

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Detaljplan för

Tvättsvampen m fl, Varamon,
Motala kommun, Östergötlands län

Ärendenummer: SB-2017-9

Datum för upprättande: 2023-06-07

Datum för senaste revidering: 2024-01-26

Version 5 - 2018-09-27

Detta dokument och tillika verktyg innehåller sju checklistor för att underlätta undersökningen om en detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan och är framtaget av Ekerö kommun (projektledare) tillsammans med Upplands-Bro och Järfälla kommuner under år 2015. Projektet har finansierats av Boverket genom regeringsuppdraget PBL Kompetens. Verktyget är anpassat för att kunna användas av fler kommuner och är fri att använda och förändra. Under 2018 pågick en revidering av verktyget för att förenkla hantering, samt anpassa till ny lagstiftning som gällde från och med 1 januari 2018.

Innehåll

| | |
|---|----|
| Inledning..... | 4 |
| Planens syfte och huvuddrag | 4 |
| Sammanvägd bedömning | 5 |
| Hantering..... | 6 |
| Särskilda bestämmelser | 8 |
| Kulturvärden | 9 |
| Planens påverkan | 10 |
| Bedömning av påverkan..... | 11 |
| Naturvärden | 13 |
| Planens påverkan | 15 |
| Bedömning av påverkan..... | 28 |
| Sociala värden..... | 30 |
| Planens påverkan | 30 |
| Bedömning av påverkan..... | 31 |
| Materiella värden | 32 |
| Planens påverkan | 33 |
| Bedömning av påverkan..... | 34 |
| Risker för människors hälsa eller för miljön..... | 35 |
| Planens påverkan | 38 |
| Bedömning av påverkan..... | 42 |
| Sammanvägd bedömning | 44 |
| Särskilda bestämmelser | 44 |
| Betydande miljöpåverkan..... | 44 |
| Påverkans totaleffekt | 44 |
| Motiverat ställningstagande..... | 47 |
| Medverkande tjänstemän | 48 |

Inledning

För att ta reda på om en detaljplan ska genomgå en strategisk miljöbedömning ska en undersökning om detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan genomföras. För att undersöka om den beskrivna detaljplanen nedan kan innebära betydande miljöpåverkan har sju checklistor använts.

Den första checklistan behandlar särskilda bestämmelser, vilket omfattar om det gäller undantag eller krav på att genomföra miljöbedömning. De efterföljande fem checklistorna är tematiskt indelade i miljöaspekterna kulturvärden, naturvärden, sociala värden, materiella värden och risker för människors hälsa eller för miljön. I dessa checklistor beskrivs först platsens känslighet och nuvarande förhållanden, och sedan hur planen påverkar dessa förhållanden och hur stor störningen sannolikt kommer att bli. För att öka läsvänligheten tas de värden och risker som bedömts att inte beröra detaljplanen bort. Samtliga värden och risker som kan beskriva en miljöaspekt finns istället listade i bilaga 1.

I den sista checklistan, Sammanvägd bedömning, sammanställs ställningstagandena från de tidigare ifyllda checklistorna. Syftet är att få en helhetssyn och just kunna göra en sammanvägd bedömning av inringade aspekter. Den senare delen av denna checklista hanterar omfattningen av påverkan och fylls inte i om det redan har fastslagits att planen medför betydande miljöpåverkan. Om det fanns oklarheter om planens påverkan var betydande efter de första sex checklistorna används denna del som ett stöd för ställningstagandet. Detta ställningstagande motiveras avslutningsvis.

Planens syfte och huvuddrag

Syftet med planen är att främja Varamon som besöksmål genom att möjliggöra för en större besöksanläggning med kompletterande verksamheter för semesterboenden i form av tillfällig vistelse, friluftsliv och camping samt andra kompletterande användningar såsom centrum och parkering.

Syftet med planens allmänna platsmark är att säkerställa god trafikföring och trafikkapacitet för vägnätet samt att ta hänsyn till befintliga naturvärden och skyddade arter genom att bibehålla ett sammanhängande naturstråk i öster, söder och delvis i väster.

Planförslaget möjliggör två användningsområden i den huvudsakliga delen av kvarteret Tvättsvampen för avsikt att etablera en större besöksanläggning samt hotell eller semesterlägenheter. Den östra delen möjliggör för besöksanläggningar (R), tillfällig vistelse (O), friluftsliv och camping (N) samt centrum utan handel (C₁). Den östra delen omfattar en sammanlagd 30 000 kvadratmeter byggnadsarea (BYA) varav 5000 kvadratmeter byggnadsarea (BYA) får utgöras av centrum utan handel (C₁) och

har en högsta höjd om cirka 30 meter. Den västra delen möjliggör för tillfällig vistelse (O), friluftsliv och camping (N) och besöksanläggningar (R). Den västra delen omfattar ungefär 4000 kvadratmeter byggnadsarea (BYA) och har en högsta höjd om 12-16 meter. För användningen tillfällig vistelse är den största byggnadsarea (BYA) 1000 kvadratmeter per byggnad.

Ett område väster om Bispgatan möjliggör för tillfällig vistelse (O) och parkering (P) främst i avsikt att etablera hotell eller semesterlägenheter men alternativ finns att anlägga en större parkering. Semesterlägenheterna omfattar ungefär 3000 kvadratmeter byggnadsarea (BYA) och har en högsta höjd om 18 meter. Inom området får användningen parkering (P) endast utformas i en våning. För användningen tillfällig vistelse är den största byggnadsarea (BYA) 1000 kvadratmeter per byggnad.

Ett område norr om Badstrandsvägen möjliggör för parkering (P) i avsikt att anlägga den huvudsakliga parkeringen för besöksanläggningen. Parkeringsanläggningen omfattar ungefär 3000 kvadratmeter byggnadsarea (BYA) och har en högsta höjd om 18 meter.

Planen omfattar även gatuutrymmet (GATA) för Badstrandsvägen, en liten del av Varamovägen och den södra delen av Bispgatan i avsikt att möjliggöra för en redan planerad ombyggnation av del av Badstrandsvägen och Bispgatan. Planen omfattar även gatuutrymmet (GATA) för en infartsväg från Delfinvägen.

Ett brett stråk i den södra och östra delen av planen består av naturmark (NATUR) i avsikt att säkerställa de naturvärden som finns inom området samt för att kunna bibehålla en mörk korridor för fladdermöss som förekommer inom området.

Vid planens utformning har hänsyn tagits till rådande förhållanden på platsen, såsom artskyddet för fladdermöss, fåglar och groddjur, naturvärden och det generella biotopskyddet, stads- och landskapsbilden, ras och skredförhållande, markföroreningar, dagvattenhantering, skyfall- och översvämningshantering, fornlämningar samt riksintressen.

Planen bedöms vara förenlig med gällande översiktsplan, ÖP 2040.

Sammanvägd bedömning

Planen antas inte medföra *betydande* miljöpåverkan på något av kulturvärdena, naturvärdena, de sociala eller materiella värdena och inte heller antas planen medföra betydande risker för människors hälsa eller miljön.

Planen antas medföra begränsad negativ påverkan på kulturvärden kopplat till stads- och landskapsbilden och arkeologiska kulturmiljöer och fornlämningar. Planen antas medföra viss negativ påverkan på naturvärden kopplade till fåglar såsom härmsångare och ärtsångare.

Planen antas bidra till en positiv påverkan på naturvärden gällande vissa fåglar såsom björktrast och stare. Planen antas även bidra till en positiv påverkan på de materiella värdena gällande rekreation.

Planen bedöms kunna utformas så att den inte medför påverkan på naturvärden i form av fladdermöss. Planen antas inte medföra påverkan på andra naturvärden i form av fågelarterna grönfink, gulsparv och svartvit flugsnappare, framtidsområdet för ek, den biotopskyddade stenmuren eller riksintresset för rörligt friluftsliv. Planen omfattar inga sociala värden och påverkar således inga sociala värden. Planen antas inte medföra påverkan på varken riksintresset för riksväg 50 eller riksintresset för totalförsvaret. Planen antas inte medföra några ökade risker för människors hälsa och säkerhet.

Sammantaget bedöms inte den sammanlagda påverkan på de naturvärdena kunna medföra *betydande* miljöpåverkan och föranleder därmed inte ett framtagande av en miljökonsekvensbeskrivning.

Hantering

Om bedömningen är att genomförandet av en detaljplan inte medför betydande miljöpåverkan ska kommunen samråda i frågan om betydande miljöpåverkan med de kommuner, länsstyrelser eller andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet i enlighet med [6 kap. 6 § 2 MB](#). Om en strategisk miljöbedömning ska göras, ska kommunen samråda om omfattningen och detaljeringsgraden i en miljökonsekvensbeskrivning (avgränsningssamråd) i enlighet med [6 kap. 9 § MB](#).

Ett avgränsningssamråd angående miljökonsekvensbeskrivning för detaljplanen för del av kv Tvättsvampen m fl, Varamon har genomförts tidigare i ärendet. Planen har sedan dess genomgått samråd, granskning och antagande. Därefter har Mark- och miljööverdomstolen upphävt antagandebeslutet för detaljplanen för Tvättsvampen m fl, Varamon. Kommunen har efter upphävandet valt att omarbeta planen och genomföra en ny granskning inför ett nytt antagande. Under omarbetningen har kommunen valt att omvärdera beslutet om att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Utifrån det sedan 2017-2018 kända kunskapsunderlaget tillsammans med nya utredningar och förändringar i planförslaget, så har kommunen tagit fram en ny undersökning om betydande miljöpåverkan. Undersökningen visar på att

detaljplanen för del av kv Tvättsvampen m fl, Varamon inte längre kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Undersökningsamråd om betydande miljöpåverkan har genomförts med Länsstyrelsen Östergötland. Länsstyrelsen meddelar i sitt yttrande från 2023-12-19 att de delar Planenhetens bedömning om att detaljplanen för del av kv Tvättsvampen m fl, Varamon inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Särskilda bestämmelser

| | | | |
|---|---|-----------------|-----|
| 4 kap. 35 § PBL | Undantag från miljöbedömning: En särskild mkb för detaljplaner med standardförfarande behöver inte upprättas om planen enbart gäller något av nedan nämnda ärenden, och mkb:n i detta ärende är aktuell och tillräcklig. | Undantag | |
| | | Ja | Nej |
| 5 kap. 7 a § PBL | Gäller detaljplanen enbart en verksamhet som tillståndsprövas enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 9 kap. 6 § MB (A- eller B-verksamhet), och är mkb:n i detta ärende aktuell och tillräcklig? | | Nej |
| | Gäller detaljplanen enbart en åtgärd som prövas genom fastställande av en vägplan enligt väglagen (1971:948) eller en järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg, och är mkb:n i detta ärende aktuell och tillräcklig för detaljplanen? | | Nej |
| Motivering | Planen möjliggör inte för några verksamheter och åtgärder som ska eller inte ska antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § Miljöbedömningsförordning (2017:966). | | |
| 6 kap. 3 § MB | Undantag från miljöbedömning: Skyldigheten att göra en strategisk miljöbedömning gäller inte för detaljplaner som endast syftar till att tjäna totalförsvaret eller räddningstjänsten. | Undantag | |
| | | Ja | Nej |
| | Syftar detaljplanen endast till att tjäna totalförsvaret? | | Nej |
| | Syftar detaljplanen endast till att tjäna räddningstjänsten? | | Nej |
| Motivering | Planen syftar inte till att endast tjäna totalförsvaret eller räddningstjänsten. | | |
| 2 § miljö- bedömnings- förordning | Krav på strategisk miljöbedömning: En detaljplan ska antas medföra betydande miljöpåverkan om genomförandet kan komma att omfatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a §. | Krav | |
| | | Ja | Nej |
| 7 kap. 27 & 28 a §§ MB | Kan genomförandet antas omfatta en verksamhet eller åtgärd som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område som förtecknats enligt fågeldirektivet (2009/147/EG) och därmed kräver tillstånd (Skyddad natur)? | | Nej |
| | Kan genomförandet antas innefatta en verksamhet eller åtgärd som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område som förtecknats enligt art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) och därmed kräver tillstånd (Skyddad natur)? | | Nej |
| Motivering | Planen omfattar inte en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken. | | |

Kulturvärden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till kulturvärden.

Beskriv förekomsten av kulturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

- Biologiskt kulturarv ([Information](#))
- Karaktärsdrag i landskap och bebyggelse
- Värdefulla landskapsavsnitt och bebyggelsemiljöer
- Arkitektoniskt värdefulla kulturmiljöer och byggnader
- Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden)
- Immateriella företeelser (till exempel ortnamn eller berättelser som är knutna till platsen)
- Kulturvärden som uppmärksammats av brukare eller allmänhet

Beskrivning

Stads- och landskapsbild

Planområdet utgörs av en sluttande öppen grönyta med trädfyllda kantzoner. Området är inte bebyggt och skapar därmed en öppen yta utan några höga volymer. Enligt en landskapsbildsanalys framtagen 2018 beskrivs Varamonområdet ha en stor variation mellan ett öppet och slutet landskap och flera olika bebyggelsestrukturer. Utifrån områdets historia och utvecklingstrend bedömer landskapsbildsanalysen att området är tåligt för förändring och att det är graden av exploatering som avgör hur stor konsekvensen blir.

Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar

Inom planområdet finns det två stycken kända fornlämningar söder om Badstrandsvägen. Den ena fornlämningen är en boplats med bränd lera/lerklining som fyndmaterial och består av två härdar, kulturlager, tre gropar och stolphål. Den andra fornlämningen är en boplatslämning bestående av en härd, kulturlager med grop samt stolphål. En arkeologisk utredning etapp 2 genomfördes 2019 och inga ytterligare fornlämningar hittades.

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade kulturvärdet.

- Statliga byggnadsminnen enligt [3 kap. KML \(SFS 2013:558; BeBR; Förteckning; Vägledning\)](#)
- Kyrkliga kulturminnen enligt [4 kap. KML \(BeBR; Vägledning\)](#)
- Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden) enligt [2 kap. KML \(Fornsök; Vägledning; Lista med lämningstyper\)](#)
- Nationalpark enligt [7 kap. 2 § MB \(SFS 1987:938; Skyddad natur\)](#)
- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 § MB \(SFS 1998:1252; Skyddad natur\)](#)
- Kulturresevat enligt [7 kap. 9 § MB \(SFS 1998:1252; Skyddad natur\)](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 § JB; Information; Riktlinjer naturvårdsverket; Skyddad natur\)](#)
- Landskapsbildskyddsområde ([Information; Skyddad natur](#))
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 § MB \(Skyddad natur\)](#)
- Världsarv ([Information](#))

Beskrivning

Planen omfattar inga av ovan nämnda värden.

Planens påverkan

Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna kulturvärdena.

Beskrivning

Stads- och landskapsbild

Planförslaget möjliggör för byggnation av besöksanläggning och tillfälligvistelse, då området idag är obebyggt kommer det att bli en förändring i landskapsbilden. Planen möjliggör för anläggningar som kräver större byggnadsvolymer än Varamons traditionellt småskaliga bostadsbebyggelse. Dock håller är de två bebyggelseområdena för tillfällig vistelse (semesterbostäder) en likvärdig exploateringsgrad till de mer tätbebyggda bebyggelseområdena i Varamon, såsom Vänsterkroken (43%) och Högerkroken (41%). Nämligen 30% för det sydvästra området och 40% för det norra området. Området för besöksanläggningen planläggs med en något högre exploateringsgrad om 55%. Dessutom angränsar planen till Agneshögs verksamhetsområde, ett 45 ha stort område med handel, verksamheter och mindre tillverksindustri som utgörs av mer omfattande byggnadsvolymer. Även andra närliggande (cirka 100 meter) verksamheter finns också som redan avviker från den småskalighet som ofta gäller för Varamons bostäder, såsom Equmeniakyrkan i Furulid, norr om Badstrandsvägen och restaurangområdet söder om Badstrandsvägen vid riksväg 50. På lite längre håll ungefär 400 meter och 700 meter så ligger före detta Luxorfabriken, Motalas längsta industribyggnad som är cirka 500 meter lång, respektive Facklan, Motalas högsta höghus på 45 meter. Nordöst om planområdet har en detaljplan antagits som möjliggör för besöksanläggningar med byggnadsvolymer av jämförlig storlek och höjd.

Planen möjliggör för tillfällig vistelse och besöksanläggningar som kräver högre höjder än Varamons traditionellt småskaliga bostadsbebyggelse. Bebyggelseområdena för tillfällig vistelse (semesterbostäder) planläggs i sydväst med +104 meter totalhöjd

över nollplanet närmast den södra bostadsbebyggelsen var befintliga bebyggelse ligger på mellan +99 meter till +101 meter. Det nordvästra bebyggelseområdet planläggs +107,5 meter totalhöjd över nollplanet som fungerar som en brygga mellan den befintliga bebyggelsen väster om Varamovägens +97,5 meter till 99,2 meter och de högsta höjderna i planförslaget. Höjderna för besöksanläggning trappas upp från +104 totalhöjd över nollplanet i söder till, +114 meter i mitten till +123 meter i området strax söder om Badstrandsvägen. På norra sidan av Badstrandsvägen planläggs för parkering till +96 meter totalhöjd över nollplanet. De norra bebyggelseområdena för tillfällig vistelse planläggs med +112 meter totalhöjd över nollplanet i södra delen och +114 meter i norr delen. Vilket innebär att bebyggelsen håller liknande totalhöjd över nollplanet som Equmeniakyrkan väster om planens norra bebyggelseområde på +114 meter och restaurang- och verksamhetsområdet söder om Badstrandsvägen på cirka +110 meter.

Delar av träden i kantzonen hamnar inom byggrätt och kan därmed komma att fällas, dock som kommer planförslaget att bevara naturmark i öster och bibehålla breda zoner av den befintliga växtligheten i nordöst, nordväst och i väster. Den växtlighet som finns inom naturmarken och inom kvartersmarksområdet i väster där träd bevaras innehåller träd med trädhöjder främst mellan 15-25 meter, vilket motsvarar en totalhöjd om cirka +107 meter respektive +117 meter.

Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar

Den södra fornlämningen är idag redan skadad av tidigare brukning av jorden, bland annat genom plogning och åderspår. Den fornlämningen som ligger närmast Badstrandsvägen bedöms inte ha någon skada. I samband med ett detaljplanen har vunnit laga kraft och ska genomföras, planeras fornlämningarna att grävas bort.

Bedömning av påverkan

Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden?

Ja

Kan planen antas medföra betydande påverkan på kulturvärden?

Nej

Motivering

Stads- och landskapsbild

Även om större byggnadsvolymer tillåts enligt planförslaget, bedöms det endast bli en begränsad påverkan då exploateringsgraden för områden med tillfällig vistelse är likvärdig med bostadsbebyggelsen som ligger direkt söder om planområdet, såsom exempelvis Högerkroken och Vänsterkroken. Exploateringsgraden för besöksanläggningen är något större än för områdena med tillfällig vistelse, dock är detta att förvänta av den typen av större anläggningar som planeras. Dessutom finns det redan i dagsläget volymer i Varamon som avviker från Varamons traditionellt småskaliga bostadsbebyggelse. Såsom Equmeniakyrkan i Furulid och restaurang- och

verksamhetsområdet vid riksväg 50 som också ligger på en högre höjd än planområdets bebyggelseförslag.

Höjdmässigt så är delar av planförslagets nya bebyggelse anpassad till befintlig bebyggelse, där höjd variationerna mellan planförslaget och närmastliggande, befintlig bebyggelse är mellan 0-3 meter. Men delar av planförslaget, främst området med besöksanläggning om +123 meter totalhöjd avviker desto mer från den befintliga bebyggelsen som är mellan 10-15 meter lägre. Planförslaget bedöms därför medföra en påverkan. Dock förekommer planförslagets högsta bebyggelsen i mitten av planområdet och är därmed avgränsad från den befintliga bebyggelsen av resterande bebyggelse i planförslaget som är anpassat till den omkringliggande, befintliga bebyggelsen.

Påverkan bedöms även begränsas av såväl de trädfyllda kantzonerna som skapar en ridå som gör att den framtida byggnation inte blir lika synlig från väst, öst och syd, som den liknande bebyggelsen som planeras nordöst om planområdet. Efter ett genomförande av både aktuell plan och den närliggande planen för besöksanläggningar kan området komma att omfatta två större byggnationer som kan samspela med varandra och bidra till att påverkan på landskapsbilden begränsas ännu mer.

Arkeologiska kulturmiljöer och fornlämningar

Befintliga fornlämningar avses att tas bort i samband med att detaljplanen genomförs, däremot är fornlämningarna till viss del redan skadade och dokumentation av fornlämningarna har gjorts. Kommunen kommer att återigen ansöka om tillstånd hos Länsstyrelsen för att avlägsna fornlämningen när genomförande närmar sig. Planförslaget bedöms därmed påverka kulturvärdena för fornlämningarna, men antas inte medföra en betydande påverkan.

Naturvärden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till naturvärden.

Beskriv förekomsten av naturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

Värdefulla naturtyper eller spridningssamband mellan dessa:

- Naturtyper enligt habitatdirektivet ([Lista över naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1; Arter & naturtyper i habitatdirektivet; Skyddad natur](#))
- Områden enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering eller objekt med högt naturvärde ([Skogens pärlor; Skyddad natur](#))
- Områden enligt Naturvårdsverkets myrskyddsplan eller nationalparksplan ([Skyddad natur](#))
- Områden enligt ängs- och betesmarksinventeringen ([Skyddad natur](#))
- Värdefulla vatten i enlighet med Levande sjöar och vattendrag ([Information: Skyddad natur](#))
- Viktiga spridningssamband mellan de naturtyper som förekommer

Värdefulla arter eller spridningssamband för dessa:

- Värdefulla fågelarter ([I Sverige regelbundet förekommande fågelarter \[från bilaga 1 i Fågeldirektivet\] för vilka Särskilda skyddsområden skall avsättas](#))
- Värdefulla växt-, djur-, eller svamparter ([Lista över arter i habitatdirektivets bilaga 2 som förekommer i Sverige; Arter & naturtyper i habitatdirektivet – Bevarandestatus i Sverige](#))
- Fridlysta växt-, djur-, eller svamparter ([4-9 §§ Artskyddsförordningen](#))
- Fortplantningsområden eller viloplats för fridlysta djur ([4 § Artskyddsförordningen](#))
- Nyckelbegrepp samt fortplantnings- vilo- och övervintringsområden
- Rödlistade växt-, djur-, eller svamparter ([ArtDatabanken](#))
- Viktiga spridningssamband för de arter som förekommer

Beskrivning

Fåglar

En fågelinventering och en fågelbedömning genomfördes 2022 av Fennicus Natur. I planområdet har 21 fågelarter noterats: björktrast, blåmes, bofink, grönfink, gulspurv, gärdsmyg, hämpling, härmsångare, koltrast, lövsångare, nötväcka, rödhake, stare, steglits, större hackspett, svarthätta, svartvit flugsnappare, talgoxe, taltrast, trädgårdssångare och ärtsångare. Sex av dessa arter är rödlistade och en art är mer sällsynt. Den mest sällsynta arten som observerats i eller i närhet av planområdet är härmsångare och de sex rödlistade arterna är björktrast (NT), grönfink (EN), gulspurv (NT), stare (VU), svartvit flugsnappare (NT) och ärtsångare (NT).

Fladdermöss

En akustisk fladdermusinventering togs fram 2018 av Enviro Planning (Petterson) för Varamonområdet, där planområdet omfattas. Även en fristående akustisk fladdermusinventering togs fram under 2018 för Varamonområdet av Jens Rydell

(Rydell). Enligt båda fladdermusinventeringarna återfinns arterna nordfladdermus (Eptesicus nilssoni), dvärgpipistrell (Pipistrellus pygmaeus), trollpipistrell (Pipistrellus nathusii), gråskimlig fladdermus (Vespertilio murinus), brunlångöra (Plecotus auritus), större brunfladdermus (Nyctalus noctula), fransfladdermus (Myotis nattereri) och obestämd fladdermus från myotis-släktet (musöra) sannolikt mustaschfladdermus (Myotis mystacinus) eller vattenfladdermus (Myotis daubentoni) inom Varamonområdet. Enligt båda inventeringarna utgörs 97-98% av artbeståndet av nordfladdermus eller dvärgpipistrell.

Groddjur

Under 2022-2023 har Calluna inventerat och kartlagt förekomsten av större vattensalamander samt några andra groddjur i Motala tätort i syfte att ta fram ett kunskapsunderlag om förekomsten och utbredningen både för naturvård samt för fysisk planering. Som en del av inventeringen har vattenprover tagits på flera platser kring dammarna för att kunna göra en så kallad e-DNA analys. E-DNA är en teknik som innebär att man med hjälp av DNA i ett vattenprov matchar DNA:t mot rätt organism för att se om en art förekommer eller har förekommit i det vattnet. I rapporten har åtta dammar i Varamon inventerats. Enligt e-DNA analysen förekom större vattensalamander och åkergroda inte i någon av dammarna medan mindre vattensalamander förekom i två dammar, damm 1 och damm 6. Vanlig groda och vanlig padda förekom i flera dammar, vanlig padda i damm 4-7 och vanlig groda i damm 4 och damm 7. Enligt rapporten så är den centrala delen av tätorten och området kring Varamon kraftigt avskuren av bebyggelse och spridningsmöjligheterna för större vattensalamander i dessa områden bedöms som väldigt små.

Framtidsområde för ek

I planområdets östra del finns ungskog med ek, främst inom området planlagt som NATUR.

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade naturvärdet.

- Nationalpark enligt [7 kap. 2 § MB \(SFS 1987:938; Skyddad natur\)](#)
- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 § MB \(SFS 1998:1252; Skyddad natur\)](#)
- Kulturresevat enligt [7 kap. 9 § MB \(SFS 1998:1252; Skyddad natur\)](#)
- Naturminne enligt [7 kap. 10 § MB \(SFS 1998:1252; Skyddad natur\)](#)
- Natura 2000 enligt [7 kap. 27 § MB \(Förteckning över områden; Skyddad natur\)](#)
- Biotopskyddsområde enligt [7 kap. 11 § MB](#); övrigt och skogligt biotopskydd i [Skyddad natur](#)
- Generellt biotopskydd enligt [7 kap. 11 § MB](#), förteckning i [SFS 1998:1252 bilaga 1](#))
- Djur- och växtskyddsområde enligt [7 kap. 12 § MB \(Skyddad natur\)](#)
- Strandskyddsområde enligt [7 kap. 13-18 §§ MB](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 § JB; Information; Riktlinjer naturvårdsverket; Skyddad natur](#)

- Stora opåverkade områden enligt [3 kap 2 § MB](#) (ska redovisas i översiktsplan)
- Ekologiskt känsliga områden enligt [3 kap 3 § MB](#) ([Information](#); ska redovisas i översiktsplan)
- Landskapsbildskyddsområde ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 § MB](#) ([Skyddad natur](#))
- Världsarv ([Information](#))
- Biosfärsområden ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Våtmarksområden enligt ramsarkonventionen ([Information](#); RAMSAR-områden i [Skyddad natur](#))
- Skyddade marina områden enligt OSPAR ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Skyddade marina områden enligt HELCOM ([Information](#); BSPA-områden i [Skyddad natur](#))

| | |
|--------------------|--|
| Beskrivning | <p>Generellt biotopskydd Inom planförslaget östra del finns en stenmur, inom område planlagt som NATUR.</p> <p>Riksintresse för rörligt friluftsliv Planområdet omfattas av riksintresset för rörligt friluftsliv – Vättern med öar och strandområden.</p> |
|--------------------|--|

Planens påverkan

Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna naturvärdena.

| | |
|--------------------|---|
| Beskrivning | <p>Fåglar</p> <p>En fågelbedömning togs även fram 2022 av Fennicus Natur för att bedöma konsekvenser på de inventerade fåglarna i Varamonområdet. Enligt fågelbedömningen antas planens genomförande innebära minskade möjligheter för boplatser för fåglar generellt i och med att lägre trädkikt och buskskikt i stort kommer att försvinna samt att fåltskiktet kommer få mindre utbredning och höjd. Minskningen av fåltskikt och det lövrika buskskiktet kommer även leda till minskad födotillgång för insektsätande arter. Vad gäller hålhäckande arter så kan minskningen av potentiella naturliga bohål kompenseras med fågelholkar, undantaget större hackspett som inte häckar i holk.</p> <p>Vad gäller de arter som antas häcka i området så handlar det delvis om allmänna arter med stabila eller ökande populationer som klarar sig väl och kanske till och med gynnas av småskalig bebyggelse men också några allmänna arter som minskar (är rödlistade) eller är lite mer sällsynta (härmsångare). I den senare gruppen ingår främst arter som trivs bäst i lövskogs- och buskrika blandade miljöer som ofta finns vid småskaliga jordbruk med djurhållning och vid äldre småhusbebyggelse.</p> <p>Härmsångare</p> |
|--------------------|---|

Störst påverkan antas planen ha för härmsångare som sannolikt bara finns i denna yta i Varamonområdet och är en av den mest fåtaliga fågeln av de som bedöms häckande inom planområdet. Populationen nationellt och regionalt är emellertid stabil eller kanske till och med svagt ökande varför den inte rödlistats. Arten trivs bäst i frodiga lövskogar och lummiga parker och liknande.

I en kompletterade fågelbedömning framtagen av Fennicus Natur 2024 så undersöktes planernas påverkan på arternas lokala populationer för de arter som påverkas negativ av planerna. Härmsångarens lokala population bedöms vara cirka 8-13 häckande par. Två par hade revir inom Varamonområdet under fågelinventeringen och där bedöms planerna medföra en försämring av miljön som sannolikt kommer leda till ett par mindre. Arten uppvisar dock en ökande trend nationellt (Wirdheim & Green 2024), troligen tack vare en större andel lövskog på skogsmark, och den bedöms ha en livskraftig population (Artdatabanken 2020). Det finns egentligen inga indikationer på att situationen skulle vara sämre för arten i ett regionalt eller kommunalt perspektiv. Eftersom arten förekommer gles blir populationen på den lokala nivån liten och även en minskning med ett enskilt par ger en minskning med i storleksordningen 10%. Emellertid så är den verkliga populationen inte avgränsad till denna yta utan här finns ett fungerande och förväntat rikligt utbyte av individer som häckar och kläcks en bra bit utanför Motala tätort, sett över några generationer. Den faktiska påverkan på den lokala populationen kan därför ses som försumbar, åtminstone så länge arten inte har en negativ trend i ett regionalt perspektiv.

Björktrast

Björktrasten är rödlistad med svagt minskande population nationellt men förekommer rikligt kring Varamon. Här påträffades flera par med ungar som tros häckat inom planområdet. I dagsläget har området troligen störst betydelse genom att erbjuda skyddade platser för bo med närhet till gräsmattor i omgivningarna. Plangenomförandet kan eventuellt gynna arten genom att det blir mer kortklippta gräsytor, förutsatt att det också finns täta buskage.

Grönfink

Grönfinken har minskat kraftigt i landet under senare år, främst till följd av en parasitsjukdom, men är fortfarande en vanlig fågel. Arten trivs bäst i blandade miljöer med både uppvuxna träd, täta buskage och öppna gärna örtrika gräsmarker. Bo placeras i täta träd eller buskar. Till Varamonområdet sett så är nog exakt boplatser mer ett resultat av slump och kan förväntas ändra sig från år till år. Aktuell plan är ändå så pass stor och området erbjuder i dagsläget så pass bra miljöer att man kan räkna den som en årligt häckande art här. Men med tanke på artens än så länge ganska stora population kan planen ändå antas ha mycket liten betydelse för förekomsten av grönfink i trakten.

Gulsparv

Gulsparven har minskat kraftigt i landet under senare decennier men populationen har stabiliserats under senare år. Orsaken till minskningen tros vara ett förändrat jordbruk med mindre variation och mindre ogräs och minskad insektstillgång. Gulsparven är fortfarande en vanlig fågel. Arten trivs bäst i blandade miljöer med både uppvuxna träd, täta buskage och öppna gärna örtrika gräsmarker. Till Varamonområdet sett så är nog exakt boplats mer ett resultat av slump och kan förväntas ändra sig från år till år. Aktuell plan är ändå så pass stor och området erbjuder i dagsläget så pass bra miljöer att man kan räkna den som en årligt häckande art här. Men med tanke på artens än så länge ganska stora population kan planen ändå antas ha mycket liten betydelse för förekomsten av gulsparv i trakten.

Stare

Staren har minskat kraftigt i landet under senare år, vilket främst tros bero på minskad djurhållning (småskaligt jordbruk). Arten behöver både öppna gräsytor med kort vegetation och hålträd för bon. Arten äter också gärna bär och frukt. Aktuell plan kan antas vara försiktigt positiv för stararna då det kommer bli mer ytor med kort gräsvegetation.

Svartvit flugsnappare

Svartvit flugsnappare har bedömts som ”nära hotad” i senaste rödlistan. Den bedöms minska något i populationsstorlek. Arten trivs bäst i blandade miljöer med både uppvuxna lövträd, täta buskage och öppna gärna örtrika gräsmarker. Arten häckar i hålträd och i holkar. Områden med äldre småhusbebyggelse har de tätaste förekomsterna av arten i dagsläget. Aktuell plan kan därför antas ha viss negativ betydelse för förekomsten av svartvit flugsnappare då täta områden med fuktig insektsrik lövskog kommer minska påtagligt. Arten är emellertid fortfarande en vanlig fågel med stor population varför påverkan bara blir lokal.

I en kompletterade fågelbedömning framtagen av Fennicus Natur 2024 så undersöktes planernas påverkan på arternas lokala populationer för de arter som påverkas negativt av planerna. Den lokala populationen för svartvit flugsnappare bedöms vara cirka 150 -250 häckande par. Två par hade revir inom Varamonområdet under fågelinventeringen och där bedöms planerna medföra en försämring av miljön som sannolikt kommer leda till att dessa försvinner initialt när de gröna lite lummigare miljöerna minskar i omfattning. Sekundärt kan nog arten sedan återetablera sig i ungefär samma omfattning när nya buskage, häckar och träd etablerat sig eller planterats på planområdena. Detta kommer troligtvis ske också på ytor som i dagsläget nyttjas i begränsad omfattning av arten, som exempelvis helt öppna gräs- och grusytor. Sammantaget kan nog påverkan på den lokala

populationen ses som försumbar utifrån den förväntade effekten av genomförandet av planerna, mest genom att den lokala populationen är så pass stor.

Ärtsångare

Ärtsångare har bedömts som ”nära hotad” i senaste rödlistan. Den bedöms minska något de senare åren men har en stabil population sett över 30 år och är en allmän fågel. Arten trivs bäst i blandade miljöer med både uppvuxna träd, täta buskage och öppna gärna örtrika gräsmarker. Arten häckar i täta buskar och liknande. Områden med äldre småhusbebyggelse har täta förekomsterna av arten. Aktuell plan kan därför antas ha viss negativ betydelse för förekomsten av då täta områden och ytor med rik insektsproduktion kommer att minska. Arten är emellertid fortfarande en vanlig fågel med stor population varför påverkan bara blir lokal.

I en kompletterade fågelbedömning framtagen av Fennicus Natur 2024 så undersöktes planernas påverkan på arternas lokala populationer för de arter som påverkas negativt av planerna. Ärtsångarens lokala populationen bedöms vara cirka 45 -130 häckande par. Två par hade revir inom Varamonområdet under fågelinventeringen och där bedöms planerna medföra en försämring av miljön som sannolikt kommer leda till att dessa försvinner initialt tillsammans med de buskiga miljöerna. Sekundärt kan nog arten sedan åter etablera sig i ungefär samma omfattning när nya buskage och häckar etablerat sig eller planterats på planområdena. Detta kommer troligtvis ske också på ytor som i dagsläget inte nyttjas av ärtsångare, som exempelvis helt öppna gräs- och grusytor. Sammantaget kan nog påverkan på den lokala populationen ses som försumbar utifrån den förväntade effekten av genomförandet av planerna.

Kompensationsåtgärder

I samråd med ekologer på Motala kommun föreslås följande åtgärder genomföras i samband med exploatering för de fåglar som bedöms kunna påverkas.

- Kommunen sätter upp fågelholkar, starholkar, småfågelholkar, trädkryparholkar i närliggande naturområden, exempelvis i ekskogen i sydväst.
- Exploatören sätter upp fågelholkar, starholkar, småfågelholkar, trädkryparholkar inom kvartersmarken.
- Kommunen förstärker kantzoner inom naturmarken i öster, söder och sydväst med lövträd och buskar som är blommande och bärande.
- Kommunen förstärker kantzoner utanför planområdet längs Mariebergsängen och längs naturstråket vid stranden med lövträd och buskar som är blommande och bärande.

Den kompletterade fågelbedömningen ger förslag på möjliga kompensationer för arterna härmsångare, svartvit flugsnappare och ärtsångare. Dock anses dessa

kompensationsåtgärder kunna ske frivilligt, då påverkan på arternas lokala population bedöms vara försumbar.

Härmsångare kan kompenseras genom att exempelvis plantera ekskog på de öppna gräsmarkerna ut mot Mariebergsudden, vilket kan ge arten en möjlighet att expandera där, då den samlade ytan med gynnsamt habitat skulle öka. En tänkbar kompensationsåtgärd skulle kunna vara att försöka etablera en relativt tät lövskog i en mycket stor andel av alla grönytor i det bebyggda området mellan Varamon och Motalaviken. Dock skulle dessa ytor ändå i hög grad förbi uppdelade och därför är det tveksamt om dessa skulle nyttjas av härmsångaren, eftersom arten vill ha åtminstone ett par hektar stora enheter.

Svartvit flugsnappare kan kompenseras genom att skapa varierade parkmiljöer i anslutning till besöksanläggningar, hotell och stugbyar.

Ärtsångare kan kompenseras genom att plantera häckar i stor omfattning i anslutning till parkeringsplatser och andra hårdgjorda ytor, liksom att skapa varierade parkmiljöer i anslutning till besöksanläggningar, hotell och stugbyar. Arten skulle också kunna gynnas genom att man etablerade mer buskage, häckar och träd i stadens urbana miljöer.

Fladdermöss

Samtliga arter är skyddade enligt Artskyddsförordningen, vilket innebär att fladdermusarternas gynnsamma bevarandestatus behöver återställas eller bibehållas på både nationell, regional och lokal nivå. Därav har en artskyddsutredning tagits fram av Calluna 2024. Syftet med artskyddsutredning var att bedöma om genomförandet av planerna riskerar att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen avseende fladdermusarterna som förekommer i detaljplaneområdet. Bedömningen baserades på de förekommande fladdermusarterna, vad som var känt om deras ekologi och bevarandestatus (på lokal, regional och nationell nivå), samt de skyddsåtgärder som kommunen redan har åtagit sig att genomföra för att minimera risken för påverkan. Utöver kommunens tidigare föreslagna åtaganden föreslår utredningen även ytterligare skyddsåtgärder.

Kommunens föreslagna åtgärder har beskrivits i en artskyddsrapport 2023 till länsstyrelsen som underlag för ett pågående artskyddssamråd för södra Varamon angående fladdermöss och fåglar. I artskyddsrapporten presenterar kommunen ett antal åtaganden som planeras för att minimera påverkan på fladdermusfaunan i samband med genomförandet av flera detaljplaner i Varamonområdet där aktuell plan, Tvättsvampen, omfattas. I artskyddsutredningen bedömer Calluna att dessa är lämpliga och väl genomtänkta för att minimera risken för påverkan, men presenterar ytterligare skyddsåtgärder som bedöms nödvändiga för att säkerställa att

genomförandet av planerna inte riskerar att aktualisera förbuden i artskyddsförordningen. Utöver detta föreslås också ett antal lämpliga försiktighetsmått som kan stärka fladdermössens möjlighet att nyttja området ytterligare. Försiktighetsmått är dock inte nödvändiga åtgärder för att undvika att förbud aktualiseras. Utifrån detta har kommunen uppdaterat sin artskyddsrapport under 2024 för att omfatta samtliga nödvändiga skyddsåtgärder och försiktighetsmått inför färdigställandet av artskyddssamrådet.

Tvättsvampens status och utformning

I artskyddsutredningen utgår Calluna från att aktuellt planområdet i nuläget består till största del av obebyggd natur. Och att syftet med planen är att möjliggöra en etablering av en större besöksanläggning och byggnader för tillfällig vistelse samt parkeringsytor på den nuvarande naturen.

Tvättsvampens inventeringsresultat och tolkning av dem

I artskyddsutredningen bedömer Calluna att resultaten skiljde sig något för Tvättsvampens planområde i de två akustiska inventeringarna som utförts inom området. Under Petterssons inventering noterades ett relativt högt antal inspelningar av nordfladdermus (318 inspelningar, 36% av alla inspelningar av arten) och dvärgpipistrell (228 inspelningar, 18% av alla inspelningar av arten) vid punkterna inom detaljplaneområdet. Detta kan jämföras med resultaten från punkterna inom detaljplaneområdet under Rydells inventering, då endast två dvärgpipistreller spelades in på en av punkterna. I övrigt gjordes väldigt få inspelningar inom området, förutom enstaka (färre än fem) musöron och åtta inspelningar av gråskimlig fladdermus. Inom Tvättsvampen har också den potentiella fransfladdermusen spelats in. Calluna delar tidigare bedömningar om att det sannolikt finns kolonier av nordfladdermus och/eller dvärgpipistrell någonstans inom eller i anslutning till området. Dessa har eftersökts inom området av Calluna (boplatsinventering av Nelms & Macgregor, 2024) men inte hittats. Antingen beror detta på att kolonierna vid besöket fanns någon annanstans, alternativt att inventeraren inte lyckades lokalisera dem. Gällande inspelningar av arter förutom nordfladdermus och dvärgpipistrell är för detta område så pass få att Calluna bedömer att området inte används regelbundet av dem som en del av deras livsmiljö, annat än för förflyttning eller tillfällig jakt. Calluna delar tidigare bedömningar av Pettersson och Rydell att de delar av södra Varamon-området som berörs av detaljplanerna är för ljusförorenat för att erbjuda funktionella livsmiljöer för arter som inte är lika toleranta mot ljusföroreningar. Det är troligare att dessa känsligare arter rör sig längs Vätternsstranden och har sin huvudsakliga aktivitet vid Mariebergsudden eller längre norrut.

Befintliga åtaganden för Tvättsvampen

Tio av de nitton hålträd som identifierats inom kvartersmark inom planområdet omfattas av bestämmelsen n₁ träd får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. I västra delen av planområdet mot Varamovägen finns en cirka 20-30 meter bred buffertzonen som inte får förses med byggnad med bestämmelsen n₂ tallar med stamdiameter större än 25 centimeter samt ekar med stamdiameter större än 40 centimeter (stamdiameter mätt 130 centimeter från marken) får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. Inom hela planområdet gäller även bestämmelsen marklov krävs även för fällning av träd. Mot Badstrandsvägen finns en remsa av mark som inte får förses med byggnad, förutom i mitten där entrén till besöksanläggningen planeras. Inför artskyddsutredningen omfattade detaljplanen endast ett större område för natur i öst. Efter revidering planläggs numera ett cirka 25-75 meter brett naturstråk runtom huvudområdets östra samt sydvästra och sydvästra delar. Mot naturen planläggs en cirka 4 meters bred remsa med prickmark. I samråd med Calluna har kommunen åtagit sig en skyddsåtgärd genom att införa en bestämmelse som innebär att all avverkning av träd endast sker under vintertid som. Vintertid definieras nedan under stycket *Generella åtgärdsförslag vid exploatering*. Inom planområdets kvartersmark kräver kommunen bygglov för ljusanordningar utomhus för att säkerställa att tillkommande belysning anpassas med hänsyn till fladdermössen. Dessutom kommer en belysningsplan att tas fram av Motala kommun.

Enligt artskyddsutredningen bedöms en korridor som ”mörk” om den är cirka 15 meter bred och saknar belysning i dagsläget. En korridor som är bedömd som ”kan förbättras” är antingen inte tillräckligt bred och/eller påverkad av belysning. Sträckor som bedömts som ”saknas” har antingen ingen vegetation längs dem, och/eller belysning som gör dem obrukbara.

Bedömning av åtaganden i Tvättsvampen

Calluna bedömer att kommunens åtaganden för området är positiva för att minska risken för påverkan på fladdermössen inom området, men att en påverkan kommer att uppstå i samband med genomförandet av detaljplanen. En stor del av lövsumpskogen (naturvärdesobjekt 6, se 4.5.1 ovan) som producerar insekter kommer att försvinna och konnektiviteten mellan de sydvästra och sydvästra delarna till blandlövskogen i öst (naturvärdesobjekt 8, se 4.5.1 ovan) som är avsatt som natur kommer att försvagas. Baserat på inventeringsresultaten bedömer Calluna att de arter som främst riskerar att påverkas av detta är nordfladdermus och dvärgpipistrell. Calluna baserar antagandet på inventeringsresultaten, vilka indikerar att det är nordfladdermus och dvärgpipistrell som har området som en livsmiljö i någon högre utsträckning. Övriga arter bedömer Calluna förekommer mer sporadiskt inom området och att det rör sig om förbipasserande individer. Antalet inspelningar av musöron, fransfladdermus inkluderad, är så pass lågt att det inte kan anses röra sig om en frekvent förekomst av dessa arter och därmed inte en livsmiljö för dem.

Gråskimlig fladdermus, som förekom i åtta inspelningar, är en migrerande art som kan täcka stora områden och som oftast bildar kolonier i hus. De nio hålträd som kommer att behöva avverkas kan i och med planens reglering endast kunna fällas vintertid när de inte nyttjas av fladdermössen. Därmed finns ingen risk för att fladdermöss störs, skadas eller dödas i samband med avverkningsarbetet av dessa. Nordfladdermus och dvärgpipistrell är två generalistarter som förekommer även i urbana miljöer där de ofta jagar i anslutning till exempelvis gatlyktor. Inom södra Varamonområdet finns det ett liknande antal inspelningar av dessa arter i anslutning till planområdena för Folkets park som inspelningar från Tvättsvampen. Dock var inspelningarna från Folkets park-området sammantaget något fler. Rydell skriver i sin inventeringsrapport gällande punkterna 5, 12 och 13 (som ligger i skogen söder om Folkets park) att de "avser ett skogsområde med boplatser för fladdermöss". Dessa fem punkter ligger också i anslutning till ett av de identifierade viktiga områdena för fladdermöss. Det förefaller troligt att arterna kan ha kolonier både i anslutning till Tvättsvampen och/eller skogsområdet söder om Folkets park. De inventeringspunkter som i övrigt hade högst antal inspelningar av arterna var de som låg närmare Vättern, vilket talar för att Vätternstranden används både som jaktmark och/eller förflyttningsstråk. Calluna bedömer att områdets kontinuerliga ekologiska funktion inte påverkas, även om lövsumpskogen och ett antal hålträd avverkas. Inventeringsresultaten talar för att skogsområdet söder om Folkets park nyttjas för kolonier av arterna, och att de i övrigt rör sig längs Vätternstranden för att tillfälligt besöka övriga områden inom södra Varamon. Förlusten av lövsumpskogen i Tvättsvampen innebär inte att det kommer finnas brist på lämpliga jaktmarker i närområdet, då Vättern ligger nära och producerar mycket föda. Inte heller förlusten av hålträden inom Tvättsvampen innebär en förlust av kontinuerlig ekologisk funktion för arterna, då både Varamonområdet och Tvättsvampens planområde i övrigt har flera hålträd som kommer att vara fortsatt tillgängliga för dem. I och med detta finns det inte heller någon risk för en påverkan på arternas bevarandestatus. Callunas samlade bedömning blir därmed att även om fortplantningsområden och/eller viloplats riskerar att försvinna i samband med genomförandet av detaljplanen så föreligger ingen risk för att arterna kommer att försvinna ifrån området, då kontinuerlig ekologisk funktion fortfarande upprätthålls inom södra Varamonområdet.

Förslag till ytterligare åtgärder i Tvättsvampen

Tvättsvampen är ett av planområdena som Calluna bedömer är värdefullare ur fladdermussynpunkt. Det finns idag en god konnektivitet i Tvättsvampen mellan blandlövskogen i öst (naturvärdesobjekt 8, se 4.5.1 ovan), skogsområdet i sydöst, lövsumpskogen i sydväst (naturvärdesobjekt 6, se 4.5.1 ovan), samt parkmiljön och stråket med de grova hålträden i västra delen (naturvärdesobjekt 5 och 7, se 4.5.1) och vidare ut mot Vättern. Utöver detta är området idag också ett av de som fortfarande är mörka och det finns tre områden som Calluna bedömer kan utgöra

viktiga livsmiljöer för fladdermöss. Även om Calluna bedömer att området kan tas i anspråk enligt planen, så finns det ett antal försiktighetsmått eller frivilliga åtgärder som kan vidtas för att öka möjligheterna för fladdermössen att fortsatt nyttja området. De hålträd som bedömts av Calluna som potentiella koloniplatser finns främst i områdets västra, södra och östra utkanter. Callunas rekommendation är att dessa i högsta möjliga mån lämnas där de står och att man tar hänsyn till dem vid genomförandet av detaljplanen genom att inte belysa eller på annat sätt påverka dem. I de fall dessa måste avverkas är ett alternativ att återanvända dem som ”naturliga holkar” för fladdermöss. Genom att avverka hålträdet så att håligheterna förblir intakta och sedan fästa trädet vid ett annat träd på lämplig plats kan man bevara trädets värde som potentiell boplats för en tid framöver. Detta är en metod som har fungerat för att bevara kolonier tidigare (Damant & Dickins, 2013). Ett alternativ till detta är också att sätta upp vanliga fladdermusholkar för kolonier på lämpliga platser, vilket med fördel kan göras inom de flesta projekt. En infart från Delfinvägen i söder planeras anläggas samt dagvattenhantering och personalparkering, vilket skulle skära av konnektiviteten mellan de västra skogsområdena, bland annat lövsumpskogen, parkmiljön och stråket med grova hålträd (naturvärdesobjekt 5, 6 och 7) från blandlövs-kogen i öst (naturvärdesobjekt 8). Infarten beräknas bli drygt 7–8 meter bred. Denna infart bedöms inte bli en barriär för nordfladdermus eller dvärgpipistrell, som ofta flyger och jagar vid öppna ytor. Men genom att anpassa anläggningen och utformningen av infarten med hänsyn till fladdermössen kan man förenkla fladdermössens passage. Belysningen längs infarten kan anpassas med hänsyn till fladdermössen, och om möjligt är det bra att behålla en ”mörk passage” på några meters bredd längs infarten där ingen belysning sätts upp. På så vis ges även de mer ljuskänsliga arterna som skulle kunna passera området möjlighet att flyga över vägen. I söder, mot Delfinvägen, finns en höjdrygg där schaktning övervägs. I det fall schaktning av höjdryggen sker bör återetablering av vegetation göras så snart som möjligt. Under etableringen och vid efterföljande skötsel bör brynliknande miljöer eftersträvas. Denna typ av miljöer uppskattas av fladdermössen, då den flerskiktade vegetationen ger skydd vid jakt, men också erbjuder flera olika höjdnivåer och strukturer att jaga i. Olika fladdermusarter har olika jakttekniker, och en brynmiljö med blommande växter som lockar till sig insekter brukar tillgodose många arters jaktsätt. Detta ökar också sannolikheten för att fladdermössen ska fortsätta röra sig längs området södra kant för att nå blandlövs-kogen i öst. Dagvattenhanteringen som planeras att anläggas kommer att innebära öppna dammar, vilka kan producera insekter och därmed föda för fladdermössen. Om dessa utformas på ett sådant sätt att de både är funktionella för vattenrening och bidrar till insektsproduktionen kan de stärka områdets värden för fladdermössen. Dagvattendammarna bör också hållas helt mörka under sommarhalvåret (åtminstone mars-september) för att de ska fungera som jaktmarker för fladdermössen. Utöver detta är det också viktigt att generellt begränsa belysningen inom området, särskilt då området idag är mörkt och de mörka korridorer som finns inom området kommer

att försvagas i samband med etableringen. En rekommendation är att bibehålla och om möjligt stärka kantzonen från väst via söder till öst avseende mörker.

Den samlade bedömningen för hela Varamonområdet

De enda arterna som förekommer med någon nämnvärd frekvens inom södra Varamonområdet är nordfladdermus och dvärgpipistrell. Det finns troligen kolonier av dessa två arter någonstans inom Varamonområdet, sannolikt i anslutning till planområdet för Tvättsvampen och/eller i skogsområdet söder om planområdet för Folkets park.

Dessa arter är generalister som förekommer både i opåverkade och i urbana, påverkade miljöer. De är också de två vanligast förekommande arterna inom Östergötlands län, samt de vanligaste arterna nationellt tillsammans med vattenfladdermusen.

Med de åtgärder som presenteras i denna artskyddsutredning så ser Calluna inte någon risk för att Varamonområdets kontinuerliga ekologiska funktion skulle försämrats för dessa två arter, då miljön även efter genomförandet av samtliga detaljplaner kommer erbjuda både hålträd, jaktmarker samt mörka korridorer. Nordfladdermus har dessutom oftast kolonier i byggnader, varför risken för påverkan på denna art är ännu lägre än för dvärgpipistrell som oftare nyttjar hålträd. Även om de två arterna inte längre skulle ha kolonier inom planområdet Tvättsvampen efter att detaljplanen är genomförd, bedömer Calluna att risken för att påverkan på gynnsam bevarandestatus för arterna kan uteslutas, med tanke på hur vanligt förekommande de är på regional och nationell nivå. Calluna bedömer också att södra Varamonområdet i övrigt erbjuder tillräckligt med livsmiljöer i form av jaktmarker, fortplantningsområden och viloplats för att en påverkan på arterna inte ska uppstå.

För övriga arter är antalet inspelningar så pass lågt att deras förekomst inom området som mest kan ses som sporadisk. Som tidigare inventeringar och utredningar har nämnt så har detta troligtvis att göra med att området redan idag är så pass ljusförorenat att dessa arter inte har tillräckligt med lämplig (mörk) livsmiljö inom området. Arternas förekomst inom södra Varamonområdet är enligt Calluna inte tillräcklig för att området ska bedömas som en livsmiljö som dessa arter nyttjar frekvent. Fladdermöss kan ha stora hemområden som innefattar koloniplats, jaktmarker, förflyttningsstråk och platser för att till exempel dricka. Att en fladdermus har spelats in ett fåtal gånger inom ett område ska därför inte tas som en indikation på att arten regelbundet förekommer där. Inventeringsresultaten talar snarare för att det rör sig om individer som har sina mer frekvent nyttjade livsmiljöer i närheten (exempelvis Mariebergsudden eller längre norrut längs Vätternstranden)

och som tillfälligt passerar området för att jaga eller flyga till andra, mer frekvent nyttjade områden.

Med de redan åtagna och nu presenterade åtgärderna bedömer Calluna att arterna kommer att kunna fortsätta att nyttja södra Varamonområdet samt kringliggande områden på detta sätt. Södra Varamonområdet kan enligt Callunas bedömning inte anses hålla så viktiga livsmiljöer för dessa övriga arter att genomförandet av samtliga detaljplaner skulle riskera att påverka vare sig gynnsam bevarandestatus eller kontinuerlig ekologisk funktion för dem.

Generella åtgärdsförslag vid exploatering

För att undvika negativa effekter på fladdermusfaunan vid en exploatering är det viktigt att bevara eller till och med att utveckla förutsättningarna för fladdermöss. Det kan ske genom att bevara så mycket habitat som möjligt i form av buskar och träd, främst hålträd och äldre träd, genom att sätta upp anpassade fladdermusholkar för att skapa fler boplatser i området samt att eventuellt skapa fler hålträd av träd som lämnats kvar genom så kallad veteranisering. Kringliggande vegetation och våtmarkspartier är också viktiga att bevara, eller att nyskapa om de saknas, ur ett fladdermusperspektiv eftersom dessa gynnar insektsproduktionen. En hög insektsproduktion gynnar inte bara fladdermöss, utan även många andra djur- och växtarter. De naturområden som bevaras och/eller skapas bör vara sammankopplade med varandra, exempelvis genom oupplysta trädkorridorer som fladdermöss kan använda som transportrutter i landskapet.

Generellt är mörker en resurs för fladdermöss och belysning bör begränsas i så stor utsträckning som möjligt. Olika arter av fladdermöss är emellertid olika känsliga för ljus och fladdermöss kan även vara olika känsliga beroende på vilken aktivitet de utför. Vid yngelkolonier och vid vatten när de ska dricka är till exempel alla fladdermusarter känsliga, medan det vid jakt kan variera. Myotis-arter och brunlångöra anses generellt vara mycket ljusskygga arter. En rekommendation är därför att anpassa belysningen i området vid bygglovsprövning och i framtida belysningsplaner för att hänsyn tas till fladdermöss. Belysning kan anpassas på olika sätt. Belysningen kan med fördel vara närvarostyrd och ha en begränsad ljusspridning, till exempel genom lägre stolpar med avskärmat och nedåtriktat ljus. Belysning kan även anpassas genom val av armatur som inte avger UV-ljus eller kallvitt ljus. Ett varmare gult eller varmvitt ljus är bättre att använda ur ett fladdermusperspektiv, gärna under 2 500 kelvin. Reflektorskivor och asymmetriskt riktat ljus är effektivt för att rikta ljuset vid eventuell användning av strålkastare. Ett asymmetriskt ljus med en mjukare riktningsbåge gör även ljuset mindre bländande och mer riktat mot en specifik yta i stället för symmetrisk riktning där ljuset sprids i alla riktningar. På så vis belyses endast det område som behöver vara upplyst och mängden spilljus till omkringliggande områden minskas. Potentiella boplatser för

fladdermöss får inte belysas om fladdermöss ska kunna använda dem för reproduktion.

Ljusanordningar kan anpassas för fladdermöss inom planområdet genom att:

- Använda skärnade och nedåtriktade ljusarmaturer.
- Undvika vitt dagsljusliknande ljus i ljusarmaturer och istället välja ett mjukare ljus.
- Begränsa höjden av ljusarmaturen så att toppen av ljusarmaturen är minst ett par meter lägre än omgivande trädtoppshöjd.
- Undvika fasadbelysning.
- Undvika all riktad belysning mot enskilda träd eller träd- och buskskikt, framförallt för kantzonerna samt mot vattendrag eller andra anläggningar med vatten, såsom dammar och diken.
- Överväga när belysningen behövs under sommarhalvåret och om det eventuellt går att begränsa vilken tid som belysningen lyser samt vilken styrka belysningen lyser med.
- Överväga att anpassa belysningen efter årstid, då belysning inte påverkar fladdermössen under vinterhalvåret när de är i dvala.

Avverkning av hålträd som potentiellt kan nyttjas av fladdermöss som boplatser bör inte avverkas under sommartid, om trädet inte är kontrollerat och konstaterat tomt på fladdermöss i direkt anslutning till avverkningen. Ett bättre alternativ är att avverka hålträd under vintertid. För att fladdermöss ska kunna gå i vinterdvala behöver de en frostfri miljö, runt cirka 3–8 grader, som inte är alltför torr. För att ett hålträd ska uppfylla dessa krav behöver det vara tillräckligt grovt och håligheter djupa nog. Därför är sannolikheten för att fladdermöss ska övervintra i hålträd generellt sett låg i Sverige, eftersom vi får kalla och torra vintrar. Undantaget är särskilt grova hålträd, som kan vara lämpliga att kontrollera för närvaro av fladdermöss inför avverkning även under vintertid. Längre söderut i landet, där vintrarna är mildare, kan det också vara lämpligt att kontrollera träd för fladdermöss innan avverkning vintertid.

Groddjur

En bedömning av groddjurshabitat har genomförts 2024 av Calluna. Callunas bedömning är, utifrån tidigare inventeringar inom Varamonområdet, att de groddjursarter som med stor sannolikhet förekommer inom Tvättsvampen-området är mindre vattensalamander, vanlig groda och vanlig padda.

Utifrån platsbesöket identifierades tre möjliga lekvatten för groddjuren. Det bedöms dock vara stor risk för uttorkning av dessa under sommartid och lyckad reproduktion bedöms därmed inte vara möjlig alla år inom planområdet. De

groddjur som finns inom planområdet blir alltså beroende av lekvatten utanför planområdet under vissa torra somrar.

Gynnsam bevarandestatus på lokal nivå för vanlig groda, vanlig padda och mindre vattensalamander bedöms idag vara beroende av lekvatten utanför planområdet. Den ekologiska funktionen av området saknar en viktig beståndsdel, nämligen permanenta lekvatten. Om planen ska genomföras enligt planförslaget så försvinner den unga sumpskogen helt och därmed även livsmiljöerna för groddjur där. Även spridningsmöjligheter för de tre arterna försvåras av planens genomförande.

Detaljplaneområdet bedöms i dagsläget ha goda livsmiljöer för groddjur på land, det finns möjliga spridningsvägar till andra områden med goda livsmiljöer och lekvatten. Därtill finns det tre möjliga lekvatten, men dessa har bristande kvalitet för groddjuren då det är stor risk för uttorkning av dem vissa torra år. Det innebär att planområdet inte har en avgörande ekologisk funktion för groddjuren eller är avgörande för gynnsam bevarandestatus på lokal nivå. Därför bör förbud enligt artskyddsförordningen i detta fall inte utlösas av att planen genomförs.

Området bedöms inte ha sådan betydelse för groddjur att kompensationsåtgärder krävs för att detaljplanen inte ska utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. Det är däremot ändå lämpligt med vissa frivilliga åtgärder som kan göras inom detaljplanen för att skada områdets ekologiska funktion så lite som möjligt. Den viktigaste åtgärden är att skapa fler potentiella lekvatten. Det är också viktigt att spridningsvägar norrut och österut då inte blockeras helt. En möjlig åtgärd som föreslås är att anlägga ett litet småvatten som är isolerat från dagvattensystemet och som ligger någonstans utanför, men nära blandlövs-kogen i öst som planläggs som naturmark (NATUR). Blandlövs-kogen i öst bedöms bli den enda kvarvarande goda livsmiljön för groddjur om planen genomförs och det behövs ett lekvatten i detta område om groddjuren ska ha möjlighet att få existera i området kring Tvättsvampen.

Framtidsområde för ek

Ungskogen med ek planläggs med NATUR i planförslaget i ett syfte att bevara träden.

Generellt biotopskydd

Stenmuren ligger längs en stig som går parallellt med ängsområdet Jätten, vilket innebär att muren sannolikt omfattas av det generella biotopskyddet. Stenmuren planläggs med NATUR och kommer därmed att bevaras.

Riksintresse för rörligt friluftsliv

Området ligger inom riksintresset för rörligt friluftsliv – Vättern med öar och stränder. Planförslaget medför ingen förändring av allmänhetens tillgång till Vättern och stränderna. Området ligger cirka 200 meter från Vätterns strandområde och mellan planområdet och stranden finns idag redan privatägd småhusbebyggelse.

Bedömning av påverkan

Kan planen antas medföra påverkan på naturvärden?

Ja

Kan planen antas medföra betydande påverkan på naturvärden?

Nej

Motivering

Fåglar

Planen antas medföra både positiv och begränsad negativ påverkan på fåglar beroende på art. Planen bedöms ha negativ påverkan på den lokala populationen av härmsångare och ärtsångare. Planen antas inte medföra eller medföra endast mycket liten påverkan för arterna grönfink, gulspurv och svartvit flugsnappare. Planen antas medföra positiv påverkan på björktrast och stare. Störst påverkan antas planen ha på härmsångare och ärtsångare. Både härmsångarens och ärtsångarens samt även den svartvita flugsnapparens nationella och regionala population är relativt stabila. Därför har en bedömning av påverkan på arternas lokala population tagits fram. Den bedömningen visar att påverkan även på den lokal populationen ses som försumbar.

Fladdermöss

Planen har utformats så att den kan genomföras utan att den påverkar områdets fladdermössarter på så sätt att påverkan utlöser ett förbud enligt artskyddsförordningen.

Groddjur

Planen bedöms medföra en begränsad påverkan på områdets groddjur. Dock har planområdet inte en avgörande ekologisk funktion för groddjuren. Inte heller är planområdet avgörande för groddjurens gynnsamma bevarandestatus på lokal nivå. Därmed bedöms påverkan inte vara betydande och bedöms inte heller utlösa förbud enligt artskyddsförordningen vid genomförande av planen.

Framtidsområde för ek

Ungskogen med ek bedöms inte påverkas eftersom området planläggs med NATUR.

Generellt biotopskydd

Stenmuren bedöms inte påverka det generella biotopskyddet för stenmuren eftersom muren kommer bevaras.

Riksintresse för rörligt friluftsliv

| | |
|--|--|
| | <p>Planen bedöms inte påverka riksintresset för rörligt friluftsliv eftersom området ligger så pass långt ifrån strandområdet samt eftersom strandområdet och planområdet är tydligt avgränsad i och med den befintliga småhusbebyggelsen.</p> |
|--|--|

Sociala värden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till sociala värden.

Beskriv förekomsten av sociala värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

- Parker och andra grönområden inom eller i nära anslutning till områden med sammanhållen bebyggelse (tätorts- eller bostadsnära natur) ([2 kap. 7 § PBL](#))
- Lämpliga platser för lek, motion och annan utevistelse ([2 kap. 7 § PBL](#)), t.ex. badplatser, skidbackar, lekplatser, ridstigar, cykelleder, skidspår, motionsspår, vandringsleder, jakt och fiske, orientering, skogsmulle, scouting och klättring.
- Tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och annan utevistelse ([8 kap. 9 § PBL](#))
- Tysta områden
- Turistdestinationer
- Mötesplatser
- Sociala värden som uppmärksammats av brukare eller allmänhet

| | |
|--------------------|---|
| Beskrivning | Planen omfattar inga av ovan nämnda värden. |
|--------------------|---|

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade sociala värdet.

- Nationalpark enligt [7 kap. 2 § MB](#) ([SFS 1987:938](#); [Skyddad natur](#))
- Naturresevat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 § MB](#) ([SFS 1998:1252](#); [Skyddad natur](#))
- Kulturresevat enligt [7 kap. 9 § MB](#) ([SFS 1998:1252](#); [Skyddad natur](#))
- Strandskyddsområde enligt [7 kap. 13-18 §§ MB](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 § JB](#); [Information](#); [Riktlinjer naturvårdsverket](#); [Skyddad natur](#))
- Stora opåverkade områden enligt [3 kap 2 § MB](#) (ska redovisas i översiktsplan)
- Landskapsbildskyddsområde ([Information](#); [Skyddad natur](#))
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 § MB](#) ([Skyddad natur](#))
- Riksintresse med hänsyn till natur- och kulturvärden enligt [4 kap. 2 § MB](#) ([Skyddad natur](#))
- Världsarv ([Information](#))
- Biosfärsområden ([Information](#); [Skyddad natur](#))

| | |
|--------------------|---|
| Beskrivning | Planen omfattar inga av ovan nämnda värden. |
|--------------------|---|

Planens påverkan

Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna sociala värdena.

| | |
|--------------------|--|
| Beskrivning | Planen omfattar inga av sociala värden och påverkar således inte dessa värden. |
|--------------------|--|

Bedömning av påverkan

| | | |
|--|--|------------|
| Kan planen antas medföra påverkan på sociala värden? | | Nej |
| Kan planen antas medföra betydande påverkan på sociala värden? | | Nej |
| Motivering | Planen omfattar inga av sociala värden och påverkar således inte dessa värden. | |

Materiella värden

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till materiella värden.

Beskriv förekomsten av materiella värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

Naturresurser med högre förnyelseförmåga:

- Skog (skogsbruk)
- Fiske (vilt och odling)
- Mark till rennäring
- Ängs- och betesmark (jordbruk)
- Vilda växter och djur (t.ex. bär och fisk)
- Energiresurser (t.ex. vattendrag, vind, sol)
- Färskvatten (ytvattentillgångar)

Naturresurser med ingen/låg förnyelseförmåga:

- Åkermark (även plöjbar betesmark, jordbruk)
- Mineraler, bergarter, jordarter
- Energiresurser (t.ex. torv, kol)
- Färskvatten (grundvattentillgångar)
- Övriga geologiska resurser (t.ex. landformer, och fossil)

Övriga materiella värden:

- Rekreation, idrott, friluftsliv och turism (större anläggningar)
- Energiförsörjning (t.ex. anläggningar för energiproduktion, elnät [stamnät, regionnät, lokalt elnät, transformator- och kopplingsstationer, utlandskopplingar], ledningsnät för fjärrvärme och fjärrkyla, gasledningsnät, drivmedelstationer för båt och bil)
- Omsorg och sjukvård (t.ex. sjukvård, apotek, omsorg om barn, funktionshindrade och äldre)
- Information och kommunikation (t.ex. telefoni, internet, radiokommunikation)
- Vatten och avlopp (t.ex. reningsverk och ledningsnät för vatten- och avloppsvatten, reservoar, brandpost, tryckstegrings- och pumpstationer, tömningsstationer för båt)
- Renhållning (t.ex. deponier, återvinningscentraler och återvinningsstationer)
- Skydd och säkerhet (t.ex. domstolsväsendet, åklagarverksamhet, militärt försvar, kriminalvård, kustbevakning, polis, räddningstjänst, tullkontroll, gränsskydd och immigrationskontroll)
- Transporter (t.ex. bil-, järn-, gång- och cykelväg, flygplats, hållplatser och stationer, färjelägen, hamn, bro, omlastningspunkter, parkering för bil och cykel)

Beskrivning

Rekreation

Planen möjliggör för en större besöksanläggning samt alternativa eller kompletterande verksamheter såsom camping och friluftsliv, tillfällig vistelse, centrum utan handel och parkering.

Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade materiella värdet.

- Miljöskyddsområde ([7 kap. 19-20 §§ MB](#); Okänt om miljöskyddsområden förekommer)
- Vattenskyddsområde ([7 kap. 21- 22 §§ MB](#); [SFS 1998:1252](#); [Skyddad natur](#))
- Jord- och skogsbruk ([3 kap 4 § MB](#))

- Riksintresse för rennärning, yrkesfiske eller odling av akvatiska djur och växter ([3 kap 5 § MB](#))
- Riksintresse för fyndigheter av ämnen eller material ([3 kap 7 § MB](#))
- Riksintresse för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering ([3 kap 8 § MB](#))
- Riksintresse för totalförsvaret ([3 kap 8 § MB](#))

Beskrivning

Riksintresse för kommunikationer

Planområdet ligger i närheten av riksväg 50. Angöring till planområdet kan ske via riksväg 50 såväl norrifrån via trafikplats Motala norra som österifrån via trafikplats Motala centrum.

Riksintresse för totalförsvaret

Planområdet ligger inom totalförsvarets MSA-område för Karlsborgs övningsflygplats och Malmens flottflygplats. Planområdet omfattas även av Malmens stoppområde för höga objekt.

Planens påverkan

Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna materiella värdena.

Beskrivning

Rekreation

Planförslaget bedöms bidra till en positiv påverkan på rekreativiteterna för såväl besökare från närområdet som resten av Motala eller utanför Motala eftersom planen möjliggör för olika typer av markanvändningar för besöksanläggningar, tillfällig vistelse, friluftsliv och camping, centrum utan handel och parkering. Med huvudriktning att anlägga en större besöksanläggning med tillhörande verksamhet för tillfällig vistelse såsom hotell.

Riksintresse för kommunikationer

Trafikutredningarna visar på att framkomligheten är god på riksväg 50 och att inga kapacitetsproblem uppstår för riksvägen i varken ett närtida eller långsiktigt scenario. De åtgärder som syftar till att förbättra kapacitetsproblemen på närliggande vägar innebär en förbättring för framkomligheten för hela området. Samverkan med Trafikverket har skett i tidigare planarbeten i närheten inför framtagandet av aktuella åtgärder. Planen bedöms därför inte påverka riksintresset för riksväg 50 negativt.

Riksintresse för totalförsvaret

Planförslaget bedöms inte påverka riksintresset för totalförsvaret eftersom planen inte möjliggör för bebyggelse över 45 meter, som är gränsen för totalförsvarets stoppområde för höga objekt, samt bedöms planen inte heller påverka totalförsvarets MSA-områden.

Bedömning av påverkan

| | | | |
|---|--|----|-----|
| Kan planen antas medföra påverkan på materiella värden? | | Ja | |
| Kan planen antas medföra betydande påverkan på materiella värden? | | | Nej |
| Motivering | <p>Rekreation Planförslaget bedöms ge en positiv påverkan på materiella värden kopplat till rekreation. Planförslaget möjliggör för kommersiella besöksmål som anses gynna kommunen, både i form av tillskapning av arbetstillfällen och ökad attraktionskraft.</p> <p>Riksintresse för kommunikationer Trafikutredningarna visar på att framkomligheten är god på riksväg 50 och att inga kapacitetsproblem uppstår för riksvägen i varken ett närtida eller långsiktigt scenario. De åtgärder som syftar till att förbättra kapacitetsproblemen på närliggande vägar innebär en förbättring för framkomligheten för hela området. Samverkan med Trafikverket har skett i tidigare planarbeten i närheten inför framtagandet av aktuella åtgärder. Planen bedöms därför inte påverka riksintresset för riksväg 50 negativt.</p> <p>Riksintresse för totalförsvaret Planförslaget påverkar inte riksintresset för totalförsvaret, eftersom planens bebyggelse håller sig under stopphöjden om 45 meter.</p> | | |

Risker för människors hälsa eller för miljön

I bedömningen ska särskilt platsens betydelse och känslighet beaktas, med särskild hänsyn till risker för människors hälsa eller för miljön.

Beskriv risker för människors hälsa eller för miljön i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.

- Extrema naturhändelser (t.ex. stormar, höga vattenstånd, översvämning, ras och skred, torka, värmebölja, lavin, erosion, jordbävning, epidemier, extrem kyla)
- Olyckor (t.ex. farliga anläggningar, farligt gods, brand, trafikolycka inkl. tåg- och flygolycka)
- Verksamheter eller störningar som medför risk för omgivningen (t.ex. buller, vibrationer, ljus, lukt, damm, sot, luftföroreningar inklusive allergiframkallande ämnen, utsläpp till vatten, markföroreningar)
- Vattenbrist, tele- eller elavbrott, fjärrvärmeförfall, IT-förfall, transportstörning, drivmedelsbrist
- Inomhusmiljö (t.ex. ljus, buller, fukt, temperatur, radon, strålning, elektromagnetiska fält)
- Utomhusmiljö (t.ex. lokalklimat, skuggning)

Beskrivning

Översvämning

En dagvattenutredning har 2024 tagits fram av Sigma Civil för planområdet. Utredning har studerat ett skyfall med 100-års återkomsttid och 6 timmars varaktighet då dagvatten avrinner på markytan i högre grad vid korta häftiga regn samt blir vatten stående inom lokala lågpunkter. Skyfall föreslås hanteras inom respektive delområde, kvarter 1, planförslag väst, planförslag öst, parkering norr, gata samt grönyta syd och grönyta öst, som redovisas i figuren nedan.

Den totala vattenmängden vid skyfall bedöms uppgå till cirka 3500 kubikmeter inom delområdena planförslag öst och planförslag väst samt 190 kubikmeter inom delområdet kvarter 1. Dessa volymer ska även efter exploatering kunna uppehållas inom planområdet om inte vatten kan ledas bort och fördröjas på annan plats eller avledas direkt till recipient utan att riskera att detta förvärrar situationen vid skyfall för kringliggande fastigheter.

Ras och skred

En geoteknikutredning har genomförts 2018 av Hylanders Geo-byrå. Utredningen visar på att jordgrunden inom sydvästra delen av planområde består av lös lera. Lerans bedöms ha en viss överkonsolidering, vilket innebär att mindre belastningsökningar medför måttliga sättningstillskott framgent. Inom ytan med lösare lera finns således förutsättningar för grundläggning av lättare bebyggelse (under 20 kPa) på mark. För tyngre bebyggelse på ojämna grundförhållanden inom

denna yta kan pågrundläggning inte uteslutas. För den bebyggelse som planeras i aktuellt projekt är pågrundläggning eventuellt kombinerad med markgrundläggning i morän sannolik. Sättningsproblematiken accentueras i randzonen till fastare grundförhållanden mot öster. Markgrundläggning även för tyngre bebyggelse torde emellertid kunna ske i den östra delen med de fastare grundförhållandena (moränlera).

Stabiliteten i områdets nordöstra del är betryggande i släntens övre och mittersta partier. Vid större uppfyllningar över en meters höjd i de nedre delarna mot den nordligare delen närmast Bispgatan (punkt 1:11) bör en geoteknisk översyn utföras. Större delen av övriga ytor inom planområdet är stabila på ett betryggande sätt både för befintliga förhållanden och för eventuella uppfyllnader. Vid större uppfyllnader intill områden med lösare lergrund ska stabilitetsfrågan alltid beaktas.

Med hänsyn till att lös lera har konstaterats i släntfoten för den cirka 6 meter höga ryggformationen i områdets södra del har stabilitetsfrågan i detta område aktualiserats. Stabilitetsberäkningar har utförts och omfattar befintlig förhållanden och pålastad hjässa med 20 kPa i relevant sektion för området (sektion G). Resultatet är att stabiliteten för slänten betryggande i befintligt utförande. Dock visar beräkningarna att stabiliteten ej är godtagbar för en tillskottsbelastning av 20 kPa. Vid eventuella uppfyllnader intill eller i släntens närhet accentueras stabilitetsfrågan enligt ovanstående beräkningsresultat.

Inga belastningar ska därför påföras höjdryggen, särskilt inom ytor för lös lergrund (lokalisering framgår på planritningar i geoteknikutredningen), innan särskild fördjupad utredning utförs. En fördjupad stabilitetsberäkning har genomförts för att undersöka stabiliteten för den södra ryggformationens slänt mot Delfinvägen samt gång- och cykelvägen som ligger mellan Delfinvägen och slänten. De beräkningar som utförts anses uppfylla de krav som ställs för att uppfylla erforderlig stabilitet mot Delfinvägen, således bedöms stabiliteten mot Delfingatan vara betryggande i aktuellt utförande. Vid en eventuell avschaktning för tillfartsväg in till området norr om högen kommer sannolikt stabiliteten förbättras ytterligare.

Buller

En trafikbullerutredning har tagits fram 2018 av Tyréns i syftet att beräkna framtida trafikbullernivåer för den ökade trafikmängden som uppstår i och med såväl fem planförslag i Varamon som för all framtida exploatering utifrån ett 2040 perspektiv. Utredningen visar att inga befintliga bostäder beräknas få ljudnivåer över 65 dBA ekvivalent ljudnivå, vilket är riktvärdet för befintlig bebyggelse uppförd före 1997 för prognos år 2040. I de allra flesta fallen ligger bostadsbebyggelsen på ett sådant avstånd från vägar att bullernivån vid fasader klarar även 55 dBA ekvivalent ljudnivå,

vilket är riktvärdet för befintlig bebyggelse uppförd mellan 1997-2015 för prognos år 2040.

Markföroreningar

En markmiljöutredning har gjorts 2018 av Vatten och Samhällsteknik. Utredningen visa att det förekommer föroreningar inom ett begränsat område, i en höjdrygg mot Delfinvägen som varit ett före detta schaktmasseupplag. Föroreningshalterna överskrider riktvärdena för känslig markanvändning (KM) och även mindre känslig markanvändning (MKM) i en provtagningspunkt inom det före detta schaktmasseupplaget. Utredningen har tagit fram platsspecifika riktvärden (PSRV) för det före detta schaktmasseupplaget genom Naturvårdsverkets beräkningsmodell och tillhörande modellbeskrivning och vägledning. Inga av föroreningshalterna överskred de platsspecifika riktvärdena. Senare under 2018 gjordes en kompletterande markmiljöutredning av Vatten och Samhällsteknik, utifrån synpunkter som Länsstyrelsen hade under samråd. I den kompletterande markmiljöutredning påträffades föroreningshalterna som överskred de platsspecifika riktvärdena i en av de fyra provpunkterna. Den kompletterande utredningen föreslår att föroreningen avhjälps och att ytterligare undersökningar genomförs inför kommande avhjälpning av föroreningen. I syfte att få mer kunskap om föroreningsinnehållet och därmed åtgärdsbehovet för höjdryggen samt för att kunna beräkna kostanden för åtgärdsbehovet. Ytterligare kompletterande undersökning har påbörjats inför kommande avhjälpning.

Redogör för de miljö kvalitetsnormer som inte följs eller riskerar att inte följas i de områden som kan antas påverkas av planen.

- Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft ([SFS 2010:477; Information; Beslutade eller föreslagna åtgärdsprogram; Överskridanden av miljö kvalitetsnormerna 2014](#))
- Miljö kvalitetsnorm för omgivningsbuller ([SFS 2004:675; Åtgärdsprogram för omgivningsbuller; Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller](#))
- Miljö kvalitetsnorm för kvantitativ status för grundvatten ([SFS 2004:660; VISS](#), se statusklassning)
- Miljö kvalitetsnorm för kemisk status för grundvatten ([SFS 2004:660; VISS](#), se statusklassning)
- Miljö kvalitetsnorm för ekologisk status för ytvatten ([SFS 2004:660; VISS](#), se statusklassning)
- Miljö kvalitetsnorm för kemisk status för ytvatten ([SFS 2004:660; VISS](#), se statusklassning)
- Miljö kvalitetsnormer för havsmiljö ([SFS 2010:1341; HVMFS 2012:18; HVMFS 2012:18](#); statusklassning kommer att finnas i åtgärdsprogram för havsmiljön som fastställs 2016.)

Beskrivning

Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft

Enligt en trafikutredning framtagen vid den tidigare planläggningen 2017-2018 så medför planläggning en ökning av biltrafiken i området, vilket kan påverka utomhusluften. Enligt trafikutredningen bedömdes biltrafiken öka med 1 600 - 2 400 fordon per årsmedeldygn för planområdet och sammanlagt cirka 4 500 fordon per

årsmedeldygn för alla de fem detaljplaner som togs fram vid den tidigare planläggningen 2017-2018. Översiktliga beräkningar av luftföroreningarna (SIMAIR-beräkningar) från biltrafiken togs fram vid den tidigare planläggningen 2017-2018. Beräkningarna utgår från den sammanlagda ökningen av biltrafiken, det vill säga cirka 4 500 fordon per årsmedeldygn, och visar på att värdena för kväve ligger under de nedre utvärderingströsklarna samt att värden på partiklar, efter en mer noggrann beräkning, också ligger under de nedre utvärderingströsklarna.

Miljö kvalitetsnormer för grundvatten och ytvatten

Planområdets recipient utgörs av följande ytvattenförekomst:

- Miljö kvalitetsnormen för ytvattenförekomsten Vättern – Storvättern (WA11665077), med ekologisk status god och uppnår ej god kemisk status.

Kvalitetskravet är att god ekologisk status ska upprätthållas. Kvalitetskravet är att god kemisk ytvattenstatus ska uppnås med två undantag. Ett undantag för senare målår för dioxiner och perfluoroktansulfonsyra (PFOS) till 2027 samt ett annat undantag för mindre stränga krav för polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver som överskrids överallt. Då problemen med PBDE och kvicksilver har en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda problemen, så är målet att halter av PBDE och kvicksilver inte får öka jämfört från halterna uppmätta 2015.

Planområdet innefattar av följande grundvattenförekomst:

- Miljö kvalitetsnormen för grundvattenförekomsten Motala-Klockrike (WA31160323), som är en sedimentär bergförekomst med god kemisk status och god kvantitativ status. Kvalitetskravet är att statusen ska upprätthållas.

Planens påverkan

Beskriv planens påverkan på de ovan beskrivna riskerna för människors hälsa och för miljön.

Beskrivning

Översvämning

I dagvattenutredningen studeras föreslagen exploaterings inverkan på skyfallssituationen genom att ett bebyggelseförslag tillsammans med befintliga markhöjder lagts in i skyfallsmodellen. Påverkan uppstår genom att vattnets flödesvägar förändras och leds runt och förbi föreslagna byggnader efter exploatering. Stående vattenvolymer minskar samtidigt som det uppstår stående vattenvolymer på andra platser inom planområdet. Exploateringen innebär även en risk att binda ihop vattenvolymer som finns på Delfinvägen genom att den nya planerade infart i söder leder in dessa till planområdet. Exploateringen innebär även en risk att delområdet kvarter 1 avleder mer vatten till nedströms liggande områden om skyfallsvolymer inte hanteras inom området. Vattenvolymer och vattenvägar behöver därför hanteras via utredningens åtgärdsförslag.

För att inte förvärpa situationen vid skyfall för kringliggande bebyggelse ska inget utökat flöde av vatten avledas mot kringliggande fastigheter. Gator, vägar och stråk inom fastigheter där räddningsfordon behöver kunna ta sig fram rekommenderas inte tillåtas översvämmas med mer än 0,2 meter vatten vid skyfall. Vid skyfall är det även viktigt att byggnadsfunktioner upprätthålls, byggnader är åtkomliga och gator är framkomliga. Byggnaders entréer ska således anläggas på en säker nivå med avstånd ned till stående vattenytor och vattenvägar vid skyfall.

För delområdet parkering norr föreslås att befintliga vattenvägar bibehållas, som avleder vatten från norr mot Badstrandsvägen med hjälp av befintliga höjdsättning.

För delområdet kvarter 1 behöver den vattenvolym som innan exploatering blir stående inom delområdet kunna fördröjas inom området för att inte skapa en ny avrinningsväg via Bispgatan. För att tillskapa fördröjning av 190 kubikmeter skyfall föreslås innergårdar och gårdsytor för tillfällig vistelse sänkas ner i förhållande till kringliggande mark. Till dessa lägre områden ska höjdsättning möjliggöra avledning av dagvatten. Förslagsvis placeras dessa nedsänkta markområden intill föreslagna dagvattenanläggningar. Vid skyfall rinner vatten generellt från söder mot norr inom området, vilket innebär att nedsänkta områden kan placeras på fler ställen inom fastigheten och få önskvärd effekt.

Då det innan exploatering förekommer störst mängd vatten vid skyfall inom delområdet planförslag öst och planförslag väst behöver också de största åtgärderna ske där för att hantera situationen efter exploatering. En rad åtgärder har tagits fram för att skapa en hållbar skyfallshantering som begränsar så många risker som möjligt för byggnaders funktion och framkomlighet. Generella åtgärder som föreslås är att vatten vid skyfall tillåts bli stående inom vissa ytor, marknivåer intill byggnader föreslås höjas vid områden där vatten bedöms bli stående vid skyfall. Om vatten tillåts bli stående intill byggnader ska inga entréer placeras där och byggnaden ska utformas med täta konstruktioner vid dessa platser.

Inom området föreslås sammanlagt åtta åtgärder för skyfallshantering. Åtgärd 1 (åtg.1) består i att säkra planerade byggnaders entréer från att de översvämmas vid skyfall. Detta förutsätter att entréer anläggs åt öster.

Åtgärder 2 och 4 (åtg. 2, åtg 4) innebär att planeras parkeringsytor höjdsätts på ett sätt som möjliggör att de översvämmas med högst 0,2 meter vatten vid skyfall och tillskapar gemensamt möjlighet till 2400 kubikmeter fördröjning. Denna utredning föreslår en höjdsättning om +91,55 meter över nollplanet för åtgärd 2 och om +92,5 meter över nollplanet för åtgärd 4.

Åtgärd 3 (åtg. 3) innebär att marken kring planerad biofilteranläggning sänks något för att möjliggöra ytterligare fördröjning av skyfall. Detta resulterar i att 300 kubikmeter skyfall fördröjs på platsen.

Åtgärd 5 (åtg. 5) innebär att marknivå justeras för att möjliggöra ytterligare fördröjning av skyfall. Då parkeringsytan väster och norr om denna plats avleds mot föreslagna dagvattenanläggningar föreslås åtgärd 5 leda vatten mot parkeringsytan. Med en lägre marknivå än innan exploatering, i denna utredning satt till +91,6 tillskapas 200 kubikmeter fördröjning.

Åtgärd 6 (åtg. 6) skapar via de föreslagna torrdammarna ytterligare möjlighet till fördröjning av skyfall om 400 kubikmeter.

Åtgärd 7 (åtg. 7) avser att binda ihop parkeringsytan som tillåts översvämmas med den lägre liggande marken åt väster. Detta kan utföras med trummor för att möjliggöra fördröjning av skyfall även väster om planerad bebyggelse. Åtgärderna 5 och 6 ihop med åtgärd 7 tillskapar ytterligare möjlighet om fördröjning av 200 kubikmeter skyfall.

Åtgärd 8 (åtg. 8) innebär att delar av planområdet utformas som lägre liggande delar dit skyfall kan ledas och bli stående för att sedan tömmas. Minst 190 kubikmeter ska kunna uppehållas inom delområde kvarter 1 vid skyfall.

Effekterna av det föreslagna åtgärderna för skyfallshantering redovisas i en modell i figuren ovan. Modellen visar att parkeringsytor (åtg. 2 och åtg. 4) översvämmas med vatten under 0,2 meter. Biofilteranläggning (åtg. 3) och marken söder om parkeringsyta (åtg. 5), torra dammarna (åtg. 6) och området strax norr om torrdammarna översvämmas med vattendjup över 0,2 meter. Det kan noteras att inget stående vatten förekommer i anslutning till de västra planerade byggnadernas östra fasad samt besöksanläggningens entré torg. Totalt uppgår den uppmätta mängden stående vatten i området till 3564 kubikmeter enligt modellen. Notera att fördröjning av 190 kubikmeter vatten vid skyfall inom delområdet kvarter 1 via höjdsättning gör att den av exploateringen uppkomna avrinningsvägen försvinner.

Den nya infartsvägen är en vattendelare vid höjdnivå + 95,8 meter i modellen. Om infartsvägen anläggs på en lägre marknivå riskerar vatten från Delfinvägen att bidra till ökad översvämning inom planområdet. Befintlig avledningsmöjlighet som finns via ledning från Delfinvägen in till planområdet bedöms dock inte påverka skyfallssituationen.

Samtlig information om planerad bebyggelse och föreslagna åtgärder för skyfallshantering utgår ifrån befintliga marknivåer. De åtgärder som föreslås behöver

ses över i detaljprojekteringsskedet när höjdsättningen av exploateringsområden fastställs, i syfte att säkerställs åtgärdernas funktion även vid eventuellt nödvändiga justeringar av de befintliga marknivåerna.

Planen bedöms inte öka riskerna för översvämning, då möjligheter finns att både genomföra föreslagna åtgärder för att motverka att vattnet hamnar i en instängd lågpunkt samt att genom höjdsättning och markmodellering säkerställa att översvämning av varken planerade byggnader eller befintlig bebyggelse inte sker.

Ras och skred

Stabiliteten i planområdet bedöms överlag vara betryggande i aktuellt utförande för både den nordöstra slänten och den södra höjdryggen. Då stabilitetsberäkningarna visa på att höjdryggen inte tål en pålastning av 20 kPa, så har området i sin helhet reglerats med prickmark. Således bedöms inte stabilitetsförhållanden påverkas av planen. Möjlighet finns fortsatt att anlägga en infart till området från Delfinvägen över prickmarksområdet. Vid sådant anläggande ska hänsyn tas till de geotekniska förhållanden som gäller för höjdryggen.

Buller

Varken planområdet eller den befintliga miljön bedöms påverkas av buller då trafikbullerutredningen visar på att inga gällande riktvärden överskrids för befintlig bebyggelse eller för den huvudsakliga delen av planområdet. I de delar av planområdet där ljudnivåerna är högre, vilket gäller upp till 15 meter från Badstrandsvägen och 40 meter från Delfinvägen planeras ingen bebyggelse alls eller endast bebyggelse som inte påverkas av buller.

Markföroreningar

Då föroreningshalterna, i en enstaka provpunkt, överskrider de platsspecifika riktvärdena som utredningen tagit fram för det före detta schaktmasseupplaget, så bedömer utredningen att fyllnadsmassorna i höjdryggen behöver undersökas vidare för att få mer kunskap om föroreningsinnehållet och därmed åtgärdsbehovet för höjdryggen samt för att kunna beräkna kostanden för åtgärdsbehovet.

De påträffade förorenade fyllnadsmassorna i höjdryggen är i huvudsak planlagda som naturmark (NATUR) med en mindre del planlagd som gata (GATA) där en möjlig infartsväg kan anläggas.

Vid eventuell bortschaktning eller utskiftning av de förorenade fyllnadsmassorna ska de kontrolleras för att avgöra hur massorna behöver omhändertas.

Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft

Eftersom tidigare beräkningarna visade att värdena för kväve och partiklar ligger under de nedre utvärderingströsklarna, så bedöms planen inte påverka miljökvalitetsnormer för utomhusluft.

Miljö kvalitetsnormer för grundvatten och ytvatten

En ny dagvattenutredning har 2024 tagits fram av Sigma Civil. Utredningens beräkningar visar att uppsatta riktlinjer avseende föroreningskoncentrationer uppnås för planområdet. Dock överskrides föroreningsmängden innan exploatering föroreningsmängderna efter exploatering och efter rening. De föroreningar som överskrider mängd innan exploatering är fosfor (P), kväve (N), koppar (Cu), zink (Zn). Detta sker då exploateringen innebär att skogs och naturmark till stora delar omvandlas till bebyggd mark med parkeringar, vilket innebär ökade föroreningar för området. Föroreningsmängden minskar dock avsevärt med föreslagna dagvattenanläggningar. Dagvattenanläggningar medför således en god effekt avseende föroreningar. Med en så omfattande exploatering som denna detaljplan ska möjliggöra bedöms det dock krävas orimligt stora åtgärder för att nå ner till samma föroreningsmängd, eller mindre, som innan exploatering. Dessutom uppnås samtliga riktlinjer avseende riktvärden för föroreningskoncentrationer med god marginal.

Överskott av fosfor och kväve kan orsaka problem med övergödning vilket inte beskrivs vara ett problem för recipienten. Jordbruk beskrivs som en möjlig orsak till problem för grundvattenförekomsten. Jordbruk brukar generellt bidra med problem såsom övergödning via användning av konstgödsel. Därmed kan en ökning av föroreningsmängder av fosfor och kväve som infiltreras i marken innebära risk för påverkan av grundvattenförekomsten, om än liten risk. Genomsläppligheten av dagvatten och därmed infiltrationsförmågan inom planområdet varierar vilket innebär att dagvatten kommer behöva avledas med ledningar.

Planen och dess möjliggörande av exploatering bedöms inte påverka recipientens möjlighet att uppnå MKN negativt. Risken att påverka grundvattenförekomstens möjlighet att uppnå MKN negativt bedöms inte vara betydande.

Bedömning av påverkan

| | | |
|--|--|-----|
| Kan planen antas medföra risker för människors hälsa eller för miljön? | | Nej |
|--|--|-----|

| | | |
|--|--|-----|
| Kan planen antas medföra betydande risker för människors hälsa eller för miljön? | | Nej |
|--|--|-----|

| | |
|-------------------|---|
| Motivering | <p>Översvämning</p> <p>Planen bedöms inte öka riskerna för översvämning, då möjligheter finns att både genomföra föreslagna åtgärder för att motverka att vattnet hamnar i en instängd</p> |
|-------------------|---|

lågpunkt samt att genom höjdsättning och markmodellering säkerställa att översvämning av varken planerade byggnader eller befintlig bebyggelse inte sker.

Ras och skred

Planen bedöms inte medföra ökad risk för ras eller skred, då stabilitetsberäkningar utförts och reglering i plankartan har införts för att ta hänsyn till det resultat som beräkningarna visar på.

Buller

Planen bedöms inte påverka bullernivåerna negativt. Befintlig bebyggelse klarar, enligt bullerutredningen, 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasader. Och inte heller bedöms bullernivåerna överskridas inom planområdet.

Markföroreningar

De påträffade förorenade fyllnadsmassorna i höjdryggen är i huvudsak planlagda som naturmark (NATUR) med en mindre del planlagd som gata (GATA) där en möjlig infartsväg kan anläggas. Då de påträffade förorenade fyllnadsmassorna i höjdryggen planläggs som allmän platsmark kommer kommunen ha rådighet över marken, så bedöms inte planen medföra ökad risk för markföroreningar eftersom kommunen kan avhjälpa föroreningen vid behov.

Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft

Eftersom tidigare beräkningarna visade att värdena för kväve och partiklar ligger under de nedre utvärderingströsklarna, så bedöms planen inte påverka miljö kvalitetsnormer för utomhusluft.

Miljö kvalitetsnormer för grundvatten och ytvatten

Planen bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormerna för grund- och ytvatten, eftersom planen säkerställer att den fördröjning/ rening som dagvattenutredningen föreslår för att förhindra att föroreningsbelastning till vattenförekomsterna överskrider gällande riktlinjer.

Sammanvägd bedömning

Särskilda bestämmelser

| | | |
|--|--|-----|
| Gäller undantag från att genomföra miljöbedömning? | | Nej |
| Gäller krav på att genomföra miljöbedömning? | | Nej |

Betydande miljöpåverkan

| | | |
|---|--|-----|
| Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på kulturvärden? | | Nej |
| Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på naturvärden? | | Nej |
| Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på sociala värden? | | Nej |
| Kan planen antas medföra <i>betydande</i> påverkan på materiella värden? | | Nej |
| Kan planen antas medföra <i>betydande</i> risker för människors hälsa eller för miljön? | | Nej |

| | |
|------------------|--|
| Bedömning | Planen antas inte medföra <i>betydande</i> miljöpåverkan på något av kulturvärdena, naturvärdena, de sociala eller materiella värdena och inte heller antas planen medföra betydande risker för människors hälsa eller miljön. |
|------------------|--|

Påverkans totaleffekt

| | | |
|--|----|-----|
| Kan planen antas medföra påverkan på kulturvärden? | Ja | |
| Kan planen antas medföra påverkan på naturvärden? | Ja | |
| Kan planen antas medföra påverkan på sociala värden? | | Nej |
| Kan planen antas medföra påverkan på materiella värden? | Ja | |
| Kan planen antas medföra påverkan på risker för människors hälsa eller för miljön? | | Nej |

| | |
|------------------|--|
| Bedömning | Stads- och landskapsbild Även om större byggnadsvolymer tillåts enligt planförslaget, bedöms det endast bli en begränsad påverkan då exploateringsgraden för områden med tillfällig vistelse är likvärdig med bostadsbebyggelsen som ligger direkt söder om planområdet, såsom exempelvis Högerkroken och Vänsterkroken. Exploateringsgraden för besöksanläggningen är något större än för områdena med tillfällig vistelse, dock är detta att förvänta av den typen av större anläggningar som planeras. Dessutom finns det redan i dagsläget volymer i Varamon som avviker från Varamons traditionellt |
|------------------|--|

småskaliga bostadsbebyggelse. Såsom Equmeniakyrkan i Furulid och restaurang- och verksamhetsområdet vid riksväg 50 som också ligger på en högre höjd än planområdets bebyggelseförslag.

Höjdmässigt så är delar av planförslagets nya bebyggelse anpassad till befintlig bebyggelse, där höjd variationerna mellan planförslaget och närmastliggande, befintlig bebyggelse är mellan 0-3 meter. Men delar av planförslaget, främst området med besöksanläggning om +123 meter totalhöjd avviker desto mer från den befintliga bebyggelsen som är mellan 10-15 meter lägre. Planförslaget bedöms därför medföra en påverkan. Dock förekommer planförslagets högsta bebyggelsen i mitten av planområdet och är därmed avgränsad från den befintliga bebyggelsen av resterande bebyggelse i planförslaget som är anpassat till den omkringliggande, befintliga bebyggelsen.

Påverkan bedöms även begränsas av såväl de trädfyllda kantzonerna som skapar en ridå som gör att den framtida byggnation inte blir lika synlig från väst, öst och syd, som den liknande bebyggelsen som planeras nordöst om planområdet. Efter ett genomförande av både aktuell plan och den närliggande planen för besöksanläggningar kan området komma att omfatta två större byggnationer som kan samspela med varandra och bidra till att påverkan på landskapsbilden begränsas ännu mer.

Arkeologiska kulturmiljöer och fornlämningar

Befintliga fornlämningar avses att tas bort i samband med att detaljplanen genomförs, däremot är fornlämningarna till viss del redan skadade och dokumentation av fornlämningarna har gjorts. Kommunen kommer att återigen ansöka om tillstånd hos Länsstyrelsen för att avlägsna fornlämningen när genomförande närmar sig. Planförslaget bedöms därmed påverka kulturvärdena för fornlämningarna, men antas inte medföra en betydande påverkan.

Fåglar

Planen antas medföra både positiv och begränsad negativ påverkan på fåglar beroende på art. Planen bedöms ha negativ påverkan på den lokala populationen av härmsångare och ärtsångare. Planen antas inte medföra eller medföra endast mycket liten påverkan för arterna grönfink, gulspurv och svartvit flugsnappare. Planen antas medföra positiv påverkan på björktrast och stare. Störst påverkan antas planen ha på härmsångare och ärtsångare. Både härmsångarens och ärtsångarens samt även den svartvita flugsnapparens nationella och regionala population är relativt stabila. Därför har en bedömning av påverkan på arternas lokala population tagits fram. Den bedömningen visar att påverkan även på den lokal populationen ses som försumbar.

Fladdermöss

Planen har utformats så att den kan genomföras utan att den påverkar områdets fladdermössarter på så sätt att påverkan utlöser ett förbud enligt artskyddsförordningen.

Groddjur

Planen bedöms medföra en begränsad påverkan på områdets groddjur. Dock har planområdet inte en avgörande ekologisk funktion för groddjuren. Inte heller är planområdet avgörande för groddjurens gynnsamma bevarandestatus på lokal nivå. Därmed bedöms påverkan inte vara betydande och bedöms inte heller utlösa förbud enligt artskyddsförordningen vid genomförande av planen.

Framtidsområde för ek

Ungskogen med ek bedöms inte påverkas eftersom området planläggs med NATUR.

Generellt biotopskydd

Stenmuren bedöms inte påverka det generella biotopskyddet för stenmuren eftersom muren kommer bevaras.

Riksintresse för rörligt friluftsliv

Planen bedöms inte påverka riksintresset för rörligt friluftsliv eftersom området ligger så pass långt ifrån strandområdet samt eftersom strandområdet och planområdet är tydligt avgränsad i och med den befintliga småhusbebyggelsen.

Sociala värden

Planen omfattar inga av sociala värden och påverkar således inte dessa värden.

Rekreation

Planförslaget bedöms ge en positiv påverkan på materiella värden kopplat till rekreation. Planförslaget möjliggör för kommersiella besöksmål som anses gynna kommunen, både i form av tillskapning av arbetstillfällen och ökad attraktionskraft.

Riksintresse för kommunikationer

Trafikutredningarna visar på att framkomligheten är god på riksväg 50 och att inga kapacitetsproblem uppstår för riksvägen i varken ett närtida eller långsiktigt scenario. De åtgärder som syftar till att förbättra kapacitetsproblemen på närliggande vägar innebär en förbättring för framkomligheten för hela området. Samverkan med Trafikverket har skett i tidigare planarbeten i närheten inför framtagandet av aktuella åtgärder. Planen bedöms därför inte påverka riksintresset för riksväg 50 negativt.

Riksintresse för totalförsvaret

Planförslaget påverkar inte riksintresset för totalförsvaret, eftersom planens bebyggelse håller sig under stopphöjden om 45 meter.

Översvämning

Planen bedöms inte öka riskerna för översvämning, då möjligheter finns att både genomföra föreslagna åtgärder för att motverka att vattnet hamnar i en instängd lågpunkt samt att genom höjdsättning och markmodellering säkerställa att översvämning av varken planerade byggnader eller befintlig bebyggelse inte sker.

Ras och skred

Planen bedöms inte medföra ökad risk för ras eller skred, då stabilitetsberäkningar utförts och reglering i plankartan har införts för att ta hänsyn till det resultat som beräkningarna visar på.

Buller

Planen bedöms inte påverka bullernivåerna negativt. Befintlig bebyggelse klarar, enligt bullerutredningen, 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasader. Och inte heller bedöms bullernivåerna överskridas inom planområdet.

Markföroreningar

De påträffade förorenade fyllnadsmassorna i höjdryggen är i huvudsak planlagda som naturmark (NATUR) med en mindre del planlagd som gata (GATA) där en möjlig infartsväg kan anläggas. Då de påträffade förorenade fyllnadsmassorna i höjdryggen planläggs som allmän platsmark kommer kommunen ha rådighet över marken, så bedöms inte planen medföra ökad risk för markföroreningar eftersom kommunen kan avhjälpa föroreningen vid behov.

Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft

Eftersom tidigare beräkningarna visade att värdena för kväve och partiklar ligger under de nedre utvärderingströsklarna, så bedöms planen inte påverka miljö kvalitetsnormer för utomhusluft.

Miljö kvalitetsnormer för grundvatten och ytvatten

Planen bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormerna för grund- och ytvatten, eftersom planen säkerställer att den fördröjning/ rening som dagvattenutredningen föreslår för att förhindra att föroreningsbelastning till vattenförekomsterna överskrider gällande riktlinjer.

Motiverat ställningstagande

Planen antas inte medföra *betydande* miljöpåverkan på något av kulturvärdena, naturvärdena, de sociala eller materiella värdena och inte heller antas planen medföra betydande risker för människors hälsa eller miljön.

Planen antas medföra begränsad negativ påverkan på kulturvärden kopplat till stads-och landskapsbilden och arkeologiska kulturmiljöer och fornlämningar. Planen antas medföra viss negativ påverkan på naturvärden kopplade till fåglar såsom härmsångare och ärtsångare.

Planen antas bidra till en positiv påverkan på naturvärden gällande vissa fåglar såsom björktrast och stare. Planen antas även bidra till en positiv påverkan på de materiella värdena gällande rekreation.

Planen bedöms kunna utformas så att den inte medför påverkan på naturvärden i form av fladdermöss. Planen antas inte medföra påverkan på andra naturvärden i form av fågelarterna grönfink, gulspurv och svartvit flugsnappare, framtidsområdet för ek, den biotopskyddade stenvallen eller riksintresset för rörligt friluftsliv. Planen omfattar inga sociala värden och påverkar således inga sociala värden. Planen antas inte medföra påverkan på varken riksintresset för riksväg 50 eller riksintresset för totalförsvaret. Planen antas inte medföra några ökade risker för människors hälsa och säkerhet.

Sammantaget bedöms inte den sammanlagda påverkan på de naturvärdena kunna medföra *betydande* miljöpåverkan och föranleder därmed inte ett framtagande av en miljökonsekvensbeskrivning.

Medverkande tjänstemän

Undersökningen om betydande miljöpåverkan har upprättats av Samhällsbyggnadsförvaltningen, Motala kommun genom Lydia Svensson, planarkitekt och Olle Duva, planarkitekt i samråd med miljö- och hälsoskyddsinspektör samt övriga berörda tjänstemän inom kommunen.

Lydia Svensson
Planarkitekt

Olle Duva
Planarkitekt

Bilaga 1

Kulturvärden

Beskriv förekomsten av kulturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen:

- Biologiskt kulturarv
- Karaktärsdrag i landskap och bebyggelse
- Värdefulla landskapsavsnitt och bebyggelsemiljöer
- Arkitektoniskt värdefulla kulturmiljöer och byggnader
- Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden)
- Immateriella företeelser (till exempel ortnamn eller berättelser som är knutna till platsen)
- Kulturvärden som uppmärksammas av brukare eller allmänhet
- Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade kulturvärdet.
- Statliga byggnadsminnen enligt [3 kap. KML](#)
- Kyrkliga kulturminnen enligt [4 kap. KML](#)
- Arkeologiska kulturmiljöer och lämningar (fornlämningar och fornlämningsområden) enligt [2 kap. KML](#)
- Nationalpark enligt [7 kap. 2 § MB](#)
- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 § MB](#)
- Kulturresevat enligt [7 kap. 9 § MB](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 § JB](#)
- Landskapsbildskyddsområde
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 § MB](#)
- Världsarv ([Information](#))

Naturvärden

- Beskriv förekomsten av naturvärden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.
- Värdefulla naturtyper eller spridningssamband mellan dessa:
- Naturtyper enligt habitatdirektivet
- Områden enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering eller objekt med högt naturvärde
- Områden enligt Naturvårdsverkets myrskyddsplan eller nationalparksplan
- Områden enligt ängs- och betesmarksinventeringen
- Värdefulla vatten i enlighet med Levande sjöar och vattendrag
- Viktiga spridningssamband mellan de naturtyper som förekommer
- Värdefulla arter eller spridningssamband för dessa:
- Värdefulla fågelarter ([I Sverige regelbundet förekommande fågelarter \[från bilaga 1 i Fågeldirektivet\] för vilka Särskilda skyddsområden skall avsättas](#))
- Värdefulla växt-, djur-, eller svamparter ([Lista över arter i habitatdirektivets bilaga 2 som förekommer i Sverige; Arter & naturtyper i habitatdirektivet – Bevarandestatus i](#)

Sverige)

- Fridlysta växt-, djur-, eller svamparter ([4-9 §§ Artskyddsförordningen](#))
- Fortplantningsområden eller viloplatser för fridlysta djur ([4 § Artskyddsförordningen](#))
- Rödlistade växt-, djur-, eller svamparter
- Viktiga spridningssamband för de arter som förekommer.
- Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade naturvärdet.
- Nationalpark enligt [7 kap. 2 § MB](#)
- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 § MB](#)
- Kulturresevat enligt [7 kap. 9 § MB](#)
- Naturminne enligt [7 kap. 10 § MB](#)
- Natura 2000 enligt [7 kap. 27 § MB](#)
- Biotopskyddsområde enligt [7 kap. 11 § MB](#)
- Generellt biotopskydd enligt [7 kap. 11 § MB](#),
- Djur- och växtskyddsområde enligt [7 kap. 12 § MB](#)
- Strandskyddsområde enligt [7 kap. 13-18 §§ MB](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 § JB](#)
- Stora opåverkade områden enligt [3 kap 2 § MB](#)
- Ekologiskt känsliga områden enligt [3 kap 3 § MB](#)
- Landskapsbildskyddsområde
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 § MB](#)
- Världsarv
- Biosfärsområden
- Våtmarksområden enligt ramsarkonventionen
- Skyddade marina områden enligt OSPAR
- Skyddade marina områden enligt HELCOM

Sociala värden

- Beskriv förekomsten av sociala värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.
- Parker och andra grönområden inom eller i nära anslutning till områden med sammanhållen bebyggelse (tätorts- eller bostadsnära natur) ([2 kap. 7 § PBL](#))
- Lämpliga platser för lek, motion och annan utevistelse ([2 kap. 7 § PBL](#)), t.ex. badplatser, skidbackar, lekplatser, ridstigar, cykelleder, skidspår, motionsspår, vandringsleder, jakt och fiske, orientering, skogsmulle, scouting och klättring.
- Tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och annan utevistelse ([8 kap. 9 § PBL](#))
- Tysta områden
- Turistdestinationer
- Mötesplatser
- Sociala värden som uppmärksammas av brukare eller allmänhet
- Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade sociala

värdet.

- Nationalpark enligt [7 kap. 2 § MB](#)
- Naturreservat/Naturvårdsområde enligt [7 kap. 4 § MB](#)
- Kulturresevat enligt [7 kap. 9 § MB](#)
- Strandskyddsområde enligt [7 kap. 13-18 §§ MB](#)
- Naturvårdsavtal enligt [7 kap. 3 § JB](#)
- Stora opåverkade områden enligt [3 kap 2 § MB](#)
- Landskapsbildskyddsområde
- Riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv enligt [3 kap. 6 § MB](#)
- Riksintresse med hänsyn till natur- och kulturvärden enligt [4 kap. 2 § MB](#)
- Världsarv
- Biosfärsområden

Materiella värden

- Beskriv förekomsten av materiella värden i de områden som kan antas komma att påverkas av planen
- Naturresurser med högre förnyelseförmåga:
 - Skog (skogsbruk)
 - Fiske (vilt och odling)
 - Mark till rennäring
 - Ängs- och betesmark (jordbruk)
 - Vilda växter och djur (t.ex. bär och fisk)
 - Energiresurser (t.ex. vattendrag, vind, sol)
 - Färskvatten (ytvattenförekomster)
- Naturresurser med ingen/låg förnyelseförmåga:
 - Åkermark (även plöjbar betesmark, jordbruk)
 - Mineraler, bergarter, jordarter
 - Energiresurser (t.ex. torv, kol)
 - Färskvatten (grundvattenförekomster)
 - Övriga geologiska resurser (t.ex. landformer och fossil)
- Övriga materiella värden:
 - Rekreation, idrott, friluftsliv och turism (större anläggningar)
 - Energiförsörjning (t.ex. anläggningar för energiproduktion, elnät [stamnät, regionnät, lokalt elnät, transformator- och kopplingsstationer, utlandskopplingar], ledningsnät för fjärrvärme och fjärrkyla, gasledningsnät, drivmedelstationer för båt och bil)
 - Hälso- och sjukvård (t.ex. sjukvård, apotek, omsorg om barn, funktionshindrade och äldre)
 - Information och kommunikation (t.ex. telefoni, internet, radiokommunikation)
 - Vatten och avlopp (t.ex. reningsverk och ledningsnät för vatten- och avloppsvatten, reservoar, brandpost, tryckstegrings- och pumpstationer, tömningsstationer för båt)
 - Renhållning (t.ex. deponier, återvinningscentraler och återvinningsstationer)
 - Skydd och säkerhet (t.ex. domstolsväsendet, åklagarverksamhet, militärt försvar, kriminalvård, kustbevakning, polis, räddningstjänst, tullkontroll, gränsskydd och immigrationskontroll)

- Transporter (t.ex. bil-, järn-, gång- och cykelväg, flygplats, hållplatser och stationer, färjelägen, hamn, bro, omlastningspunkter, parkering för bil och cykel)
- Beskriv förekomsten av skyddade och utpekade objekt eller områden som kan antas komma att påverkas av planen med avseende på det skyddade eller utpekade materiella värdet.
- Miljöskyddsområde ([7 kap. 19–20 §§ MB](#); Okänt om miljöskyddsområden förekommer)
- Vattenskyddsområde ([7 kap. 21–22 §§ MB](#))
- Jord- och skogsbruk ([3 kap 4 § MB](#))
- Riksintresse för rennäring, yrkesfiske eller odling av akvatiska djur och växter ([3 kap 5 § MB](#))
- Riksintresse för fyndigheter av ämnen eller material ([3 kap 7 § MB](#))
- Riksintresse för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering ([3 kap 8 § MB](#))
- Riksintresse för totalförsvaret ([3 kap 8 § MB](#))

Risker för människors hälsa eller för miljön

- Beskriv risker för människors hälsa eller för miljön i de områden som kan antas komma att påverkas av planen.
- Extrema naturhändelser (t.ex. stormar, höga vattenstånd, översvämning, ras och skred, torka, värmebölja, lavin, erosion, jordbävning, epidemier, extrem kyla)
- Olyckor (t.ex. farliga anläggningar, farligt gods, brand, trafikolycka inkl. tåg- och flygolycka)
- Verksamheter eller störningar som medför risk för omgivningen (t.ex. buller, vibrationer, ljus, lukt, damm, sot, luftföroreningar inklusive allergiframkallande ämnen, utsläpp till vatten, markföroreningar)
- Vattenbrist, tele- eller elavbrott, fjärrvärmebortfall, IT-bortfall, transportstörning, drivmedelsbrist
- Inomhusmiljö (t.ex. ljus, buller, fukt, temperatur, radon, strålning, elektromagnetiska fält)
- Utomhusmiljö (t.ex. lokalklimat, skuggning)
- Redogör för de miljö kvalitetsnormer som inte följs eller riskerar att inte följas i de områden som kan antas påverkas av planen.
- Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft
- Miljö kvalitetsnorm för buller
- Miljö kvalitetsnorm för kvantitativ status för grundvatten
- Miljö kvalitetsnorm för kemisk status för grundvatten
- Miljö kvalitetsnorm för ekologisk status för ytvatten
- Miljö kvalitetsnorm för kemisk status för ytvatten
- Miljö kvalitetsnormer för havsmiljö