppna gräsytor vilka bedöms vara starkt näringspåverkade och domineras av ett fåtal vanliga och starkt konkurrenskraftiga arter. Dessa ytor bedöms preliminärt ha visst naturvärde (klass 4). Inom inventeringsområdet finns det inte många strukturer som indikerar på höga naturvärden. Till exempel är mängden död ved inom området generellt för låg, om än något mer talrik i de två blandskogsobjekten (objekt 1 och 2) i områdets västra delar. Enstaka hålträd förekommer, dessa är av olika trädslag: asp, ek, och poppel, vilket är gynnsamt för den biologiska mångfalden i området då olika vedlevande arter ofta har olika värdträd. Bedömningen är att naturvärdena i inventeringsområdet främst är knutna till dessa två trädmiljöer och påverkan på dessa i samband med exploatering i området bör minimeras. Särskilt viktigt är att påverkan på gamla träd och hålträd helt bör undvikas.



Naturvärdeskarta med dokumenterade naturvärden. Ett objekt har klassats som högt, d.v.s. naturvärdesklass 2, två som påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, och fyra som visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Karta ur Naturvärdesinventeringen (Ekologigruppen, 2018).

Landskaps- och stadsbild

Planområdet ligger i Gröna dalens västra del med skogbeklädda höjdparter. Anpassningen till det befintliga landskapet är viktigt för att tillkommen bebyggelse ska upplevas som ett positivt inslag. Landskapsrummet är i övrigt fritt från bebyggelse. Kringliggande byggnader kan anas högre upp på höjdryggarna bland vegetationen längs med dalgången.



Snedbild över Kungsängen i riktning österut. Ungefärligt läge för planområdet markerat med röd linje.

Det är endast mot norr som planområdet gränsar mot bebyggelse. I övriga väderstreck möter området en grön miljö i form av Gröna dalen, kyrkogårdens kraftiga gröna vägg med träd och häckar samt de båda skogbeklädda kullarna i väster.

Kulturmiljö

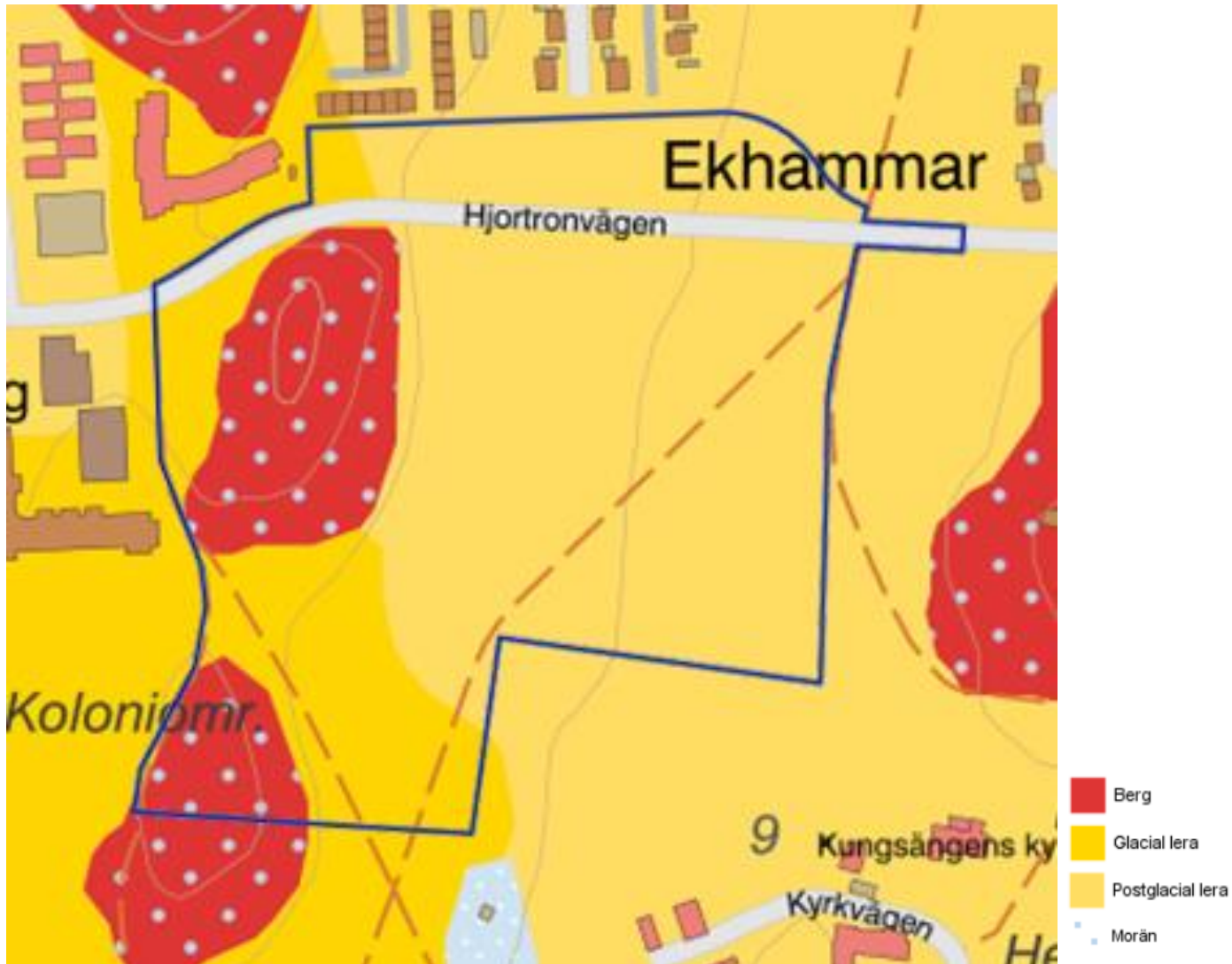
Planområdet och dess omgivningar har en historia som sträcker sig tillbaka till järn- och medelåldern. Bland annat består kulturmiljön i ett järnåldersgravfält, en äldre vägsträckning från 1600-talet, gården Ekhammar som byggdes under tidigt 1800-tal och hembygdsgården. Sockenkyrkan och klockstapeln har ursprung från 1700-talet och Kungsängens kyrkas äldsta delar kommer från 1200-talet. Kyrkomiljöerna, hembygdsgården, den äldre häradsvägen, järnåldersgravfältet och Ekhammars gård utgör kulturmiljöer som bör skyddas och bevaras. Områdets historia beskrivs också i planprogram för Ekhammars gård godkänt av Kommunfullmäktige år 2018, s. 28, Upplands-Bro.

Siktlinjer och öppningar

Enligt Kulturmiljöutredning Ekhammars gård, Sweco, 2016-06-14, s. 17–18, påverkar växtligheten innanför samt utanför kyrkogården under vår och sommar synligheten av kyrkan och klocktorn från dalgången. Kyrkan och klocktornet blir mer visuellt synliga under höst och vinter.

Gröna dalen utgörs av parkmiljö men har tidigare fungerat som åkermark. I södra Gröna dalen består landskapet av gräs, en skogsbeklädd moränkulle och ädellövträd i öster. Björkskogen väster om Ekhammarsgård påverkar sikten från Gröna dalen under växtsäsong. Landskapet i Gröna dalen är

flackt, vilket påverkar siktlinjer genom dalgången (Kulturmiljöutredning Ekhammars gård, Sweco, 2016-06-14, s. 17–18).



Utdrag ur SGU' geologiska karta och en ungefärlig avgränsning av planområdet med blå linje.

Geotekniska förhållanden

Jorden inom höjdområdet utgörs enligt Sveriges Geologiska undersökning (SGU:s) geologiska karta av ytnära berg med ett tunt moräntäcke. Öster och söder om höjden utgörs jorden av lera som enligt jordartskartan är postglacial i större delen av området, men som i de södra delarna benämns som glacial.

Sulfidlera

Kommunen har låtit göra en geoteknisk samt en miljöteknisk undersökning utanför planområdet i ett intilliggande utredningsområde för ett annat projekt norr om Hjortronvägen och Gröna dalen. Inom utredningsområdet har det gjorts djupare provtagningar där sulfidhaltig lera har påträffats på cirka 4–10,5 meters djup under markytan. Jorden har definierats som "något" sulfidhaltig från dessa provtagningar.

Enligt den geotekniska utredningen för planområdet har eventuell förekomst av sulfidlera inte undersökts. Det finns däremot inga uppenbara indikationer på att det förekommer några sulfider inom planområdets planerade schaktdjup utifrån gjorda fältundersökningar i kringliggande områden. De

djupaste schakter som planeras inom planområdet är för VA-ledningar som normalt förläggs på ett djup om 1,6 meters djup. Det planeras inte anläggas några källare eller liknande. Då det ej planeras för djupare schakter är det osannolikt att sulfidlera kommer påträffas givet förutsättningarna som redogjorts för ovan.

I den miljöundersökning som har gjorts för närliggande projektet "Gröna dalen" har analyser gjorts av Fe/S-kvoten i sju jordprover. Ingen av proverna har indikerat på att jorden innehåller sulfidhaltig lera och under vidare projektering kommer lerans egenskaper undersökas närmare. Om sulfidhaltig lera skulle påträffas kommer det att upprättas en handlingsplan som tydliggör lämpliga åtgärder för hantering av sulfidleran.

Risken för ras och skred

Med hänvisning till dagvattenutredningen och den geotekniska undersökningen görs bedömningen att risken för ras, skred, erosion samt olyckor i planområdet är låg. Bedömningen görs utifrån föreslagen bebyggelse och markanvändning i detaljplaneförslaget. Höjdsättningen inom planområdet planeras följa den befintliga markens terräng, vilket inte skapar något behov av markförstärkning. Vidare kommer existerande höjder behållas inom planområdet, vilket inte antas resultera i några stabilitetsproblem under planens genomförande. Inom planområdet uppskattas de djupaste schakten ske vid genomförande av VA (Bjerkning, rev. 2020, s. 10).



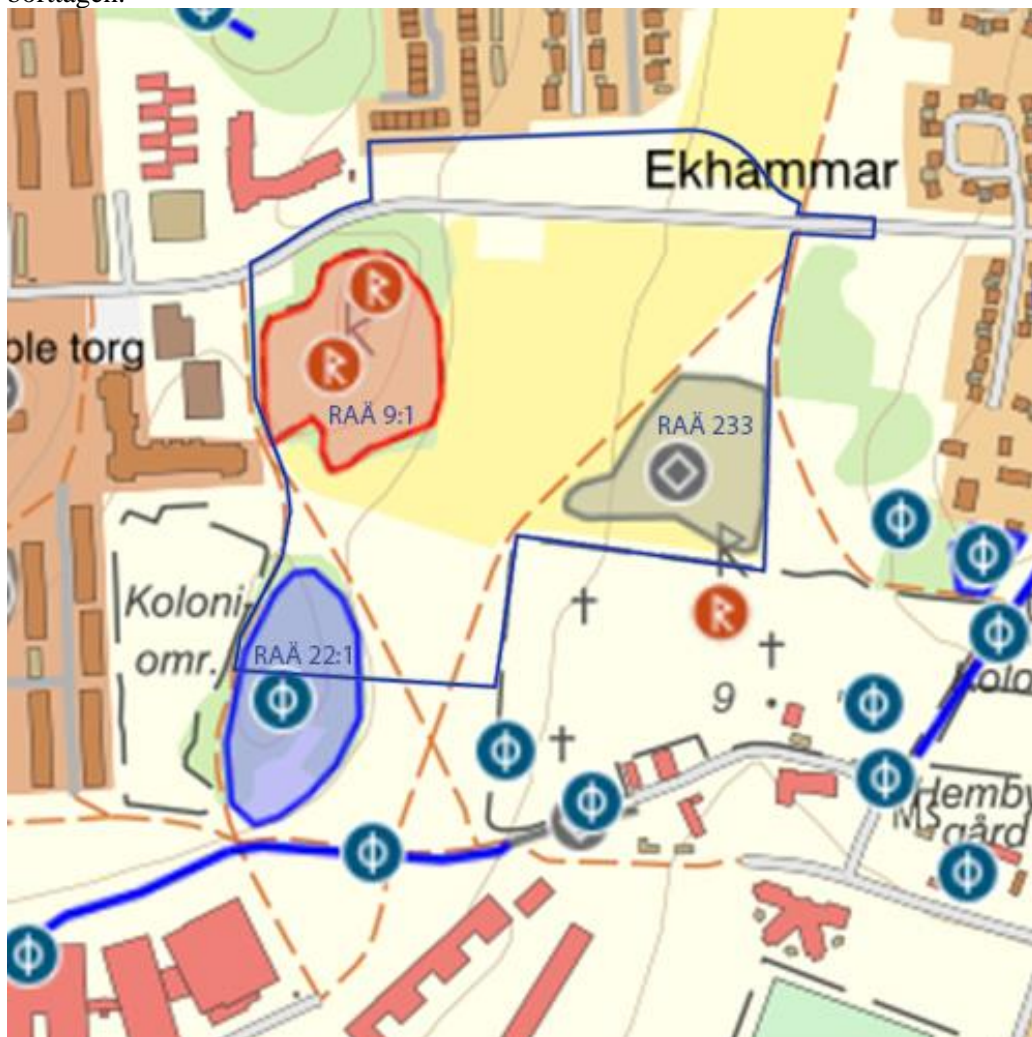
Bildkälla: SGI, SGU, MSB, SMHI samt Lantmäteriet, 2020.

”Marken vid höjdpartiet i nordväst utgörs av ett fastmarksområde med en låg risk för ras och skred. I den nordöstra delen av utredningsområdet, se gul-streckad linje i bilden ovan, har MSB utfört en översiktlig kartering av stabilitetsförhållanden i lerslänt. Enligt deras utredning är de befintliga stabilitetsförhållandena inom det området goda. Utanför planområdet i söder, se gulmarkerat område i bilden ovan, finns två områden som beskrivs i databasen som ett aktsamhetsområde avseende risk för skred baserat på att det finns lutningar som överstiger 1:10 och att det kan förekomma finjordar av lera eller silt.” (Structor, rev. 2020, s. 5)

Inom planområdets östra del finns det ett äldre dikningsföretag som är verksamt. Det har skickats in en ansökan om avveckling av dikningsföretaget, vilket bedöms vara färdigt under januari 2021. Dock utgör dikningsföretaget ingen risk för utbyggnad av vare sig kvartersmark eller allmän plats inom planområdet.

Fornlämningar

I planområdet finns ett gravfält (RAÄ-nr Kungsängen 9:1) beläget på den skogbeklädda kullen i planområdets västra del (se röd markering i kartan). Länsstyrelsen har i beslut (daterat 2015-07-10, beteckning 43112-10749-2015) meddelat att en byggnation inte kan göras närmre fornlämningen, utan att ett skyddsområde av 25 m ska avsättas. I planområdet ingår även delar av RAÄ-nr Kungsängen 22:1 (kullen i sydväst, se blå markering i kartan) en s.k. plats med tradition, där det har funnits en dansbana. Kullen berörs dock inte av planförslaget, då den bekräftas som NATUR. Även RAÄ-nr Kungsängen 233 (se grå markering i kartan) ingår i området, denna lämning är dock undersökt och borttagen.



Fornlämningar i området, utdrag från Riksantikvarieämbetets Fornsök 2017-12-18.
Ungefärlig avgränsning av planområdet med blå linje samt RAÄ-nr Kungsängen.

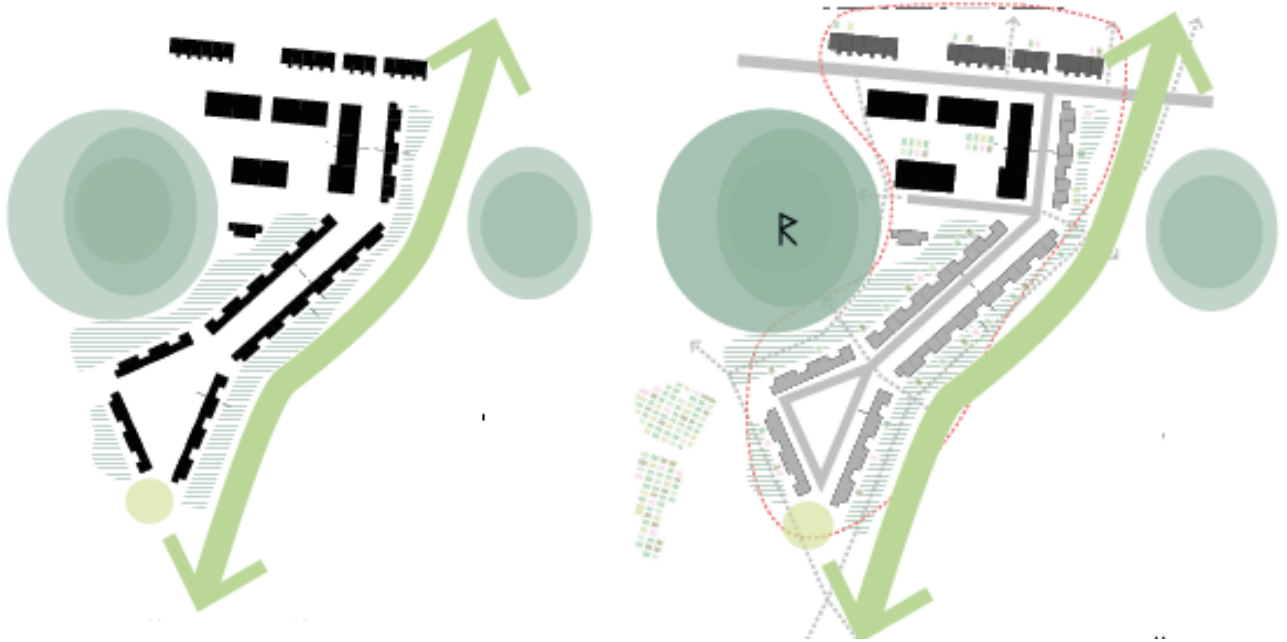
Rekreation och friluftsliv

Planområdet ligger i anslutning till det rekreativa gröna stråk som Gröna dalen utgör. Flertalet gång- och cykelvägar passerar planområdet och ger möjligheter till cykling, löpning samt promenader. Cirka 500 m söder om planområdet ligger Kungsängens sporthall, friidrottsanläggningar och bollplaner. Cirka 800 meter norr om planområdet ligger Kungsängens IP som är en utomhusarena för friidrott och intill finns ett flertal fotbollsplaner. I närområdet finns några mindre grönområden. 1,5 km väster om planområdet ligger Lillsjöbadet samt naturreservatet för Lillsjön och Örnässjön.

Föreslagen förändring – landskaps- och stadsbild

Gröna dalen är ett öppet, samlande centralt gröonstråk i Kungsängen och populärt område för närboende såväl som boende längre bort i orten. Det är en sammanhängande grönyta som används för rekreation och olika aktiviteter samt utgör en lugn oas med rik kulturmiljö. När ytor tas i anspråk behöver det säkerställas att projektet ger tillbaka till invånarna och till platsen. Hur den nya bebyggelsen möter Gröna dalen blir därför av stor betydelse. 2018 antogs ett program för Gröna dalen som syftar till att utveckla, bevara och knyta ihop Gröna dalen med kringliggande befintlig bebyggelse samt planerad ny bebyggelse. Arbetet med Tibbleängen har följt de riktlinjer som tagits fram i det dokumentet och bidrar med utvecklingen genom att bekräfta former i Gröna dalen samt att anlägga en rekreativ dagvattendamm som även bidrar till hantering av dagvatten.

I enlighet med åtgärdsförslag i Grönplan för Upplands-Bro kommun 2008 med fokus på tätorterna Bro och Kungsängen, del 2, kommer en dagvattenanläggning att utvecklas med en utformning av naturkaraktär förslagsvis. Samtidigt förtydligas en del gång- och cykelvägar inom Gröna dalen med häckar vid sidan om, vilket markerar gränserna mellan privat och allmänt. Hjortronvägens stråk kan förtydligas med trädplanteringar.



Grönstruktur som bekräftar Gröna dalen och helhetstänken, se gestaltningsprogrammet s. 5 (Tengbomgruppen AB).

I planförslaget är kedjehusens trädgårdar vända ut mot Gröna dalen, i anslutning till den gång- och cykelväg som sneddar igenom planområdet. Att tomterna har sekundärentréer ut mot dalen och att visuell kontakt finns ut mot dalen anses avgörande för att aktivera Gröna dalen samt öka tryggheten på nämnda gång- och cykelväg. Att uppleva att det finns en mänsklig närvaro är av vikt för att uppnå denna känsla. Till exempel kommer den första våningen att vara upphöjd för att minska insynen och skapa trygghet. Tanken med mötet mellan Gröna dalen och kedjehusen är att de ska ha en kontakt genom så kallade gröna öppningar till exempel och att en viss öppenhet mellan trädgårdar samt den

allmänna platsen ska bibehållas. Dessa gröna öppningar skapar genomgående siktlinjer mellan skogskullen samt Gröna dalen och bidrar med passager för ökad rörelse.

Bebyggelseförslaget har tagit fasta på de topografiska förutsättningarna samt skogspartiet i väster. Högre bebyggelse i form av flerbostadshus föreslås i planområdets västra del närmare det skogsbeklädda höjdpartiet. [Invid huvudgatan Hjortronvägen föreslås bebyggelse i lägre skala och ut i dalgången. Siktstråk in mot skogspartiet föreslås vilket påverkat bebyggelsetypologin samt byggnadernas placering.](#) Den föreslagna bebyggelsen i planförslaget bidrar till att länka samman områdena på vardera sida om Gröna dalen samt småhusbebyggelsen kring Gröna dalen och flerbostadshusbebyggelsen kring Tibble torg.

Parkrummet i Gröna dalen kommer efter exploatering förändras till sin form och karaktär. I och med bebyggelsen längs med gång- och cykelvägen kommer parkrummet närmast bebyggelsen få en mer definierad rumslighet och mer av en triangulär form. Samtidigt förstärker bebyggelsen Gröna dalens långsträckthet samt riktning och indikerar på gång- och cykelstråkets rörelse som viker runt kyrkogårdens hörn. Gröna dalen kommer även få smalare midjor längst norr- och söderut i planområdet p.g.a. den nya bebyggelsen. Dessa passager har varit viktiga att måna om så att de istället för att stoppa upp rörelseflödet upplevs skapa en dynamik i dalens rumslighet.

Som går att utläsa i plankartan kommer delar av parkytorna utvecklas och bli lekplats samt ett utegym. En dagvattendamm anläggs som kan ge förutsättningar för diverse djurarter att etablera sig, som kan rena dagvattnet samt också har rekreativt värde. Gröna dalen har stor potential och målet är att denna park ska bli ännu mer attraktiv i framtiden.

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Det finns ingen befintlig bebyggelse inom planområdet. Närmaste bebyggelse ligger norr om Hjortronvägen som består av kedjehus längs Körsbärs- och Smultronvägen samt Blåbärsstigen. Nordöst och öster om planområdet, uppe på befintligt höjdparti ligger bebyggelse i form av villor om två våningar. Sydost om planområdet ligger Kungsängens kyrka. Ett klocktorn i trä med röd kulör är ett tydligt bebyggelseinslag i närområdet då det är den enda bebyggelse som syns från Gröna dalen samt planområdet. Sydväst om planområdet finns flerbostadshus från 60-talet och huvudsakligen tre våningar. Väster om planområdet finns flerbostadshus om fem till sex våningar samt lägre byggnader vid Tibble torg. [Se foton på befintlig bebyggelse på nästa sida.](#)



Foton på befintlig bebyggelse vid Tibble torg samt Klockstapeln vid Kungsängens kyrka.



Till vänster: Foto på befintlig bebyggelse norr om planområdet. Krikon-, Smultron- och Blåbärsgatorna ligger närmast planområdet. Örtugsvägen och Klippingvägen en bit längre bort.

Föreslagen ny bebyggelse

Planförslaget möjliggör en blandad bostadsbebyggelse och innehåller maximalt 65 rad- och kedjehus samt cirka 110–120 nya lägenheter i flerbostadshus.



Illustrationsplan över ny bebyggelse (Tengbomgruppen AB).

Bebyggelsen är grupperad kring en ny lokalgata parallellt med Gröna dalen. Norra delen av lokalgatan utgörs av flerbostadshus med 3–4 våningar på ena sidan och kedjehus (**två våningar**) på den andra (mot Gröna dalen). När gatan fortsätter söderut förändras gaturummet - det omsluts av kedjehus (**två våningar**).

Grönytor delar upp bebyggelsen och möjliggör siktlinjer för att förstärka områdets öppna, gröna uttryck. Byggnaderna är orienterade för att förstärka dessa siktlinjer samt rama in gaturum och parkrum. I samband med anläggandet av radhusen norr om Hjortronvägen får gång- och cykelvägen som går där idag en ny dragning.

Flerbostadshusen grupperas i ett kvarter kring en gemensam gård som öppnas upp mot kullen i väster. På gården finns utrymme för komplementbyggnader såsom växthus, cykelparkering, miljö-bod etc. Kedjehusens entréer vänder sig mot lokalgatan, medan trädgårdarna gränsar till Gröna dalens stora parkrum med sekundärentréer ut i parken.

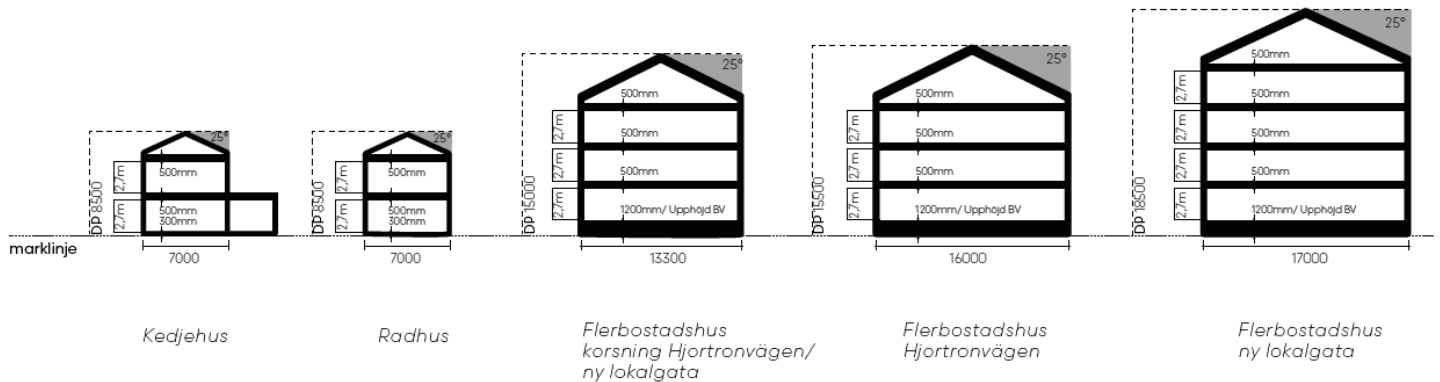
Radhusen norr om Hjortronvägen grupperas för att volymmässigt möta motstående flerbostadshus. Mellan små- och flerbostadshusen finns tydliga gröna öppningar för att minska barriäreffekten och möjliggöra nya siktlinjer, vilket nämns i gestaltungsprogrammet. Radhusens entréer vänder sig mot Hjortronvägen. Gröna planteringar ger en mjuk övergång mot gatan.



Illustration som visar mötet mellan ny bebyggelse och kyrkogården (Tengbomgruppen AB).



Vy över Hjortronvägen med nya radhus och flerbostadshus (Tengbomgruppen AB).



Måtttagna sektioner som visar olika hustyper (Tengbomgruppen AB).

Den nya bebyggelsens höjd på byggnader regleras genom angivna våningstal (i romerska siffror) i plankartan och måtttagna sektioner i bilden ovan. I plankartan har det tillkommit planbestämmelser om högsta nockhöjd i meter över markens medelnivå, minsta tillåtna takvinkel och även bestämmelsen om sadeltak. Se bilden med måtttagna sektioner ovan. Tanken är att den första våningen kommer att vara upphöjd för att minska insynen och skapa trygghet.

Byggnadsmaterial

Gällande tak- och fasadmateriel för kommande byggnader bör till exempel koppar, zink och dess legeringar undvikas. Plastbelagda plåttak kan avge organiska föroreningar och lösningar som är i behov av gödsling, vilket i sin tur kan höja tillförseln av näringsämnen i dagvattnet. Sammantaget bör planen undvika material som kan ge tillskott på miljöfarliga ämnen. Planen bör förhålla sig till byggvaror som uppfyller egenskapskriterier som har satts upp av branschorganisationerna BASTA eller Byggvarubedömningen till exempel.

Föreslagen grundläggning av byggnader

Grundläggningen anpassas till de geotekniska förhållandena. Småhus inom området kommer eventuellt att kunna grundläggas med kompensationsgrundläggning i vissa delar, alternativt pålar nedförda till fast morän eller berg. För de högre husen kommer mer avancerad grundläggning att krävas, så som exempelvis pålning. Skälen till grundläggningsmetoden pålning för högre hus erfordras för att motverka sättningar i husen. Husbyggnation på lera innebär ett behov av förstärkande grundläggning, varav pålning är ett av de vanligaste tillvägagångssätten för det. Vid eventuell pålning för utbyggnad av bostäder eller infrastruktur kan grundvatten behöva hanteras och vid eventuell förekomst av sulfidlera hanteras vid utbyggnadsentreprenad.

Gestaltningsprinciper

Gestaltningen beskrivs närmare i ”Gestaltningprogram för Tibblelängen rev. 2020-08-31” och utgår från dessa principer:

Siktlinjer - viktiga siktlinjer bevaras och förstärks genom huskropparnas placering och riktning:

- Längs Gröna dalen
- Genom bebyggelsen upp mot kullen vid Tibble torg i väst
- I nord-sydlig riktning, tvärsöver Hjortronvägen och in på flerbostadshusens innergård
- Runt kyrkogårdens hörn
- Mot klocktornet och kyrkan

Blandad bebyggelse och grannskap

- Variation i höjd och placering
- Skalan relaterar väl till omgivningen: de nya småhusen knyter an till befintliga småhus norr om Hjortronvägen samt till Gröna dalen, och högre bebyggelse placeras närmare kullen, Tibble torg och Hjortronvägen.
- Det inre gaturummet ramas in och befolkas.
- Tydliga och attraktiva publika rum
- Trivsamt, lummigt innergård
- Integrering av parkeringen med bebyggelse och grönska

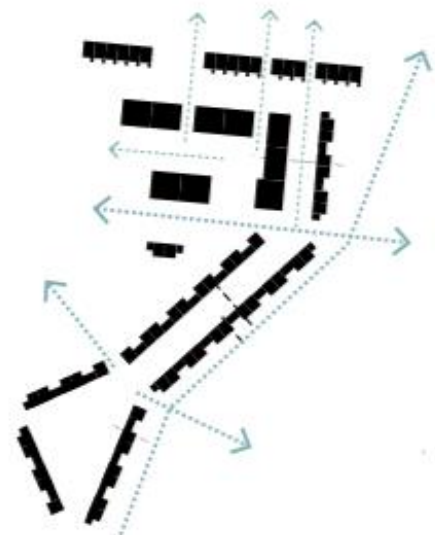


Illustration över siktlinjer (Tengbomgruppen AB).



Sektion G-G, se sektionlinje på illustrationsplan på sida 18 (Tengbomgruppen AB).



Sektion F-F

Sektion F-F, fortsättning (Tengbomgruppen AB).

Bekräfta Gröna dalen

- Riktningen av Gröna dalen förstärks genom att huskroppar placeras i riktning längs med Gröna dalen.
- Parkrummet stärks och aktiveras genom husens inramning av parkrummet, sekundära entréer mot dalen, en lekpark, ett utegym och en dagvattendamm.
- Bebyggelsen anpassas till topografin genom att flerbostadshusen följer marklutningen upp mot kullen, vilket i praktiken innebär en mjuk övergång från tre våningar till fyra våningar.

Det kultiverade landskapet

- Möjlighet till växthus och odling på gårdar
- Nya aktivitets- och lekytor
- Kontakten och tillgängligheten till kullen förstärks via en ny parkyta

Helhetstänk

- Sammanhängande struktur länkar samman åtskilda bostadsområden
- Samnyttjande av ytor
- Lokalt omhändertagande av dagvatten



Sektioner som visar ny bebyggelse i förhållande till terrängen (Tengbomgruppen AB).

Solstudie



Vår/höstdagjämning kl. 9:00.



Vår/höstdagjämning kl. 12:00.



Vår/höstdagjämning kl. 15:00.

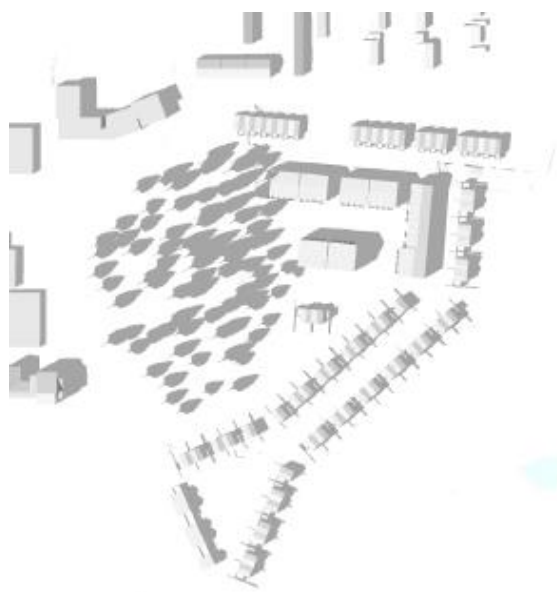
Solstudie



Midsommar 20 juni kl. 9:00.



Midsommar 20 juni kl. 12:00.

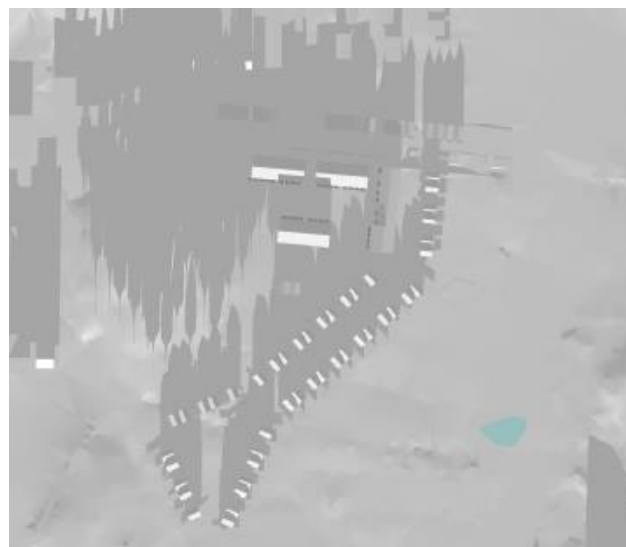


Midsommar 20 juni kl. 15:00.

Solstudie



Vintersolståndet kl. 9:00.



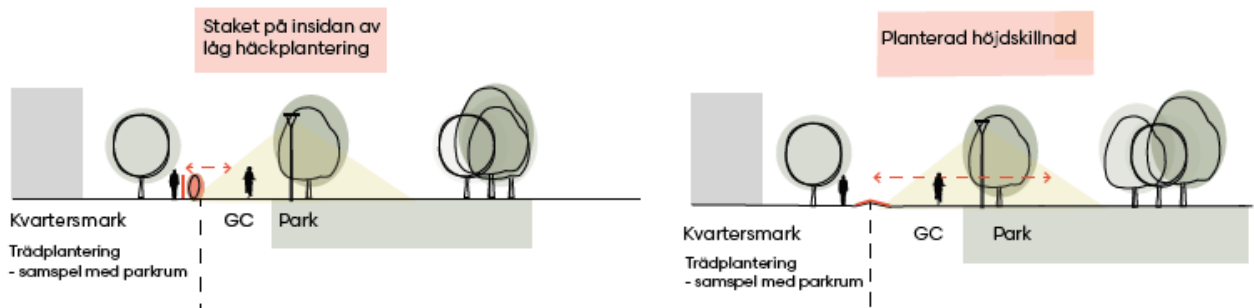
Vintersolståndet kl. 12:00.



Vintersolståndet kl. 15:00.

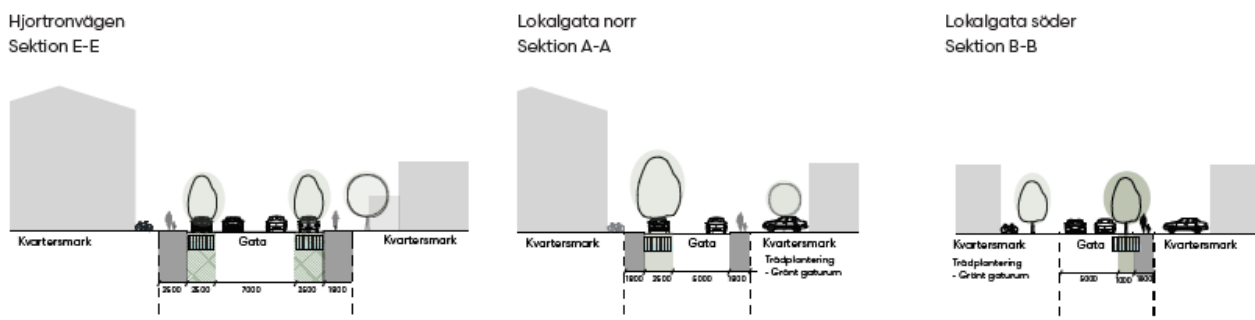
Gatusektioner

Möte med Gröna dalen Sektion D-D



Möte med Gröna dalen (Tengbomgruppen AB)

Principsektioner för gata



Principsektioner för gata (Tengbomgruppen AB)

Gaturum

Hjortronvägen får ett gaturum av annan karaktär, med hus på båda sidor vilket ger en tryggare vistelse och passage. Skalan är måttlig: flerbostadshus i tre våningar med vindsvåning samt stadsradhus i två våningar. I förslaget förespråkas omhändertagen förgårdsmark och människor i rörelse i stället för ett odefinierat gaturum. Denna detaljplan tar fasta på att gatan är tillägnad busstrafik, sophämtning och fordon tillhörande de boende i området. [Hjortronvägen föreslås inte öppnas upp för genomfartstrafik för personbilar.](#) Den nya lokalgatan blir lugn och småskalig, med entréer vända ut mot gaturummet.

Tillgänglighet

Planområdet är idag välförsett med gång- och cykeltrafikstråk. Angöring för biltrafik avses lösas via Hjortronvägen och den nya gatan genom planområdet, se även under rubriken Trafik och kommunikationer nedan. Tillkommande bebyggelse och rörelsestråk projekteras så att kravet på tillgänglighet beaktas.

Offentlig service och kommersiell service

Vid Tibble torg finns skola och livsmedelsbutik. Sydost om planområdet ligger Kungsängens kyrka. Cirka 500 meter söder om planområdet ligger Ekhammarskolan som inrymmer grundskola årskurs 4 - 9 med cirka 500 elever, grundsärskola årskurs 1 - 9 samt fritidshem och fritidsgården Trappan.

Trafik och kommunikationer

Gatunät, parkering, varumottagning, utfarter

Planområdet föreslås få angöring och utfart från väster till/från Granhammarsvägen, via Hjortronvägen. Inom planområdet föreslås en ny lokalgata för angöring till de nya bostäderna.

Parkering för bil

Parkering för boende löses på olika sätt beroende på boendeform. För flerbostadshusen gäller kanststensparkering längs lokalgata och utmed Hjortronvägen (på allmän platsmark) samt viss parkering på kvartersmark. **I planförslaget finns möjlighet att skapa cirka 85 nya parkeringsplatser på detta sätt.** För de boende i stadsradhusen (norr om Hjortronvägen) anordnas parkering inom två gemensamma ytor på kvartersmark. **Där anordnas plats för en bil per radhusenhet samt besöksparkering.** Boende i kedjehusen längs lokalgatan har parkering på kvartersmark intill sitt eget hus. Besöksparkering i området är fördelat inom det totala antalet anordnade parkeringar. **Antalet parkeringsplatser beräknas per lägenhet utifrån dess storlek.**

Tabell 8. Antal bilplatser per lägenhet.

	ZON A	ZON B	ZON C
Generellt	0,45	0,55	0,70
Liten (<45 m ²)	0,25	0,30	0,40
Mellan (45–70 m ²)	0,45	0,50	0,60
Stor (>70 m ²)	0,75	0,80	0,90
Besöksparkering	0,05	0,10	0,10

Bilparkering för småhus

Tabell 7. Antal bilplatser per småhus (inkl. besöksparkering)

PARKERINGSPLATS	ZON A	ZON B	ZON C
På tomt	2	2	2
Gemensamt (ej fasta platser)	0,8	0,9	1,0

Tabellerna visar antal bilplatser per lägenhet och småhus. Parkeringstalen för planområdet utgår från ZON B (Tekniska Handbokens zonsystem).

Parkeringstalen (se till ovan) är rimliga med tanke på planrådets läge mitt i Kungsängen och god tillgång till kollektivtrafik. Därtill är planområdet beläget invid flera gång- och cykelvägar som sammanflätar större delen av tätorten.

Parkering för cykel

Parkeringstal för cykel föreslås för flerbostadshus till 3,0 cykelplatser/lägenhet, detta innefattar både långtid- och korttidsparkering (besöksparkering). **Cykelparkering för flerbostadshus kan ordnas i komplementbyggnad eller i utomhusställ på gården.** För rad-, kedje- och parhus finns plats för cykelparkering på egen tomt.

Inom planområdet bibehålls trafiksepareringen delvis med en separerad gång- och cykelväg norr om Hjortronvägen som ansluter till befintligt vägnät. Genom Gröna dalen bibehålls den befintliga gångvägen.



Karta över befintlig trafik i området (Upplands-Bro kommun)

Gång-, cykel- och mopedtrafik

Planområdet genomkorsas idag av flera gång- och cykelvägar som är i kommunal ägo och kopplingar för dessa finns i samtliga väderstreck. Ambitionen med bebyggelseförslaget är att bygga vidare på och förstärka de befintliga gång- och cykelstråken även genom planområdet.

Kollektivtrafik

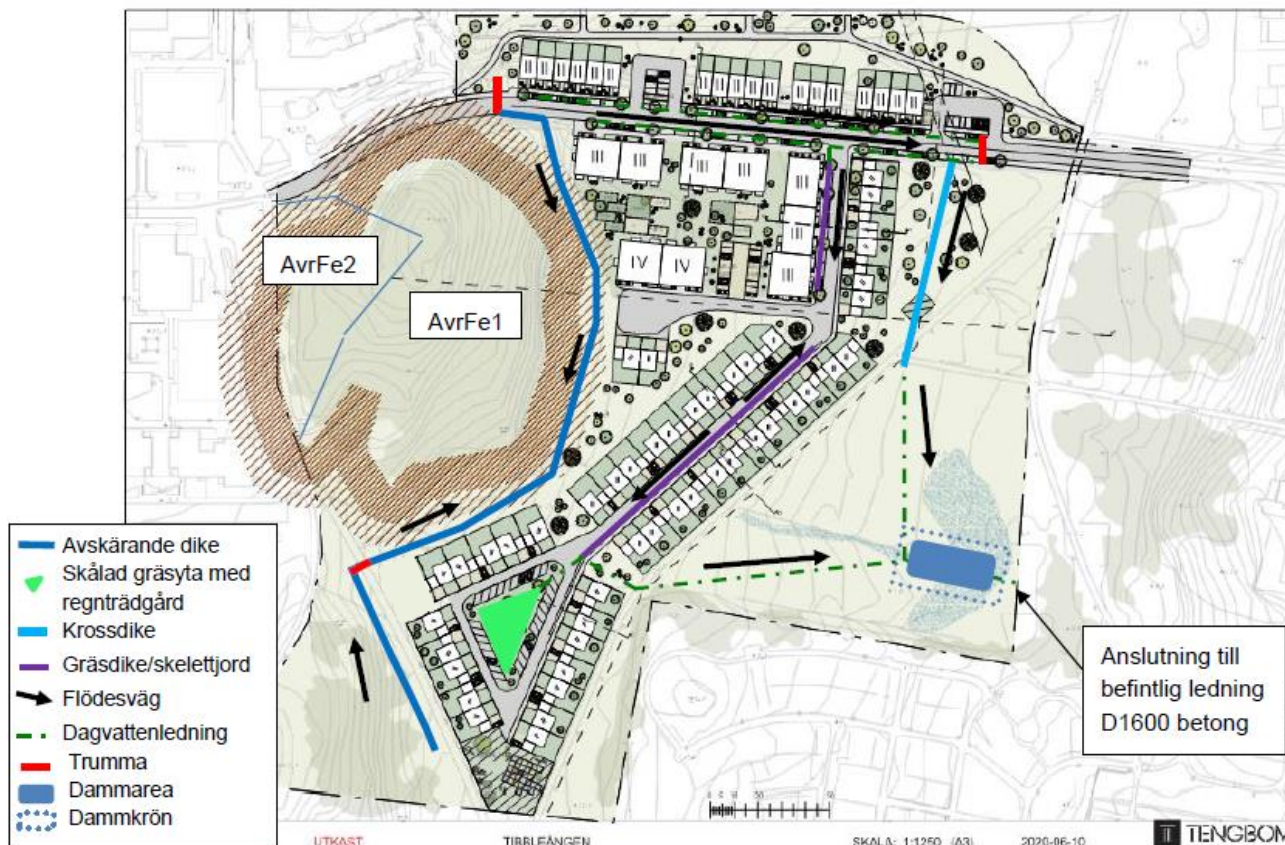
Busstrafiken kommer även efter planens genomförande att kunna trafikera Hjortronvägen. Närmaste hållplats finns vid Tibble Torg.

Störningar och risker

Buller och vibrationer

Planområdet påverkas av trafikbuller från Hjortronvägen, vars befintliga busstrafik alstrar visst buller. Bullersituationen har utretts för bostäderna i den föreslagna bebyggelsen (Bjerking, 2019).

Utredningen visar att samtliga byggnader uppfyller riktvärdet för ekvivalent ljudnivå (60 dBA) vid fasad, med god marginal. Detta oavsett om man utgår från de gamla restriktionerna på max 55 dBA eller den 2015 tillkomna *Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader*.



Figur 11. Skiss över planområdet samt placering av åtgärdsförslag vid fördröjning samt rening inom planområdet.

Underlaget i illustration är gjort av Tengbomgruppen AB och Bjerking, 2020.

Dagvattenflödet från området före utbyggnad beräknas vid ett 20-årsregn att vara 193 l/s. Efter planerad utbyggnad av området beräknas utflödet vid ett 20-årsregn vara 717 l/s. Klimatfaktor på 1,25 har använts vid flödesberäkningar efter exploatering.

Enligt reningskrav från Upplands-Bro kommun avseende dagvatten, ska de första 20 mm av nederbörden renas och fördröjas under 12 timmar och vägdagvatten renas i två steg. För fördröjning och rening av dagvatten föreslås att takvatten leds via stuprör och utkastare på grönytor och vidare till ledning och dagvattendammen. Vägdagvatten genomgår tvåstegsrening via dike, skelettjord eller skålad gräsyta samt dagvattendamm. En dagvattenvolym på 210 m³ fördröjs i dike/skelettjord och skålad gräsyta. Resterande volym på 190 m³ föreslås renas och fördröjas i en 525 m² stor dagvattendamm (Bjerking, 2020, s. 4). Eftersom reningskravet medför större dagvattenvolym som ska renas och fördröjas (400 m³) än den beräknade fördröjningsvolymen (338 m³) används reningsvolym som krav vid dimensionering av föreslagna anläggningar.

Dagvattenutredningen föreslår en fördelning mellan gräsdiken (34 m³), skelettjord (med hålrumsvolym 20% 6 m³) Skelettjorden utgör därmed 1/5 av gatan (35 m) och med ett djup på 0,5 m och hålrumsvolym hos makadam och jord på 20 % kan 6 m³ fördröjas (Bjerking, rev. 2020, s. 26). Resterande fördelning består av krossdike (40 m³), skålad gräsyta med regnträdgård (130 m³) och

dagvattendamm (190 m³). Beroende på utformning av föreslagna åtgärder kan fördröjningsvolymen fördelas annorlunda jämfört med framfört förslag, vilket bestäms vidare under detaljprojektering.

Dagvattendamm

En dagvattendamm anläggs i öster inom planområdet. I plankartan regleras dagvattenhanteringen genom egenskapsbestämmelsen b₁₀₀₀, en ungefärlig yta för fördröjning och rening angiven i m². Föreslagen dagvattendamm kräver en fördröjningsvolym på minst 190 m³. Dagvatten kommer att renas och fördröjas förutsatt att systemet uppströms anpassas efter rekommenderade åtgärder med hänvisning till Tabell 7 i planprojektets dagvattenutredning (Bjerking, 2019, s. 27).

Dagvattendammens dimensioner

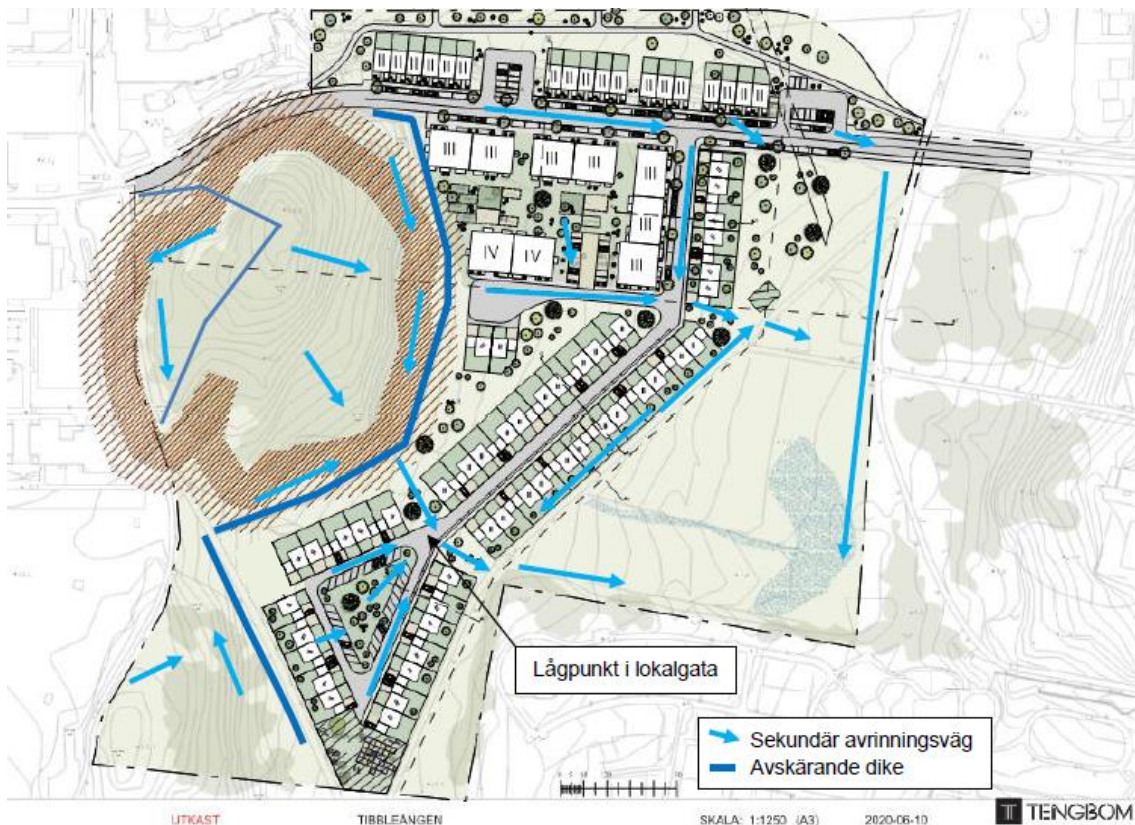
Med dagvattenutredningen som underlag utgår dagvattendammens mått ifrån en rektangulär form med ett konstant tvärsnitt. Lutningen på slänten antas vara 1:5 samtidigt som dammens regleringsdjup är planerat till 1 m och en bredd på 15 m. Fördröjningszonens bottenbredd planeras vara 5 m vilket ger ett tvärsnitt på 10m². Dammen antas vara 19 m lång och ha en effektiv yta på cirka 285 m². Totalt sätt kräver det ett område på ungefär 525 m² för att dammen ska uppfylla magasineringskravet, inkluderat dammkrön och slänter. Det blir upp till en landskapsarkitekt att utforma dagvattendammen med naturlig karaktär, se även gestaltungsprogrammet för planområdet.

Föroreningsberäkningar

Enligt genomförda föroreningsberäkningar från planområdet förväntas samtliga föroreningshalter öka förutom för bly. Vid beräkningen konstateras även att mängden föroreningar, för samtliga studerade ämnen, från planområdet ökar efter exploatering. Framför allt handlar det om en föroreningsbelastning av ämnen som koppar, nickel, kadmium, bly och kvicksilver, vilket inte heller försvårar för recipienten att uppnå MKN (Bjerking rev 2020, s. 22, 28, 31).

Efter rening i föreslagna dagvattenanläggningar förväntas samtliga föroreningshalter och föroreningsmängder att minska. Detta innebär då att exploateringen följer förbättringskravet för recipienten att mängden bly och kadmium inte får öka. Dessutom sker ytterligare rening och fördröjning i Tibbledammen innan dagvattnet når recipienten. Därmed anses föreslagen dagvattenhantering avlasta dagvattensystemet nedströms planområdet och exploateringen bedöms inte hindra recipienten att uppnå dess MKN.

Vid ett 100-årsregn kommer dimensionerade dagvattenanläggningar gå fullt inom planområdet. Det är därför viktigt att höjdsättningen av området säkerställer att dagvatten ytledes kan rinna ut från området i så kallade sekundära avrinningsvägar. För att undvika att flöden från kullen i västra delen av planområdet ska svämma över bostadsområdet strax nedanför ska ett avskärande dike anläggas. Med kulvertar under gång- och cykelvägen kan diket anslutas till ledningar och därmed transportera bort vattenmassorna.



Underlaget i illustration är gjort av Tengbomgruppen AB och Bjerking, 2020.

Vatten och avlopp

Bebyggelsen inom planområdet ska anslutas till kommunens VA-nät och verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Kapaciteten i infrastrukturen för VA i området, bortsett från dagvattenledningen, bedöms av kommunens tekniska avdelning som god.

Värme

Möjlighet finns att bebyggelsen inom planområdet kan anslutas till fjärrvärmenätet.

El, tele, bredband

Bebyggelsen inom planområdet ansluts till el- och bredbandsnäten. Plats för en ny elnätsstation föreslås inom planområdet, markerat med E - teknisk anläggning på plankartan. [I det här fallet motsvarar planbestämmelsen "E" en teknisk anläggning i form av en transformatorstation.](#)

Avfall

Utrymme för avfallshantering och källsortering ska finnas inom planområdet, inom kvartersmark. Riktvärdet är att avståndet ska vara max cirka 50 m från varje hushåll. Detta gäller för stadsradhusen samt flerbostadshusen. Miljöbodarna ska gestaltas i enlighet med gestaltungsprogrammet. För kedjehusen längs lokalgatan planeras hushållsnära återvinning enligt fyrfacksmodellen med två kärl (åtta fraktioner) i anslutning till huset/garaget. För samtlig avfallshantering (sophämtning m.m.) gäller regler och riktlinjer i enlighet med Avfall Sverige.

[I plankartan regleras anläggning för avfallshantering om 80 m² genom egenskapsbestämmelsen e₂, vilket får delas upp i flera byggnadskroppar. Flerbostadshus kan ha avfallsutrymme i form av miljöhus ute på de gemensamma parkeringsytorna alternativt inne i bostadshusen i gemensamma utrymmen. Gällande avfallshantering hänvisas till handboken om avfallsutrymmen.](#)

Norr om Hjortronvägen planeras det för avfallshantering i miljöhus i anslutning till de gemensamma parkeringsytorna. De gemensamma parkeringsytorna är anpassade för att sopbilar ska kunna nå miljöhusen. Avfallshanteringen utformas i stängda utrymmen med hänsyn till det öppna parkrummet och närboende intill Tibbleängen.

Konsekvenser av planens genomförande

Trafik

En trafikutredning baserad på det nya planförslaget har tagits fram (Ramböll, 2019). I den konstateras att framtida trafikallsträng för den föreslagna lokalgatan, Hjortronvägen och korsningen Granhammarsvägen/ Hjortronvägen efter exploateringen klaras ur ett kapacitetsperspektiv.

För att angöra planområdet med bil och andra transporter är det nödvändigt att (västerifrån) öppna Hjortronvägen för biltrafik på den delen av vägen som leder fram till den planerade lokalgatan. Idag är hela den del av Hjortronvägen som korsar Gröna dalen endast tillåten för busstrafik. Planområdet föreslås därmed få angöring och utfart från väster till/från Granhammarsvägen, via Hjortronvägen.

Enligt trafikutredningen kommer nyexploateringen att medföra en trafikallsträng på 1226 resor som helhet per dygn. I trafikallsträngen är busstrafiken inräknad. 34 procent av antalet resor beräknas vara bilresor, vilket ger ett antal på 415. I dagsläget trafikerar cirka 2200 fordon/dygn Hjortronvägen i båda riktningarna. Med den totala allsträngen från exploateringen uppskattas trafikmängden öka till 2615 fordon/ dygn (Ramböll, 2019, s. 6).

Befintlig gång- och cykelväg norr om Hjortronvägen får ett anpassat läge utifrån den nya bebyggelsen.

Sociala konsekvenser

De nya bostädernas direkta anslutning till Gröna dalen bidrar till ökad trygghet längs gång- och cykelstråken. Att det finns boende med utsikt mot gång- och cykelstråken kan bidra till en viss social kontroll då uppmärksamheten kring vad som händer i omgivningen ökar. Det bedöms viktigt, då grönområdet kvällstid ofta saknar mänsklig närvaro och kan upplevas som otryggt efter mörkrets inbrott. Trygghetsaspekten bedöms vara av stort värde för alla, men kanske särskilt ur jämställdhetsperspektiv för kvinnor. Statistik visar nämligen att kvinnor i högre utsträckning tenderar att ändra sitt rörelsemönster på grund av känslan av otrygghet.

Barnkonsekvenser

Ett tillskott på bostäder anpassade för barn i rekreativt grönstråk med närhet till lekplatser och natur är eftersträfvansvärt i flera hänseenden. En ny lekpark planeras inom planområdet samt ett [utomhusgym](#).

Gröna dalen är idag en koppling mellan skolområdet i söder och IP i norr. Ur ett barnperspektiv är det positivt att öka tryggheten i Gröna dalen.

Miljökonsekvenser

En förutsättning för planens genomförande är att tillkommande dagvatten hanteras och omhändertas lokalt. Enligt uppgift från Upplands-Bro kommun går de befintliga dagvattensystemen i Gröna dalen idag fulla vid ett regn motsvarande större än ett återkommande 10-årsregn. Med detta i åtanke anses det därför inte möjligt att släppa på för höga flöden som en exploatering skulle innebära på den redan belastade ledningen. Därmed behöver dagvattnet fördröjas innan det ansluts till det befintliga dagvattennätet (Björking, rev. 2020, s. 13). Att omhänderta dagvattnet i öppna lösningar i marknivå uppmuntras och kan, med omsorgsfull utformning, bli en kvalitet för livsmiljön och upplevelsevärdet av närliggande avsnitt av Gröna dalen.

Takvatten leds via stuprör och utkastare på grönytor och vidare till ledning och dagvattendammen. Vägdagvatten genomgår tvåstegsrening via dike/skelettjord eller skålad gräsyta samt dagvattendamm (Bjerking, rev. 2020, s. 23). Som nämnts under rubriken *Dagvatten* förväntas föroreningstransporten minska för samtliga föroreningar (genom föreslagna åtgärder). Genom att följa kommunens reningskrav (de första 20 mm av nederbörden renas och fördröjas under tolv timmar och vägdagvatten renas i två steg) förväntas föroreningsbelastningen efter exploatering förbli lägre än före exploatering. Enligt förbättringskravet hos recipienten får inte mängden koppar, nickel, kadmium, bly och kvicksilver öka efter exploateringen. Eftersom dessa ämnen förväntas minska efter exploatering, och ytterligare rening förväntas ske i Tibbledammen innan utsläpp till Mälaren, görs bedömningen att exploateringen inte hindrar recipienten att uppnå ställda miljö kvalitetsnormer (Bjerking, rev. 2020, s. 31).

Eventuell förekomst av sulfidlera inom detaljplaneområdet har inte undersökts, men några indikationer om att sulfider kan förekomma har inte konstaterats i samband med genomfört fältarbete för den geotekniska utredningen. Plankartan medger inte underbyggnation av husen, därav kommer källare inte att anläggas. De djupaste planerade schakten som har gjorts är för VA där kommunens handbok rekommenderar ett schaktdjup på 160 cm. Kommunen bedömer att risken för att stöta på sulfidlera under dessa förutsättningar som låg. Om dessa förutsättningar ändras finns det planer på att upprätta en åtgärdsplan och utgå ifrån dess listade åtgärder. Eventuell förekomst av sulfidlera ska utredas vidare om omständigheterna senare i projektet skulle kräva byggnation av källare.

Enligt naturvärdesinventeringen (Ekologigruppen, 2018) är bedömningen att naturvärdena i inventeringsområdet främst är knutna till trädmiljöerna väster om planområdet (objekt 1 och 2 enligt karta s. 10). Den del av planområdet som planerar bebyggas bedöms ha visst naturvärde (naturvärdesklass 4), vilket inte anses vara så pass högt att en tillkommande bebyggelse avråds. De rödlistade fågelarter som kan förekomma på fältet bedöms inte heller hotas, då fältet som biotop inte bedöms som någon bristbiotop i kommunen. I planområdets sydöstra hörn (objekt 5 enligt karta sid 10) föreslås yta för dagvattenhantering. Detta kan nyttjas som tillfälle att förbättra såväl de ekologiska som de estetiska förutsättningarna i objektet genom skapande av större vattenytor och plantering av inhemska växter kopplade till naturtypen.

De nya bostädernas närhet till befintlig service och kollektivtrafik skapar goda förutsättningar för en bil snål livsstil vilket är positivt ur klimatsynpunkt. Tillskottet av boende bidrar till att öka underlaget och förutsättningarna för service och ett varierat utbud i centrumnära läge. Den föreslagna nya gatan, som ska vara tillgänglig för allmän bil-, gång- och cykeltrafik, skapar nya kopplingar och möjligheter att röra sig bilfritt i dessa delar av Kungsängen. Att förtäta centrala delar av tätorten är fördelaktigt ur miljösynpunkt, genom att befintlig infrastruktur kan användas av fler.

Fornlämningar

Enligt den arkeologiska utredningen (Stiftelsen Kulturmiljövård, 2015, s. 8) bedöms skogskullen i väster (RAÄ 9:1) vara för sluttande för att kunna hysa fornlämningar. I planförslaget har ett skyddsområde på 25 meter avsatts för att en byggnation inte ska göras för nära fornlämningen. Följaktligen kommer skogskullen inte att exploateras utan bevaras. Inom planområdet ingår delar av en kulle i sydväst, en s.k. plats med tradition, (RAÄ 22:1). Kullen betecknas som NATUR i planförslaget och exploateras inte. I planområdets östra del ingår en lämning (RAÄ 233) som är undersökt och borttagen. Till följd av att lämningen är borttagen kommer fördröjning och rening av dagvatten att ske på platsen. Där kommer marken betecknas som PARK.

Kulturmiljö

I sin helhet bedöms Gröna dalen vara känslig för exploatering (Planprogram för Ekhammars gård godkänt av Kommunfullmäktige år 2018, s. 29, Upplands-Bro). Till följd av planförslaget och dess föreslagna bebyggelse kommer delar av Gröna dalens mark att tas i anspråk. Tillkommen bebyggelse kommer att anpassa sin gestaltning och placering efter omkringliggande småhusbebyggelse och

flerbostadshusbebyggelsen kring Tibble torg. Likaså kommer ny bebyggelse länka samman dalen med övrig bebyggelse.

Fortsättningsvis kommer dalens form och karaktär att förändras. Under rubriken *Föreslagen förändring – landskaps- och stadsbild* på s. 15 beskrivs det hur planförslaget och framför allt ny bebyggelse kommer att påverka dalen samt vilka konsekvenser förslaget kan medföra. Till exempel består ny bebyggelse främst av småhus för att anpassas efter befintlig bebyggelse inom Ekhammars gård och Kungsängens kyrka (Planprogram för Ekhammars gård godkänt av Kommunfullmäktige år 2018, s. 28, Upplands-Bro). Se även s. 20–22 i planbeskrivningen för information om bland annat gestaltungsprinciper och siktlinjer.

Utanför planområdet i sydväst ligger kyrkan med kyrkogård. Kyrkan med tillhörande kyrkogård eller område med lämningar är skyddade områden genom kulturmiljölagen. Där äger ingen exploatering rum och kulturmiljön bevaras. Sydväst om planområdet och runtomkring kyrkogården bevaras en skyddszon för att ta hänsyn till kyrkogården samt dess verksamhet (Planprogram för Ekhammars gård godkänt av Kommunfullmäktige år 2018, s. 28, Upplands-Bro).

Siktlinjer och öppningar

Innan exploatering av området är siktlinjerna genom Gröna dalen redan påverkade av grönska. Siktlinjer genom Gröna dalen mot hembygdsgården och kyrkan är redan något begränsade under växtsäsong. Tillkommande bebyggelse med dess byggnadshöjder kan påverka siktlinjerna ytterligare, främst mot klockstapeln och kyrkan. I planförslaget finns det gröna öppningar mellan bostadshusen och bedömningen görs att sådana möjliggör nya siktlinjer. För djupare beskrivning hänvisas det till rubriken *Föreslagen förändring – landskaps- och stadsbild* på s. 15 och s. 20–22 i planbeskrivningen.

Ekonomiska konsekvenser

Den föreslagna bebyggelsen är positiv ur ekonomiskt hänseende av samma anledningar som ur miljösynpunkt. Att förtäta och möjliggöra för fler att bo i närhet till befintlig service och infrastruktur gör att den kan utnyttjas av fler, vilket ökar värdet av redan gjorda kommunala investeringar. Uppförande av ny bebyggelse kan också medföra nya kommunmedlemmar som i sin tur genererar mer skatteintäkter.

Medverkande i projektet

Ett flertal medarbetare inom kommunens bygg- och miljöavdelning, planavdelning samt tekniska avdelning har bidragit med specialistkompetens samt arbete under projektets gång. Detaljplanen med tillhörande handlingar är upprättad i samarbete med Villamarken Exploatering i Stockholm AB och Tengbomgruppen AB.

2020-08-26 av
Planavdelningen

Henric Carlson
Planchef

Ulrica Flemström
Planarkitekt