

TRAFIK-PM

TIBBLEÄNGEN

VERSION 3

2019-12-13

RAMBÖLL

December 2019

Rapporten är framtagen på uppdrag av Ikano Bostäder

Kontaktperson: Torbjörn Nilsson

Källa framsida: Ikano bostad

Ramboll Sweden AB

Uppdragsledare: Anthon Georgsson



INLEDNING

BAKGRUND

Planförslaget är cirka 7,7 hektar stort och är geografiskt lokaliserat i Kungsängen invid Hjortronvägen i Gröna Dalen. Planområdet är i dagsläget obebyggt och avgränsas i norr mot befintlig småhusbebyggelse, i väst av Tibble torg med skolor och bostäder, i öst av en öppen grönyta och gång- och cykelväg, i sydost av befintlig gång- och cykelväg vid Kungsängens kyrka, i syd och sydväst av ett öppet parkrum samt gång- och cykelvägar.

SYFTE OCH METOD

I samband med uppförandet av detaljplanen önskar kommunen en mindre trafikutredning för att studera konsekvenserna av den tillkommande trafiken på bland annat Hjortronvägen samt korsningen Hjortronvägen/Granhammarsvägen. Syftet med denna trafikutredning är därför att studera konsekvenserna på områdets trafiksystem av den tillkommande exploateringen genom att redovisa uppskattad trafikallsträng för den nya bebyggelsen under för- och eftermiddagens maxtimme.

Denna rapport har tagits fram av anledning att strukturplanen ändras efter att tidigare trafik-PM levererades (2017-12-21 samt 2018-03-27).

FÖRUTSÄTTNINGAR

Området planeras att innehålla cirka 118 lägenheter, 65 småhus. Hjortronvägen har varierande tillåtna hastigheter mellan 30 och 40 km/tim där den östliga delen endast tillåts för busslinjetrafik. För att ta sig ut söderut eller norrut från området färdas man västerut mot Granhammarsvägen som har en tillåten maxhastighet om 40 km/tim i anslutning till korsningen mot Hjortronvägen.

Anslutande väg- och gatunät

Till Kungsängens centrum, beläget sydost om programområdet finns goda kopplingar för fordon men gång- och cykelnätet är emellanåt brutet och sammankopplas via mindre lokalgator. Gång- och cykelvägnätet består både av friliggande stråk genom grönområden och av vägar som följer huvudvägnätet för biltrafik. Den genaste vägen för fotgängare



Figur 1. Drönbild över planområdet. Källa: Ikano bostad.

och cyklister har en något krävande topografi. Till Ekhammarskolan och Upplands-Bro gymnasium, sydväst om planområdet, finns goda förbindelser för såväl fotgängare, cyklister och som för biltrafik. Från Enköpingsvägen i söder matas trafik till området via Granhammarsvägen i väst. Norr om området löper Hjortronvägen som enligt nuvarande

detaljplan enbart får trafikeras av busslinjer.

Hjortronvägen öster om den tilltänkta infarten till Tibbleängen kommer att fortsätta vara en bussgata mot Bydegårdsvägen medan fortsättningen västerut efter infarten öppnas upp för biltrafik ut mot Granhammarsvägen.



Tibbleängen
ILLUSTRATIONSPLAN - 191211

IKANO 1
Bostad

Figur 2. Befintlig situationsplan. Källa: Ikano bostad.

KOMMUNALA PLANER OCH PROGRAM

Översiktsplan

Enligt kommunens översiktsplan från år 2010 bedöms invånarantalet att öka med 13 000 personer (omkring 5 000 bostäder) till år 2030. Utvecklingen ska i första hand ske i anslutning till tätorterna Bro och Kungsängen, detta för att använda befintlig teknisk infrastruktur, kollektivtrafik och närservice. Tibbleängen är i översiktsplanen angivet som område för ny bostadsbebyggelse.

Översiktsplanen beskriver att hållbar stadsutveckling kräver att samhället utformas för ett minskat bilberoende samt att det möjliggör för människor att röra sig mellan bostäder, arbetsplatser, skolor och fritidsverksamheter utan att behöva använda bilen. Vidare ska infarts-parkeringar och cykelparkeringar byggas ut vid stationerna utan att mark avsatt för bostadsbebyggelse tas i anspråk. Gång- och cykelstråk ska kompletteras för att skapa gena och bekväma pendlingsstråk till stationerna samt kopplas samman med regionala cykelstråk för de som ämnar cykelpendla längre sträckor.

Anslutande detaljplaner

Det finns ett antal pågående detaljplaner i närheten av området som får mycket liten påverkan på planområdet men som det ändå tagits höjd för i alstringen och påverkan på närområden.

Ekhammars gård

I direkt anslutning öster om planområdet planerar kommunen ett detaljplane-program för Ekhammars gård med fokus på hur planområdets värdefulla kultur-miljö ska tas omhand i samband med uppförande av ny bebyggelse.

Korsängen

Söder om programområdet planeras det för Korsängen som innebär cirka 700 nya bostäder med olika bostadstyper som flerbostadshus, radhus och villor. I området kommer det även att finnas lokaler för verksamheter.

Ekhammarskolan

Söder om programområdet planeras det för Ekhammarskolan, planen syftar till att möjliggöra en nyproduktion av en grundsärskola.

Gång- och cykelplan

Upplands-Bro kommun har tagit fram en gång- och cykelplan med åtgärdsförslag som utgår från de mål som beskrivits i översiktsplanen. Gång- och cykelplanens övergripande mål är att skapa ett sammanhängande, lättframkomligt, orienterbart, funktionellt och framförallt trafiksäkert gång- och cykelvägnät i kommunen.

I gång- och cykelplanen framhålls bland annat vikten av stöldsäkra cykelparkeringar i nära anslutning till viktiga målpunkter. Kommunens egna inventeringar visar att cykelparkering erbjuds i anslutning till de flesta större målpunkter, men de är i många fall olämpligt placerade och inte stöldsäkra.

Trafik- och tillgänglighetsprogram

Trafik- och tillgänglighetsprogrammet fastställdes i februari 2016 vilken bland annat anger följande prioriteringar och inriktningar för kommunens trafiksäkerhets- och tillgänglighetsarbete:

- Övergång från hastigheterna 30, 50 och 70 km/tim till de internationellt anpassade 30, 40 och 60 km/tim.
- Utbyggnad av gång- och cykelvägnätet med kommunens gång- och cykelplan som utgångspunkt.
- Ökad tillgänglighet genom anläggning och underhåll av sittplatser samt tillgänglighetsanpassning av busshållplatser och övergångsställen.

TRAFIKANALYS

Detta avsnitt redovisar den förväntade trafikstringen som Tibbleängen kommer att generera på lokalgatan samt närliggande vägar. Vidare redovisas belastningsgraden för korsningen Hjortronvägen/Granhammarsvägen.

FÖRUTSÄTTNINGAR TRAFIKALSTRING

Ett antal antaganden har gjorts om antalet resor med bil utifrån människors rörelsemönster:

- 1,2 personresor/bil för arbetsresor.
- 1,4 personresor/bil för inköp.
- 1,5 personresor/bil för fritidsresor

Det har inte planerats för några verksamheter eller arbetsplatser i området. För alstringsbedömningen innebär detta att inga arbetsresor eller nyttotrafik antas alstras till och från området. På Hjortronvägen går idag busslinjerna 554, 559 och 591 vars trafikstring har räknats in i kapacitetsberäkningen.

Trafikverkets alstringsverktyg redovisar en osäkerhetsfaktor som påverkas av den information man väljer att föra in i verktyget. För denna utredning fanns tillgång till såväl markanvändning, antal lägenheter/småhus samt BTA för respektive bostadskategori. Med

denna bakgrundsinformation bedöms osäkerhetsfaktorn vara låg. Utöver denna information har även områdets geografiska position samt kommunens arbetssätt med de olika trafikslagen vägts in i den slutgiltiga bedömningen av förmodad trafikstring. Det inkluderar bl.a.:

- Lokaltrafik - turtäthet under högtrafik i området, avstånd till hållplats, regelbundna tidtabeller, kollektivtrafiknätets utbredning samt fordonsstandard för tätortstrafik.
- Regionaltrafik - turtäthet under högtrafik i området, avstånd till regional busshållplats, avstånd till station med regional tågtrafik, regelbundna tidtabeller, fordonsstandard för regionaltrafik.
- Generella frågor om kollektivtrafik - Resenärernas tillgång till realtidsinformation om kollektivtrafiken, kommunens prioritering av kollektivtrafiken i planer och program, kommunens översyn av kollektivtrafiknätet, mål och handlingsplaner för kollektivtrafiken.
- Gångtrafik - Avstånd till lokalt centrum (genomsnitt i området), gångvägnätets utformning, standard på gångvägnätet, otrygghetsfaktorer i tätorten, korsningspunkter med biltrafikens huvudnät,
- prioritering vid drift och underhåll av gångtrafikstråk, uppföljning med hjälp av fotgängarräkningar eller resvaneundersökningar samt mål och handlingsplaner för gångtrafik.
- Cykeltrafik - Avstånd till lokalt centrum (genomsnitt i området), höjdskillnader vid färd till lokalt centrum, cykelvägnätets utformning, korsningspunkter med biltrafikens huvudnät, prioritering vid drift och underhåll av cykelstråk, uppföljning med hjälp av cykelräkningar eller resvaneundersökningar samt mål och handlingsplaner för cykeltrafiken.
- Biltrafik - Tillgång till bilparkering vid bostäder i området, tillgång till bilparkering vid arbetsplatser i området, bilvägnätets prioritering i tätorten, parkeringstillgång i tätorten, förväntat bilinnehav i området, kommunens inställning till att bygga nya vägar i kommunen samt mål och handlingsplaner för biltrafiken.
- Kommunens arbete med eller bristen av - Grön resplan/mobilitetsplan, kampanjer för mer miljövänligt resande, samlad reseinformation för flera färd sätt, utbildning i hållbart resande, distansarbete, resfria möten, målgruppsanpassade kampanjer, bättre cykelfaciliteter, bilpooler, sparsam körning/eco-driving samt mobility management.

TRAFIKALSTRING OCH FLÖDEN

Trafikalstringen från nyexploateringen i Tibbleängen visar att området som helhet kommer att alstra 1226 resor per dygn. 34 procent av dessa beräknas vara bilresor (415).

Idag trafikerar cirka 1050 fordon Hjortronvägen riktning österut och cirka 1150 fordon riktning västerut (sammanslagt cirka 2200 fordon/dygn). Med den totala alstringen från nyexploateringen ökar trafikmängden till 2615 fordon/dygn.

Samtliga fordon på Hjortronvägen idag, med undantag för busslinjetrafik, använder infarterna till flerbostadshuset vid Enbärsvägen och Slånärsvägen. En marginell andel av dessa förväntas resa till det nya området i Tibbleängen då det saknas målpunkter utöver bostäder.

Hjortronvägen trafikeras även av tre busslinjer (554, 559 och nattbuss 591). Enligt busslinjernas tidtabeller sker cirka 175 passager under ett vardagsdygn på Hjortronvägen med stopp i Tibble torg. Dessa har räknats in i ovan nämnda totala trafikstring och beräknats som tung trafik i kapacitetsanalysen för korsningen Hjortronvägen/Granhammarsvägen.

KAPACITETSBERÄKNING

Kapacitetsberäkningen har tagits fram med hjälp av verktyget Capcal. Befintliga trafikflöden på Granhammarsvägen och Hjortronvägen har tagits fram av Ramboll (2017). Trafikflödena som togs fram i samband med utredningen inkluderade tung trafik i form av transporter av gods och människor (busstrafik). Denna studie har tittat på kapacitetsberäkningen under maxtimme förmiddag samt eftermiddag.

Det har ej genomförts en inventering av korsningen Hjortronvägen/ Granhammarsvägen på plats varför svängandelar ej har studerats i detalj. Svängandelarna under morgonens samt eftermiddagens maxtimme har därför antagits enligt ett enklare matrisverktyg. Ett antagande för matrisen var att inga fordon antogs åka mellan Hjortronvägen och Mineralvägen från den nya exploateringen.

Nuläge

Hjortronvägen

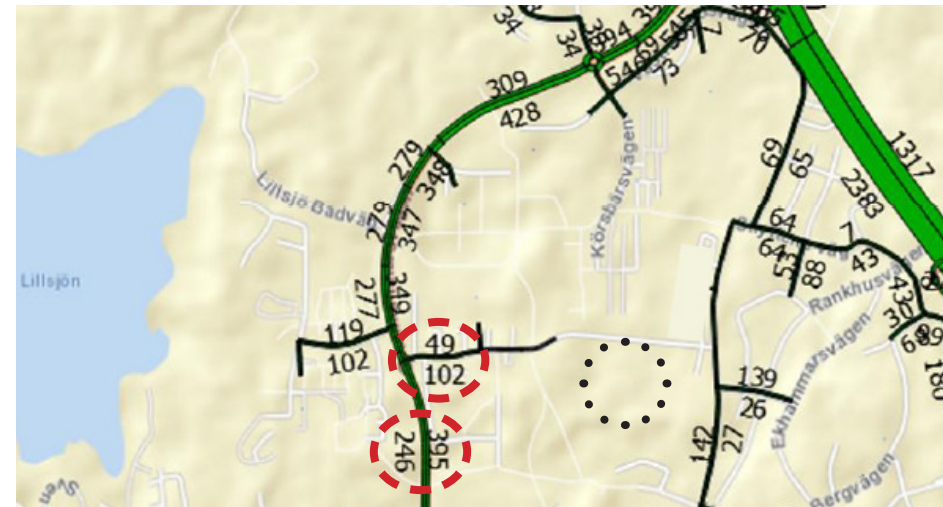
Förmiddagens maxtimme på Hjortronvägen sker mellan 08:00-09:00 (102 fordon östgående, 49 fordon västgående). Eftermiddagens maxtimme sker mellan 17:00-18:00 (160 fordon östgående och 180 fordon västgående).

Andelen tung trafik på Hjortronvägen beräknas utifrån antalet bussavgångar per dygn/total alstring i båda färdriktningar per dygn. Detta ger 8 procent tung trafik på Hjortronvägen.

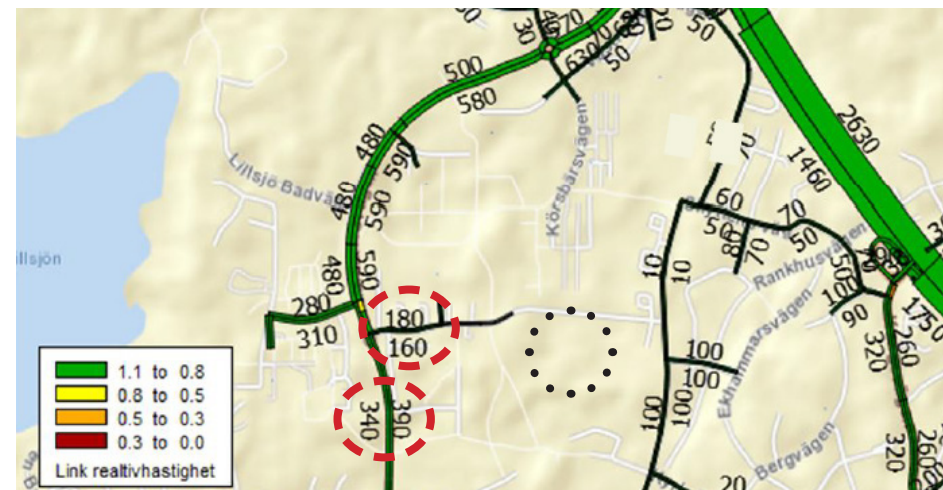
Granhammarsvägen

Förmiddagens maxtimme på Granhammarsvägen visar sker mellan 08:00-09:00 (246 fordon södergående, 395 fordon norrgående). Eftermiddagens maxtimme sker mellan 17:00-18:00 (390 fordon norrgående och 340 fordon södergående).

Andelen tung trafik har i tidigare utredning av Ramboll (2017) beräknats till 9 procent i norrgående färdriktning och 7 procent i södergående färdriktning.

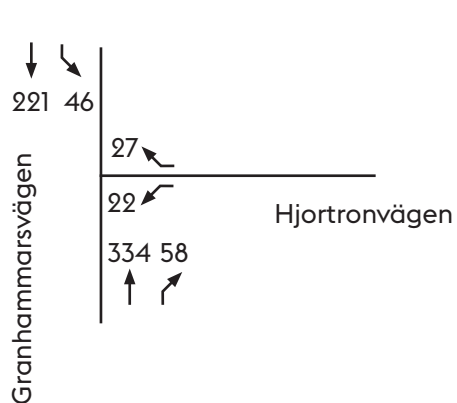


Figur 3. Fordon per timme (nuläge 2017 förmiddag maxtimme). Källa: Ramboll 2017



Figur 4. Fordon per timme (nuläge 2017 eftermiddag maxtimme). Källa: Ramboll 2017.

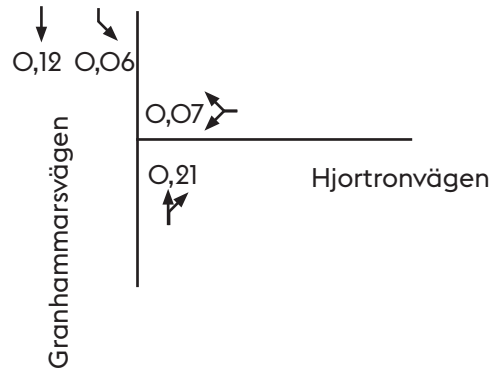
Trafikflöden förmiddag (nuläge)



Figur 5. Trafikflöden nuläge fm.

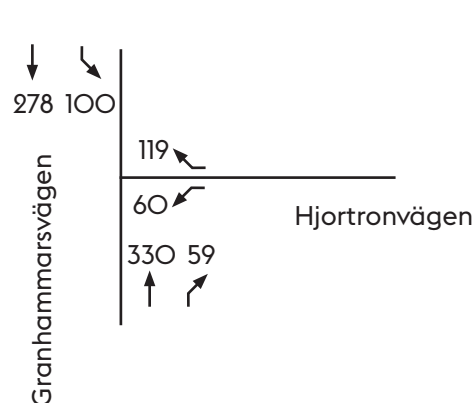
Trafikflödena och belastningsgraden i korsningen Hjortronvägen/Granhammarsvägen klaras under förmiddagens maxtimme i nuläget.

Belastningsgrad förmiddag (nuläge)



Figur 6. Belastningsgrad nuläge fm.

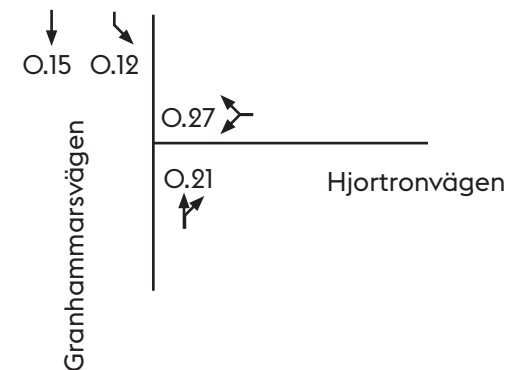
Trafikflöden eftermiddag (nuläge)



Figur 7. Trafikflöden nuläge em.

Trafikflödena och belastningsgraden i korsningen Hjortronvägen/Granhammarsvägen klaras under eftermiddagens maxtimme i nuläget.

Belastningsgrad eftermiddag (nuläge)



Figur 8. Belastningsgrad nuläge em.

Efter exploatering

Ett antagande har gjorts att 10 procent av dygnstrafiken antas alstras under för- respektive eftermiddagens maxtimme. Under morgonens maxtimme antas samtliga fordon åka ut från det nya exploateringsområdet. Under eftermiddagens maxtimme antas samtliga fordon åka in till det nya exploateringsområdet.

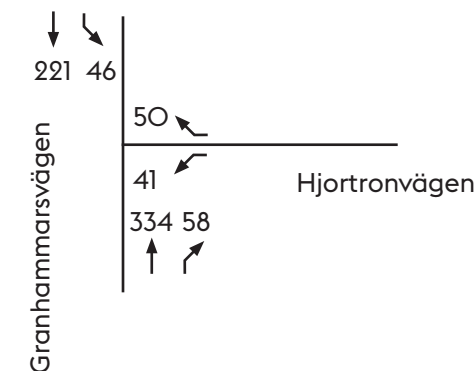
Detta innebär att 42 fordon åker ut från Hjortronvägen ut på Granhammarsvägen under morgonens maxtimme. Svängandelarna antas vara detsamma som idag vilket innebär att 54 procent åker norrut mot E18 och 46 procent åker söderut mot Enköpingsvägen.

Under eftermiddagens maxtimme innebär det att 63 procent åker norrifrån och 37 procent åker söderifrån in på Hjortronvägen. Detta resulterar i trafikflöden och belastningsgrader under maxtimmen som presenteras till höger.

God		$B < 0,7$
Mindre god		$0,7 < B < 0,8$
Låg		$0,8 < B < 1$
Överbelastad		$B > 1$

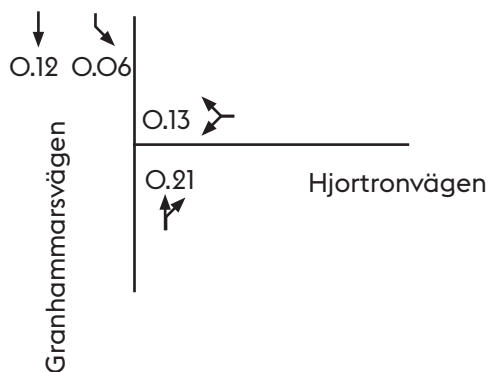
Figur 9. Servicenivåer för belastningsgrader.
Källa: VGU.

Trafikflöden förmiddag (inkl. nyexploatering)



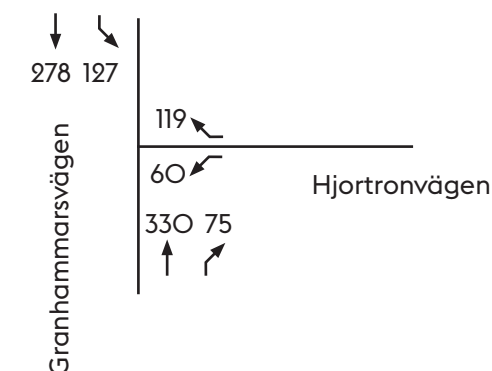
Figur 10. Trafikflöden inkl. exploatering fm.

Belastningsgrad förmiddag (inkl. nyexploatering)



Figur 12. Belastningsgrad inkl. exploatering fm.

Trafikflöden eftermiddag (inkl. nyexploatering)



Figur 11. Trafikflöden inkl. exploatering em.

Belastningsgrad eftermiddag (inkl. nyexploatering)



Figur 13. Belastningsgrad inkl. exploatering em.

Förmiddag maxtimme

Trafikflödena under förmiddagen inklusive alstring från nyexploateringen är långt under den totala kapaciteten för korsningen.

Belastningsgraden under förmiddagen håller god standard för trafikanter som färdas in och ut från Hjortronvägen. Belastningsgraden håller även god standard för de trafikanter som endast färdas på Granhammarsvägen.

Kö längderna har beräknats till under 1 fordon som mest vid respektive körfält under maxtimmen.

Eftermiddag maxtimme

Trafikflödena under eftermiddagen, likt förmiddagen, är långt under den totala kapaciteten för korsningen.

Belastningsgraden under eftermiddagen håller god standard såväl in som ut från Hjortronvägen samt för de som endast färdas på Granhammarsvägen.

Kö längderna har beräknats till under 1 fordon som mest vid respektive körfält under maxtimmen.

SLUTSATS

Trafiken på lokalgatan inom detaljplanelområdet samt Hjortronvägen klaras ur ett kapacitetperspektiv.

Kapaciteten i korsningen Hjortronvägen/ Granhammarsvägen kommer att klara den framtida trafikstringen och bedöms enligt VGU vara av god standard även fortsättningsvis. Hjortronvägen öster om nyexploateringen är idag en bussgata och tillåter ingen övrig trafik. Om vägen skulle öppnas upp för all biltrafik kommer trafikmängderna att öka och en ny kapacitetsberäkning bör då genomföras.

REFERENSER

SL (2019) *Tidtabeller för buss 554, 559 och 591*. Tillgängliga online via:
<https://sl.se/ficktid/vinter/h554.pdf>
<https://sl.se/ficktid/vinter/h559.pdf>
<https://sl.se/ficktid/vinter/h591.pdf>
 (senast besökt 2019-10-18)

Upplands-Bro kommun (2010)
 ÖP 2010. Översiktsplan för
 Upplands-Bro kommun. Till-
 gänglig online via: <http://www.upplands-bro.se/download/18.5a6aa90d-15c778858289691d/1497165226161/oversiktsplan-2010.pdf> (senast besökt 2019-10-23).

Upplands-Bro kommun (2016)
 Detaljplaneprogram Ekhammars gård.
 Upplands-Bro kommun. Tillgänglig
 online via: <http://www.upplands-bro.se/download/18.4464b04c15c021ddb12b-7de1/1495196132778/ekhammars-gard-program.pdf> (senast besökt 2019-10-22)

Upplands-Bro kommun (2017) Korsängen.
 Tillgänglig online via: <http://www.upplands-bro.se/bo-bygga--miljo/stadsplanering-och-byggprojekt/detaljplanering---pagaende-planer/korsangen.html>
 (senast besökt 2019-10-23)

Upplands-Bro kommun (2017) Ekhammarskolan (Kungsängen Kyrkby 2:95 och 2:9). Tillgänglig online via: <http://www.upplands-bro.se/bo-bygga--miljo/stadsplanering-och-byggprojekt/detaljplanering---pagaende-planer/ekhammarskolan-kungsangens-kyrkby-295-och-29.html> (senast besökt 2019-10-23).

RAMBOLL