



# Detaljplan för Fagrabo väst

## Planhandlingar

Till detaljplanen hör följande handlingar:

- Plankarta
- Illustrationskarta
- Grundkarta
- Denna planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning

Utredningar:

- Bullerutredning (COWI AB, 2020-12-10)
- Arkeologiska utredningar (Kulturmiljö, 2020-04-30, 2020-09-17, 2022)
- Dagvattenutredning (WSP, 2021-05-03, rev 2024-05-29)
- PM skyfallsanalys (WSP, 2023-06-30)
- Naturvärdesinventering (WSP, 2021-08-26)
- Konsekvensanalys av påverkade naturvärden (WSP, 2022-09-12, rev 2023-04-03)
- Geoteknisk utredning (AFRY, 2021-03-05, rev 2023-02-24)
- PM gators lutning (WSP, 2021-10-08)
- Höjdsättning av bebyggelse (Ramböll, 2022-10-21)
- VS-utredning (ALP markteknik, 2022-11-02)
- Grönytor och vegetationsbehandling (Ramböll, 2022-20-21)
- Trafikutredning/kapacitetsanalys (Norconsult, 2023-04-27)
- Beslut om beviljad dispens biotopskydd (Länsstyrelsen, 2023-07-07)
- Lokaliseringsutredning jordbruksmark
- Gestaltningprogram (Vårgårda kommun)

## Planprocess

Planen upprättas med utökat förfarande enligt PBL 2010:900 (SFS 2014:900). Utökat förfarande ska användas då en föreslagen detaljplan:

- Inte är förenligt med översiktsplanen eller Länsstyrelsens granskningsyttrande, eller
- Är av betydande intresse för allmänheten eller i övrigt av stor betydelse, eller
- Kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (5 kap 7 § PBL)

Då planen tar delar av ett för kommunen viktigt grönområde i anspråk, bedöms den ha stort intresse för allmänheten. Därför handläggs planen med utökat förfarande.

## Innehållsförteckning

<b>Inledning.....</b>	<b>6</b>
Planens syfte och huvuddrag: .....	6
Bakgrund.....	6
Förenligt med 3, 4 och 5 kap. Mb .....	6
Plandata.....	6
<b>Tidigare ställningstaganden.....</b>	<b>7</b>
Översiktsplan .....	7
Planprogram för Fagrabo.....	7
Kommunala beslut .....	8
Gällande detaljplan .....	9
Riksintressen .....	9
Undersökning om betydande miljöpåverkan .....	9
<b>Förutsättningar och förändringar .....</b>	<b>9</b>
Natur och kultur.....	9
Mark och vegetation .....	9
Ianspråktagande av åkermark .....	12
Geoteknik.....	14
Bergteknik .....	14
Vatten.....	15
Förorenad mark .....	15
Radon .....	15
Fornlämningar.....	16
Bebyggelseområden .....	16
Befintlig bebyggelse.....	16
Föreslagen bebyggelse .....	16
Befintlig service och verksamheter .....	21
Föreslagen service och verksamheter .....	21
Friytor/integrerat friluftsliv .....	21
Gator och trafik .....	23
Befintligt gatunät .....	23
Föreslaget gatunät.....	24
Parkering.....	25
GC-vägnät.....	25
Kollektivtrafik.....	25
Transporter .....	26
Tillgänglighet.....	26
Teknisk försörjning.....	26
Vatten och avlopp .....	26
Dagvatten.....	27
El och tele .....	30
Fjärrvärme.....	30

Avfallshantering .....	30
Störningar .....	30
Buller 30	
Risker30	
Räddning och utrymning.....	31

## **Genomförande ..... 31**

Organisatoriska frågor .....	31
Tidsplan .....	31
Genomförandetid .....	31
Huvudmannaskap, ansvarsfördelning .....	31
Avtal 31	
Fastighetsrättsliga frågor .....	31
Markägande .....	31
Fastighetsbildning .....	32
Rättigheter .....	34
Tekniska frågor .....	35
Kvartersmark.....	35
Gatunät .....	35
Vatten och avlopp .....	35
El och tele .....	35
Fjärrvärme.....	35
Naturmark .....	36
Ekonomiska frågor .....	36
Planekonomi .....	36
Medverkande tjänstemän .....	36

## Inledning

### Planens syfte och huvuddrag:

Planens syfte och huvuddrag är att möjliggöra utbyggnad av nya bostäder och kompletterande service i anslutning till Vårgårda tätort med befintlig infrastruktur och offentlig och kommersiell service.

### Bakgrund

Fagrabo är utpekad som Vårgårdas stora utbyggnadsområde för bostäder i kommunens översiktsplan och bedöms kunna innehålla ca 1 150 bostäder i blandade former när det är fullt utbyggt. Tyngdpunkten ligger på småhus, då efterfrågan är störst på dessa. Ett planprogram (Planprogram för Fagrabo, se nedan) har tagits fram och ligger till grund för den aktuella och framtida detaljplaner. Det aktuella planområdet motsvarar huvudsakligen etapperna 1 – 3 i planprogrammet, samt en korridor för GC-väg som ansluter Parkgatan.

### Förenligt med 3, 4 och 5 kap. Mb

Den aktuella detaljplanen innebär att jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse inom en mindre del av planområdet. Enligt 3 kap 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Möjligheten att etablera nya, större bostadsområden i Vårgårda tätort är begränsade, då tätorten omgärdas av höga natur- och kulturmiljövärden i söder och öster (riksintresse för naturvård och kulturmiljövård samt Natura 2000), rekreationsområde med elljusspår öster om tätorten, samt E20 med kringliggande verksamhetsområden i väster. Det är därför inte möjligt eller lämpligt att planera för nya bostadsområden på andra ställen i anslutning till tätorten, annat än som förtätning/kompletteringar av befintlig bebyggelse. Sådana kompletteringar motsvarar inte det stora behovet av nya bostäder i Vårgårda tätort, i synnerhet inte vad gäller småhusbebyggelse. Se även stycket om Jordbruksmark.

Den föreslagna markanvändningen i den aktuella detaljplanen bedöms därför vara förenlig med en, från allmän synpunkt, lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt miljöbalken. Inga riksintressen eller andra områden med särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten berörs av den planerade förändringen av markanvändningen inom planområdet.

### Plandata

Planområdet avgränsas av befintlig villabebyggelse och naturmark åt sydväst, småhusbebyggelse (Fagrabo Ängar, under byggnation) åt nordväst, och naturmark, främst skog, åt nord, öst och syd. Området utgörs huvudsakligen av måttligt kuperad skogsmark, samt åkermark i öst och nordväst.

Området har en areal på ca 20,5 hektar. Större delen av området är inte tidigare detaljplanelagt. Merparten av marken ägs av Vårgårda kommun.

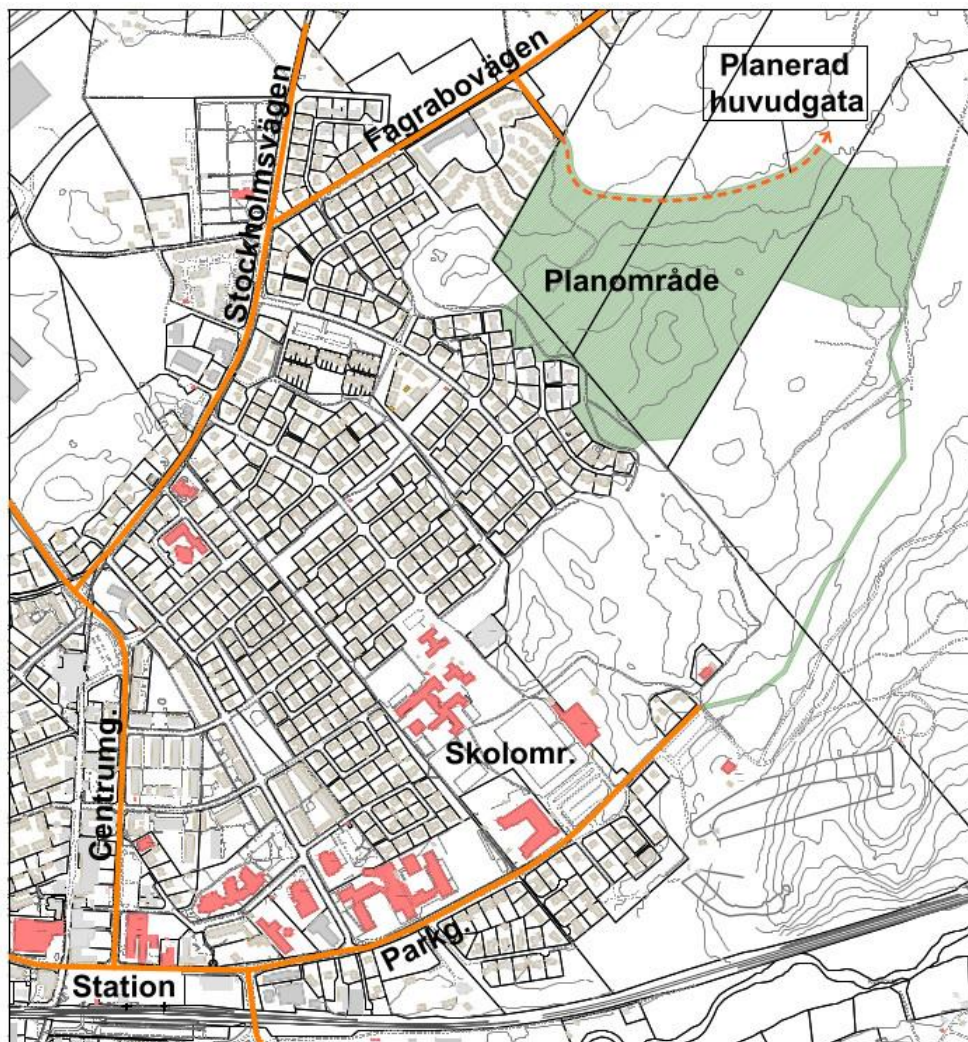


Bild 1. Planområdets läge i tätorten redovisat som grön yta.

## Tidigare ställningstaganden

### Översiktsplan

Gällande översiktsplan för Vårgårda kommun, antagen 2006-06-07 KF § 43, redovisar markanvändningen inom planområdet som utbyggnadsområde för bostäder och grönområde.

Fördjupad översiktsplan för Vårgårda tätort, Småstaden Vårgårda 2040, antagen 2023-01-11, redovisar markanvändningen inom planområdet som utbyggnadsområde för bostäder. FÖP:en ersätter den kommuntäckande översiktsplanen inom planområdet.

## Planprogram för Fagrabo

Det aktuella planområdet ingår i Planprogram för Fagrabo, antaget av KF 2019-06-12 § 78. Planprogrammet behandlar hela Fagraboområdet, Vårgårda tätorts viktigaste utvecklingsområde för nya bostäder. Planområdet motsvarar ungefär etapp 1 – 3 i programmet, se bild 2.

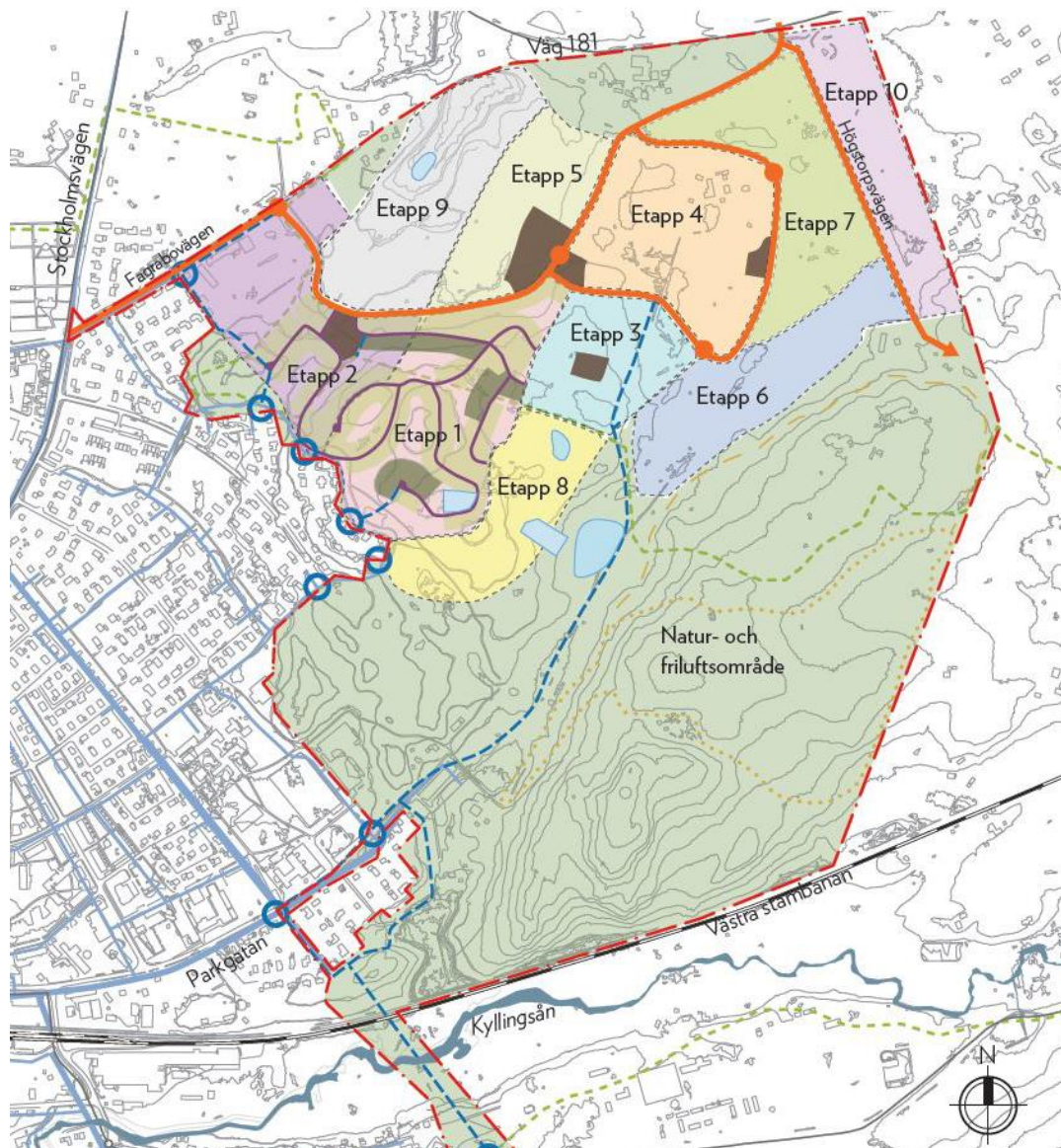


Bild 2. Utdrag från Planprogram för Fagrabo med etappindelning.

### Kommunala beslut

Kommunstyrelsen gav 2019-10-23 § 247 i uppdrag åt Samhällsbyggnad/ Bygg- och Miljö att upprätta detaljplan för det aktuella området. Planområdet innefattar även en korridor för GC-väg genom skogen med syfte att förbinda planerad bostadsbebyggelse med centrum via befintlig GC-väg utmed Parkgatan.



## Gällande detaljplan

Detaljplaner som delvis berörs är:

- Skövde Stommen 4:1 m.fl., laga kraft 1976-06-01. På berörd del anger planen allmän platsmark för park eller plantering.

Berörda detaljplaner upphör att gälla inom den aktuella detaljplanens planområde, när denna vunnit laga kraft, men fortsätter gälla utanför planområdet.

## Riksintressen

Inom planområdet finns inga riksintressen.

## Undersökning om betydande miljöpåverkan

Underlag för undersökning om betydande miljöpåverkan har tagits fram inom ramen för planarbetet. Detaljplanen bedöms inte medföra en så betydande miljöpåverkan att en särskild miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken krävs.

## Förutsättningar och förändringar

### Natur och kultur

Mark och vegetation

Området utgörs huvudsakligen av måttligt kuperad skogsmark, samt något flackare åkermark i öst och väst. De högsta partierna ligger mitt i området och i syd, med sluttningar åt väst, nord och öst. De brantaste partierna utgörs av västsidan av den västra höjden (väster om delområde 4, se bild 8). Nivåerna i området varierar mellan 108 m.ö.h. i nordväst och 135 m.ö.h. i de centrala delarna.

En naturvårdsinventering har genomförts för hela programområdet på översiktlig nivå. Inom ramen för den aktuella detaljplanen har en fördjupad inventering genomförts inom planområdet (WSP, 2021-08-26), liksom en konsekvensanalys avseende naturvärden med förslag på kompensationsåtgärder (WSP, 2022-09-12).

**Naturvärdesobjekt:** Fyra naturvärdesobjekt varav tre med visst naturvärde och ett med påtagligt naturvärde har identifierats inom planområdet. Direkt sydöst om planområdet finns ett naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde. Se bild 3. I övrigt består området främst av yngre skogsbrukspåverkad skog och hyggen, samt två mindre partier med åkermark där det odlas vall. Naturvärdesobjekt 1, 4 och 5 berörs av föreslagen exploatering och kommer delvis att försvinna genom planerad bebyggelse.

Naturvärdesobjekt 1: Visst naturvärde. Lövskog med ganska unga träd av ask, ek, björk, rönn och sälg.

Naturvärdesobjekt 2: Visst naturvärde. Lövrik blandskog med träd av ek, tall, björk, sälg och asp. Inga äldre träd.

Naturvärdesobjekt 3 (utanför planområdet): Påtagligt naturvärde. Våtmark i skog som domineras av älggräs, bredbladiga gräs, knapptåg och starr. Området bedöms vara en viktig insektsbiotop.

Naturvärdesobjekt 4: Visst naturvärde. Blandskog med asp, alm och sälg. Naturvärdesobjektet har tagit skada genom avverkning av de granar som tidigare funnits där.

Naturvärdesobjekt 5: Påtagligt naturvärde. Tallskog av blåbärs- och lingonristyp som är negativt påverkad av skogsbruk. Förekomst av orkidéarten knärot. Även revlummer förekommer på flera ställen.

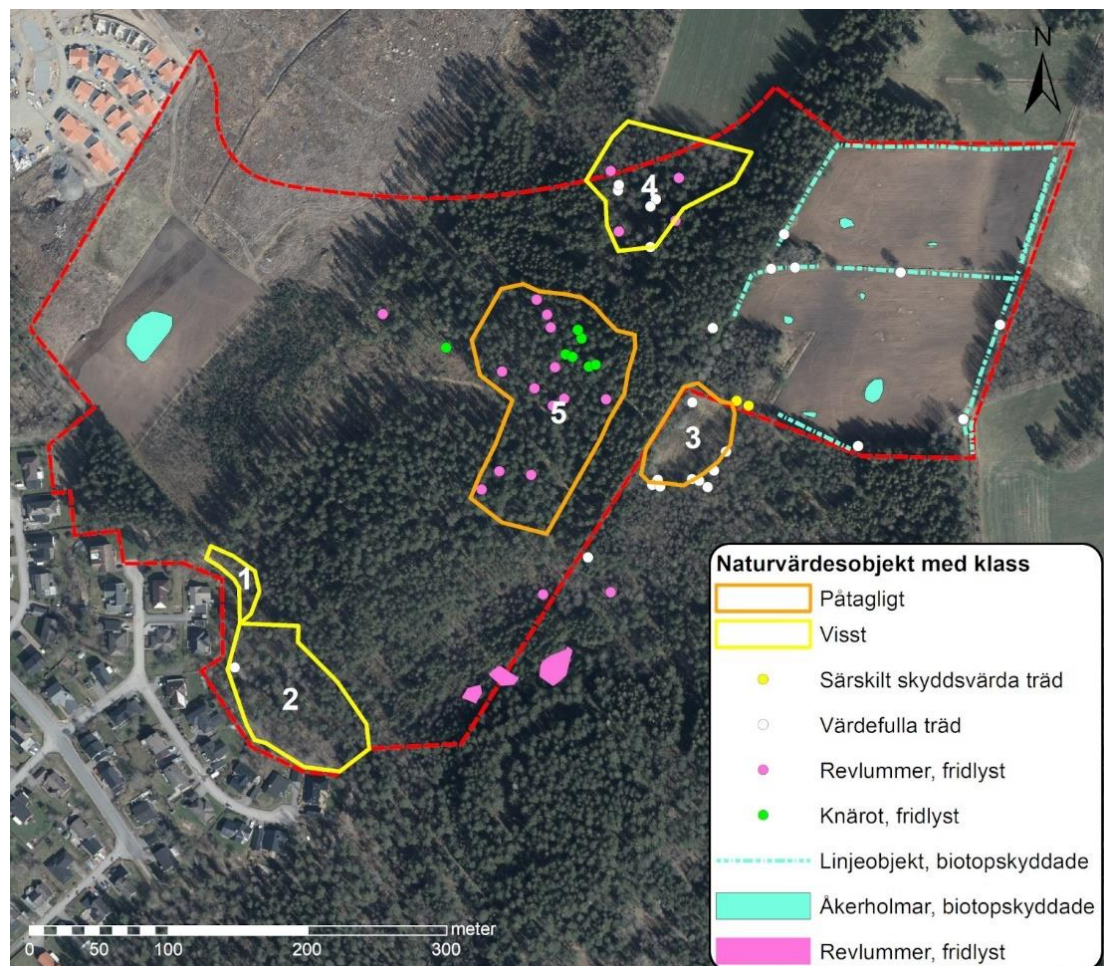


Bild 3. Naturvärdesobjekt enligt fördjupad inventering.

**Skyddade arter:** Inom planområdet förekommer knärot, en fridlyst och rödlistad orkidé. Merparten av knärot växer i naturvärdesobjekt 5, och avses bevaras innanför en 40 meter bred buffertzona (mot norr är buffertzonen mindre p.g.a. ett hygge). Vidare förekommer revlummer på flera ställen. Arten är fridlyst men är allmänt förekommande i västra Sverige.

Varken groddjur eller fladdermöss har påträffats inom planområdet. Det finns en fyndrapport i Artportalen om groddjur ca 500 söder om planområdet. Området bedöms sakna eller ha begränsade kvaliteter som livsmiljö för groddjur och fladdermöss, varför ianspråktagande av marken inte bedöms ge några negativa konsekvenser på dessa arter.

Inom planområdet finns flera fågelarter som har registrerats på Artportalen eller i naturvärdesinventeringen. De bedöms dock inte påverkas negativt av en exploatering av området. Omgivande landskap bedöms ha samma eller bättre kvalitet som livsmiljö för de aktuella fågelarterna, varav flera gärna nyttjar miljöer i människans närhet.

**Värdefulla träd:** Ett antal värdefulla träd har identifierats. Flertalet identifierade träd i form av sälg, tall, fågelbär, ek och asp avses bevaras intill planerad bebyggelse.

**Generellt biotopskydd:** Ett antal åkerholmar, stenmurar, odlingsrösen och ett dike finns inom planområdet. Sex av sju åkerholmar kommer att försvinna vilket kräver dispens från Länsstyrelsen. Stenmurarna och odlingsrösen avses bevaras inom planerad bebyggelse. Mindre partier kommer behöva tas bort p.g.a. gatudragningar, vilket också kräver dispens. Då omgivande miljö förändras genom bebyggelse försvinner biotopskyddet.

De åkerholmar som försvinner har tillsammans en yta av 318 kvm. Kvarvarande åkerholme har en yta av 779 kvm. Diket (klassat som småvatten) är 80 meter långt och försvinner. Stenmurarna har en total längd om ca 352 meter, varav totalt ca 11 meter påverkas av nya öppningar för vägar. Odlingsrösen har en total längd om ca 378 meter, varav ca 11 meter påverkas av nya öppningar för vägar. Stenarna från murar och odlingsrösen avses användas för att uppföra nya murar/rösen av samma längd inom planområdet.

Länsstyrelsen har beviljat dispens för de åtgärder som beskrivs ovan under förutsättning att utmärkning av biotopskyddat objekt sker under byggfasen, och att flytt av stenar företas under perioden maj - september. Vidare förutsätts att de kompensationsåtgärder som beskrivs nedan utförs.

**Kompensation:** Trots anpassning av planen för att undvika negativ påverkan på arter och naturmiljöer kommer vissa naturvärden gå förlorade. Bl.a. kommer delar av naturvärdesobjekt 1, 4 och 5 att tas i anspråk för planerad bebyggelse. Vidare kommer en mindre del av planområdets biotopskyddade objekt att skadas/försvinna. För dessa naturvärden kommer kompensationsåtgärder att utföras.

Kompensationsåtgärderna föreslås lokaliseras till två ställen. Dels till Galgbacken, som är en skogklädd höjd direkt väster om planområdet, och dels till naturvärdesobjekt 2. Åtgärderna utgörs av förstärkning av de biologiska värdena i skogarna genom naturvårdande skötsel. I anslutning till Galgbacken, delvis inom planområdet, avses dessutom bryn- och

ängsmiljöer tillskapas på ett befintligt hygge som i planen är utlagt som natur- och parkmark. Se bild 4.

Förutom återuppbyggnad av stenmurar och odlingsrösen av samma längd som tas bort av befintliga, avses åtgärder utföras på vissa av dessa objekt, bl.a. fågatan i öster, som främjar deras naturvärde.

Områdets dagvattenhantering avses delvis ske öppet, i bl.a. svackdiken, vilket på sikt kan skapa livsmiljöer jämförbara med naturliga diken.



Bild 4. Föreslagna kompensationsåtgärder för naturvärden som försvinner

**Hantering av övrig natur:** Övrig natur avses bevaras i möjligaste mån och kompletteras eller ersätts med arter som bättre passar för ändamålet. En utredning för detta har tagits fram (Ramböll, 2022-10-21). Överlag gäller att gran ersätts med lövträd och tallar. Se bild 5.

#### lanspråktagande av jordbruksmark

Planförslaget innebär att ca 4,5 ha jordbruksmark, i den mening som avses i 3 kap. 4 § MB, tas i anspråk. Marken bedöms ha normalt produktionsvärde, förutom ca 0,25 ha som bedöms ha högt produktionsvärde. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk för bebyggelse för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredställande sätt genom att annan mark tas i anspråk (3 kap. 4 § miljöbalken, MB).

Kommunen bedömer att det är ett väsentligt samhällsintresse att möjliggöra utbyggnad av nya bostäder i Vårgårda tätort. Detta lyfts fram i fördjupad översiktsplan för Vårgårda tätort, där vikten av en sammanhållen tätortsstruktur betonas. Möjligheten att etablera nya, större bostadsområden i Vårgårda tätort är begränsade, då tätorten omges av höga natur- och kulturmiljövärden i söder och öster (riksintresse för naturvård och kulturmiljövård samt Natura 2000), kommunens viktigaste rekreativområde i öster, samt E20 med kringliggande verksamhetsområden i väster. Det är därför inte möjligt eller lämpligt att planera för nya bostadsområden på andra ställen i anslutning till tätorten, annat än som kompletteringar av befintlig bebyggelse. Sådana kompletteringar spelar en viktig roll i kommunens bostadsförsörjning, men motsvarar inte det stora behovet av nya bostäder i Vårgårda tätort, i synnerhet inte vad gäller småhusbebyggelse.



Bild 5. Förslag till hantering av befintlig och framtida natur. Utdrag ur bilagd utredning Grönytor och vegetationsbehandling (Ramböll, 2022-10-21).

Att lokalisera nya bostadsområden till andra delar av kommunen bedöms inte vara ett alternativ eftersom man därigenom inte möter efterfrågan på nya bostäder i anslutning till befintlig service och kommunikationer. Förutom vid ett fåtal platser med sammanhållen bebyggelse bedöms det snarare som olämpligt från ett hållbarhetsperspektiv att planera för större bostadsområden långt från tätorten som redan har en utbyggd service och infrastruktur.

En lokaliseringsutredning om jordbruksmark har tagits fram där alternativa områden prövats utifrån syftet med Planprogram för Fagrabo (inklusive den aktuella detaljplanen). Utredningen visar att planprogrammets planområde är det som är bäst lämpat för ett bostadsområde av Fagrabos storlek. Samtliga

alternativa lokaliseringar har sammantaget uppfyllt en rad väsentliga kriterier sämre eller inte alls.

#### Geoteknik

I samband med planen har det tagits fram en geo- och bergtekniskutredning (AFRY, 2021-03-05).

Jorddjupet inom planområdet varierar mellan 0,1 och 9,7 meter enligt utförda undersökningar. Mer än 70 % av jord-bergsonderingarna visar på ett jorddjup på under tre meter. Generellt avtar jorddjupet med ökande marknivåer.

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs marken huvudsakligen av morän och isälvsediment, men delvis också av sand, postglacial lera och torv.

Jordlagerföljden inom området bedöms generellt utgöras av ett tunt lager organisk jord och därunder ett något tjockare lager friktionsjord ovan berg. Lagret med organisk jord utgörs huvudsakligen av mulljord och bedöms vara 0,2 – 0,5 meter tjockt. Lagret med friktionsjord utgörs av relativt finkorniga jordar och innehåller mestadels silt och sand, och i några punkter silt- och sandmorän.

Grundvattennivån bedöms generellt ligga mellan ca 0 – 0,5 meter under markytan.

Ingen betydande erosion som påverkar planområdet negativt bedöms förekomma.

Jorden bedöms, under det organiska ytlagret, inte vara sättningsskänslig.

Med hänsyn till jordens sammansättning och grunda jorddjup bedöms det inte föreligga några stabilitetsproblem inom och i anslutning till planområdet, varken för befintliga eller planerade förhållanden.

Grundläggning bedöms kunna utföras som ytlig grundläggning i friktionsjorden, förslagsvis som hel, kantförstyvad bottenplatta i betong. Förekommande torv och annan organisk jord ska schaktas bort där byggnader, vägar och andra anläggningar ska placeras.

#### Bergteknik

Generellt är berget storblockigt och bergkvaliteten god. Detta gäller även hällen väster om delområde 4, Kanten, men här förekommer nedfallna block som ska rensas bort inför byggnation. Området är i nuläget bevuxet och bör därför karteras av sakkunnig geolog efter att vegetation och jord tagits bort. För övriga karterade områden bedöms inga stabiliserande åtgärder som nödvändiga.

Inför sprängning bör en riskanalys för vibrationsalstrande arbeten utföras för att minimera risk för omgivningspåverkan.

Slutlig slänt ska vara yt- och storstabil vilket uppnås med skonsam sprängning som tar hänsyn till rådande sprickriktningar och genom

bergrensning av framschaktat berg. Bergmassans egenskaper tyder på god hållfasthet för grundläggning och storstabilitet i slänter. Framschaktat berg ska besiktas av bergsakkunnig för att avgöra behov av eventuell permanentförstärkning efter bergschaktning.

#### Vatten

Planområdet gränsar direkt till grundvattenförekomsten Algutstorp-Horla (SE643591-132214) i nordväst och omges av den på litet avstånd i övriga väderstreck. För grundvattenförekomsten gäller miljö kvalitetsnormer för vatten. Delar av grundvattenförekomsten är även skyddad som dricksvattenförekomst enligt artikel 7 i vattendirektivet (2000/60/EG), men dricksvattenuttaget ligger ca 2,5 – 3 km från planområdet. Grundvattnet har en god kemisk och kvantitativ status.

Planområdet avvattnas huvudsakligen i nordöstlig respektive sydvästlig riktning till två recipienter, Nossan och Kyllingsån.

Ytvattenförekomsten Nossan – Hudene till Fåglum (SE644360-133054): Miljö kvalitetsnormer för vatten gäller. Ekologisk status är otillfredsställande och kemisk status är ej god.

Ytvattenförekomsten Kyllingsån – mynningen i Sävån till Lillån och Änsån sammanflöde vid Landa (SE643816-132483): Miljö kvalitetsnormer för vatten gäller. Ekologisk status är måttligt god och kemisk status är ej god.

Varken grund- eller ytvattenförekomsternas status bedöms försämrats, och miljö kvalitetsnormerna för vatten bedöms inte överskridas genom planförslaget (se vidare stycket ”dagvatten”).

#### Förorenad mark

Planområdet, som är oexploaterat, har hittills inte använts på så sätt att föroreningar i marken kan förväntas. Det har endast förekommit jord- och skogsbruk. Inte heller i omgivningen finns/har hunnits verksamheter som bedöms kunna ha förorenat marken inom planområdet.

#### Radon

Vid mätningar av radonhalt i jordluft har värden motsvarande högriskområde uppmätts. Den naturliga jorden ska betraktas som högriskområde inom hela planområdet om inga ytterligare mätningar utförs i samband med byggnation.

Nya byggnader ska, baserat på utförda undersökningar, uppföras radonsäkert. Befintliga fyllningar ska inte användas för grundläggning eller motfyllning av nya byggnader. En planbestämmelse säkerställer att så sker.

I samband med byggnation ska det säkerställas att fyllnadsmassor i ledningsgravar i anslutning till planerade hus, samt övriga ditforslade massor, inte har förhöjda radonhalter. Gammastrålningsmätning över terrassnivå rekommenderas utföras vid byggnation.

Radonundersökning av berggrunden klassar denna som lågradon även om tre av tio provpunkter hamnar inom normalradonmark avseende gammastrålning. Sammantaget innebär detta att grundläggning av planerad byggnation bör utföras med radonslyddande åtgärder för att säkerställa en inomhusluft om < 200 Bq/kbm.

#### Fornlämningar

En arkeologisk utredning i två steg har utförts av Kulturmiljö, Förvaltningen för kulturutveckling. Under det första steget, arkeologisk förundersökning, har fem fornlämningar identifierats varav fyra har bedömts som borttagna efter förundersökningen. Den femte fornlämningen (L2020:3134, boplats) samt en tidigare känd fornlämning (L1964:9146, stensättning) har genomgått en ytterligare undersökning varvid även dessa har borttagits. Stensättningen har efter undersökningen återställts över marknivå och avses fungera som ett minnesmärke över platsens historia. Länsstyrelsen har meddelat 2021-06-15 att det inom planområdet inte finns konflikter ur antikvarisk synpunkt.

### **Bebyggelseområden**

#### Befintlig bebyggelse

Det saknas bebyggelse inom planområdet. Åt nordväst angränsar planområdet direkt till gruppbyggd småhusbebyggelse i ett plan.

#### Föreslagen bebyggelse

Förslaget möjliggör en utbyggnad av planområdet med ca 200 – 300 bostäder, beroende på fördelning mellan småhus och flerbostadshus. Föreslagna planbestämmelser möjliggör en flexibel utbyggnad av området, bl.a. så som redovisas i illustrationskarta 1 och 2. Illustrationskartorna har tagits fram med olika fördelning av hustyper och därmed olika exploateringsgrad. Bebyggelsen är indelad i sex delområden, se bild 8 med karta över delområden. Indelningen är gjord utifrån önskad karaktär på bebyggelsen, vilken baseras på platsens förutsättningar och läge i området.

Ett förslag till gestaltungsprogram har tagits fram som redogör mer ingående för detaljplanens intentioner för utformning av den fysiska miljön. Exempelvis beskrivs önskad färgsättning, material och skala för den nya bebyggelsen, liksom utformning och avsikter med allmän platsmark. Även dagvattenhantering och exempel på hur friluftslivet kan integreras i området tas upp. Syftet är att skapa en tydlig karaktär och helhet i området.

Gestaltungsprogrammet är tänkt att fungera som underlag vid bygglovsprövningar och markanvisningar. Det är anpassat till den aktuella detaljplanen, men de principer som redovisas ska också kunna användas i kommande detaljplaner i Fagrabo.

#### **Huvudprinciper för placering och utformning:**

- Ny bebyggelse föreslås placeras i mindre grupper, avgränsade av naturmark. Därigenom möjliggörs direktkontakt med naturen för merparten av bostäderna och ett nät av gröna stråk genom området.



- Bebyggelsen ska i möjligaste mån anpassas till befintlig terräng.
- Tätare bebyggelse i större skala placeras utmed huvudgata. Friliggande småhus placeras längre in på lokalgatorna.

**Flexibla/mindre flexibla planbestämmelser.** Flertalet byggrätter har planbestämmelser som främst reglerar exploateringsgrad och höjd. För övriga byggrätter tillkommer fler bestämmelser, exempelvis hustyp, placering och utformning. Se bild 6. Mer omfattande reglering motiveras av byggrättens läge, terrängförhållanden, mm, enligt följande principer:

- Utmed huvudgatan föreslås tätare bebyggelse i större skala samt större krav på enhetlighet (delområde 1, se bild 8)
- Exponerade lägen högt upp/och eller gränsande till områdets kvarterspark föreslås ha större krav på enhetlighet (delområde 2 och 4, se bild 8)
- På vissa tomter föreslås ställas krav på terränganpassning, exempelvis suterränghus (gäller samtliga delområden)

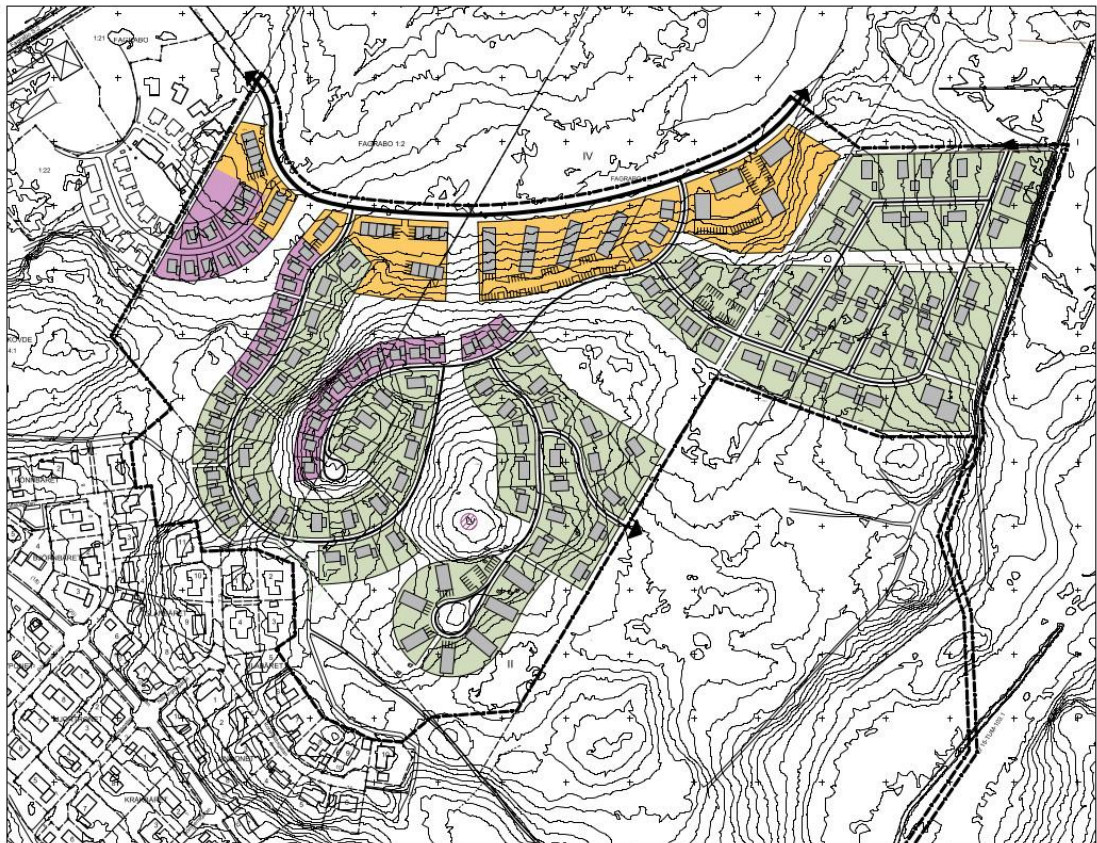


Bild 6. Gröna byggrätter flexibla. Gula byggrätter mindre flexibla p.g.a. läge vid huvudgatan. Lila byggrätter mindre flexibla p.g.a. exponerade lägen på höjden eller kring kvartersparken.

**Terränganpassning.** Ingrepp i befintlig natur och geografi ska minimeras. Inom delområde 2 och 4 regleras golvnivå över gatan, som i sin tur avses anpassas till terrängens nivåer, så att bebyggelsen följer landskapets former.

Plankartan säkerställer att sprängning, schaktning och utfyllnader ska undvikas så långt det är möjligt. Det innebär att grundläggningen måste anpassas till terrängen där så krävs. Detta gäller samtliga byggrätter inom planområdet. På bild 7 redovisas vilka småhusfastigheter, enligt illustrationskarta 2, som bedöms kräva någon form av mer omfattande terränganpassning.

Då husets golvnivå ligger 1,5 meter eller mer över befintlig marknivå, på någon sida av huset, ska nivåskillnaden tas upp med någon form av sockel eller pelare. Ej genom utfyllnader. Sockeln kan, där nivåskillnaden tillåter, utformas som källare eller suterrängvåning. Gränsen på 1,5 meter gäller generellt, och kan behöva anpassas beroende på omgivande marklutning.

Då husets golvnivå ligger 1,5 meter eller mer under befintlig marknivå, på någon sida av huset, ska bottenvåningen utformas som suterrängvåning. Bottenvåningen får ej friläggas genom omfattande schaktningar. Gränsen på 1,5 meter gäller generellt, och kan behöva anpassas beroende på omgivande marklutning.

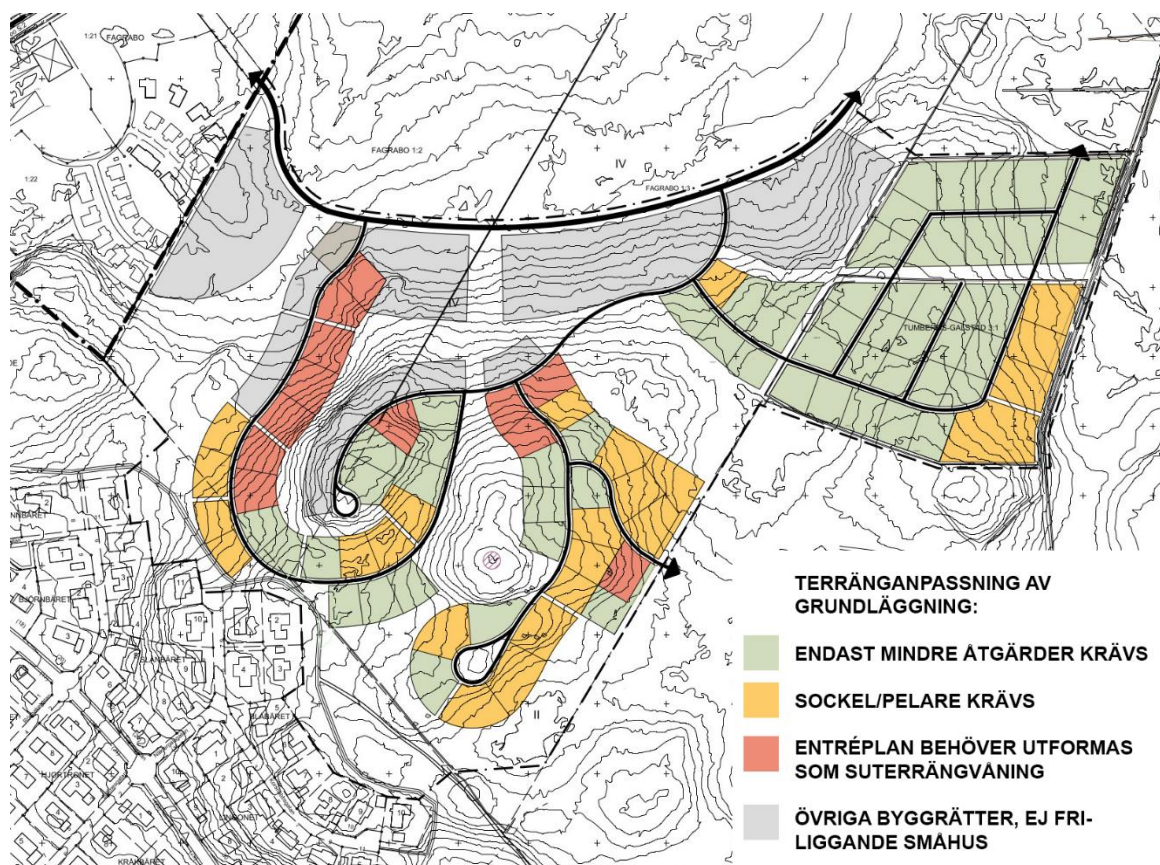


Bild 7. Preliminär bedömning av vilka småhusfastigheter enligt tomtindelning på illustrationskarta 2 som behöver någon form av mer omfattande terränganpassning.

**Höjdsättning.** Ett översiktligt förslag till höjdsättning av planerad bebyggelse har tagits fram (Ramböll, 2022-10-21). Förslaget utgår från illustrationskarta 1 och 2, samt gatuhöjderna redovisade i PM om gators

lutning. Bebyggelsen placeras så att garageuppfarter alltid lutar ut mot gatan så att dagvatten från biluppställning tas om hand och renas tillsammans med dagvatten från gatan. Syftet med höjdsättningsförslaget är att belysa vilka tomter som kräver särskild anpassning till terrängen, samt hur man kan åstadkomma enhetliga gaturum där bebyggelsen följer terrängen enligt gemensamma principer.

**Delområden.** Planområdet har delats in i sex mindre delområden.

Uppdelningen utgår från den föreslagna bebyggelsens karaktär, som i sin tur utgår från delområdets läge, terrängförhållande, mm. Se bild 8.

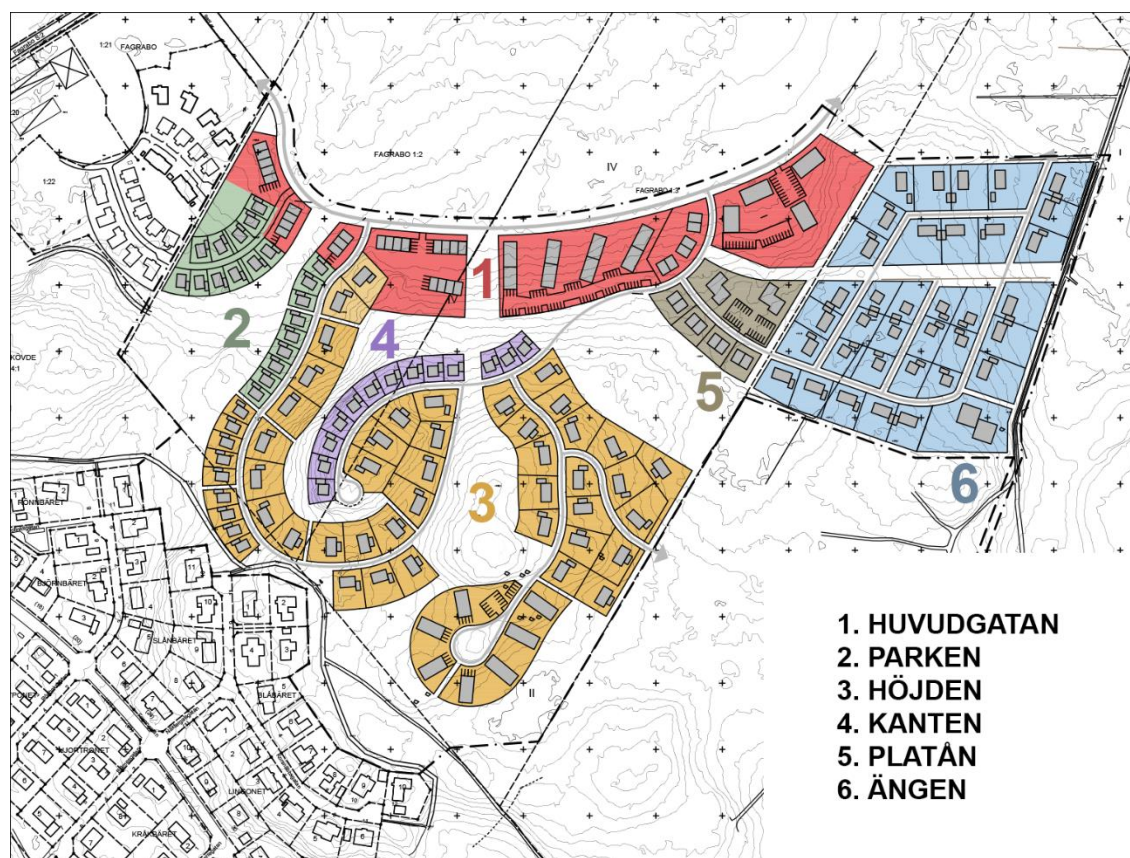


Bild 8. Karta delområden.

**Delområde 1: Huvudgatan.** Området utgörs av bebyggelsen närmast huvudgatan. Bebyggelsen ska ha god kontakt med gaturummet, antingen placerad utmed gatan, med gavlar mot gatan, eller friare placerad men väl synlig från gatan. Där bebyggelsen ej placeras utmed gatan ska kvartersmarken avgränsas från gatan med låga murar eller häckar. Bebyggelse placerad utmed gatan ska ha entréer orienterade ut mot gatan, övrig bebyggelse ska ha tydliga entrépunkter från gata in till kvartersmark. Genom ovanstående avses ett tydligt definierat gaturum tillskapas, som ändå upplevs som luftigt och grönt. Endast parhus, radhus och flerbostadshus tillåts. Den östligaste byggrätten, som ligger i anslutning till ett framtida lokalt centrum, planläggs endast för flerbostadshus alternativt skola/förskola. Bebyggelsen ska utformas enhetligt inom varje byggrätt.

På illustrationskarta 1 redovisas radhus med totalt 24 bostäder i upp till 2,5 plan i väster. Tillfart via huvudgata samt lokalgata. Utmed huvudgatans mittparti föreslås flerbostadshus i tre plan som placeras vinkelrätt mot slutningen och trappas efter denna. Totalt 48 bostäder. Tillfart via lokalgatan söder om byggrätten. Inom samma byggrätt, utmed lokalgatan i öster/söder, föreslås tre parhus i två plan med totalt sex bostäder. I öster föreslås flerbostadshus i upp till 3,5 plan som placeras utmed omgivande gator och längre in på gården. Totalt 40 bostäder. Tillfart via huvudgata.

Inom hela delområdet tillskapas upp till 112 bostäder. Parkering föreslås ske i mindre grupper integrerat i bebyggelsen.

På illustrationskarta 2 redovisas en förskola på den östligaste byggrätten. Förskolan med tillhörande parkering föreslås placeras utmed huvudgata och lokalgata. Innanför skapas ett delvis kuperat gårdsrum för upp till 120 barn.

**Delområde 2: Parken.** Området bildar inramning åt den planerade kvartersparken mellan Galgbacken och huvudgatan. Väster om parken föreslås bebyggelsen bilda en fortsättning på Fagrabo ängars bågform. Bebyggelsen avses utformas enhetligt inom den västra respektive östra delen, medan delarna kan skilja sig åt i uttryck sinsemellan. Skalan bör dock vara samma inom hela delområdet. Endast gruppbyggda småhus, kedjehus och parhus tillåts.

På illustrationskarta 1 redovisas 20 gruppbyggda småhus i upp till två plan. Tillfart via gata på kvartersmark väster om parken, samt från lokalgata till husen öster om parken. Totalt 20 bostäder. Parkering i direkt anslutning till bostaden.

**Delområde 3: Höjden.** Området sträcker sig mellan huvudgatan och befintlig bebyggelse vid Korsnäbbsgatan, och utgörs av ett berg med slutningar. I hela delområdet möjliggörs småhustomter.

På illustrationskarta 1 redovisas mestadels styckbyggda småhus i upp till två plan, totalt 40 bostäder. Utöver dessa föreslås nio bostäder i gruppbyggda småhus i upp till två plan mot parken, samt 30 – 32 bostäder i fyrbohus, vissa med suterrängplan, kring återvändsgatan i söder. Tillfart via lokalgator. Parkering i direkt anslutning till bostaden för småhusen, samt i mindre grupper vid fyrbohusen. Inom hela delområdet tillskapas 79 – 81 bostäder.

**Delområde 4. Kanten.** Området ligger i anslutning till delområdet Höjden, i exponerat läge utmed bergets nord- och västsluttning. Bebyggelsen avses utformas enhetligt. Endast gruppbyggda småhus, kedjehus och parhus tillåts.

På illustrationskarta 1 redovisas gruppbyggda småhus i upp till två plan. P.g.a. den sluttande terrängen kommer flertalet hus att behöva grundläggas på pelare, sockel eller nedre suterrängvåning. Totalt 13 bostäder. Tillfart från lokalgata. Parkering i direkt anslutning till bostaden.

**Delområde 5. Platån.** Området är relativt flackt och ligger en bit ovanför huvudgatan, utmed en lokalgata. I hela delområdet möjliggörs småhustomter.

På illustrationskarta 1 redovisas parhus i upp till två plan söder om lokalgatan. Parhusen avses placeras utmed lokalgatan med entréer vända mot denna. Totalt åtta bostäder. Tillfart från lokalgata. Parkering i direkt anslutning till bostaden. Norr om lokalgatan föreslås två punkthus i upp till fyra plan placeras i befintlig/tillskapad natur med anlagd gårdsmiljö endast mot entrésidan. Totalt 24 bostäder. Tillfart från lokalgata via parkering/gård. Parkering anordnas i mindre grupper. Inom hela delområdet tillskapas 32 bostäder.

**Delområde 6. Ängen.** Området ligger i öster, en bit från huvudgatan, och sluttar svagt österut. Då huvudgatans rundslinga är utbyggd kommer denna att passera strax norr om delområdet, som då kommer att anslutas även ditåt. Idag utgörs området av öppen betesmark med ett flertal stenmurar/odlingsrösen som avses bevaras och integreras i den nya bebyggelsen. I hela delområdet möjliggörs småhustomter.

På illustrationskarta 1 redovisas styckbyggda småhus i upp till två plan. De tolv mittersta tomterna föreslås utformas något mindre än vanligt, ca 500 – 650 kvm. Tillfart från lokalgata. Parkering i direkt anslutning till bostaden. I sydöstra hörnet föreslås ett LSS-boende i två plan. Inom hela delområdet tillskapas 35 bostäder i småhus samt ca sex bostäder i LSS-boendet.

**Stenmurar.** Flertalet stenmurar som finns inom planområdet föreslås bevaras och integreras i den nya bebyggelsen. Detta gäller framför allt i delområde 6. Mindre partier av murarna behöver tas bort för att skapa passager för gator och GC-vägar. Murarna bidrar till att skapa en struktur i området och anknyter till platsens historia. De murar/delar av murar som tas bort avses användas till att bygga nya murar inom området. Detta beskrivs mer ingående i Grönytor och vegetationsbehandling (Ramböll, 2022-10-21).

#### Befintlig service och verksamheter

Det finns ingen service eller verksamheter inom planområdet.

#### Föreslagen service och verksamheter

Centrumverksamhet möjliggörs inom delområde 1 utmed huvudgatan. LSS-boende eller liknande kan tillkomma inom kvartersmark för bostäder.

Skolverksamhet (inklusive förskoleverksamhet) möjliggörs på byggrätten längst i öster inom delområde 1 utmed huvudgatan.

#### Friytor/integrerat friluftsliv

Planområdet ligger i anslutning till Kesberget, Vårgårdas viktigaste friluftsområde. Enligt planförslaget tas delvis mark i anspråk som används för rekreation. I planprogram för Fagrabo betonas vikten av att bibehålla möjligheter till rekreation även inom föreslagen bebyggelse.

Inom det aktuella planområdet avses naturmark bevaras/tillskapas som gröna stråk genom föreslagen bebyggelse. Se bild 9. Detta möjliggör ett nät av mindre gångvägar/stigar genom området som ansluter till stigarna i Kesbergområdet. Bl.a. avses Vårgårdas natur- och kulturstig dras genom området, delvis i sin nuvarande sträckning. Utöver detta föreslås lekplatser och rastplatser med naturkaraktär anordnas på flera ställen. Föreslagna stigar, lekplatser, mm, beskrivs mer ingående i Grönytor och vegetationsbehandling (Ramböll, 2022-10-21).

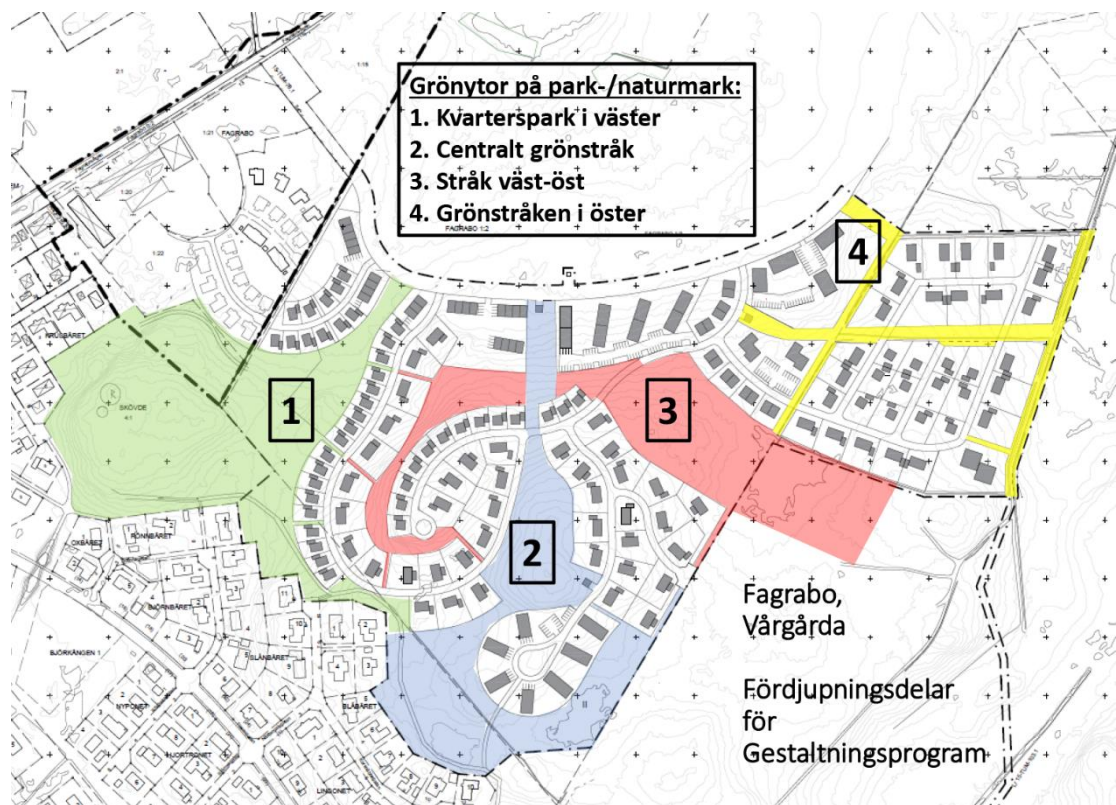


Bild 9. Grönytor/gröna stråk inom planområdet.

Inom delområde 3 avses den östra höjden lämnas obebyggd (område 2 i bild 9). Här finns de ytliga resterna av en f.d. stensättning som tagits bort. Vid stensättningen föreslås en mindre rastplats anordnas.

Mellan delområde 3 och delområde 5 finns ett större område som avses lämnas obebyggt (område 3 i bild 9). Området hyser den fridlysta orkidén knärot. Det är viktigt att stigar, mm, anordnas på ett sådant sätt att knäroten inte tar skada. Vårgårdas natur- och kulturstig passerar här.

Inom delområde 2 föreslås en kvarterspark med naturkaraktär anläggas som övergår i naturmarken i sluttningen upp mot Galgbacken (område 1 i bild 9). En större lekplats avses anordnas som ersätter befintlig lekplats vid Korsnäbbsgatans västra ände, pulkabacke, mm.

Inom delområde 6 föreslås stigar och mindre gångvägar dras i de grönstråk som tillskapas utmed bevarade stenmurar (område 4 i bild 9). Sittplatser kan anordnas i sollägen.

## **Gator och trafik**

### Befintligt gatunät

Inom planområdet finns inga gator.

Fagrabovägen är en lokalgata som fungerar som tillfart till ett antal villafastigheter, småhusbebyggelsen i Fagrabo ängar och en förskola. Den bedöms idag trafikeras av ca 500 fordon/medeldygn. Skyltad hastighet är 50 km/h. Trafiken förväntas öka till ca 2 700 fordon/medeldygn år 2040. Den planerade tillfartsvägen/huvudgatan till planområdet är tänkt att utgå från Fagrabovägen, mellan småhusbebyggelsen i Fagrabo Ängar och Fagrabo förskola.

Högstorpsvägen är en mindre landsväg som förbinder Väg 181 med Väg 1907 via en tunnel under västra stambanan. Trafikmängden bedöms idag som ringa. Huvudgatan genom Fagrabo avses ansluta till väg 181 via Högstorpsvägen i en senare etapp av utbyggnaden.

Stockholmsvägen utgör en av tätortens genomfarter och är del av det statliga vägnätet med Trafikverket som väghållare. Den har skyltad hastighet på 50 km/h och trafikerades 2013 av 3 910 fordon/medeldygn varav 240 lastbilar på sträckan mellan Fagrabovägen och Vårgårda centrum. Trafiken förväntas öka till 5 650 fordon/medeldygn år 2040 söder om Fagrabovägens anslutning och 3 400 fordon/medeldygn år 2040 norr om denna.

Väg 181 mot Herrljunga utgör del av det statliga vägnätet med Trafikverket som väghållare. Den har skyltad hastighet på 80 km/h. Den trafikerades 2017 av 3 350 fordon/medeldygn varav 420 lastbilar. Trafiken förväntas öka till ca 4 650 fordon/medeldygn år 2040 öster om Stockholmsvägens anslutning och 6 250 fordon/medeldygn år 2040 väster om denna. Huvudgatan genom Fagrabo avses ansluta till väg 181 via Högstorpsvägen i en senare etapp av utbyggnaden.

Redovisade trafikmängder för 2040 har uppskattats i samband med framtagande av fördjupad översiktsplan för Vårgårda tätort (prognoser för befintliga vägar) och bullerutredning för denna detaljplan (prognos för planområdet, se nedan). Den förväntade trafikökningen på Stockholmsvägen och Fagrabovägen är större än Trafikverkets uppskattade trafikuppräknings-tal på 1 % per år, p.g.a. kommande exploateringar enligt kommunens bostadsförsörjningsprogram.

En kapacitetsanalys har tagits fram (Norconsult AB, 2023-04-27) för att undersöka påverkan på korsningarna Fagrabovägen/Stockholmsvägen, Stockholmsvägen/väg 181 och Stockholmsvägen/Vänersborgsvägen/Centrumgatan. Analysen visar att samtliga korsningar klarar den förväntade trafikökningen fram till år 2040 med bibehållen god framkomlighet enligt

VGU (2022). Belastningsgraden hamnar under 0,6 under maxtimmen i samtliga fall.

### Föreslaget gatanät

Tillfart till planområdet föreslås utformas som en huvudgata utmed planområdets norra gräns. Den ansluter Fagrabovägen i väster och kommer att dras vidare österut under senare etapper av utbyggnaden av Fagrabo, och anslutas väg 181 via Högstorpsvägen. Sektionen föreslås utgöras av GC-väg, plantering/dike, körbana och trottoar. Högsta tillåtna hastighet avses vara 40 km/h. Utöver anslutande lokalgator avses huvudgatan få ett begränsat antal utfarter från planerad omgivande bebyggelse. Se sektion på bild 10.

Från huvudgatan utgår lokalgator som bildar ett delvis sammanhängande nät. Undantag är två gator i delområde 3 och 4 som p.g.a. geografi och läge avslutas med vändplaner. Övriga gator som inte knyts ihop avses byggas vidare i senare etapper av Fagrabo. Samtliga lokalgator föreslås utformas som en gemensam yta för alla trafikslag. Vägarna blir smala och kurviga vilket håller nere hastigheten. Högsta tillåtna hastighet är 30 km/h.

Föreslagen bebyggelse enligt alternativ 1 beräknas ge ett tillskott på ca 1 230 bilresor/dygn, exklusive nyttotrafik (5 bilresor/bostad/dygn för småhus och 2,2 bilresor/bostad/dygn för flerbostadshus). Alternativ 2 innebär en lägre exploatering och ger mindre trafik. Innan huvudgatan byggs ut och ansluts till Högstorpsvägen/väg 181 kommer all trafik att passera Fagrabovägen. Från Fagrabovägens anslutning till Stockholmsvägen förväntas merparten av trafiken gå söderut på Stockholmsvägen.

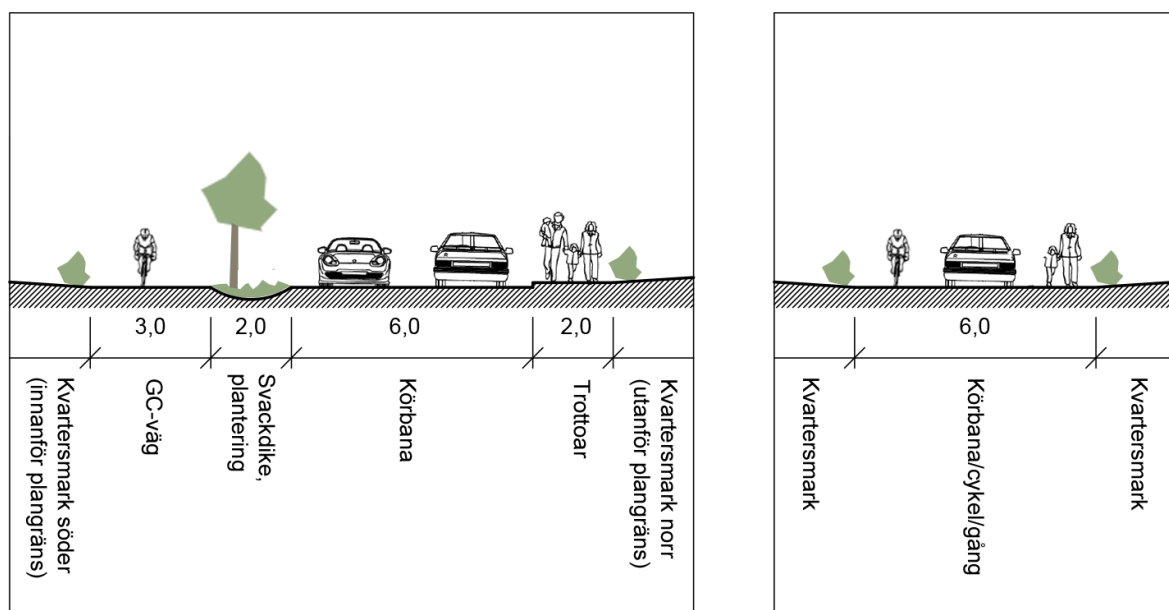


Bild 10. Sektion för huvudgata respektive lokalgata.



### Parkering

Parkering ska lösas på respektive fastighet. Enligt Parkeringsnorm för Vårgårda kommun (antagen av KF 2010-08-22 § 93) ska det i det aktuella området finnas en parkeringsplats/ny bostad i flerbostadshus och radhus. Parhus, kedjehus och småhus ska ha två platser/ny bostad. För skolor gäller att det ska finnas tio platser/1000 kvm BTA.

Samlad parkering ska ske i mindre grupper som i möjligaste mån integreras i bebyggelse och grönska för att inte upplevas som storskaliga. Gästparkering kan i begränsad omfattning anordnas i huvudgatans planteringszon (diket kulverteras under dessa). Enstaka platser kan också anordnas på lokalgatorna och fungera farddämpande.

### GC-vägnät

I dagsläget finns GC-väg fram till planområdets västra gräns, dit huvudgatan är framdragen. GC-vägen leder via Fagrabovägen, Stockholmsvägen och Marknadsplatsen in till Vårgårda centrum norrifrån.

Inom planområdet föreslås GC-väg dras utmed huvudgatan (se ovan). Lokalgatorna bedöms, genom sin låga hastighet och ringa biltrafik, fungera som cykelvägar utan separat GC-bana.

En ny GC-väg föreslås anläggas genom Kesbergsområdet som en fortsättning på Parkgatan. Den ansluter planområdet i delområde 6. GC-vägen möjliggör en gen och trafiksäker förbindelse mellan planområdets östra delar och skolområdet och stationsområdet. GC-vägen avses i framtiden anslutas till GC-väg utmed huvudgatans rundslinga genom kommande etapper. Då GC-vägen dras genom Kesbergets friluftsområde bör den utformas så att den smälter in i miljön och går att nyttja för friluftaktiviteter och rekreation, exempelvis löpning och skidåkning.

Delområde 3 avses anslutas till befintlig bebyggelse via kort GC-väg till Korsnäbbsgatans norra vändplan, varifrån lokalgatorna bedöms fungera som GC-länk ner till GC-väg mot skolområdet norrifrån. Vidare föreslås kort GC-väg anordnas för att förbinda delområde 3 med skolområdet via befintlig grusad gångväg, som avses byggas om till GC-väg med asfalt och belysning på den aktuella sträckningen.

### Kollektivtrafik

Det är ca 2 – 2,5 kilometer mellan planområdet och stationsområdet med buss- och järnvägstrafik. På ca en kilometers avstånd finns busshållplats med viss trafik vid Stockholmsvägen.

Planen möjliggör framtida busstrafik utmed huvudgatan och dess rundslinga när dessa är fullt utbyggda. Busstrafiken kan utgöras av en mindre buss mellan Fagrabo och Vårgårda centrum och/eller nya dragningar av regionala busslinjer, främst de till Herrljunga.

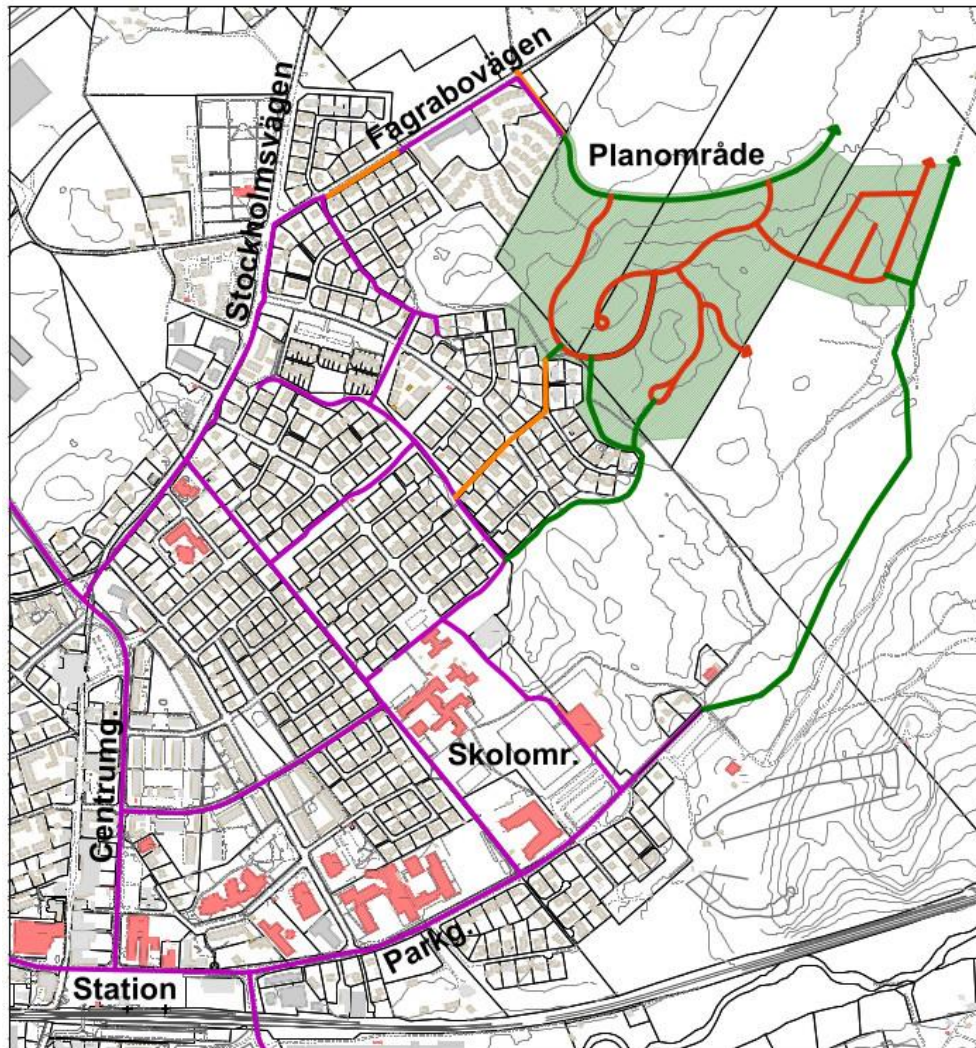


Bild 11. GC-vägar. Lila linje redovisar viktigaste befintliga GC-vägar, grön linje redovisar föreslagna GC-vägar, orange linje redovisar lågtrafikerade gator som är lämpliga att cykla på och röd linje visar föreslagna lokalgator som länkar ihop GC-vägarna. Planområdet redovisas som ljusgrön yta.

### Transporter

Transporter och angöring (vid flytt, ambulansutryckningar, mm) till föreslagna bebyggelse avses ske via gård/parkering från huvudgata eller lokalgata, alternativt direkt från lokalgata.

### Tillgänglighet

I samband med nybyggnad ska kvartersmarken utformas så att tillgänglighet uppnås för personer med funktionsvariation i den omfattning som krävs enligt gällande BBR-normer.

### Teknisk försörjning

#### Vatten och avlopp

En översiktlig VA-utredning har tagits fram för planen. Tillkommande byggnader ska anslutas till kommunalt VA, som avses byggas ut inom planområdet.

Anslutning till befintliga dricksvattenledningar föreslås ske på Näktergalsgatan, på området huvudgata nära Fagrabovägen, samt på Tumbergsledningen öster om planområdet (den sistnämnda har ungefär samma sträckning som planerad GC-väg till Parkgatan). I första hand avses anslutningen till Näktergalsgatan användas. Denna har kapacitet för hela planområdet.

Spillvatten föreslås anslutas till Tumbergsledningen och ledning i huvudgatan som leder till Fagrabovägen. Inom hela planområdet är självfall möjligt, men det skulle medföra att merparten av spillvattnet avleds via Fagrabovägen och genom Vårgårda centrum där ledningsnätet har dålig kapacitet. Därför avses en pumpstation anordnas norr om huvudgatan för att möjliggöra att spillvattnet huvudsakligen avleds via Tumbergsledningen som har god kapacitet.

Generellt ska anslutning till spillvattenledning ske med självfall, vilket säkerställs med en planbestämmelse. Undantag medges inom delar av delområde 3 och 4 där lokala pumpar tillåts för att möjliggöra inredning av våtutrymmen i suterrängplan under entréplan.

Inom planområdet ska brandposter anordnas med ett största avstånd på 150 meter och ett flöde på minst 20 liter/sekund.

#### Dagvatten

För detaljplanen har det tagits fram en dagvattenutredning (WSP, reviderad 2024-05-29).

Dagvatten från planområdet avrinner idag huvudsakligen i nordvästlig respektive sydöstlig riktning via två diken/bäckar till två olika recipienter, Toppebäcken (norra och västra delen, mynnar ut i Nossan) och Kyllingsån (södra och östra delen, mynnar ut i Säveån). De två huvuddikena som leder bort dagvatten mot respektive recipienter ligger i planområdets nordvästra del (norra diket, avrinning norrut) och ca 300 meter sydost om planområdet (södra diket, avrinning söderut). Inom planområdet finns lågzoner, vilka fungerar som naturliga fördröjningsmagasin

Den planerade exploateringen medför att andelen hårdgjorda ytor i form av tak, parkeringsplatser mm. bedöms öka, vilket innebär att dagvattenflödet som genereras i planområdet kommer att öka. För att inte öka belastningen på recipienterna föreslås att fördröjningsanläggningar anordnas. Beräknade fördröjningsvolymerna baseras på dagens förhållanden vilket innebär att mängden dagvatten som ska ledas bort motsvarar nuvarande flöden. Fördröjningsanläggningarna föreslås byggas på allmän platsmark så att kommunen har rådighet över dem.

En förutsättning för exploateringen är att dagvatten inte avleds via Vårgårda tätorts befintliga dagvattensystem, som är hårt belastat. Vidare ska flödet till Toppebäcken (nordvästlig riktning) motsvara dagens flöde, medan en mindre ökning av flödet till Kyllingsån (sydöstlig riktning) kan accepteras.

I dagvattenutredningen föreslås att omhändertaget dagvatten avleds till Toppebäcken via områdets huvudgata och Fagrabovägen, samt till Kyllingsån via ledningar i naturmark. Det innebär en liten ökning av flödet till Kyllingsån.

I dagvattenutredningen har planområdet delats in i elva delområden (ej att förväxla med indelningen av delområden utifrån bebyggelse i stycket "Föreslagen bebyggelse"). Erforderlig fördröjning, utifrån dagens förhållanden, och förslag till åtgärd redovisas områdesvis i tabell 1.

Det finns två lågzoner inom/angränsande till planområdet. Delar av avrinningen från den södra lågzonen bedöms ske mot befintligt dagvattensystem i angränsande bebyggelse, och kommer ej att åtgärdas. Den norra lågzonen avtappas via ett dike till naturmarken norr om planområdet. Diket kommer delvis att förläggas i ledning separerat från övrigt dagvattensystem.

Dagvattnet föreslås avledas i ledningsnät i områdets högre delar och öppna diken längre ner. Fördröjning föreslås anläggas som makadammagasin/krossdiken eller kassetmagasin som placeras huvudsakligen i områdets lägre delar, antingen i gatumark eller integrerade i naturmark.

Vattnet som avleds mot Toppebäcken avses fördröjas ytterligare i en damm som anläggs strax utanför planområdet, på fastigheten Fagrabo 1:15, för att klara kraven som ställs i dikningsföretaget Tumberg m.fl. 1920. Denna damm utreds separat och är tänkt att kunna utökas efterhand som Fagrabos senare etapper byggs ut. Den kommer även att fungera som buffert vid skyfall och minska risken för översvämning av jordbruksmarken kring dikningsföretaget.

Föreslagen användning, bostad, bedöms orsaka måttliga föroreningshalter i dagvattnet. Därför behöver dagvattnet renas innan det når recipienterna, Nossan respektive Säveån. Reningen åstadkoms genom vattnets passage i öppna diken, makadamdiken och/eller dagvattenkassetter. Det är därför viktigt att de slutna ledningar som finns i de mer höglänta delarna av området ansluts till någon av ovan nämnda dagvattenanläggningar på vägen bort från planområdet. Dagvattenavledningen bör även kompletteras med översilningsytor och eventuellt gröna tak och skelettjordar. Genom ovan redovisade åtgärder säkerställs att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte överskrids eller att grund- och ytvattenförekomstens status försämras.

I utredningen redovisas förslag till dagvattenlösningar för hela planområdet, uppdelat på 11 delområden. Dessa kan behöva justeras i projekteringskedet beroende på slutlig höjdsättning. Huvudprincipen, att vattnet fördröjs och renas till en viss, specificerad grad, ska uppfyllas oavsett lösning. Erforderlig fördröjning, utifrån dagens förhållanden, och förslag till åtgärd redovisas områdesvis i tabell 1.

Då planområdet ligger i anslutning till grundvattenförekomsten Algutstorp-Horla behöver det i fortsatt arbete tas ställning till om de fördröjnings- och reningsanläggningar som föreslås ska byggas täta eller inte. Diken och fördröjningsmagasin som byggs täta motverkar att föroreningar sprids via infiltrerande dagvatten. Yttre vattenskyddsområde ligger ca 2 km fågelvägen från planområdet. Vattenförekomsten Kyllingsån ligger mellan vattenskyddsområdet och planområdet. Mot bakgrund av detta samt att den infrastruktur som planeras normalt sett genererar låga föroreningar bedöms att risken för att infiltrerande dagvatten ska förorena dricksvattenförekomsten är låg.

Delområde	Fördröjningsbehov vid tioårsregn	Volym på fördröjningsmagasin	Recipient
1	82 l/s	40 m <sup>3</sup>	Toppebäcken
2	97 l/s	47 m <sup>3</sup>	Toppebäcken
3	168 l/s	66 m <sup>3</sup>	Toppebäcken
4a	56 l/s	36 m <sup>3</sup>	Toppebäcken
4b	123 l/s	102 m <sup>3</sup>	Kyllingsån
5	211 l/s	191 m <sup>3</sup>	Kyllingsån
6	69 l/s	39 m <sup>3</sup>	Toppebäcken
7a	79 l/s	55 m <sup>3</sup>	Toppebäcken
7b	9 l/s	12 m <sup>3</sup>	Kyllingsån
7c	60 l/s	42 m <sup>3</sup>	Kyllingsån
8	94 l/s	70 m <sup>3</sup>	Kyllingsån
9a	55 l/s	36 m <sup>3</sup>	Kyllingsån
9b	58 l/s	41 m <sup>3</sup>	Toppebäcken
10	83 l/s	42 m <sup>3</sup>	Toppebäcken
11	50 l/s	27 m <sup>3</sup>	Toppebäcken

Tabell 1. Fördröjningsbehov av dagvatten.

Vid skyfall kommer vattenutbredningen i den norra lågzonen att öka. För att undvika översvämning av intilliggande planerad bebyggelse måste avtappningen av lågzonen anpassas till bebyggelsen. Övriga skyfallsåtgärder

är avskärande diken kopplade till vägdiken samt kontrollerade bräddningsmöjligheter från föreslagna fördröjningsanläggningar. Planerade vägar och vägdiken kan fungera som skyfallsleder. Om nya byggnader får högre golvhöjd än intilliggande gator och inga instängda området skapas bedöms planområdet kunna hantera ett 100-årsregn utan att byggnader tar skada.

#### El och tele

Vattenfall har idag inga elledningar inom planområdet. Direkt väster om planområdet finns elledning framdragen till nätstation utmed befintlig del av huvudgata. Elledningar för planerad bebyggelse avses dras inom allmän platsmark. Därför har inga u-områden avsatts för ändamålet. Tre E-områden för nätstationer har satts ut på plankartan.

TeliaSonera Skanova har idag inga teleledningar inom planområdet.

Teleledningar för planerad bebyggelse avses dras inom allmän platsmark. Därför har inga u-områden avsatts för ändamålet.

#### Fjärrvärme

Planområdet är inte anslutet till fjärrvärmenätet.

#### Avfallshantering

Hantering av avfall ska lösas inom kvartersmark och ske enligt kommunens renhållningsförordning. Närmaste större återvinningsstation finns ca två kilometer från planområdet på Marknadsplatsen. Fastighetsnära förpackningsinsamling ska införas senast första januari 2027.

### **Störningar**

#### Buller

För planen har tagits fram en trafikbullerutredning (COWI AB, 2020-12-10). Bullerutredningen syftar till att ge kunskap om bullersituationen utomhus vid genomförd detaljplan samt att utvärdera ljudnivåerna mot riktvärden i trafikbullerförordningen (SFS 2015:216 samt SFS 2017:359). Sedan utredningen togs fram har situationsplanen reviderats något, men detta bedöms ej påverka resultatet.

Samtliga planerade bostäder uppnår riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dB(A). Det innebär att bostädernas planlösningar kan utformas fritt utan rum mot tyst sida.

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid uteplats, 50 dB(A), överskrides vid fyra bostäder och för maximal ljudnivå vid uteplats, 70 dB(A), överskrides vid två bostäder. Vid dessa bostäder ska skyddade uteplatser anordnas med hjälp av skärmar i enlighet med åtgärdsförslag i bullerutredningen.

#### Risker

Det bedöms ej föreligga några särskilda risker inom planområdet.

### Räddning och utrymning

Utrymning från byggnader högre än 11 meter ska via TR2 trapphus. Arbetet med att hitta lämplig lösning sker i samråd med räddningstjänsten i bygglovsskedet.

## Genomförande

Under **Genomförande** redovisas de organisatoriska, tekniska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Dessa redovisade uppgifter har ingen rättsverkan.

### Organisatoriska frågor

#### Tidsplan

Planförslaget beräknas vara ute på samråd under fjärde kvartalet 2022 – första kvartalet 2023 och på granskning under första halvåret 2023. Detaljplanen beräknas bli antagen under andra halvåret 2023.

#### Genomförandetid

Genomförandetiden är femton år från det datum detaljplanen vunnit laga kraft.

#### Huvudmannaskap, ansvarsfördelning

Vårgårda kommun ska vara huvudman för allmän platsmark, vatten- och avloppssystem fram till fastighetsgräns, samt för anläggningar för dagvattenhantering. Vattenfall ska vara ansvarig för eldistribution. Skanova ska vara ansvarig för telenätet.

#### Avtal

Inga markanvisningsavtal avses tecknas innan planen har antagits. Efter att planen vunnit laga kraft avses markanvisningsavtal tecknas för de byggrätter som ej säljs via kommunens tomtkö eller kommer att utgöra förskoletomt. Markanvisningsavtalen kommer att tas fram enligt kommunens riktlinjer för markanvisningar.

Avtal ska tas fram med dikningsföretaget Tumberg m.fl. 1920 som säkerställer att dagvatten som avleds via Toppebäcken inte överskrider ett överenskommet maxflöde, samt att kommunen ska delta i skötseln av dikesföretaget. Avtalet ska vara undertecknat innan detaljplanen antas.

### Fastighetsrättsliga frågor

#### Markägande

Fastigheterna som delvis ligger inom planområdet är Skövde 4:1, Fagrabo 1:2, 1:3, 1:15, 1:22 och 1:23 samt Tumbergs-Galstad 3:1. Fagrabo 1:22 och 1:23 är i privat ägo. Även Fagrabo 1:2 är i privat ägo, men avtal om markbyte med kommunen är framtaget och lantmäteriförrättning är påbörjad. Övriga fastigheter är kommunägda.

### Fastighetsbildning

Detaljplanen reglerar inte fastighetsbildningen, utan nedanstående är endast förslag på åtgärder. Kommunen initierar och bekostar fastighetsregleringar.

De byggrätter som blir mindre flexibla avseende planbestämmelser, samtliga ligger inom delområde 1, 2 och 4, se bild 8, avses tilldelas exploatörer genom markanvisningsavtal i enlighet med kommunens riktlinjer för markanvisningar.

Övriga byggrätter kan antingen tilldelas exploatörer som ovan, eller indelas i villafastigheter som förmedlas via kommunens tomtkö. Detta kan exempelvis ske i enlighet med illustrationskarta 2.

Kommunen har med stöd av detaljplanen rätt att lösa in ny tillkommen allmän platsmark utan överenskommelse med berörd fastighetsägare. Men då kommunen äger/kommer äga all mark inom planområdet är detta inte aktuellt.

Nr	Avstående fastighet	Mottagande fastighet	Markanvändning efter fastighetsbildning	Yta i kvm
1	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 1	Kvartersmark; bostad, centrum	6 830
2	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 2	Kvartersmark; bostad, centrum	1 692
3	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 3	Kvartersmark; bostad	1 688
4a	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 4	Kvartersmark; bostad, centrum	3 884
4b	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 4	Kvartersmark; bostad, centrum	387
5	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 5	Kvartersmark; bostad, centrum	8 578
6	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 6	Kvartersmark; bostad, skola, centrum	7 328
7a	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 7	Kvartersmark; bostad	2 523
7b	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 7	Kvartersmark; bostad	888
8	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 8	Kvartersmark; bostad	880
9a	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 9	Kvartersmark; bostad	1 430
9b	Skövde 4:1	Ny fastighet 9	Kvartersmark; bostad	260
10a	Skövde 4:1	Ny fastighet 10	Kvartersmark; bostad	1 255
10b	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 10	Kvartersmark; bostad	7



11	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 11	Kvartersmark; bostad	1 507
12	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 12	Kvartersmark; bostad	2 721
13a	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 13	Kvartersmark; bostad	2 813
13b	Skövde 4:1	Ny fastighet 13	Kvartersmark; bostad	177
13c	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 13	Kvartersmark; bostad	22
14a	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 14	Kvartersmark; bostad	2 208
14b	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 14	Kvartersmark; bostad	25
15	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 15	Kvartersmark; bostad	2 252
16a	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 16	Kvartersmark; bostad	5 138
16b	Fagrabo 1:2	Ny fastighet 16	Kvartersmark; bostad	396
17	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 17	Kvartersmark; bostad	3 622
18	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 18	Kvartersmark; bostad	6 003
19	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 19	Kvartersmark; bostad	4 476
20	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 20	Kvartersmark; bostad	3 110
21	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 21	Kvartersmark; bostad	3 512
22	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 22	Kvartersmark; bostad	2 127
23	Fagrabo 1:3	Ny fastighet 23	Kvartersmark; bostad	2 931
24	Tumbergs- Galstad 3:1	Ny fastighet 24	Kvartersmark; bostad	3 816
25	Tumbergs- Galstad 3:1	Ny fastighet 25	Kvartersmark; bostad	2 409
26	Tumbergs- Galstad 3:1	Ny fastighet 26	Kvartersmark; bostad	2 009
27	Tumbergs- Galstad 3:1	Ny fastighet 27	Kvartersmark; bostad	3 580
28	Tumbergs- Galstad 3:1	Ny fastighet 28	Kvartersmark; bostad	3 841
29	Tumbergs- Galstad 3:1	Ny fastighet 29	Kvartersmark; bostad	3 221
30	Tumbergs- Galstad 3:1	Ny fastighet 30	Kvartersmark; bostad	5 593

31	Tumbergs-Galstad 3:1	Ny fastighet 31	Kvartersmark; bostad	2 780
32	Tumbergs-Galstad 3:1	Ny fastighet 32	Kvartersmark; bostad	2 511

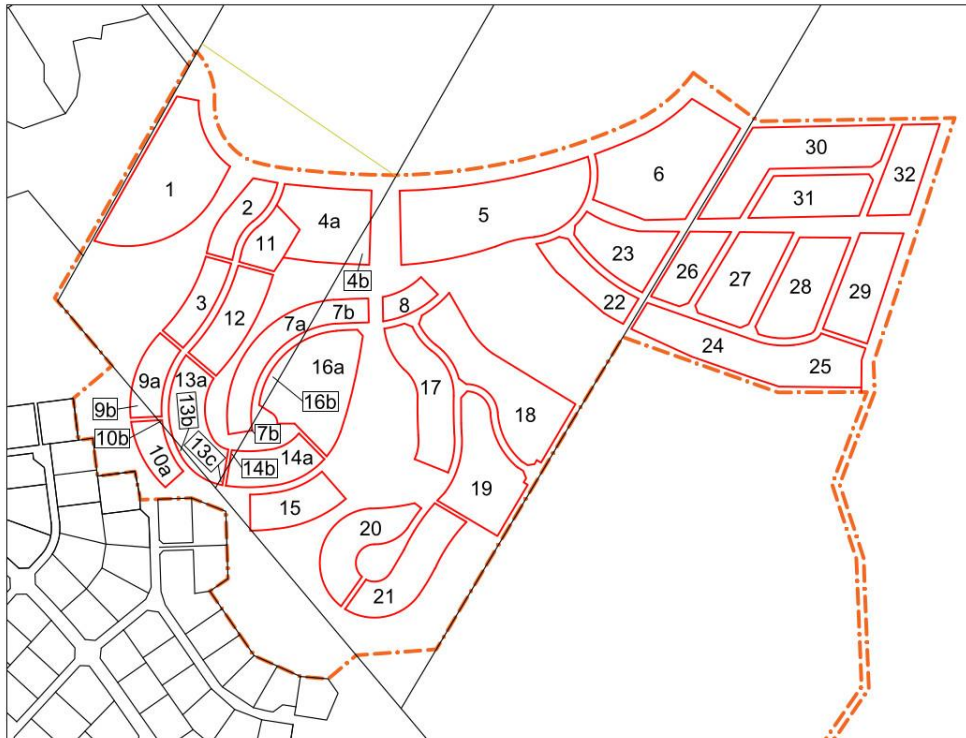


Bild 12. Fastighetsbildningskarta. Röda linjer visar förslag till nya fastighetsgränser. Svarta linjer visar befintliga fastighetsgränser. Punkstreckad orange linje visar plangräns.

### Rättigheter

Officialservitutet 1527-358.1, som belastar Skövde 4:1 till förmån för Skövde 4:30, avses upphävas inom planområdet och ersättas av allmän platsmark. Upphävandet initieras och bekostas av Vårgårda kommun.

Ledningsrätten 15-TUM-103.1, som belastar bl.a. Fagrabo 3:1 och Skövde 4:1, avses upphävas inom planområdet och ersättas av allmän platsmark. Upphävandet initieras och bekostas av Vårgårda kommun.

Utöver rättigheterna ovan finns flera olokaliserade rättigheter som belastar fastigheter inom planområdet. Dessa rättigheter bedöms dock inte ligga inom planområdet.

Nya ledningsrätter ska upplåtas inom de u-områden som redovisas på plankartan. Upplåtandet initieras och bekostas av Vårgårda kommun.

## Tekniska frågor

### Kvartersmark

De fastigheter som säljs via kommunens tomtkö ska förberedas av kommunen så att lämpliga marknivåer för tillkommande byggnader erhålles, och att eventuella risker för blocknedfall elimineras.

Då kvartersmark, ej förberedd för byggnation av kommunen, säljs direkt till exploatör, ska krav på lämpliga marknivåer ställas i markanvisningsavtal. Exploatören ska ansvara för att eventuella risker för blocknedfall elimineras innan startbesked för nybyggnation utfärdas.

### Gatunät

I första hand ska Vårgårda kommun bygga ut och bekosta gatunät och vara huvudman. Delar av gatunätet kan byggas ut av exploatör, i samband med dennes övriga byggnation, och efter färdigställande lämnas över till kommunen. Detta regleras i så fall i markanvisningsavtal. Standard på utförande av vägar och gator ska säkerställas i markanvisningsavtal.

GC-väg till Parkgatan ska byggas ut senast i samband med att delområde 6 exploateras, för att garantera en gen och trafiksäker GC-väg till station och skolområde.

### Vatten och avlopp

I första hand ska Vårgårda kommun bygga ut och bekosta VA-nät och vara huvudman fram till fastighetsgräns. Delar av VA-nätet kan byggas ut av exploatör, i samband med dennes övriga byggnation, och efter färdigställande lämnas över till kommunen. Detta regleras i så fall i markanvisningsavtal. Tillkommande bostäder ska anslutas till VA-nätet enligt kommunens taxa.

Vårgårda kommun ska bekosta och vara huvudman för samtliga nödvändiga anläggningar för dagvattenhantering inom planområdet. Dessa ska placeras på allmän platsmark. Vårgårda kommun ansvarar för utbyggnad av anläggningar för dagvatten. Alternativt kan exploatör färdigställa anläggning för dagvatten, i samband med övrig byggnation, och lämna över till kommunen. Detta regleras i så fall i markanvisningsavtal.

Avledning av grundvatten vid exempelvis anläggande av djupa schakt kan innebära tillståndspliktig vattenverksamhet.

### El och tele

Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för eldistribution till området.

TeliaSonera Skanova Access AB ansvarar för telenätet i området.

### Fjärrvärme

Planområdet kommer sannolikt inte att anslutas till fjärrvärmenätet.

### Naturmark

Södra skogsägarna ansvarar för skötsel av området naturmark genom avtal med kommunen. En skötselplan ska tas fram utifrån till planen hörande plan för vegetationsbehandling (Ramböll, 2022-10-21) och konsekvensanalys av påverkade naturvärden (WSP, 2022-09-12).

### Ekonomiska frågor

#### Planeekonomi

Vårgårda kommun ansvarar för kostnaderna i samband med framtagandet av detaljplanen. Kostnaden tas ut vid bygglovsprövning, tomtförsäljning eller markanvisning.

### Medverkande tjänstemän

Detaljplanen har upprättats av Samhällsbyggnad/Bygg och miljö i Vårgårda kommun på uppdrag av kommunstyrelsen. Alfred Dubow har medverkat.

### SAMHÄLLSBYGGNAD/BYGG OCH MILJÖ

Sabina Talavanic

Stefan Olsson

Arkitekt SAR/MSA

Arkitekt MSA