



PLANBESKRIVNING

Detaljplan för Myggenäs 9:1 m.fl.

Samrådshandling

Upprättad 2023-05-24,
Tjörns Kommun, Västra Götaland

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. SAMMANFATTNING	4
2. INLEDNING	5
SYFTE OCH HUVUDDRAG	
PLANDATA	
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	
3. FÖRUTSÄTTNINGAR	8
PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	
NATUR, KULTUR OCH REKREATION	
RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD	
LANDSKAPSBILD	
OFFENTLIG OCH KOMMERSIELL SERVICE	
GATOR OCH TRAFIK	
GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	
HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	
HÄLSA OCH SÄKERHET	
4. PLANFÖRSLAG	18
BEBYGGELSE	
SERVICE	
GRÖNSTRUKTUR	
GATOR OCH TRAFIK	
DAGVATTENHANTERING	
TEKNISK FÖRSÖRJNING	
GEOTEKNIK	
HÄLSA OCH SÄKERHET	

5. KONSEKVENSER	28
BEHOVSBEDÖMNING	
MILJÖKONSEKVENSER	
EKONOMISKA KONSEKVENSER	
SOCIALA KONSEKVENSER	
FASTIGHETSKONSEKVENSER	
6. GENOMFÖRANDE	34
ORGANISATORISKA FRÅGOR	
FASTIGHETSFRÅGOR	
EKONOMISKA FRÅGOR	
TEKNISKA FRÅGOR	
7. MEDVERKANDE	40
KOMMUNALA TJÄNSTEMÄN	
KONSULTER	
8. BILAGOR	41

1. SAMMANFATTNING

Planområdet ligger på en höjd strategiskt vid entrén till Tjörn med kort avstånd till Myggenäs centrum och i direkt anslutning till kollektivtrafikknutpunkten Myggenäs korsväg. Planområdet omfattas i dag inte av någon detaljplan, marken är obebyggd och består i huvudsak av skogsmark samt äldre betesmark och rekreationsområde.

Planområdet är ca 4,6 hektar stort och innefattar fastigheten Myggenäs 9:1 som är privatägd samt delar av fastigheten Myggenäs 12:139 som ägs av kommunen, området avgränsas av väg 160 i norr och väg 169 i öst, vilka är utpekade primärleder för farligt gods. Myggenäs och nordöstra Tjörn ingår i karaktärsområdet Bohuskusten, området berörs av riksintresse för kommunikation, riksintresse för högexploaterad kust samt av Havstensfjordens riksintresse för friluftsliv. Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram för detaljplanen.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett område med ny bebyggelse vid entrén till Tjörn. Området ligger centralt i Myggenäs med korta avstånd till kollektivtrafik (mindre än 100 meter) och livsmedelsaffär (ca 900 meter – fågelvägen är det mindre än 600 meter). Planförslaget medger bostadsändamål, kontor och parkering på idag obebyggd mark. Den planerade bebyggelsen består av sju flerbostadshus i 4 - 8 våningar vilket motsvarar ca 150 bostäder, samt två byggnader med 3 våningar varav 1 våning med kontor och 2 våningar med parkeringsgarage. Angöring planeras ske via en ny anslutningsväg för bil, gång och cykel som kopplar samman Myggenäsvägen med planområdet samt vidare till Myggenäskorsväg för gång och cykel. Dagvattenhantering ska lösas inom planområdet och bostäder samt uteplatser ska planeras utifrån det bullerutsatta läget. Strandskyddet inom område planerad för gata föreslås upphävas. Skyddsåtgärder mot farligt gods ska genomföras vid utbyggnad av planen. Området klassas som låg- till normalradonmark. Planerad bebyggelse ska anpassas till landskapsbilden, ta tillvara det strategiska läget och stärka platsen genom att bidra till en välkomnande och attraktiv entré till Tjörn. Planförslaget överensstämmer med Tjörns översiktsplan.



Illustrationskarta- genom detaljplanen en möjlig utveckling av planområdet

2. INLEDNING

I kommunens översiktsplan anges att befintliga tätorter ska utvecklas. Behovet av flera bostäder ökar i takt med befolkningsökningen och det är viktigt att bostadsplanering samordnas med kommunal service, kollektivtrafik, god tillgänglighet till närrökreation och kommersiell service.

Beslut om att upprätta ett förslag till ny detaljplan för fastigheten Myggenäs 9:1 togs 2015-09-15. Ny detaljplan ska möjliggöra för bostadsändamål, kontor och parkering på idag obebyggd mark i anslutning till kommunikation och service vid Tjörns entré och Myggenäs centrum.

Planområdet ligger på en höjd och planeras att nås via en ny anslutningsväg från Myggenäsvägen. Den planerade bebyggelsen består av sju bostadshus i 4 - 8 våningar samt två byggnader med tre våningar där en våning utgörs av kontor och två våningar utgörs av parkeringsgarage varav den nedre blir helt till delvis nedgrävd. Med anledning av topografin och byggnadshöjderna har planförslaget en påverkan på landskapsbilden.

Detaljplanen upprättas genom utökat förfarande enligt PBL 2010:900.

Vad är en detaljplan?

Med en detaljplan får kommunen reglera användningen av mark- och vattenområden. Detaljplanen ska redovisa allmänna platser, kvartersmark och vattenområden samt gränserna för dessa. Planläggning med detaljplan syftar till att mark och vattenområden används till de ändamål området är mest lämpligt till. Lämpligheten bedöms med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Arbetet med en detaljplan och planarbete består av noggranna avvägningar som behöver göras när olika intressen står mot varandra

Planprocessen

Detaljplaneprocessen är indelad i flera skeden. Det är främst i samrådsskedet som möjligheter att lämna synpunkter finns. I granskningsskedet kan anmärkningar framföras. När kommunen tar fram en detaljplan görs det enligt en process med syfte att säkra insyn för berörda, för att få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt och förankra förslaget.



Planområdet sett från Tjörnbron



Vid samråd och vid granskning finns det möjlighet att lämna synpunkter på förslaget. Just nu befinner sig detaljplanen i samrådsskedet.

PLANHANDLINGAR

- Plankarta i skala 1:1000
- Illustrationskarta i skala 1:1000
- Planbeskrivning och genomförandebe-
skrivning (denna handling)
- Fastighetsägarförteckning
- Grundkarta

Övriga handlingar

- Arkeologisk utredning steg 1 (Förvaltningen för kul-
turutveckling 2021:25, Västra Götalandsregionen)
- Bergteknisk utredning (Bergab 2021-09-06)
- Projekterings-PM/Geoteknik (Bohusgeo 2021-10-08)
- Markteknisk undersökning/Geoteknik (Bohusgeo
2021-10-08)
- Trafikbullerutredning (Akustikverkstan 2021-09-23,
reviderad 2022-06-25 och 22-12-06)
- Dagvatten-, skyfalls- och VA-utredning (Sweco 2021-
10-14)
- Naturvärdesinventering med grod- och öringsinvente-
ring (Ecocom 2019-12-20, kompletterad 2022-05-31
av Calluna AB)
- Riskutredning transporter av farligt gods (Norconsult
2021-10-25)
- Trafikutredning (Norconsult 2021-10-06)
- Landskapsanalys (Radar arkitektur och planering
2021.02.19)
- Åtgärdsvalsstudie väg 160/169, Myggenäskorsväg
(Trafikverket 2016-07-01)
- Miljökonsekvensbeskrivning (Afry 2022-12-15)
- PM Kostnads kalkyl för ny GC-bro vid Myggenäs på
Tjörn (Norconsult 2023-04-27)
- Myggenäs_9-1_omgivningspåverkan (Carl Edman
arkitekter 2022-11-25)



Planområdets placering i anslutning till Myggenäs på nordöstra Tjörn

SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett område med ny bebyggelse vid entrén till Tjörn och intill Myggenäs centrum, ett strategiskt läge där det finns ett behov av bostäder. Syftet är även att förtäta Myggenäs tätort där det är korta avstånd till befintlig kollektivtrafik, infrastruktur, skola och service, vilket stödjer GR:s strukturbild och bidrar till en långsiktig hållbar utveckling. Planerad bebyggelse ska stärka platsen genom att bidra till en välkomnande och attraktiv entré till Tjörn. Bebyggelsen ska utformas och anpassas efter landskapsbilden med hänsyn till platsens lokalisering och topografi.

PLANDATA

Areal, läge och markägförhållanden

Planområdet är placerat på en höjd i Myggenäs på Tjörn och avgränsas av väg 160 i norr och väg 169 i öster samt en dalgång med naturmark i väster. Området ansluter till samhället Myggenäs i norr.

Topografin och läget precis intill Tjörns entré från fastlandet bidrar till förslagets inverkan på landskapsbilden. Planområdet är cirka 4,6 hektar och innefattar fastigheten Myggenäs 9:1 som är cirka 2,9 hektar stor och är privatägd samt fastigheten Myggenäs 12:139 som ägs av kommunen. Området omfattas inte av någon detaljplan.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan Tjörn 2013

Planförslaget ligger i linje med Tjörns översiktsplan (Översiktsplan 2013, antagen 2013-



Markanvändningskarta från tätortsstudien med planområdet markerat. V3=verksamheter, K3=kommunikationer, B5=bostäder.

05-16). Planområdet ligger inom det utvecklingsområde i översiktsplanen som pekats ut för långsiktig tätortsutveckling. För att möta en större befolkningsökning ska befintliga tätorter kompletteras och tidigare oexploaterad mark tas i anspråk för ny bebyggelse. Tyngd läggs vid en exploatering som kan skapa förutsättningar för en mer klimat- och miljöanpassad utveckling. Det innebär att det främst ska förtätas i områden med god kollektivtrafik samt i anslutning till befintliga tätorter. Det ställs också krav på att utvecklingen ska vara varsamt anpassad till kommunens stora naturvärden och känsliga kulturmiljöer tillika riksintresset för friluftsliv. Specifikt när det handlar om Myggenäs och Almön kan oexploaterad mark tas i anspråk för ny bebyggelse.

Tätortsstudie Almösund - Myggenäs - Almön

En tätortsstudie har tagits fram för området (Tätortsstudie för Almösund, Myggenäs och Almön, antagen 2011-02-24). Föreslagen markanvändning i tätortsstudien är centrum och service, bostadsbebyggelse och verksamheter. Planförslaget innebär dock en högre exploateringsgrad än vad som framgår i tätortsstudien. I tätortsstudien för Myggenäs finns övergripande mål och strategier för områdets utveckling. Utifrån dessa kan planområdet ses som lämpligt för förtätning då det är lokaliserat nära kollektivtrafik. Planområdet ligger även alldeles intill platsen där kommunen arbetar med att stärka Tjörns entré för att ge tätorten en tydlig identitet och karaktär. Det är viktigt att tillkommande utbyggnad möjliggör de mål kommunen har.



Ortofotobild med planområdets gränser i röd streckad linje.

3. FÖRUTSÄTTNINGAR

PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING

Planområdet omfattas inte av någon detaljplan och marken är obebyggd med undantag för en mindre väg som går genom området. Planområdet är beläget i centrala Myggenäs på en höjd alldeles intill Myggenäs korsväg med mindre än 100 meter till kollektivtrafik och ca 900 meter till livsmedelsaffär (fågelvägen är det mindre än 600 meter). I dag är området natur- och rekreationsområde och består av blandad natur med en bäck och berg i dagen.

I Myggenäs med omgivning består bebyggelsen övervägande av enskilda fastigheter, villor. Enstaka flerfamiljshus finns i Myggenäs tätort. I direkt anslutning till planområdet finns fyra privata villor. Myggenäs 10:1 i söder är äldst, sedan Myggenäs 3:59 och sist huset på höjden väster om planområdet, Myggenäs 11:1 samt tomt 11:2. Myggenäs 11:1 ligger tydligt visuellt från Hakefjorden. Myggenäs 10:1 syns också, men är inte lika visuellt exponerat då det ligger traditionellt i landskapet med berget i ryggen. Myggenäs 3:59 ligger dolt från omgivningen med vegetation som skymmer från väg 160.

NATUR, KULTUR OCH REKREATION

En betydande del av planområdet utgörs av skogsmark samt äldre betesmark. Delar av planområdet och dess omgivning består av en bäck som omges av lövträd. De östra delarna utgörs av berg i dagen samt ett område dominerat av enbuskar. På flera håll i de norra respektive östra delarna av planområdet finns stenmurar, vilket indikerar att marken tidigare nyttjats som jordbruksmark. Av historiska ortofoton att bedöma har också markerna i främst den östra delen av inventeringsområdet tidigare varit mer öppna.

Naturinventering

En Naturvärdesinventering (2019-12-20, kompletterad 2022) har utförts i samband med planarbetet. Planområdet samt 500 meter utanför har inventerats för att identifiera naturvärden på platsen. Under fältinventering (2019-11-13) identifierades 6 naturvärdesobjekt varav två av naturvärdesobjekten erhöll naturvärdesklass 3 – ”påtagligt naturvärde” och resterande fyra erhöll naturvärdesklass 4 - ”visst naturvärde”. Naturvärdesobjekten är numrerade i kartan och beskrivs i bild på nästa sida. Bäckfåran samt groddjur inom naturvärdesobjekt 1 inventerades 2022.



Tv. Foton på intilliggande bebyggelse samt grusvägen som går genom området och här ansluter till väg 169. Th. Karta som visar utredningsområdet samt området för inventering av groddjur (gul markering). Fynd av åkergröda och obestämd brungroda gjordes centralt i naturvärdesobjekt.



Naturvärdesobjekt 1 - Vattendrag, bäck

Naturvärdesobjekt 1 med påtagligt naturvärde består av en bäckfåra. I bäckfåran växer flerstammiga klibbalar, vilka även dominerar trädskiktet i naturvärdesobjektet. Även gran, skogsalm, körsbär och fläder förekommer.

Karta över naturvärdesobjekten inom planområdet. Foto på bäckfåran inom naturvärdesobjekt 1. Bäckfåran omfattas även av strandskydd. Foto och kartan är från Naturvärdesinventeringen, Ecom/Calluna.

Bäckfårans kanter domineras av brännässla, stensöta, husmossa, hjortron, ekorrbar, hallon och örnbräken. Enstaka förekomster av ask, idegran och gröngöling noterades under fältinventeringen. Flera av träderna har håligheter och exponerade rötter, vilka utgör lämpliga viloplats för grod- och kräldjur. Död ved förekommer genom objektet i form av enstaka lågor och stubbar men framförallt av stående döda träd. Hackspettshål, troligen av större hackspett, noterades på flera träd inom naturvärdesobjektet.

De flerstammiga träderna med håligheter och exponerade rötter skapar viktiga miljöer för hackspettar samt grod- och kräldjur. Tillsam-

mans med en rik förekomst av död stående ved samt bäckfåran och dess svämplan motiveras ett påtagligt biotopvärde. Naturvårdsarterna idegran, gröngöling och ask förekommer, dock i enstaka exemplar. Idegran finns endast i mindre exemplar och förmodas vara trädgårdsrymlingar. Gröngöling som är rödlistad som nära hotad (NT) häckar ofta i lövskog och föredrar halvöppna mosaikartade landskap. Naturvärdesobjekt 1 hyser flera lämpliga träd för bobygge och flertalet hackspethål noterades. Biotopen sett ur ett mosaiklandskap blir ett betydelsefullt inslag för de lokala gröngölingarna. Den rödlistade arten ask (EN) förekommer, men då arten är rödlistad på grund av sjukdom bidrar den inte till artvärdet. Således motiveras inte ett högre artvärde än visst artvärde.

Groddjur

Vid inventeringen av bäckfåran inom naturvärdesobjekt 1 observerades en art som säkert kunde artbestämmas, åkergroda. Övriga observationer av groddjur utgörs av obestämd brungroda. Vid fynd av adult åkergroda kunde 18 romklumpar observeras.

Naturvärdesobjekt 2 - alsumpskog, alkärr

Naturvärdesobjekt 2 med visst biotopvärde består av en ett alkärr. I alkärret växer flerstamiga klibbalar, men rikligt inslag av björk och grova sälgar dominerar trädskiktet i naturvärdesobjektet. Även enstaka granar förekommer. Alkärret hade vid inventeringstillfället rikligt med stående vatten, och är troligtvis vattentätt under stora delar av året. En gammal stenmur korsar objektet i nordsydlig riktning. Ett par av sälgarna i naturvärdesobjektet har grov bark där hål av myskbock noterades.

De grova sälgarna med håligheter skapar viktiga miljöer för insekter och fåglar. Tillsammans med en måttlig förekomst av död stående och liggande ved, nyckelarten sälg samt sumpmarken motiveras ett visst biotopvärde. Signalarten myskbock förekommer, i håligheter i sälgarna. Sammantaget motiveras fynd av myskbock och svarta vinbär ett visst artvärde.

Naturvärdesobjekt 3 - hålltallskog

Naturvärdesobjekt 3 består av en nordslänt



Foto på naturvärdesobjekt 2 alsumpskogen samt naturvärdesobjekt 4 hålltallskog. Foton från Naturvärdesinventeringen, Ecocom.

med hållmark och spärrgreniga tallar. Tallarna i objektet är cirka 100 år gamla och dominerar trädskiktet i naturvärdesobjektet. Även björk, en och ek förekommer. I buskskiktet dominerar unga exemplar av rönn, en och ekträd. I markskiktet dominerar arter som örnbräken, stensöta, blåbär, blåmossa och triviala mossor. Enstaka och små exemplar av signalarten idegran noterades under fältinventeringen. Vid brynzonen till den igenväxta betesmarken finns bland annat blåbär, örnbräken, vildapel, enbuskar och stenmurar vilket indikerar en viss beteshistorik. Området har ett visst artvärde genom signalarten idegran.

Naturvärdesobjekt 4 - hålltallskog

Naturvärdesobjekt 4 med visst biotopvärde består av en medelåldrig talldominerad skog i sydvästslänt. Trädskiktet domineras av tall med inslag av sälg, gran och unga ekar. I linje med grusvägen finns också äldre döda askar samt grova björkar med djup uppsprucken bark. Buskskiktet består uteslutande av enbus-

kar. Markskiktet är relativt artfattigt men här finns arter som blek taggsvamp och skogstry. Enstaka förekomster av blåmossa samt äldre askar noterades under fältinventeringen.

De grova björkarna och askarna, som finns längs med grusvägen bidrar till variation och med livsmiljöer för insekter och fåglar, motiverar ett visst biotopvärde. Signalarten ask förekommer, dock i enstaka exemplar. Den rödlistade arten ask (EN) förekommer, men då arten är rödlistad på grund av sjukdom bidrar den inte till artvärdet. Således motiveras inte ett högre artvärde än obetydligt artvärde.

Naturvärdesobjekt 5 - enbuskmarker

Naturvärdesobjekt 5 som har ett visst biotopvärde består av en äldre enbuskmark. I objektet växer främst flerstammiga enbuskar men med inslag av unga exemplar av björk. I objektets kantzoner växer medelgamla tallar framförallt i de södra och östra delarna. Öppna ytor i form av hållmark finns på flera håll i den annars tätväxande enbuskmarken. Markskiktet domineras av skogstry, blåbär och trivialmossor som cypressfläta och husmossa.

Inga naturvårdsarter noterades under fältinventeringen. Död ved förekommer mycket sparsamt genom objektet, och då framförallt i form av stående döda tallar.

De flerstammiga, täta och äldre enbuskarna med välisolerade hållmarksytor skapar lugna livsmiljöer för bland annat fåglar vilket tillsammans med förekomst av döda stående tallar motiverar ett visst biotopvärde. Inga naturvårdsarter noterades och således motiveras endast obetydligt artvärde.

Naturvärdesobjekt 6 -trädbeklädd hållmark

Naturvärdesobjekt 6 med visst biotopskydd består av en trädbeklädd hållmark. I objektet finns medelåldriga tallar som dominerande trädslag. Även en, asp och björk förekommer. Objektet har också ett rikt buskskikt med björnbär, odon och yngre enbuskar. Längs väg 169 finns ett tätare slånbuskage med bland annat den invasivt främmande arten parkslide.

Markskiktet är varierande med arter som ljung,

blåbär, stensöta, örnbräken, bägarlav, kransmossa, björnmossa och tuschlav. Den rödlistade arten ask förekommer i ett kluster i den sydöstra delen av naturvärdesobjektet. Den typiska arten tuschlav är vanligt förekommande vid hållmarken. Strukturer som lämningar och stenvägar finns i objektets södra delar. Död ved finns sparsamt genom objektet, i form av enstaka lågor samt några stående döda tallar.

Hållmarksslutningen med ett rikligt och varierande buskskikt samt strukturer med stenvägar och lämningar skapar variation och boplatser för bland annat ödlor och ormar och detta tillsammans med förekomst av döda grova stående tallar motiverar ett visst biotopvärde. Ask finns i form av medelgamla träd och således motiveras inte ett högre artvärde än obetydligt artvärde. Den rödlistade arten ask (EN) förekommer, men då arten är rödlistad på grund av sjukdom bidrar den inte till artvärdet.

Arkeologi

En arkeologisk utredning (steg 1) har utförts av *Förvaltningen för kulturutveckling VGR* inom planområdet. I samband med en inventering av undersökningsområdet kunde lämningar efter en jordkällare konstateras som tillhört ett båtsmansboställe som sedermera kom att benämnas Sjötorpet. Jordkällaren registrerades som övrig kulturhistorisk lämning i kulturmiljöregistret. Inom området finns även ett flertal stenvägar där merparten utgörs av befintliga gränser.

De övriga väggarna skapades i samband med att ny åkermark etablerades under 1900-talets första halva.

Efter genomförd undersökning gjordes bedömningen att det inte finns något av arkeologiskt intresse inom planområdet och inga ytterligare arkeologiska åtgärder är nödvändiga.

RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD

I miljöbalken finns ett antal grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden av betydelse för vissa allmänna intressen. Hushållningsbestämmelserna rör främst mark- och vattenområden, men även kulturmiljö och friluftslivet. I miljöbalken



Karta från den arkeologiska utredningen som visar på stengärdegårdar (gråa streck) samt jordkällarens placering (röd markering).

anges att områden som är av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada eller försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av riksintresset.

Väg 169 omfattas av riksintresse för kommunikation. Detta innebär att riksintresset ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.

Området omfattas också av *riksintresse för högexploaterad kust* som sträcker sig från Lysekil och söderut. Utpekade värden är bland annat förutsättningar för rörligt friluftsliv, rekreativmiljöer, högklassiga natur- och kulturvärden och närhet till områden med många människor. Riksintresset handlar i korthet om ett antal karaktärsdrag hos det utpekade kustområdet som i kombination med varandra gör helheten mer värdefull.

Planområdet ligger i område som omfattas av *Havstensfjordens riksintresse för friluftsliv*. I nära anslutning finns även riksintresse för friluftsliv för Södra Bohusläns kust i nordvästlig och i sydöstlig riktning från planområdet.

Riksintresset Havstensfjorden är i huvudsak ett område med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer samt har särskilt goda förutsättningar för vattenanknutna friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser. Stödkriterier enligt riksintressets värdebeskrivning är bland annat tilltalande landskapsbild och vattenanknutna friluftaktiviteter.

Med ovan beskrivna värden är det viktigt vid en exploatering att både ha en bild av hur landskapet ser ut och hur det upplevs samt om och hur en exploatering påverkar riksintressena. Bäckgen genom planområdet omfattas av strandskydd om 30 meter. Planområdet omfattas även av förbud mot markavvattning.

LANDSKAPSBILD

Myggenäs och nordöstra Tjörn ingår i karaktärsområdet Bohuskusten. Att kusten har ett särpräglat utseende kan tydligt utläsas ur jordartskartan, se kommande sida. Berg i dagen som utgör höjderna, dalgångar där emellan och den karga kusten är typiskt för Bohuskusten. Det syns även på skuggterrängen på samma sida. Mellan höjderna finns dalgångar som tidigare varit havsbotten när havet stod högre.



Vy från vattnet med planområdet i fonden.

Dessa dalgångar har historiskt varit och är än idag till stor del åkermark och beteshagar samt strandängar. Marken i dalgångarna består av lera och sand. Tidigt fanns här bosättningar så brukande av marken har pågått under lång tid. Karaktäristiskt för bebyggelsen är att den ofta ligger tryckt intill berget. Skogen, mestadels bestående av ädellöv, finns i brynzonen mellan berg och det öppna landskapet. På många platser finns den typiska krattskogen som tydligt visar den dominerande vindriktningen i landskapet. Krattskogen ser ut att gömma sig bakom bergshöjderna för att få lä.

Landskapet står i ständig förändring vilket innebär att karaktärerna i landskapet inte heller är konstanta. Det viktiga vid en planerad förändring av landskapet är att förstå dess



Foton tagna från höjden respektive grusvägen inom planområdet.



Vy mot planområdet från väg 160 i riktning mot Tjörn.



Vy från väg 169 i riktning mot Almön och Tjörnbron.

sammanhang och värde. Det betyder också att förstå karaktärerna i landskapet och konsekvenserna av en förändring av landskapet. Det betyder inte att karaktärerna måste vara konstanta och ej får förändras, men hur förändringen påverkar värdena, karaktärerna och dess känslighet är väsentligt att redovisa och konsekvensbeskriva.

Exempel på landskapets känslighet vid Myggenäs korsväg är skala och samband med omgivande landskap, infrastruktur som inte följer landskapets tydliga mönster, ekologiska samband och vattendrag känsliga för grumling.

Skalan i landskapet upplevs som stor genom dominanta bergväggar och en storskalig infrastruktur. Havet och utsikten mot Stenungsund bidrar även till storskaligheten. Inom planområdet är däremot skalan en annan med delvis tät vegetation som gör att omkringliggande landskap inte upplevs lika tydligt.

Bäcken i sydväst är liten och meandrande vilket tar ner skalan och ger på flera platser längs bäckfåran en upplevelse av ett intimt rum. Berget i sydväst ligger som en skyddande rygg

i dalgången och träden skapar en ridå till de mer öppna fuktängarna i nordöst. Topografin i närheten av detaljplaneområdet är varierad med flera bergsknallar som sticker upp.

Planområdet har ett betydande läge precis vid entrén till Tjörn från Tjörnbron och Almön. Då planområdet är beläget på en höjd kommer den tillkommande bebyggelsen bli ett blickfång. Närheten till vattnet och havet är det som karaktäriserar platsen tillsammans med den trafiknod som utgörs av Myggenäs korsväg. Området kring Myggenäs karaktäriseras av Bohusläns karga klippor mellan Hakefjorden och Askeröfjorden tillsammans med fastlandets skogsbevuxna höjder.

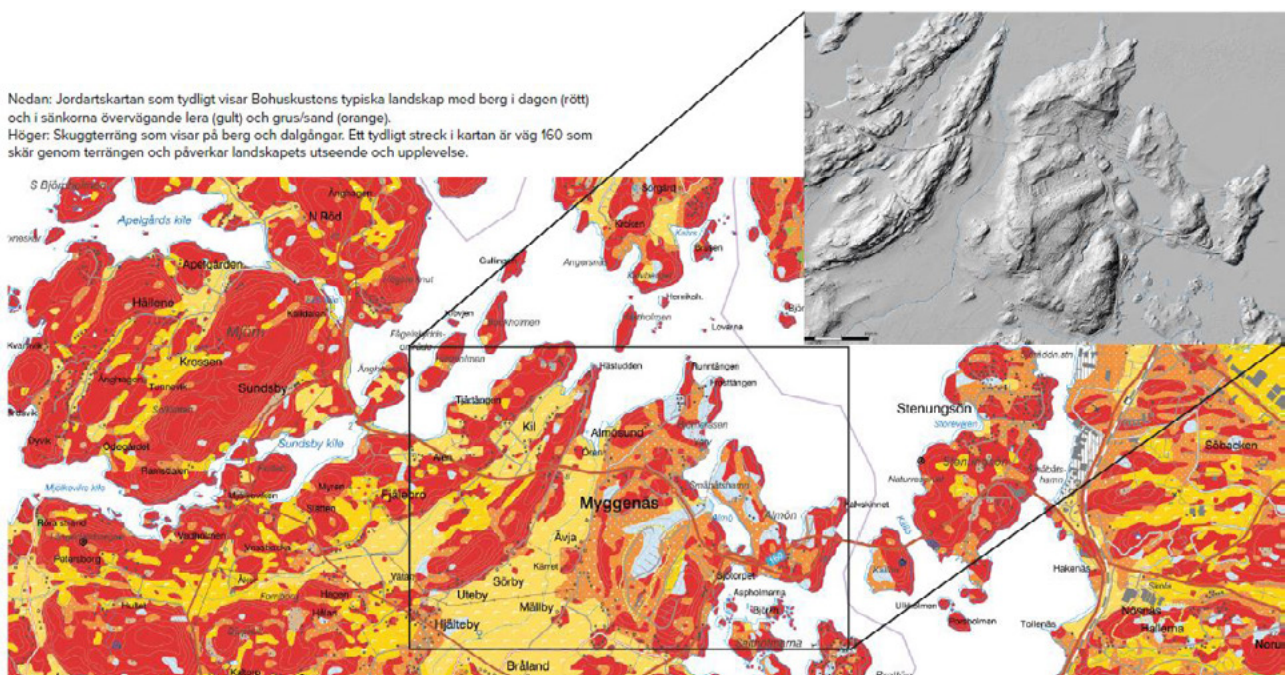
OFFENTLIG OCH KOMMERSIELL SERVICE

Planområdet ligger vid entrén till Tjörn och har korta avstånd till många viktiga målpunkter. Det är under 1 km till Myggenäs centrum där det bland annat finns livsmedelsbutik, bank, drivmedelsstation, restauranger, vårdcentral och gym. Det är lika nära till Myggenäs skola (åk F-5) och Myggenäs förskola. I nuläget är det dock svårt att ta sig från planområdet till målpunkterna då området är avgränsat av stora vägar, skog och branter som är svåra att korsa eller ta sig förbi.

GATOR OCH TRAFIK

Historiskt sett har den nordöstra delen av Tjörn varit öns baksida. I och med byggandet av Tjörnbron på 60-talet har detta successivt vänt och i dag med fler året-runt-boende samt med goda pendelmöjligheter har denna sida av ön expanderat och efterfrågan på bostäder är numera hög. Myggenäs utgör entrén till en av Bohusläns mest populära, lättillgängliga och attraktiva öar vilket också ställer krav på hur förtätningen av Myggenäs med omgivning stärker platsen och bidrar till ett positivt första möte med Tjörn.

Planområdet ligger intill korsningen mellan väg 160 och väg 169. Väg 160 leder norrut till Orust och österut till Stenungsund. Väg 169 är huvudstråket genom Tjörn och leder från Myggenäs korsväg hela vägen ut till Klädesholmen. Planområdet angörs i dag från en mindre lokalgatan via väg 169. Denna infarts utformning och läge har stora brister avseende både framkomlighet och säkerhet. Dagens korsning kan därför inte användas för att ansluta det nya bostadsområdet. Väster om planområdet går Myggenäsvägen som ingår i en vägförening.



Jordartskartan visar tydligt Bohuskustens typiska landskap med berg i dagen (rött) och i sänkorna övervägande lera (gult) och grus/sand (orange). Ovan till höger: Skuggterräng som visar på berg och dalgångar. Ett tydligt streck i kartan är väg 160 som skär genom terrängen och påverkar landskapets utseende och upplevelse.

En åtgärdsvalsstudie har tagits fram för väg 160/169 Myggenäs Korsväg för att utreda möjligheter att förbättra säkerheten och framkomligheten på Myggenäs korsväg. Studien ska också värna om landskapets karaktär i valet av eventuella åtgärder för att minimera intrånget i de unika naturvärden som finns i området. Platsen är speciell då den utgör entrén till Tjörn och periodvis är det stora trafikflöden som passerar, samtidigt som det finns en fungerande tätort och en önskan om att utveckla denna och göra Myggenäs och Almön mer attraktiv för såväl boende som besökare och turister. Studien föreslår en cirkulationsplats vid Myggenäs korsväg samt planskild passage. Föreslagen trafiklösning vid Myggenäs korsväg ligger utanför planområdet och påverkar inte planförslaget. Det är dock viktigt att planförslaget inte förhindrar förslagen i åtgärdsvalsstudien.

Kollektivtrafik

I direkt anslutning till planområdet ligger den viktigaste knutpunkten för kollektivtrafiken på Tjörn, busshållplatserna vid Myggenäs korsväg. Vid Myggenäs korsväg stannar i princip alla busslinjer som kör på Tjörn bland annat expressbusslinjerna Tjörn Express och Orust Express. Tjörn Express går mellan Tjörn och Göteborg via Stenungsund. Busslinjen stannar bland annat vid Rönnäng, Klädesholmen, Bleket, Skärhamn, Myggenäs, Stenungsund och Kungälv. Under maxtimmen avgår fyra bussar per timma. Mellan Myggenäs korsväg och Nils Ericson Terminalen tar det cirka 45 minuter.

Orust Express går mellan Uddevalla och Stenungsund via Orust och Tjörn. Linjen har även vissa avgångar där bussen går till Göteborg. Under maxtimmen avgår två bussar per timma. Resten av dygnet har bussen timmestrafik. Mellan Henån och Myggenäs korsväg tar det cirka 30 minuter. Till Myggenäs korsväg och expressbussarna kan man ta sig med annan buss, med cykel eller med bil och parkera på den pendelparkeringsplats som finns på platsen. Busshållplatsen Myggenäs korsväg ligger direkt öster om planområdet men man måste korsa väg 169 för att komma dit.

Myggenäsvägen trafikeras av flera skolbusslinjer med ett fåtal avgångar per dag. Närmaste hållplats på Myggenäsvägen är Diamantvägen som ligger cirka 250 meter väster om planområdet.

Gång och cykel

Väg 169 är en viktig länk i Tjörns cykelvägnät med en parallell cykelbana som förbinder Myggenäs korsväg och Myggenäs med resten av Tjörn. En gång- och cykelväg finns även längs väg 160 som förbinder Myggenäs med Stenungsund. Myggenäs korsväg är försedd med bevakade övergångsställen mot busshållplatsen samt mot gång- och cykelvägarna.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Det förekommer ömsom fastmark och ömsom lera i området och det totala sonderingsdjupet varierar mellan ca 0.2 och ca 10 m. För delar som inte utgörs av fastmark bedöms jordlagren från markytan räknat i huvudsak utgöras av:

- fast ytlager
- lera (saknas i anslutning till fastmarken)
- friktionsjord

Det fasta ytlagret utgörs av torrskorpelera eller av silt och sand och tjockleken varierar i huvudsak mellan ca 0.2 och ca 2 m. Vattenkvoten har uppmätts till mellan ca 5 och ca 45 %. Lera förekommer med varierande mäktighet inom stora delar av området och har en mäktighet mellan ca 2 och ca 5 m i de undersökta punkterna. Vattenkvoten har i huvudsak uppmätts till mellan ca 40 och ca 65 %. Konflytgränsen har uppmätts till mellan ca 45 och ca 55 %. Skjuvhållfastheten har i fält bestämts genom vingförsök och CPTsonderingar och på laboratorium genom konförsök, empiriska värden från utförda kompressionsförsök har utvärderats.

Lerans sensitivitet har uppmätts till mellan 10 och ca 30. Leran bedöms som mellan- till högsensitiv men inte kvick. Lerans konsolideringsegenskaper i den västra delen har kontrollerats. Friktionsjorden under leran har inte undersökts närmare. Sonderingarna har i regel trängt ned mellan 0 och ca 2 m.

Bergteknisk utredning

På uppdrag av Bohusgeo har Bergab – Berg-geologiska Undersökningar AB utfört en bergteknisk utredning som underlag för planarbetet. Befintliga bergpartier inom och i anslutning till planområdet bedöms vara stabila, risk för ras eller blocknedfall bedöms ej föreligga. Efter eventuell bergschakt ska bergsakkunnig tillkallas för att bedöma bergets stabilitet och eventuellt behov av förstärkning.

På uppdrag av Tjörns kommun har Bohusgeo utfört en geoteknisk undersökning med syftet att utgöra underlag för redovisning av släntstabiliteten, grundläggningsförutsättningar samt eventuell förekomst av markradon.

Mark, vegetation och topografi

Planområdet mäter ca 250 x 350 m. Den östra och nordöstra delen av planområdet, där bostäder planeras, utgörs i huvudsak av ett fastmarkparti. Inom denna del förekommer marknivåer på mellan ca +10 till ca +18. Inom övriga delar varierar markytans nivåer mellan ca +5 och ca +16. Parallellt med Myggenäsvägen rinner en bäck och det är i denna bäck de lägsta nivåerna förekommer. Markytans lutning vid och i anslutning till fastmarkpartierna samt vid bäcken i västra delen uppgår till mellan ca 1:3 och ca 1:2. Inom övriga delar är lutningen generellt sett ca 1:5 eller flackare. Berget går i dagen på flera platser inom området.

Geohydrologiska förhållanden

Grundvattennivån har uppmätts i områdets västra del. Grundvattenytan bedöms vara belägen ca 0.5 m under markytan och ha en hydrostatisk tryckfördelning. I samband med nederbördsrika perioder bedöms den kunna stiga till markytans nivå.

Släntstabilitet

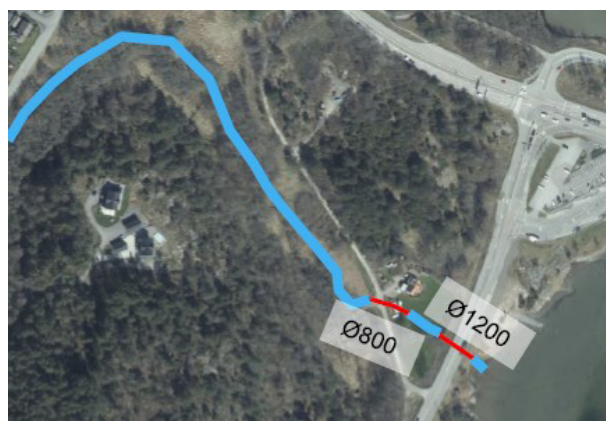
Släntstabiliteten bedöms under nuvarande förhållanden och för planerade förhållanden vara tillfredsställande för samtliga sektioner med undantag från området vid planerad vägbank. Med anledning av den otillfredsställande släntstabiliteten har det förslagits förstärkning/avlastning med mellan ca 0.8 – 1 m cellplastfyllning (med skjuvhållfasthet av minst 50 kPa) för att stabiliteten för vägbanken ska bli tillfredsställande. Övriga slänter i området är belägna inom områden fastmarkpartier eller tunna jordlager på berg.

Erosion

Det finns ett pågående erosionsförlopp i bäcken i den västra delen. I samband med byggandet av infartsvägen bör bäcken erosionsskyddas inom och i anslutning till planområdet.

HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

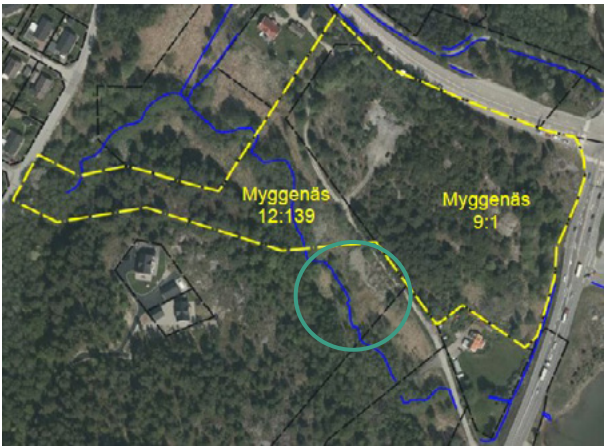
En mindre grusväg går vid planområdets sydvästra sida och utmed delar av vägsträckningen löper en bäck. Bäckens avleder vatten från bostadsområdet väster om Myggenäs 9:1 och rinner i nordvästlig-sydöstlig till havet. Avrinningsområdet till bäcken uppskattats till ca 55 ha, men då finns det sannolikt ett ledningssystem för dagvatten i bostadsområdena nordväst och söder om planområdet som påverkar mängden då de mynnar ut i bäcken. Bäckens är delvis kulverterad.



Ortofoto över bäckens dragning och de kulverterade sträckorna markerade i rött.

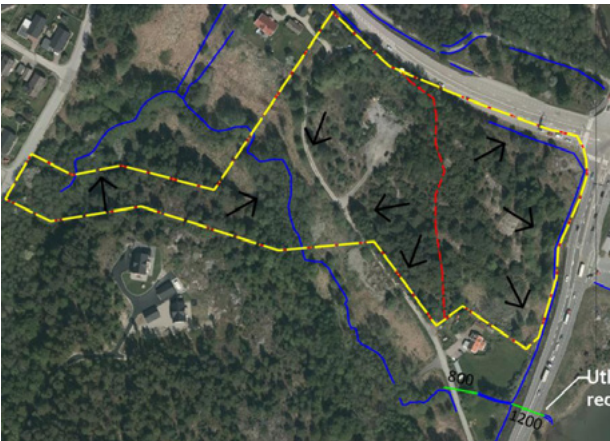
Dagvatten

En Dagvatten- skyfalls- och VA-utredning (2021-10-14) har tagits fram i samband med planarbetet. Utredningen omfattar området inom den gula streckade linjen i ortofotot. Planområdet har dock utökats sedan utredningen togs fram genom att området inom grön markering har lagts till, se kommande bild. Tillagd yta består av naturmark och planläggs även som naturmark, varför utökningen bedöms ha en marginell påverkan på resultatet i utredningen. En uppdaterad dagvattenutredning med justerad plangräns tas fram efter samrådskedet.



Ortofoto från dagvattenutredningen med bäcken markerad i blått, planområdesgränsen i gult samt ingående fastighetsbeteckningar. Efter att dagvattenutredningen togs fram har planområdet utökats med området inom den gröna cirkeln.

Detaljplaneområdet kan delas upp i två avrinningsområden – öster och väster – med den slutliga recipienten Hake fjord som omfattas av miljö kvalitetsnormer enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Hake fjords ekologiska status uppnår i dagsläget ”måttlig” och den kemiska statusen uppnår ”ej god”. Kvalitetskrav är att recipienten ska uppnå ”god kemisk ytvattenstatus”. Planområdet omfattas i dagsläget inte av några markavvattningsföretag.



Ortofoto från dagvattenutredningen med bäcken markerad i blått, planområdesgränsen i gult. Vattendelare inom planområdet visas med rödstreckad linje. Gul linje avser planområdesgräns. Svarta pilar avser ytavrinningsriktning. Västra delen avrinner mot dike och östra delen avrinner mot vägdikey.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Markföroreningar

En översiktlig historisk inventering som kom-

munen har genomfört med hjälp av foton, ägarhistorik och utlåtande från kommunens förvaltningar visar att det inte finns något som tyder på att det varit verksamhet eller funnits byggnader på platsen. Det finns dock en hårdgjord yta inom området och enligt nuvarande ägare var syftet att använda ytan som uppställningsplats. Marken på den öppna plattan i mitten av planområdet behöver provtas för markföroreningar pga att platsen använts för uppställning av fordon mm. Markmiljöundersökning av området kommer att kompletteras planhandlingarna inför granskningskedet utifrån framkomna uppgifter. Om förhöjda halter av något ämne påträffas ska marken saneras och förorenade massor omhändertas.

Trafikbuller

Planområdet är utsatt av trafikbuller från omgivande vägar, därav har en trafikbullerutredning tagits fram (Akustikverkstan 2022-12-06). Utredningen redogör förväntade trafikbullernivåer vid bostadshus inom planområdet Myggenäs 9:1 samt för befintliga bostäder som riskerar högre trafikbullernivå om planområdet byggs. Beräkningsresultaten har jämförts mot riktvärden i förordning 2015:216 med ändringarna enligt SFS 2017:359 och mot Naturvårdsverkets riktvärden. Bullerutredningens resultat beskrivs under rubrik Planförslag Hälsa och Säkerhet, Hantering av trafikbuller.

Risk- farligt gods

Både väg 160 och väg 169 är utpekade som rekommenderade primärleder för transporter av farligt gods. Enligt Länsstyrelsens riskpolicy skall riskfrågor beaktas vid fysisk planering inom 150 meter från transportled för farligt gods varför riskutredning har tagits fram. Riskutredningens slutsatser och åtgärdsförslag beskrivs under rubrik Planförslag, Hälsa och Säkerhet, Hantering farligt gods.

Radon

Gammastrålningsmätningar har utförts i 8 punkter och mätvärdena för uran uppgår till mellan ca 0.98 och 1.66 ppm. Detta motsvarar ungefärligen en radiumhalt på mellan ca 10 och ca 26 Bq/kg. Med ledning av de uppmätta värdena, samt att jorden utgörs av silt och

sand, kan marken enligt Radonhandboken, T6:2004, klassas som låg- till normalradonmark.

Skyfallsrisk

Eftersom planområdet är högt beläget i förhållande till omgivande mark bedöms den tillkommande bebyggelsen inte riskera att skadas vid ett regn med 100 års återkomsttid beräknat med klimatfaktor 1,25.

En övergripande lågpunktskartering visar att inte heller befintlig bebyggelse eller vägar nedströms riskerar att översvämmas vid denna regnhändelse, dock riskerar en obebyggd del av fastigheten direkt söder om planområdet att översvämmas vid ett 100-års regn. Denna fastighet har även historiskt sett drabbats av översvämningar.

4. PLANFÖRSLAG

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett område med ny bebyggelse vid entrén till Tjörn och intill Myggenäs centrum, ett strate-

giskt läge där det finns ett behov av bostäder. Syftet är även att förtäta Myggenäs tätort där det är korta avstånd till befintlig kollektivtrafik, infrastruktur, skola och service, vilket stödjer Göteborgsregionens (GR:s) strukturbild och bidrar till en långsiktig hållbar utveckling. Planerad bebyggelse ska stärka platsen genom att bidra till en välkomnande och attraktiv entré till Tjörn. Bebyggelsen ska utformas och anpassas efter landskapsbilden med hänsyn till platsens lokalisering och topografi.

BEBYGGELSE

Planförslaget medger ca 150 bostäder i ca fyra till åtta våningar samt kontor och parkeringshus i tre våningar, detta säkerställs i plankartan med användningsbestämmelse.

Bebyggelsens placering regleras genom egenskapsgräns och prickmark. Prickmark inom planområdet får inte förses med byggnad. Höjden på föreslagen bebyggelse regleras genom högsta nockhöjd i meter, högsta byggnadshöjd i meter över angivet nollplan. Höjderna på bostadshusen motsvarar fyra till åtta våningar och höjden på kontors- och parkeringshusen



Illustrationskarta över föreslagen bebyggelse och ny tillfartsväg samt gång- och cykelbanans sträckning i ett första skede där cirkulationsplats vid Myggenäs korsväg ännu inte är utbyggd. Bruna objekt med romersk siffra visar bebyggelsen och antal våningar. Blå markering med streckat område visar bäckens dragningsområde och det totalt 60 meter breda stråket av strandskyddad zon. Blå yta visar föreslagen dagvattendamm.

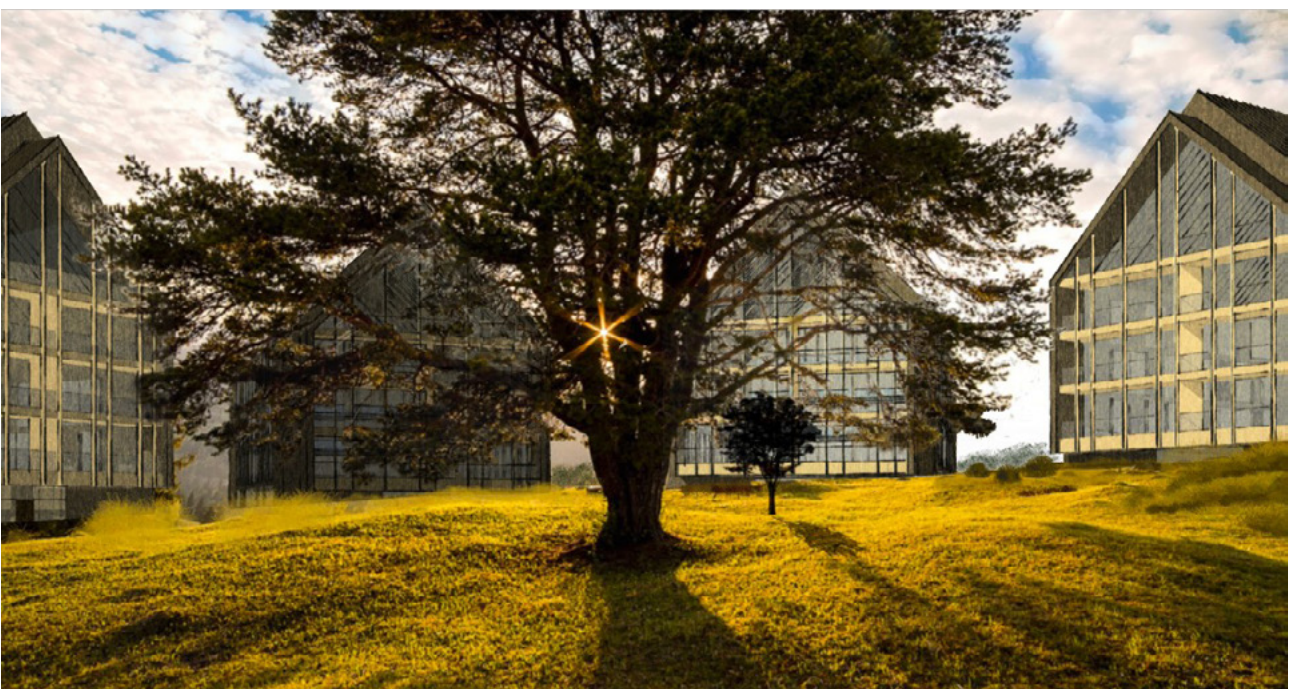


Ovan: bebyggelsen sett från trafikljuset vid Myggenäs korsväg.

Tv: Vy från Hakefjorden.

Nedan: bebyggelsen i den södra delen av området, sett från gården.

Bebyggelseförslag och visualiseringar av bebyggelsen framtaget av Carl Edman arkitekter.



motsvarar tre våningar varav den nedre parkeringsvåningen är helt till delvis nedgrävd. Takvinkel på föreslagen bebyggelse regleras till mellan 28 till 45 grader.

Huvudbyggnader ska uppföras med sadeltak och bostadshusens tak ska utföras i falsad plåt, papp eller tegeltakpannor vilket säkerställs genom utformningsbestämmelser (f_1), solenergianläggning får monteras på taken. Byggnad i slänt ska uppföras på pelare och befintlig marknivå ska bibehållas, detta regleras med bestämmelse (f_2).

Reglering av bebyggelsens omfattning och utformning syftar till att samspela med element vilka är viktiga i kustens karaktärsdrag såsom de magasinsbyggnader som är vanligt i kustsammanhang på Tjörn och som härstammar från fiskerinäringen. Syftet är vidare att tillkommande bebyggelse ska vara lågmäld i sitt uttryck och underordna sig landskapet för att minimera en negativ landskapsbildspåverkan.

Landskapsbild

Planförslaget visar på en bebyggelse mellan 3-8 våningar, vilket motsvarar bebyggelsehöjd på ca 8-25 meter. I ett område som Myggenäs är det högt då högsta bebyggelsen är runt 4 våningar i Myggenäs centrum. Landskapsbilden här kommer ändras till följd av bebyggelseförslaget. Sett till en större skala har landskapet här omkring ändrats påtagligt genom utfyllnad av vattenområden samt stora strukturbrott vid anläggandet av väg 160. Storskaliga förändringar har alltså skett tidigare.

Detaljplanen förstärker till viss del väg 160 stora ingrepp i naturen genom att placera parkeringsgarage utmed 160 och stänger då möjligheten för en förändring av väg 160 och upplevelsen av denna.

Parkering

Bilparkering inom området planeras i parkeringshusen i norr (144 platser), i parkeringsgarage under de två nordligaste bostadshusen (42 platser) samt längs med infartsgatan till området (7 platser). Parkeringar i garage under

bostadshusen avses för de boende medan parkeringshusen avses för både de boende och verksamheternas parkeringsbehov. Gatuparkeringen är avsedd för besökande.

Cykelparkering planeras vid samtliga entréer vid både bostads- och kontorshus samt i förrådsrum i bostadshusen. Se rosa områden vid entréer i kommande bild.

Utemiljöer

Bostadsgården är det gröna rum som ligger i närmst anslutning till bostaden och som ger möjlighet till sociala möten och samspel mellan människor. Bostadsgården kan varken ses som ett privat uterum, eller en del av den offentliga miljön, utan upplevs som halvoffentligt rum. Livet mellan husen alltså utemiljön, ska främja social samvaro och vara inkluderande. Det ska finnas flera olika platser som uppmuntrar till lek, rörelse, vistelse och umgänge för olika åldrar över årets olika årstider.

Gemensamma gårdar och uteplatser för lek, vila och socialt umgänge planeras både centralt i området (n_1 -lekplats ska uppföras) och i lägen med de mest gynnsamma bullerförhållanden.

SERVICE

Lokaler för verksamheter/kontor (K) möjliggörs genom detaljplanen i de lägre byggnaderna i planområdets norra del längs väg 160.

HUVUDMANNASKAP

All allmän plats inom planen det vill säga GATA, GÅNG och NATUR har kommunalt huvudmannaskap.

GRÖNSTRUKTUR OCH EKOSYSTEMTJÄNSTER

En betydande del av planområdet utgörs av skogsmark samt äldre betesmark. Delar av planområdet och dess omgivning består av en bäck med strandskydd som omges av lövträd. Naturmarken säkerställs i plankartan med bestämmelse NATUR i de delar som inte är aktuella för bebyggelse eller avses användas som gata. Strandskyddet föreslås upphävas i de

delar av planområdet där GATA korsar bäcken och vägen hamnar i konflikt med strandskyddet. Påverkan på strandskyddet samt skäl till upphävande beskrivs i kapitel 5. Konsekvenser, underrubrik Strandskydd.

Forskning pekar på att människor vill ha natur i sin närhet. Naturnära bostäder är attraktiva, det finns därför god anledning till att planera för grön infrastruktur i och i anslutning till bebyggd miljö. Bebyggelse generellt kan utgöra en barriär för den gröna infrastrukturen på olika sätt. Hårdgjorda ytor, såväl horisontella som vertikala, kan stoppa viktiga naturliga samband. Djur avskräcks ofta från att passera genom bebyggelse och de får svårt att föröka sig i bebyggda områden. Anlagda trädgårdar och gestaltade livsmiljöer såsom parker och gårdsmiljöer, kan likväl tjäna som spridningskorridorer för många arter och bidra till den biologiska mångfalden.

Den tilltänkta bebyggelsen på Myggenäs 9:1 kommer att ta bort delar av den fria ytan som i nuläget i stor utsträckning enbart används av växter och djur. Det behöver inte alltid innebära

att det ena ska utesluta det andra. Det finns goda exempel på hur man kan integrera bebyggelse i naturen och skapa viktig bostadsnära vardagsnatur.

Till exempel kan fågelholkar sättas upp för fåglar som efter avverkning kan få problem att hitta nya boplatser. Bibehållen växtlighet ger barn möjlighet till varierande upplevelser året om och inspirerar till inkluderande och fantasifull lek. Befintliga stora träd ger skugga, rumslighet och karaktär till platsen. Användning av genomsläppliga material såsom träflis och grus bidrar till en naturlig känsla, och är material som enklare absorberar regn samt är mer gynnsamt för en biologisk mångfald, än hårdgjord mark. Regnvatten kan ledas likt en bäck i landskapet till den öppna dagvattendammen.

Inom Myggenäs 9:1 finns goda möjligheter att spara berghällar, träd och naturmark samt verka för en hållbar miljö som tillsammans med tillkommande bebyggelse kan skapa goda förutsättningar för en hög livskvalité och en god bebyggd miljö.



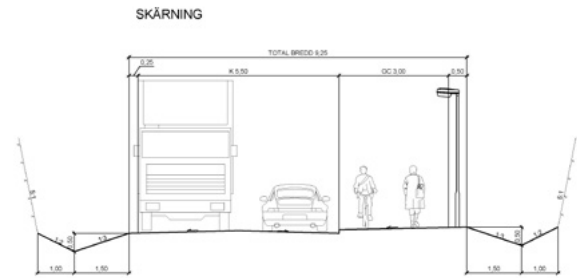
Illustration med gång- och cykelbana markerat med rosa, sträckade linjer visar trappa samt stig som kopplar samman planområdet med Myggenäs korsväg. Grå sträckning visar väg för fordonstrafik och skrafferad/rutig yta visar körbar yta där gående prioriteras. Illustrationen visar gång- och cykelbanans dragning i ett första skede innan korsningen vid Myggenäs korsväg byggs om till cirkulationsplats.

GATOR OCH TRAFIK

De planerade bostäderna och verksamheterna bedöms alstra ca 1 050 fordon per dygn (ÅDT) som kör på Myggenäsvägen och sedan sprida sig ut i övrigt vägnät i huvudsak via cirkulationsplatsen där Myggenäsvägen ansluter till väg 160.

Trafikalstringen är högre än den trafikalstring till området som antogs i den trafikutredningen för området som togs fram 2017. Därför har kapacitetsräkningar för år 2040 gjorts för korsningen väg 160 - Myggenäsvägen och korsningen Myggenäsvägen – Tapirvägen med prognostiserade trafikmängderna i trafikutredningen plus ytterligare tillagd trafik till planområdet. Kapacitetsberäkningarna visar att dagens korsningsutformning förväntas klara trafikmängderna år 2040.

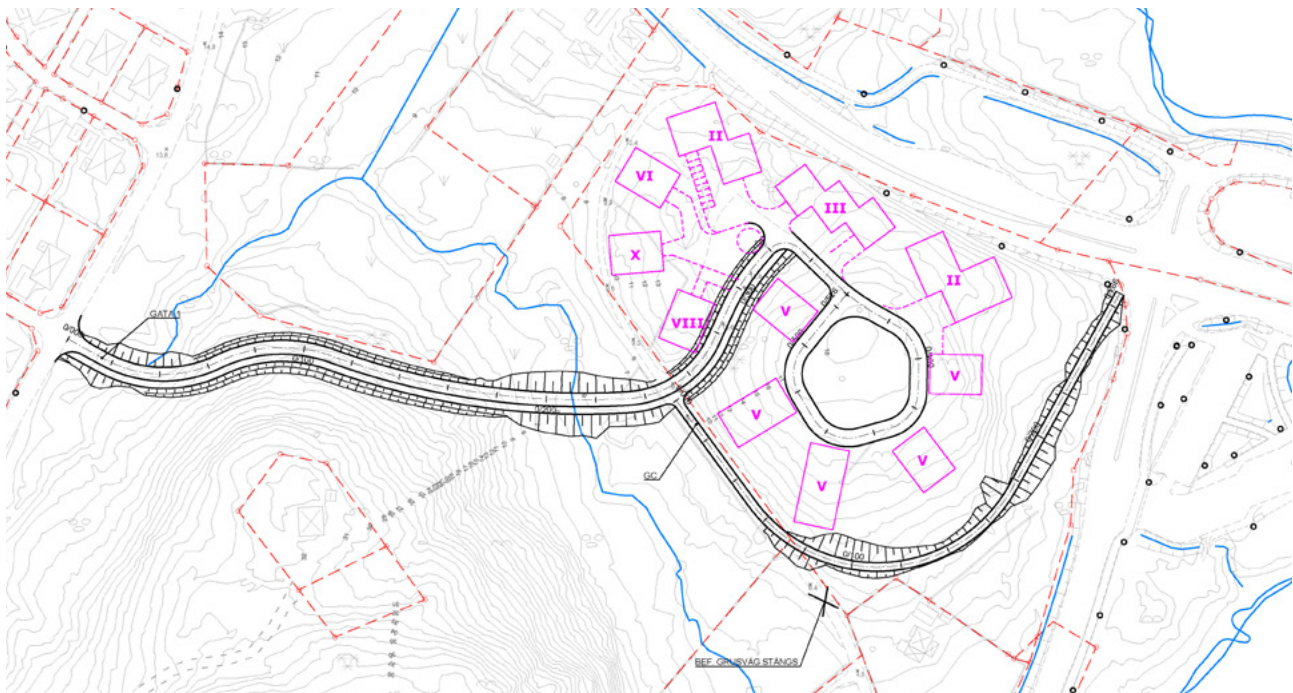
Det har bedömts som olämpligt att använda dagens grusväg som ansluter till väg 169 söder om planområdet, på grund av bristfällig utformning och dålig sikt, som anslutning till området efter detaljplanens genomförande. Området föreslås därför anslutas mot Myggenäsvägen i väster via en ny infartsväg.



Föreslagen typsektion för infartsvägen



Illustration över hur den föreslagna infartsvägen går genom landskapet.



Föreslagen dragning av infartsväg till området samt gång- och cykelbana som angör Myggenäs korsväg innan korsningen vid Myggenäs korsväg byggs om till cirkulationsplats. När cirkulationsplatsen byggs ut kommer den planerade gång- och cykelvägen dras om så den inte ansluter till cirkulationsplatsen utan leds över väg 169 i stället. Ombyggnationen av korsningen är inte en del av denna detaljplan.

Området föreslås anslutas till Myggenäsvägen mitt för Topasvägen via en ny infartsväg som skär igenom höjden öster om Myggenäsvägen, korsar den bäck och dalgången runt bäcken som ligger söder om planområdet och sedan går upp på höjden som planområdet ligger på. Infartsvägen går genom kommunalägd mark och föreslås få en sektion med en 5,5 meter bred körbana och en 3 meter bred GC-bana. Terrängen är kuperad. Den föreslagna infartsvägen kommer att skära sig igenom sluttningar dels inom Myggenäs 9:1 och dels på höjden sydväst om planerad bebyggelse. Mellan de båda höjderna och närmast Myggenäsvägen kommer infartsvägen ligga på bank över omgivande marknivå. Den föreslagna vägdragningen har en lutning på under 3% på större delen av sträckan men på två partier blir lutningen nästan 8% vilket är relativt brant. På infartsvägar till andra områden på Tjörn har dock lutningar på upp emot 10% accepterats.

GC-banan längs med infartsvägen fungerar som länk för gång- och cykeltrafik till Myggenäsvägen och de målpunkter som finns i Myggenäs. Den befintliga grusvägen som korsar den nya infartsvägen föreslås därför förses med bom eller liknande så att genomfartstrafik inte möjliggörs annat än för Räddningstjänsten. Befintlig grusväg föreslås användas som gång- och cykelväg på sträckan söder om in-

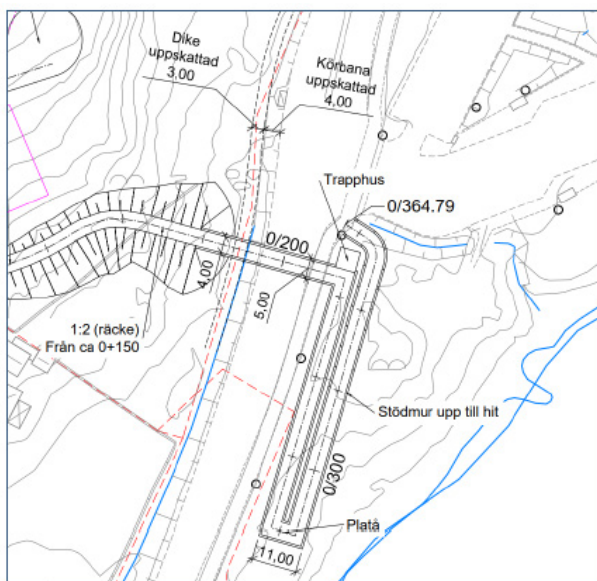


Illustration över möjlig gång-och cykelbro över väg 169. Gång- och cykelpassagen över väg 169 är dock inte en del av denna detaljplan.

fartsvägen och förlängas med en ny gång- och cykelväg i ny sträckning fram till korsningen vid Myggenäs korsväg, där gång- och cykelvägen ansluts till befintligt övergångsställe.

Då korsningen är tänkt att på sikt byggas om till cirkulationsplats utan övergångsställe förbereder detaljplanen för utbyggnad av gång- och cykelpassage över väg 169 genom att planlägga för gång- och cykelväg i naturmarken närmast väg 169. När cirkulationsplatsen och gång- och cykelpassagen över väg 169 byggs ut kommer den planerade gångvägen inom detaljplanen dras om så den inte ansluter till cirkulationsplatsen utan leds via gång- cykelpassage över väg 169 i stället.

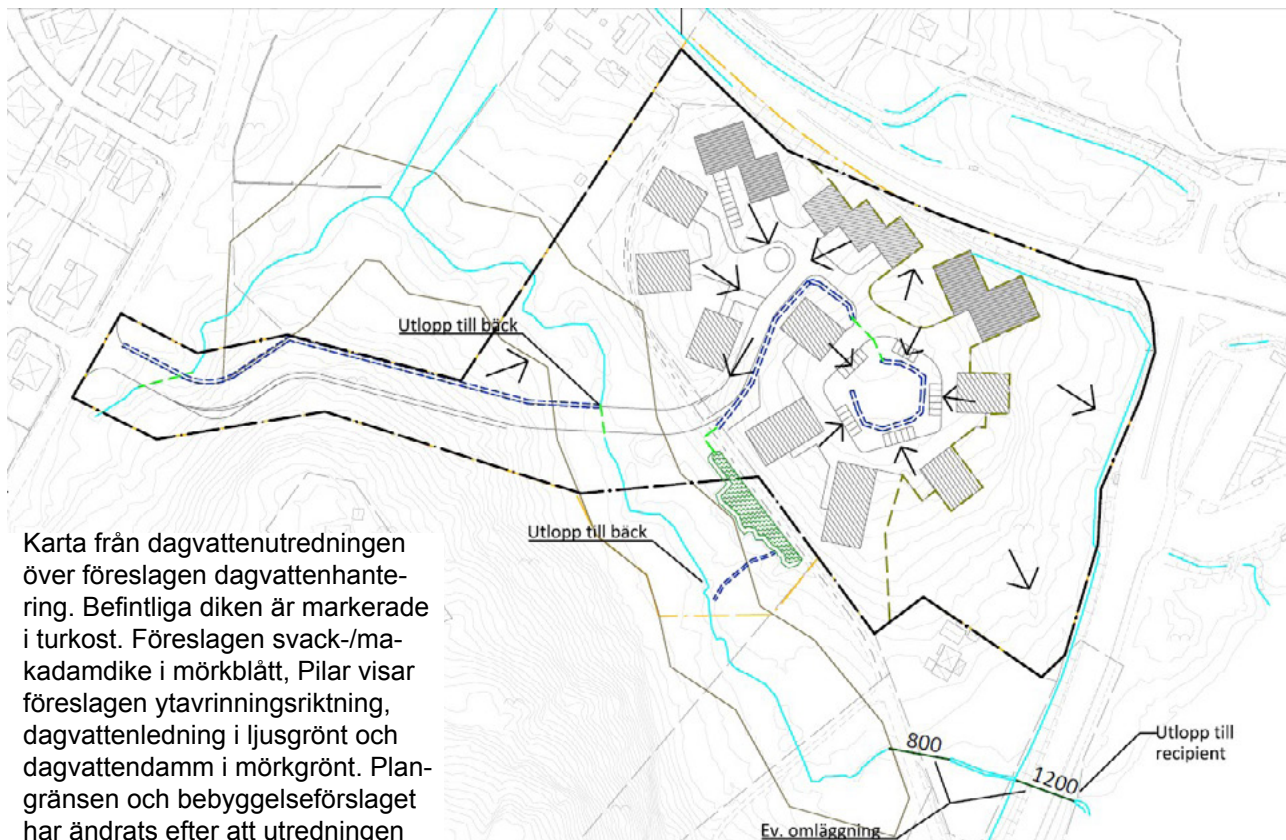
Gång- och cykelpassagen över väg 169 är inte en del av aktuell detaljplan men har inom planarbetet studerats översiktligt. En övergripande studie och kostnadskalkyl har tagits fram för att säkerställa att gång- och cykelpassagen är förenlig och genomförbar med aktuell detaljplan. PM kostnadskalkyl för ny GC-bro vid Myggenäs på Tjörn, Norconsult, biläggs planhandlingarna.

Planförslaget är förenligt med den trafiklösning som föreslås i åtgärdsvalsstudien på så vis att plangränsen är tillbakadragen från korsningen och väg 169 för att ge utrymme för cirkulationsplats och ev breddning av väg 169 samt planlägger för en flexibel sträckning av gång- och cykelvägen så att den först kan dras till befintligt övergångsställe och senare vid ombyggnation av korsningen kan anpassas till gång och cykelpassage över väg 169.

DAGVATTENHANTERING

Aktuellt planområde ingår i dagsläget inte i kommunalt verksamhetsområde för dagvatten, men på grund av de omfattande åtgärderna för att fördröja och rena dagvatten som föreslås så bedöms det att området bör ingå i kommunalt verksamhetsområde för dagvatten.

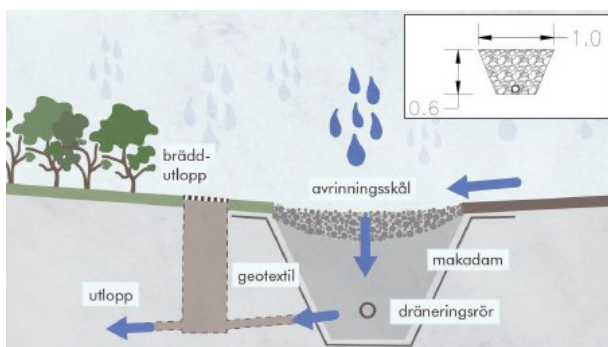
Erforderlig fördröjning av dagvatten beräknas utifrån principen att dagvattensituationen efter exploatering inte ska förändras jämfört med dagsläget vid 20-årsregnet.



Karta från dagvattenutredningen över föreslagen dagvattenhantering. Befintliga diken är markerade i turkost. Föreslagen svack-/makadamdike i mörkblått, Pilar visar föreslagen ytavrinningsriktning, dagvattenledning i ljusgrönt och dagvattendamm i mörkgrönt. Plangränsen och bebyggelseförslaget har ändrats efter att utredningen färdigställdes.

Fördröjningsbehovet uppgår då till cirka 260 m³ för planområdet som helhet. Denna fördröjning föreslås ske i en dagvattendamm med permanent vattenspegel vilket säkerställs med bestämmelserna fördröjning och b_1 , vilket ur dagvattensynpunkt är lämpligt både för fördröjning och rening av dagvatten. Därtill föreslås att dagvatten som avrinner från parkerings- och vägytor renas och avleds i svack- eller makadamdiken.

Planerad exploatering minskar avrinningen till vägdiken utmed väg 160 och väg 169 och ingen förändrad markanvändning påverkar avrinningen från den östra delen, med undantag



Principskiss över makadamdike från dagvattenutredningen.

för anläggning av en cykelbana. Dagvattenfördröjande och renande åtgärder för dagvatten från tak- och vägytor bedöms därför vara mer effektiva att anlägga inom den västra delen av området.

Två till tre olika typer av anläggningar föreslås inom det västra avrinningsområdet - en dagvattendamm på en yta om ca 490 kvm, det befintliga diket genom området som ansluter till bäcken föreslås bli det primära avledningsstråket mot recipienten Hake fjord och ytvatten från vägbanan på infartsvägen till området föreslås ledas mot ett flack svackdike utmed vägbanan. Vid platsbrist kan svackdikedet ersättas med ett makadamfyllt dike. Beroende på



Principskiss över svackdike från dagvattenutredningen.

kommuns VA-plan. Resonemanget står dock i konflikt med Svenskt Vattens rekommendationer på max 150 meter mellan varje post.

En brandvattenpost föreslås placeras centralt området mellan föreslagna byggnader, se orange prick i kartan över befintlig och föreslagen VA.

Avfall

Inom område för gemensamhetsanläggning planeras för kretsloppshus dimensionerade för både bostäder och kontorslokaler. Kretsloppshusen placeras vid respektive infarter till de norra och södra delarna. Det är möjligt att angöra och köra runt kretsloppshusen för att undvika backning.

GEOTEKNIK

Grundläggning

Byggnader

Byggnader är i huvudsak planerade inom fastmarkspartiet i området östra del.

Byggnaderna bedöms preliminärt kunna grundläggas ytligt med kantförstyvad platta på de naturliga jordlagren. Följande måste dock beaktas.

- Otjänliga massor (exempelvis humushaltiga massor) schaktas bort och ersätts med massor av material typ 2 eller bättre.
- Packning av fyllning utförs enligt AMA 20, tabell AMA CE/4.
- Schaktbottenbesiktning skall utföras för att kontrollera att inga humushaltiga eller störda massor förekommer i schaktbotten.
- Grundläggning utförs så att sättningskillnader på 3-4 cm kan accepteras inom byggnaden. Grundkonstruktionen ska göras styv så att lasterna kan omfördelas i konstruktionen.
- Vid grundläggning på berg bör minst 50 cm fyllning finnas under plattan. Under sprängning av berget kan därför erfordras.

Väg

Den planerade vägen i området kommer delvis vara belägen på fastmark och delvis i områden där lera förekommer. I den västra delen, vid

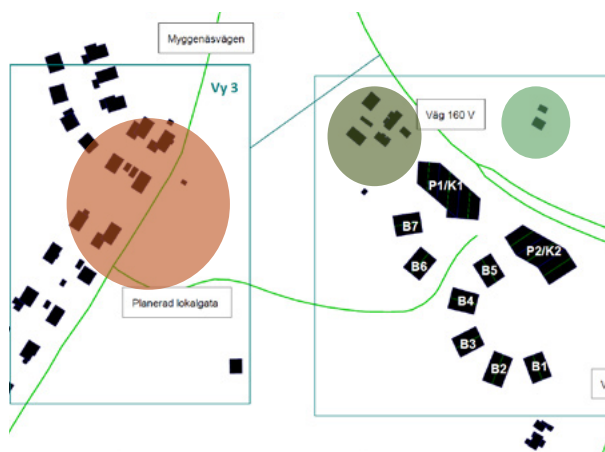
anslutningen mot Myggenäsvägen, bedöms leran kunna påföras last i storleksordningen 30 kPa utan att skadliga sättningar uppkommer. För övriga delar har lerans konsolideringsegenskaper inte kontrollerats.

Av stabilitetsskäl har det föreslagits att ca 0.8 - 1 m tjock cellplastfyllning utförs för vägen i anslutning till sektion G, för att minska belastningen/tyngden från vägbanken. Cellplastfyllningen medför också minskade eller minskad risk för sättningar. Cellplasten i vägen utförs enligt AMA 20 och bör detaljutformas i samband med projekteringen. Lerans konsolideringsegenskaper för denna del av området har inte undersökts och det är därmed inte möjligt att bedöma om den, av stabilitetsskäl, föreslagna cellplastfyllningen i vägbanken, är tillräcklig för att motverka eventuella sättningar eller om urgrävning och kompenserad grundläggning för vägen måste utföras.

Om tillfartsväg placeras enligt exploitörens planförslag krävs bergschakt. Höga bergslanter kommer att bildas på vägens södra sida. Existerande sprickplan med lutning mot nordost kan medföra problem med utglidande block och skivor. Det kan komma att krävas mycket bergförstärkning och framtida underhållsbehov.

Schaktning

Vid schaktningsarbeten bör speciellt beaktas att jorden delvis är mycket flytbenägen. Om arbetena utförs vid kall väderlek bör schaktbotten tjälskyddas.

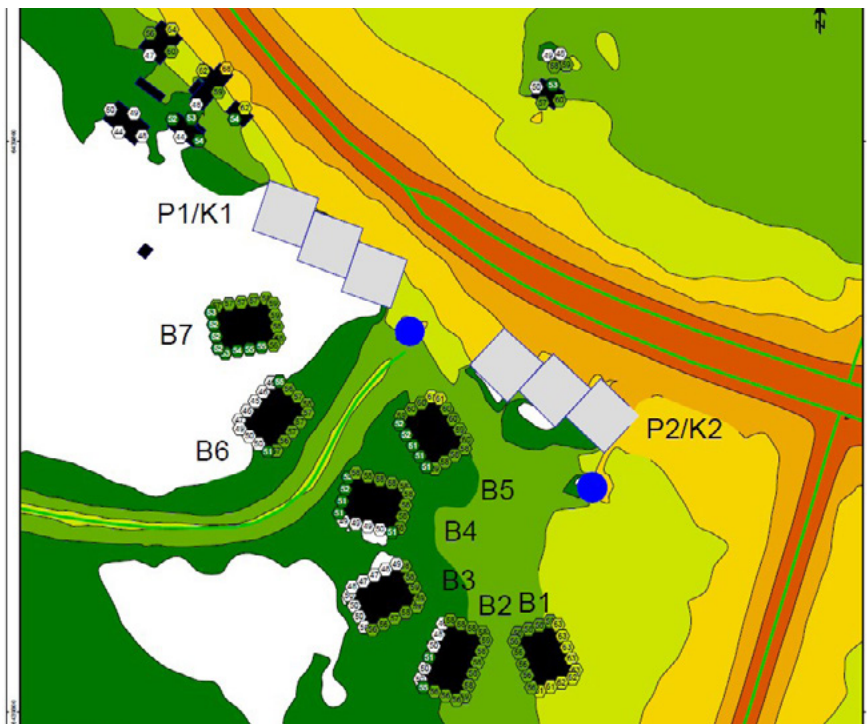


Översiktsskarta över påverkan på bullret på den befintliga bebyggelsen.



Ovan Teckenförklaring till bullerberäkningen.

Th. Bullerkarta som visar på ekvivalent bullernivå prognosår 2040. På de vita ytorna uppfylls riktvärdet för uteplats på max 50 dBA. Där uppfylls även riktvärdet för maximal nivå på 70 dBA, med undantag för några meter närmast lokalgatan.



HÄLSA OCH SÄKERHET

Planförslaget är påverkat av trafikbuller, risk för farligt gods samt risken för höga radonhalter.

Hantering av trafikbuller

Befintliga bostäder

Några befintliga bostäder i anslutning till planområdet beräknas att utsättas för en ökad trafikbullernivå vid bostadsfasaden om planområdet byggs.

Fastigheterna MYGGENÄS 2:110, MYGGENÄS 2:100, MYGGENÄS 2:99 och MYGGENÄS 2:96 (röd markering i i översiktskartan) får en förhöjning om ca 3 dB av ekvivalentnivåerna om planen genomförs. Detta innebär att nivån för tre av bostäderna uppgår till 56 dBA, alltså 1 dBA över Naturvårdsverkets riktvärde för en god miljö kvalitet. Däremot är marginalen god (9 dBA) till den åtgärdsnivå (65 dBA) som Naturvårdsverket redovisar. Detta innebär att störningen inte anses uppgå till en så pass hög nivå att några åtgärder enligt praxis behöver vidtas. Orsaken till den högre trafikbullernivån för dessa bostäder är främst den ökande trafiken på Myggenäsvägen.

Fastigheten MYGGENÄS 3:21 (ljusgrön markering i översiktskartan) som ligger rakt

norr om planområdet får endast en marginell ökning av ekvivalentnivån (0-1 dB) om planen genomförs och den maximala nivån är endast marginellt påverkad. Den högsta beräknade ekvivalenta fasadnivån är 60 dBA för både för nollalternativ och planförslag och är över Naturvårdsverkets riktvärde för en god miljö kvalitet men under den åtgärdsnivå (65 dBA) som Naturvårdsverket redovisar.

Fastigheten MYGGENÄS 3:59 (ljusgrön markering i översiktskartan) som ligger nordväst om planområdet får en mindre förhöjning av det ekvivalent- och maximalnivåer på de sydöstra delarna av fastigheten om planen genomförs. Orsaken till denna höjning är främst att husen P1/K1 på det nya planområdet orsakar reflektioner som förstärker bullret från väg 160. Trots denna påverkan blir nivån, vid de fasader som vetter från Väg 160, inte så pass hög att Naturvårdsverkets riktvärde för en god miljö kvalitet på 55 dBA överskrids. Om byggnader uppförs enligt bebyggelseförslag sjunker de ekvivalenta nivåerna på fastighetens sydvästra del något, då dessa utgör en skärm mot väg 160.

Tillkommande bostäder

Trafikbullerutredningen visar att riktvärdet för ekvivalentnivå på fasad om 60 dBA överskrids

för flera av bostadshusen enligt bebyggelseförslag. Bostäder kan fortfarande byggas enligt förordningen men för dessa trafikbullerutsatta fasader föreskrivs smålägenheter om max 35 m² och/eller genomgående lägenheter där minst hälften av bostadsrummen vetter mot en sida med högst 55 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå nattetid.

Uteplatser

Riktvärdet på 50 dBA, för ekvivalent ljudnivå på uteplats, överskrids på stora delar av gården. Dock finns ett område mellan B7/B6 och P1/K1 där riktvärdena klaras för både ekvivalent och maximal nivå och således klaras riktvärden för gemensam uteplats enligt bebyggelseförslaget.

Hantering av farligt gods

Genomförd riskanalys visar att risknivåerna för länsväg 160 och 169 förbi planområdet är inom det område där kostnadsmässigt rimliga och tekniskt genomförbara åtgärder ska genomföras. Även vid en osäkerhetsanalys, där antal transporter av farlig gods samt en ökning av antalet personer närvarande i planområdet med 25 % används, visar att risknivåerna ligger inom samma område. Detta innebär att alla rimliga skyddsåtgärder, sett ur kostnads- perspektiv och praktisk genomförbarhet, ska vidtas. Beräkningar visar också att de dimensionerande olyckorna är de där brandfarliga vätskor och brandfarliga gaser är inblandade.

Förslagna skyddsåtgärder:

- Området utomhus inom 18 meter från väg 160 och 25 meter från väg 169 bör inte inbjuda till stadigvarande vistelse.
- Fasader på hela byggnadshöjden på byggnader närmast väg 160 och väg 169 som vetter mot dessa transportleder bör utföras i brandklassat material EI30.
- På byggnader inom 40 meter från väggkant på väg 160 bör fasader upp till 5 meters höjd göras täta och utföras i brandklassat material EI30. Öppningar riktade bort från väg 160 får finnas.
- Åtgärd på byggnader (exempelvis sammanhållen betongstomme) inom 150 meter från väg 160 och väg 169 som minskar

riskerna för fortskridande ras på byggnader på grund av explosioner.

- Utrymning bör vara möjlig bort från väg 160 och väg 169.
- Ventilation bör placeras högt och vänd bort från väg 160 och väg 169

Samtliga föreslagna åtgärder säkerställs i plankartan genom skyddsbestämmelser.

Hantering av radon

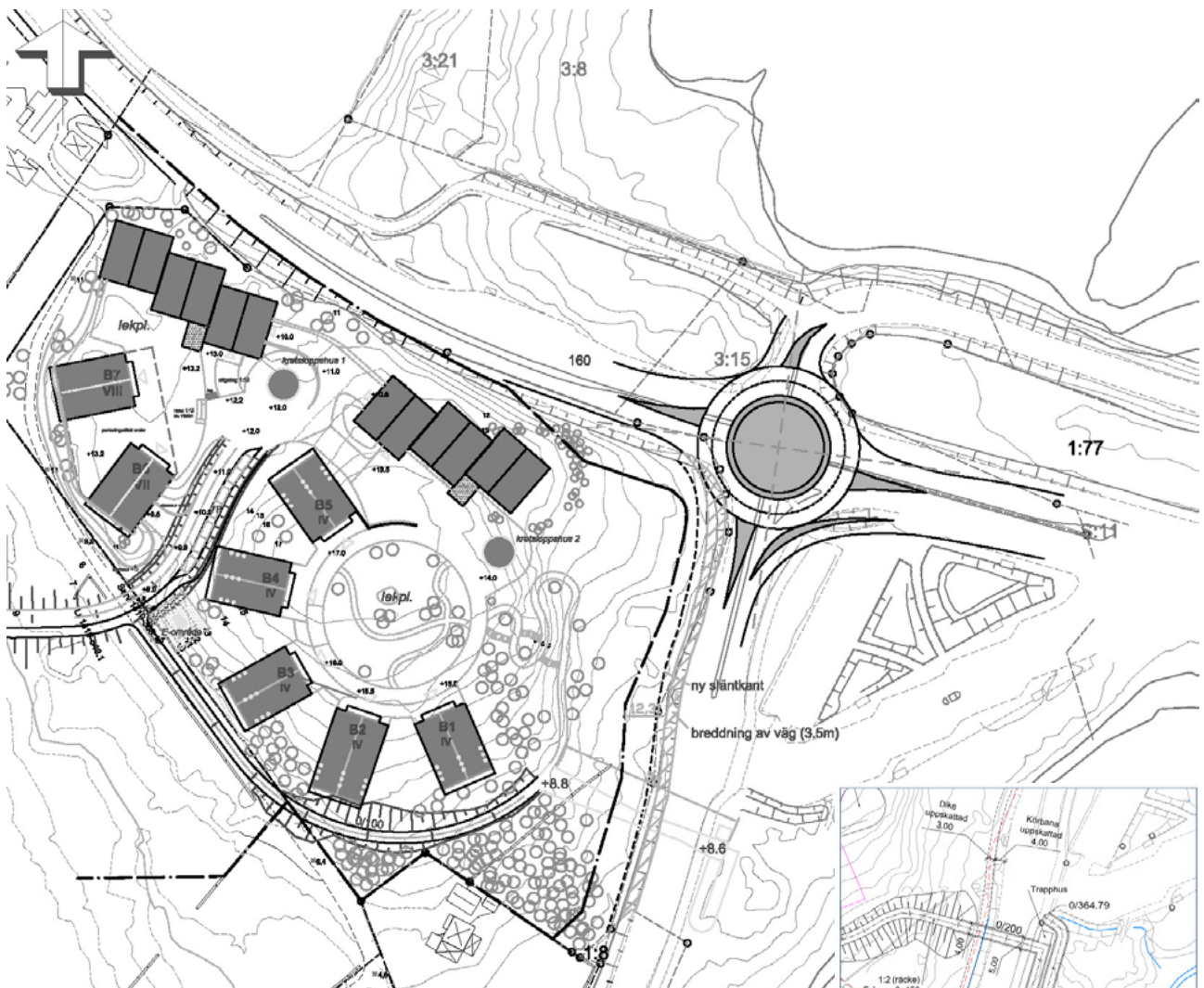
Då området klassas som låg- till normalradonmark ska eventuella tillkommande massor, såsom makadam kontrolleras med avseende på radon. Kompletterande mätningar bör också utföras om schaktbotten utgörs av undersprängt berg. Vid normalriskmark ska byggnader utföras med radonskyddad grundläggning.

5. KONSEKVENSER

En detaljplan medför alltid konsekvenser, ofta både positiva och negativa. Oftast påverkar en detaljplan inte enbart aktuellt planområdet utan också till exempel grannar, samhällsfunktioner och miljö. Enligt plan- och bygglagen ska därför all planläggning ta hänsyn och göra avvägningar mellan både enskilda och allmänna intressen. Det innebär att detaljplanens konsekvenser ska analyseras och de ställningstaganden som görs i förslaget ska motiveras. Planförslaget medför också fastighetsrättsliga konsekvenser. Dessa redovisas i planbeskrivningens genomförandedel.

Ombyggnation av Myggenäs Korsväg påverkar planområdet

Det har konstaterats problem med framkomligheten och trafiksäkerheten vid Myggenäs Korsväg och därför har en åtgärdsvalsstudie (ÅVS) genomförts av Trafikverket. I ÅVS-en föreslogs att en tvåfilig cirkulationsplats, ett extra körfält på väg 169 från cirkulationsplatsen mot Vallhamn, ett separat körfält för att svänga höger från väg 169 till 160 österut mot Stenungsund, samt en planskild gc-passage mellan väg 160/169/722 skulle vara bra lösningar på problemen. Dessa åtgärder har sedan beslutats och kommer att genomföras under de närmaste åren.



Studie av cirkulationsplats som ersätter trafikljusen samt gång- och cykelbro över väg 169, vid Myggenäs korsväg. Detaljplanens plangräns är dragen för att lämna utrymme för ombyggnation av Myggenäs korsväg från trafikljus till cirkulationsplats samt gång- och cykelbro. Ombyggnationen är inte en del av denna detaljplan.

Myggenäs korsväg, väg 169 och väg 160 ligger i direkt anslutning till fastigheten Myggenäs 9:1 och eftersom flera av ovanstående åtgärder kommer att kräva mer utrymme än vad nuvarande trafiklösning tar i anspråk så behöver mer mark reserveras för åtgärderna. Ombyggnadsprojektet har dock inte påbörjats ännu och därför är det oklart exakt hur mycket extra mark som behövs. För att veta ungefärligt behov har detta studerats översiktligt i detaljplanearbetet för Myggenäs 9:1. Som utgångspunkt har cirkulationsplatsen på väg 169 vid Vallhamn använts. Den har sedan utökats till att bli tvåfilig. Cirkulationsplatsen och de två extra körfälten har sedan lagts in på platsen där Myggenäs Korsväg är idag. Slutligen har

en marginal om minst 12 meter från väggkant lagts till för att minimera risken att detaljplanen inte ska påverka kommande vägplan.

Exploateringen på Myggenäs 9:1 och dess nya tillfartsväg kommer att kraftigt förbättra tillgängligheten mellan kollektivtrafikknutpunkten vid Myggenäs Korsväg och Myggenäs samhälle. Det är i grunden en mycket positiv förändring att många fler personer får en kraftigt förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafiken vid Myggenäs Korsväg, anledningen till det är att det är Tjörns viktigaste kollektivtrafikknutpunkt. Trafiksäkerhetsproblemet behöver dock hanteras. Idag finns övergångsställe med trafikljus på Myggenäs Korsväg som skulle kunna användas men detta kommer

att försvinna när korsningen byggs om till en cirkulationsplats och den planskilda passagen som nämns ovan kommer inte att placeras över väg 169. Därför behövs en annan lösning.

Detaljplanen förbereder för utbyggnad av gång- och cykelpassage över väg 169 genom att planlägga för gång- och cykelväg samt fundament i naturmarken närmast väg 169. När cirkulationsplatsen och gång- och cykelpassagen över väg 169 byggs ut kommer gångvägen inom planområdet dras om så den inte ansluter till cirkulationsplatsen utan leds via gång-cykelpassagen över väg 169 i stället.

BEHOVSBEDÖMNING

Kommunen har gjort en undersökning av betydande miljöpåverkan enligt PBL 4 kap 34 § och miljöbalken 6 kap 11 § för detaljplanen för Myggenäs 9:1 i centrala Myggenäs. Kommunen har bedömt att planområdet är lämpligt för en utbyggnad av bostäder. Kommunen gjorde utifrån dåvarande kunskap och sammanvägning av konsekvenser, bedömningen att ett genomförande av planen inte kunde antas medföra risk för betydande miljöpåverkan. Efter samråd med länsstyrelsen om behovsbedömning tillhörande förslag till detaljplan för Myggenäs 9:1 har bedömning gjorts att betydande miljöpåverkan, orsakat av planens genomförande, inte går att utesluta. Därför har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tagits fram för detaljplanen, denna sammanfattas i kommande rubrik Miljökonsekvensbeskrivning.

MILJÖKONSEKVENSER

Föroreningar i dagvatten

En föroreningsanalys har genomförts utifrån att planområdet innan exploatering betraktas som skogsmark samt bergs- och grusyta. Efter exploatering har ytorna inom området bedömts utgöras av skogsmark, väg och ett flerfamiljshusområde, samt gång- och cykelväg. Modelleringen visar på en viss ökad alstring av föroreningar i dagvattnet efter exploatering men detta bedöms inte medföra risk att påverka recipientens möjlighet att följa MKN. Detta under förutsättning att föreslagna reningsan-

läggningar, eller motsvarande anläggs (se under avsnittet ”4. Planförslag”). Reningsbehovet och reningseffekten i föreslagna anläggningar för dagvattenhantering behöver utredas och dimensioneras i detaljprojekteringsskedet.

Strandskydd

Bäcken inom området berörs av strandskydd på 30 meter vilket ger en 60 meter bred strandskyddad zon genom planområdet. Ingen bebyggelse kommer i konflikt med strandskyddet, men däremot korsar föreslagen lokalgata bäcken och strandskyddet. Strandskyddet som ryms inom området för gatan föreslås upphävas inom detaljplanen.

Skälen till upphävande av strandskyddet är:

- Området där strandskyddet upphävs är i dag otillgängligt och saknar därför större betydelse för allmänhetens friluftsliv.
- Vägens dragning möjliggör en ökad rörlighet och ökar tillgängligheten till området för allmänheten.
- Väges dragning ökar möjligheten för fler boende i närområdet att få kortare väg till kollektivtrafik
- Vägens dragning möjliggör det allmänna samhällsintresset av bostäder, i ett strategiskt läge i Myggenäs centrum med närhet till skola, service, kollektivtrafik och natur.

Landskapsbild

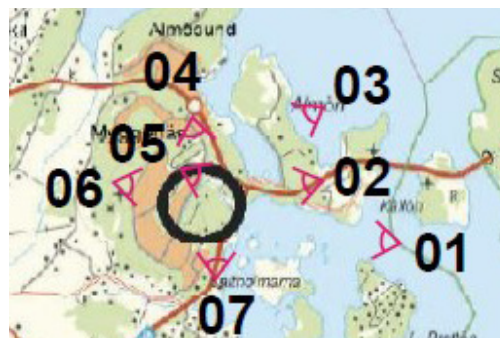
Ett av målen i ÖP är att arbeta för att stärka Tjörns entré. Planförslaget, tillsammans med andra planer på busshållplats och pendelparkering samt cirkulationsplats vid Myggenäs korsväg och exploatering på Almösund och Almön kan ändra detta till en mer positiv utveckling av entrén.

Planförslaget visar inga möjligheter att bidra till att förändra väg 160 och väg 169.

Den föreslagna tillfartsvägen via Myggenäsvägen har stor påverkan på landskapsbilden, på naturmiljön och bäckravinen, detta är ett irreversibelt ingrepp.

Påverkan på riksintresset för friluftsliv bedöms inte som påtaglig skada då delar av Stenung-

01



Kartan ovan visar på var de olika vyerna är tagna. Ovan redovisade vyer är de där förslaget har som mest påverkan. Vy 3,6 och 7 hade ingen eller marginell påverkan på landskapsbilden.

02



05



sund ligger inom synhåll med tät bebyggelse i varierad höjd.

Landskapsbilden ingår i riksintresse friluftsliv och påverkas här av planförslaget då föreslagna byggnation är mycket hög i förhållande till omgivande landskap. Genom en omfördelning av byggnadshöjder samt terränganpassning kan påverkan minskas och förslaget anpassas bättre till landskapet.

Rumsligheten i och omkring planområdet kommer att påverkas genom föreslagna bebyggelsens placering och höjd. Den upplevda rumsligheten i bäckravinen och den lilla dalgången påverkas starkt då upp till åtta våningars höga hus placeras i direkt anslutning till detta. Bebyggelsens påverkan på omgivande landskap har studerats inom planarbetet, se vidare i bilagan *Myggenäs_9-1_omgivningspåverkan* (Carl Edman arkitekter 2022-11-25).

Miljökonsekvensbeskrivning

Då betydande miljöpåverkan, orsakat av pla-

nens genomförande, inte har gått att utesluta har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB, Afry, 221208) tagits fram för detaljplanen.

I MKB:n jämförs miljöpåverkan med ett nollalternativ. Nollalternativet ska visa utvecklingen i området om planförslaget inte förverkligas. Planområdet är i Tjörns kommuns översiktsplan ÖP 2013 utpekade som ett område för utveckling i befintlig tätort vilket innebär att området är utpekade för någon typ av bebyggelse även i nollalternativet. För att ge en tydlig jämförelse av planförslagets konsekvenser används därför nuläget, men med trafikprognos för 2040, som huvudsakligt jämförelsealternativ.

De största konsekvenserna av planförslaget enligt MKB:n bedöms vara:

Buller

I och med att bebyggelse planeras nära de högt trafikerade vägarna 160 och 169 samt att exploateringen beräknas ge en ökad trafikbelastning på närliggande vägar bedöms plan-

förslaget innebära måttlig negativ konsekvens med avseende på buller. Påverkan sker dels på planerad bebyggelse men även på befintlig bebyggelse.

För följande aspekter har planförslaget bedömts ge liten negativ konsekvens:

Naturmiljö

De naturvärden som finns inom planområdet har bedömts ha ett lågt värde. Den påverkan som sker anses vara på värden som inte är av högt regionalt eller nationellt intresse. Påverkan bedöms även vara lokal. Den sammanvägda bedömningen är att påverkan på naturmiljön ger en liten negativ konsekvens jämfört mot nuläget.

Vattenmiljö

Den nya infartsvägen till området innebär intrång på strandskyddat område och kan även innebära att en anmälan om vattenverksamhet krävs för anläggning av bro över bäcken. Även en dagvattendamm är planerad att anläggas. Planområdet innebär också en ökning av hårdgjorda ytor samt en ökad belastning på avrinningsområden. Om vidare utredningar genomförs och åtgärder vidtas är den samlade bedömningen att planen ger en liten negativ konsekvens jämfört mot nuläget.

Luftmiljö

Utsläppen i närområdet bedöms öka vid genomfört planförslag, dock bedöms MKN inte överskridas. Genom att bygga bostäder och anlägga verksamheter i närhet till Myggenäs korsväg ökar även möjligheterna att använda hållbara resealternativ genom kollektiv resande. Planförslaget bedöms medföra en liten negativ konsekvens jämfört med nuläget.

Landskapsbild

Planförslaget påverkar landskapsbilden genom att byggnaderna påverkar siktlinjerna från flera håll. Byggnadernas färger är anpassade till naturen och bebyggelsen följer även till viss del topografin. Påverkan från vyer från havet anses vara små och ha en liten påverkan på den visuella upplevelsen för friluftslivet. Påverkan på landskapsbilden bedöms ha en liten negativ konsekvens jämfört mot nuläget.

Rekreation och friluftsliv

Rekreativvärde på planområdet bedöms vara lågt med hänsyn till buller, otrygghet och relativt låga natur- och kulturvärden. Den visuella upplevelsen för havsbaserat friluftsliv kan påverkas negativt men sammantaget bedöms den negativa konsekvensen av planförslaget som liten.

Kulturmiljö

Inom planområdet finns en stengårdsgård och lämningar efter en jordkällare. Utöver det finns inga kända kulturvärden inom området. Med åtgärdsförslagen att bevara så mycket som möjligt av kulturvärdena bedöms konsekvensen av planförslaget vara liten.

Naturresurser

Värdet på planområdets naturresurser bedöms vara lågt. Sett ur ett regionalt perspektiv kan planen innebära positiva konsekvenser i och med att kollektivtrafik och service kan nyttjas av fler. På kort sikt bedöms planförslaget bidra med en ökad klimatpåverkan genom exploatering i byggskedet. Samlat bedöms planen medföra en liten negativ konsekvens för naturresurser.

Planförslaget bedöms ge inga eller positiva konsekvenser för:

Geoteknik och markmiljö

Utifrån de geotekniska förutsättningarna är bedömningen att planförslaget bör kunna genomföras utan påverkan på områdets stabilitetsförhållanden om de, i utredningen föreslagna åtgärderna, genomförs. Klassningen av området är låg- till normalriskområde för radon och det är preliminärt oförorenat.

Risk för hälsa och säkerhet

För aspekten risk har ingen konsekvensbedömning gjorts enligt MKB-metod. Utgångspunkten är istället de kriterier som används i riskutredningen vad gäller transport av farligt gods. Väg 160 och väg 169 är utpekade som rekommenderade primärleder för transport av farligt gods. Utifrån riskutredningen bedöms riskerna med avseende på transport av farligt gods vara tolerabla för genomförande av planförslaget om skyddsåtgärder genomförs i enlighet med

utredningens förslag.

Påverkan under byggtiden

I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs även påverkan på miljö och hälsa under byggtiden. Aspekter som beskrivs är masshantering, yt- och grundvatten, luft, buller och vibrationer från byggarbetsplatser.

Kumulativa effekter

Kumulativa effekter av planförslaget beskrivs för aspekterna buller, vattenmiljö, landskapsbild, naturmiljö och hälsa.

Miljömål

Planförslaget bedöms bidra positivt till målen begränsad klimatpåverkan och god bebyggd miljö genom goda förutsättningar för hållbart resande. Planförslaget beräknas dock bidra till ökade personbilstransporter lokalt vilket kan ge negativ påverkan på målet frisk luft. Planens strategier för dagvattenhantering bedöms bidra positivt till målet ingen övergödning samt hav i balans. Gällande målet levande sjöar och vattendrag så innebär planen att planerad infartsväg korsar en bäck. Åtgärden bedöms kunna anpassas så att påverkan minimeras. För målen levande skogar samt ett rikt växt- och djurliv bedöms påverkan vara begränsad eftersom naturvärdena i området bedöms ha ett lågt värde.

EKONOMISKA KONSEKVENSER

En utökad bebyggelse med ca 150 bostäder samt kontor vid Myggenäs korsväg medför ett större serviceunderlag i Myggenäs med omnejd. Med en ökad befolkning finns också ett större underlag för rekreations- och fritidsaktiviteter. I Myggenäs finns en stor efterfrågan på bostäder av föreslagen karaktär då detta ger ett alternativ till den dominerande villabebyggelsen i området. Planområdet ligger strategiskt vid Myggenäs korsväg med goda pendlingsmöjligheter till övriga Tjörn, Stenungsund och Göteborg. Om planförslaget inte byggs ut kommer underlaget för samhällsservice inte öka medan trycket från besökande sommartid fortsatt kommer att öka. Detta kommer att medföra en ökande belastning på befintlig infrastruktur men ett mindre ekonomiskt underlag att åtgärda det.

SOCIALA KONSEKVENSER

Planområdet har idag inte någon genkoppling till befintlig bebyggelse i Myggenäs och Myggenäs centrum. Planförslaget förtätar i Myggenäs tätort i ett centralt läge med befintlig infrastruktur, mindre än 100 meter till kollektivtrafik, samt skola och service inom ca 900 meter. Den föreslagna bil- gång- och cykelvägen länkar samman Myggenäs tätort med planområdet och vidare till Myggenäs korsväg.

Den föreslagna vägen kan användas som en kompletterande gång- och cykelväg av Myggenäsborna vilket ger ytterligare koppling för gång och cykel till busshållplatsen. Planen möjliggör för fler boende och fler verksamma i Myggenäs.

Planförslaget stödjer Göteborgsregionens (GR:s) strukturbild och bidrar till en långsiktig hållbar utveckling.

GRÖNSTRUKTUR OCH EKOSYSTEMTJÄNSTER

Vid exploatering av nya områden där naturen inte har så högt naturvärde i sig, som i detta fall, kan vegetation ändå tjäna ett syfte. Till exempel kan vegetation verka bulleravskärmade, vara grön spridningskorridor, fördröja dagvatten, verka luftrenande och temperaturutjämnande med mera. I fall som dessa kan mängden träd och krontäckning vara viktigare än vilken art det är.

Inom planområdet är vegetationen i dagsläget det som utgör barriären mellan bilvägarna och bostadsområdena inne i Myggenäs.

Kulturella ekosystemtjänster kan vara grönområdets betydelse som mötesplatser, att människors hälsa och trivsel ökar med möjligheten att vistas på gröna gårdar, i parker och natur.

GESTALTAD LIVSMILJÖ

”Arkitektur, form och design ska bidra till ett hållbart, jämlikt och mindre segregerat samhälle med omsorgsfullt gestaltade livsmiljöer, där alla ges goda förutsättningar att påverka utvecklingen av den gemensamma miljön”

Så lyder det nationella målet för arkitektur-, form- och designpolitiken som beslutades av riksdagen 2018.

Barns gestaltade livsmiljö

”Barns lek är en mänsklig rättighet vilket deklarerats i FN:s barnkonvention, artikel 31, som beskriver att alla barn, 0–18 år, har rätt till lek, vila och fritid. Leken är en livsviktig del i barns utveckling och hjälper barnen att utvecklas både fysiskt, psykiskt, känslomässigt och socialt.”

För många är lekplatsen idag lika mycket en generationsöverskridande mötesplats som en plats för lek vilken ger möjlighet att träffa grannar och andra boende i närområdet. En lekplats ska både vara en rik miljö med goda lekvärden som inkluderande och tillgänglig för så många som möjligt, även funktionshindrade ska kunna nyttja delar av lekplatsen.

NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet innebär att en i Myggenäs centralt belägen plats med god tillgång till kollektivtrafik skulle fortsätta vara naturmark och att den planerade gång- och cykelvägen inte skulle byggas ut. Detta innebär ett ineffektivt nyttjande av den kollektivtrafik som redan finns i området. I förlängningen innebär nollalternativet att kollektivtrafiken nyttjas i lägre grad, att boende i Myggenäs inte får en genare gång- och cykelväg till kollektivtrafiken, samt en ökad press på att bygga bostäder i andra lägen med sämre koppling till kollektivtrafik. Detta skulle riskera att orsaka större miljöpåverkan genom ett ökat bilberoende. Marken skulle fortsätta vara naturmark och bibehålla de naturvärden som finns inom området i dag.

6. GENOMFÖRANDE

Genomförandebeskrivningen redovisar de organisatoriska, fastighetsrättsliga, tekniska och ekonomiska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

Genomförandebeskrivningen är vägledande och har ingen rättsverkan. Detaljplanens bindande föreskrifter framgår av plankartan

och planbestämmelserna. Genomförandebeskrivningen förtydligar detaljplanens syfte ur genomförandesynpunkt.

Denna beskrivning redogör för hur gatuutbyggnad, bostäder och parkeringshus inom detaljplaneområdet för Myggenäs 9:1 och 12:139 bör genomföras. För området saknas tidigare detaljplan.

ORGANISATORISKA FRÅGOR

Tidplan

Detaljplanen upprättas med utökat planförfarande i enlighet med 5 kap. Plan och bygglagen (SFS 2010:900). För detaljplanen gäller följande tidplan förutsatt att detaljplanen inte överklagas.

Samråd	2a kvartalet 2023
Granskning	2a kvartalet 2024
Beslut om antagande	4e kvartalet 2024
Laga kraft	1a kvartalet 2025

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år räknat från det datum då planen fått laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägaren rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. När genomförandetiden gått ut fortsätter detaljplanen att gälla men då har fastighetsägaren inte rätt till ersättning om den ändras eller upphävs.

MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av den till detaljplanen hörande fastighetsförteckningen. Två fastigheter är belägna inom planområdet, Myggenäs 9:1, vilken är i privat ägo, samt Myggenäs 12:139 som ägs av Tjörns kommun. Mark inom Myggenäs 9:1 är utlagd både som kvartersmark (bostad, kontor, parkering och transformatorstation) och allmän plats. De delar av Myggenäs 12:139 som ingår i planområdet är i huvudsak utlagda som allmän plats, men även två mindre områden kvartersmark ingår.

HUVUDMANNASKAP OCH ANSVARFÖRDELNING

Anläggningar inom allmän plats

Detaljplanen föreskriver kommunalt huvudmannaskap. Det innebär att det är kommunen som ansvarar för att anordna gator, gångvägar och naturområden som inom planområdet angivits som allmän plats. Planen medför utbyggnad av allmän plats gata och natur. Kommunen ansvarar för utbyggnaden och exploatören ersätter kommunen faktiska kostnader för anläggandet. Allmän plats kommer efter anläggande att organisatoriskt, ekonomiskt och tekniskt att förvaltas och skötas av kommunen.

Anläggningar inom kvartersmark

Fastighetsägare/exploatör anlägger och bekostar samtliga åtgärder inom kvartersmark. Om Myggenäs 9:1 delas upp i flera mindre fastigheter kommer gemensamhetsanläggningar att bildas i lantmäteriförrättning med syfte att fastställa delägarkrets och kostnadsfördelning för både anläggande och drift av gemensamma anläggningar.

Avtal

Exploateringsavtal ska upprättas mellan ägaren till Myggenäs 9:1 och Tjörns kommun. Exploateringsavtal ska tecknas innan detaljplanen antas av kommunen för att säkerställa åtaganden vad gäller kostnader, utförande och fastighetsbildning. Avtalet reglerar exploatörens åtagande för utbyggnad av allmän plats, utbyggnad av vatten, avlopp och dagvattenhantering vilka är nödvändiga för att detaljplanen ska kunna genomföras. Exploateringsavtalet bör även innehålla avtal om fastighetsreglering mellan Myggenäs 9:1 och Myggenäs 12:139 som är nödvändig för att erhålla planenlig fastighetsbildning.

Dispenser och tillstånd

Genomförande av detaljplanen kräver att strandskyddsbestämmelser upphävs inom område som anges som allmän plats, GATA. Tjörns kommun beslutar om upphävande av strandskyddet genom en administrativ bestämmelse i detaljplanen. I samrådet kommer länsstyrelsen att granska kommunens beslut för att

tillse att strandskyddet inte upphävs i strid med bestämmelserna i Miljöbalken.

FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR INOM PLANOMRÅDET

Fastighetsbildning

Planenlig fastighetsbildning är en förutsättning för att bygglov ska kunna beviljas.

Myggenäs 9:1

Fastigheten utgörs idag av skogsområde och föreslås i detaljplanen som kvartersmark för bostäder, kontor, parkeringshus, E-område samt allmän plats. Planen utgör inte hinder för bildande av tredimensionella fastigheter om sådant behov uppstår, till exempel genom att bilda separata fastigheter för parkeringsändmål. En eller flera marksamfälligheter kan bildas för ytor inom kvartersmark som ska nyttjas gemensamt av flera fastigheter. De delar av Myggenäs 9:1 som är utlagda som allmän plats bör genom fastighetsreglering överföras till Myggenäs 12:139.

Myggenäs 12:139

Berörd del av fastigheten utgörs idag av skogsområde. Enligt detaljplanen ska berörd del användas som allmän plats (gata, gång och naturmark) samt två mindre områden som kvartersmark. De delar av Myggenäs 12:139 som är utlagt som kvartersmark överförs genom fastighetsreglering till Myggenäs 9:1. De delar av Myggenäs 9:1 som utgör allmän plats överförs genom fastighetsreglering till Myggenäs 12:139. Myggenäs 12:139 är en kommunal fastighet som sträcker sig långt utanför planområdet och som i huvudsak består och gatemark och naturområden. Allmän platsmark inom planområdet kan även fortsättningsvis ingå i Myggenäs 12:139 och ingen ytterligare fastighetsbildning för allmän plats utöver ovan nämnda fastighetsregleringar är nödvändiga.

SAMMANSTÄLLNING AV

FASTIGHETSÄTTSLIGA KONSEKVENSER

I detta avsnitt redovisas förslag på fastighetsbildning som är lämpligt med avseende på syftet med detaljplanen och framtida exploa-

Fastighetsbeteckning	Figurnummer	Allmän plats ca areal i kvm	Kvartersmark ca areal i kvm	Annan åtgärd eller konsekvens
<i>Fastigheter inom plan</i>				
Myggenäs 9:1	1	-284 kvm		
	2		+ 84 kvm	
	3		+ 171 kvm	
	E ₂		- 175 kvm	Kan avstyckas och säljas till nätägare
				Avstyckningar kan ske av en eller flera fastigheter för ändamålen bostad, kontor eller parkering inom kvartersmark. Ledningsrätt kan upplåtas inom u-område. Gemensamhetsanläggningar bildas inom kvartersmark.
	4	-4012 kvm		
Myggenäs 12:139	1	+284 kvm		
	2		-84 kvm	
	3		- 171 kvm	
	4	+4012 kvm		
<i>Fastigheter utom plan</i>				
Myggenäs 3:59				Utfartsservitut bör delvis upphävas. Utfart ska <u>istället</u> ske mot Myggenäsvägen via allmän gata.
Myggenäs 3:15, 1:8 och 1:33				Berörs av omprövning befintlig ledningsrätt för VA, ny ledningsrätt för vatten och avlopp samt avtal om räddningsväg

tering. Fastighetsbildningen kan ske i en eller flera lantmäteriförrättningar.

GEMENSAMHETSANLÄGGNINGAR (GA)

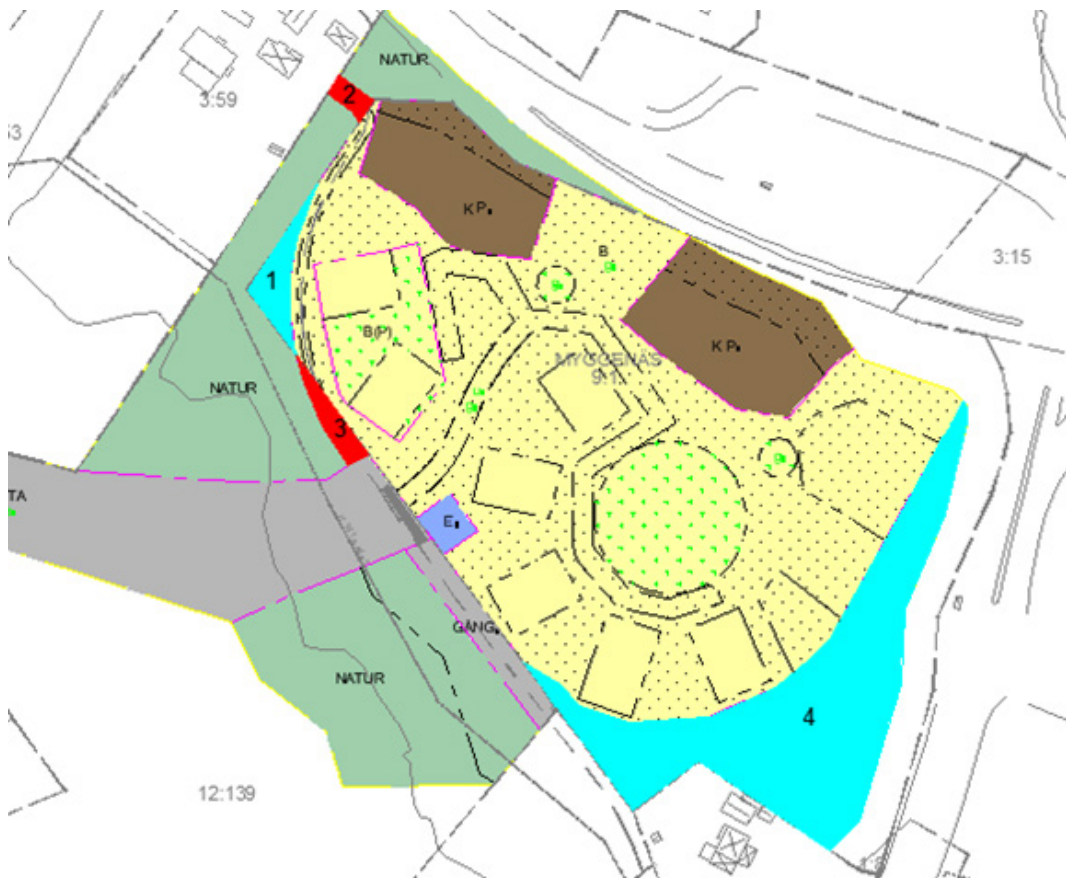
Vid en anläggningsförrättning bildas en eller flera gemensamhetsanläggningar (GA) där delägande fastigheter samverkar för att bygga, förvalta och sköta gemensamma anläggningar. Åtkomst av mark, skötsel m.m. ordnas på ett rättsligt bindande sätt mellan delägande fastigheter med en klarlagd ansvarsfördelning för kostnader och åtaganden m.m. Varje delägande fastighet erhåller andelstal i anläggningen avseende utförande och drift.

Gemensamhetsanläggning med ändamål gata, grönområde, miljöhus, lekplats, parkering, gångvägar, dagvattenhantering och belysning inom kvartersmark bör bildas om Myggenäs 9:1 delas i flera mindre fastigheter. Om det

uppstår fler gemensamma angelägenheter inom planområdet kan det vara aktuellt att bilda gemensamhetsanläggningar även för andra ändamål än de som nämnts ovan.

Beroende på vilka fastigheter inom området som gemensamt behöver nyttja de olika anläggningarna kan det bli aktuellt att dela upp i flera olika gemensamhetsanläggningar med olika delägarkretsar. Rödmakerat område i föregående kartbild markerar förslag till område inom vilket en eller flera gemensamhetsanläggningar kan bildas. En eller flera samfällighetsföreningar bör bildas för att förvalta gemensamhetsanläggningarna.

Nybildning av gemensamhetsanläggning och bildande av samfällighetsförening görs av Lantmäteriet efter ansökan av ägaren till Myggenäs 9:1.



Figur 1 och 4 tillförs Myggenäs 1:139 och figur 2 och 3 tillförs Myggenäs 9:1. Område E2 kan avstyckas för transformatorstation.



Gemensamhetsanläggningar kan bildas för anläggningar inom rödmarkerat område.

Ändamål	Rättighetstyp	Till förmån för	Belastar	Rättighetsbeteckning
Väg	<u>Officialservitut</u>	Myggenäs 3:59	Myggenäs 9:1, 12:139	<u>1419-308.1</u>
Vatten och avlopp	Ledningsrätt	Tjörns kommun	Myggenäs 12:139	<u>1419-848.1</u>
Tele	Nyttjanderätt	Skanova	Myggenäs 9:1	73/1140

Rättigheter belägna inom planområdet

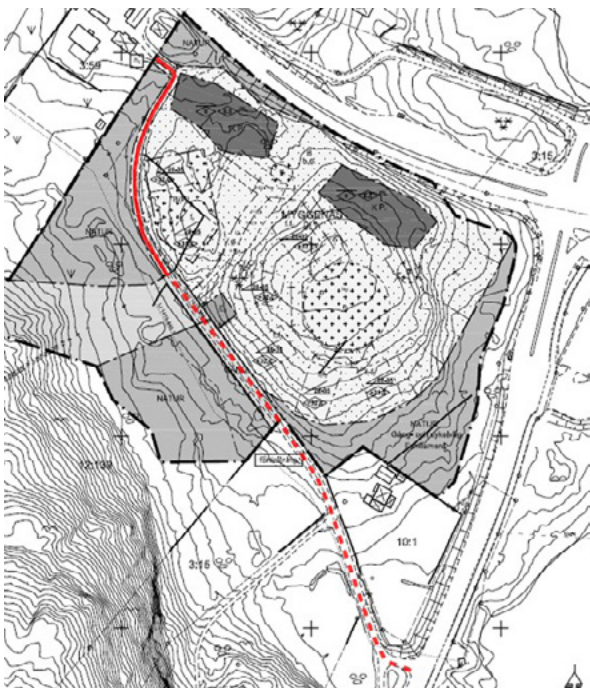
RÄTTIGHETER INOM PLANOMRÅDET

Allmänna ledningar för tex vatten, avlopp, el, tele och fiber kan i samråd med kommunen förläggas i allmän plats.

Inom kvartersmark ska allmänna ledningar förläggas inom område som i detaljplanen markerats med "u". Ledningarna säkras med ledningsrätt eller servitut.

Vägservitut 1419-308.1 bör upphävas i den del som idag är belägen söder om den planerade nya infartsgatan, se karta nedan.

Utfart från Myggenäs 3:59 ska istället ske via nyanlagd allmän gata fram till Myggenäsvägen. Ändring av servitutet utförs i lantmäteriförrättning efter att ansökan lämnats till lantmäteriet. I förrättningen kommer utredas om ägaren till Myggenäs 3:59 är berättigad till ersättning med anledning av ändring av servitutet.



Servitut 1419-308.1, heldragen röd linje visar del av servitut som kan fortsätta att gälla, streckad röd linje visar del av servitut som bör upphävas.

Om ingen ansökan om ändring görs kommer servitutet att fortsätta gälla i nuvarande sträckning även efter att detaljplanen fått laga kraft.

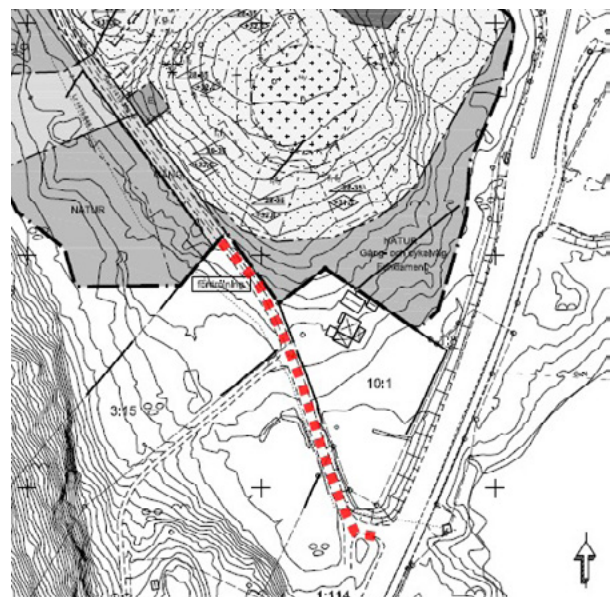
FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR UTANFÖR PLANOMRÅDET

Fastighetsbildning

Myggenäs 9:1, består utöver vad som ingår i planområdet även av ett markområde i norr och väster som inte kommer att ingå i denna detaljplan. Marken har undantagits från planläggning i väntan på kommande förändringar av väg 160 och 169. Detta område kan genom fastighetsreglering överföras till den kommunala fastigheten Myggenäs 12:139 i väntan på kommande planläggning.

Rättigheter utanför planområdet

Räddningstjänsten har ställt krav på åtkomst till den nya bebyggelsen från två håll. Åtkomst kan dels ske via i planen angiven gatumark. För att säkerställa en andra räddningsväg är avsikten att upprätta servitut för räddningsväg



Föreslagen räddningsväg över Myggenäs 3:15, 1:8 och 1:114

Uppvärmning

Hur uppvärmning av byggnader inom detaljplaneområdet ska ske är ännu inte fastställt.

Avfallshantering

Två miljöhus för sortering av avfall kommer att uppföras inom området. Miljöhusen kommer att ingå i gemensamhetsanläggning och förvaltas samfällighetsförening.

Övriga ledningar

Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter och samråda med exploitören avseende projektets påverkan på ledningsinnehavet. Om så krävs ska avtal avseende omläggning av ledningar tecknas mellan ledningsägaren och exploitören.

EKONOMISKA FRÅGOR

Planekonomi

Kommunen har för avsikt att teckna exploateringsavtal med ägare till Myggenäs 9:1. De slutliga förutsättningarna vad gäller fördelning av kostnader för detaljplanens genomförande regleras i detta avtal.

Planarbetet finansieras genom tecknat plankostnadsavtal med ägare till Myggenäs 9:1.

Ekonomiska konsekvenser för kommunen

Allmän plats med kommunalt huvudmannaskap kommer att belasta kommunens budget för drift och underhåll. Kommunen som ledningsägare bekostar lantmäteriförrättning.

Ekonomiska konsekvenser gällande VA och dagvatten

Planen medför krav på utbyggnad av allmän vatten- och avloppsledning samt dagvattendamm. Kommunen ansvarar för utbyggnaden av vatten och avlopp från huvudledning till gränsen mellan allmän platsmark och kvartersmark. Exploitören ersätter kommunen för kostnader för utbyggnad.

Ägare till Myggenäs 9:1 ansvarar för och bekostar utbyggnad av vatten och avlopp inom kvartersmark.

Ekonomiska konsekvenser för exploitören och enskilda fastighetsägare

Ägaren till Myggenäs 9:1 står för åtgärder och kostnader inom kvartersmark. Vidare får ägare till Myggenäs 9:1 bära kostnader för anläggande av allmän plats gata, gång och natur, bygglovsavgift, lantmäteriförrättning inklusive upphävande av servitut, bildande av gemensamhetsanläggningar samt utbyggnad av VA ledningar till och inom planområdet. Anslutningsavgifter för VA, el, tele, m.m. tillkommer. Fastigheter inom kvartersmark kommer att anslutas till nybildade gemensamhetsanläggningar och därigenom svara för framtida drift och underhåll av gemensamma ytor och anläggningar inom området.

Flytt av ledningar inom kvartersmark som inte omfattas av någon rättighet bekostas av ledningsägaren.

Utbyggnad av GC-väg med anslutning mot allmän väg kommer initialt att göras genom anslutning till nuvarande övergångsställe i korsningen vid väg 160/169. Vid kommande ombyggnation av väg 169 behöver GC-vägen byggas om för att ansluta till en ny planskild passage av väg 169.

Exploitören ska vara med och bekosta båda utbyggnaderna. Exploitörens eventuella del i utbyggnad av ny planskild passage av väg 169 regleras i exploateringsavtalet.

Ersättning till ägaren av Myggenäs 3:59 med anledning av upphävande av vägservitut, samt till ägare av Myggenäs 3:15, 1:8 och 1:114 med anledning av räddningsväg och ny ledningsrätt kan ske antingen via överenskommelse mellan parterna eller utredas och beslutas av lantmäterimyndigheten i samband med lantmäteriförrättning.

7. MEDVERKANDE

KOMMUNALA TJÄNSTEMÄN

Planhandlingar är framtagna av Pernilla Attnäs Björk tillsammans med plankonsult samt

tjänstemän på Tjörns kommuns Plan- och byggavdelning. Tjänstemän från andra berörda kommunala förvaltningar har också deltagit i arbetet med detaljplanen.

Genomförandedelen har tagits fram av kommunens Mark- och exploateringsavdelningen genom konsult.

Medverkande tjänstemän

Deimante Meldaikè, Mark- och exploateringsavdelningen.

Jonatan Brandén och Louise Hagman, Vatten och Avlopp Planering.

Urban Nilsson, Byggavdelningen.

Lene Larsson, Miljöavdelningen.

Sofia Olsson, Plan- och trafikavdelningen.

Joakim Karlsson, Trafikavdelningen.

Daniel Rutgersson, Planavdelningen.

Frida Carlsson Göransdóttir, Planavdelningen.

- Landskapsanalys (Radar arkitektur och planering 2021.02.19)
- Åtgärdsvalsstudie väg 160/169, Myggenäskorsväg (Trafikverket 2016-07-01)
- Miljökonsekvensbeskrivning (Afry 2022-12-15)
- PM Kostnads kalkyl för ny GC-bro vid Myggenäs på Tjörn (Norconsult 2023-04-27)
- Myggenäs_9-1_omgivningspåverkan (Carl Edman arkitekter 2022-11-25)

KONSULTER

Planhandlingar är framtagna av Hilda Hallén Radar arkitektur & planering tillsammans med kommunens handläggare Pernilla Attnäs Björk. Genomförandedelen i planbeskrivningen har tagits fram av Christina Norlander Söllscher tillsammans med kommunens handläggare Pernilla Attnäs Björk.

8. BILAGOR

- Arkeologisk utredning steg 1 (Förvaltningen för kulturutveckling 2021:25, Västra Götalandsregionen)
- Bergteknisk utredning (Bergab 2021-09-06)
- Projekterings-PM/Geoteknik (Bohusgeo 2021-10-08)
- Markteknisk undersökning/Geoteknik (Bohusgeo 2021-10-08)
- Trafikbullerutredning (Akustikverkstan 2021-09-23, reviderad 2022-06-25)
- Dagvatten-, skyfalls- och VA-utredning (Sweco 2021-10-14)
- Naturvärdesinventering (Ecomcom 2019-12-20, kompletterad 2022-05-31 av Calluna AB)
- Riskutredning transporter av farligt gods (Norconsult 2021-10-25)
- Trafikutredning (Norconsult 2021-10-06)

