

2020-05-18
Dnr: 15SBN509
Handläggare: Petter Jonegård

Granskningsutlåtande för detaljplan Sätra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1

Detaljplan för bostadsändamål m.m.
Gävle kommun, Gävleborgs län

Detaljplanens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utveckling av den nya stadsdelen Gavlehov. De tillkommande byggnaderna avser att främst innehålla bostäder men även lokaler för centrumändamål, vård, förskola och ett parkeringshus. Ett annat syfte är att bevara befintliga grönområden med värdefulla träd samt anlägga en ny allmän park i anslutning till de nya bostäderna. Ytterligare ett syfte är att säkerställa att planen inte påverkar Gävles grundvattentäkt negativt.

Genomförd granskning

Granskning av detaljplanen har genomförts under perioden 22 maj – 15 maj år 2020. Detaljplanen har tidigare varit ute på samråd under perioden 20 december år 2019 – 24 januari år 2020.

Syftet med detaljplaneprocessens samråd och granskning är att presentera ett planförslag och att få in synpunkter. Detta granskningsutlåtande är en sammanställning av inkomna synpunkter under hela detaljplaneprocessen samt hur dessa har beaktats inför antagandet.

Sammanfattning av inkomna synpunkter och åtgärder

Under granskningsperioden har 6 yttranden inkommit. Endast ett av dessa yttranden har synpunkter på planförslaget och det var från Gavlefastigheter som framför att de vill ha en bygg rätt för en fristående förskola med en tomt på 7500 kvadratmeter. Länsstyrelsen framför att de ej har för avsikt att överpröva detaljplanen. Kommunalförbundet Gästrike återvinnare framför redaktionella synpunkter. I övrigt har ingen att erinra.

Redovisning av inkomna synpunkter

Yttranden från myndigheter/organisationer återfinns i sin helhet som bilagor till granskningsutlåtandet. Yttranden från privatpersoner finns endast sammanfattande i granskningsutlåtandet då de innehåller personuppgifter. Yttrandena är diarieförda och lämnas i sin helhet till Samhällsbyggnadsnämnden inför beslut (har ej inkommit yttranden från privatpersoner).

Inkomna synpunkter

Från samrådsskedet kvarstår inga synpunkter förutom från Gavlefastigheter som anser att förskoletomten är för liten för att inrymma 120 elever.

Läs mer om inkomna synpunkter från samrådet i bilaga 3 (samrådsredogörelse med bilagor).

Under granskningen har sex stycken yttranden inkommit.

Nedan redovisas samtliga yttranden som inkommit under granskningstiden. Yttranden utan erinringar har inkommit från (yttranden bifogas inte):

- Trafikverket
- Kommunförbundet Gästrikre återvinnare
- Gävle Energi AB
- Fastpartner AB

Övriga yttranden sammanfattas nedan, bemöts med kommentarer från kommunen och eventuella åtgärder som yttrandet leder till redovisas.

Länsstyrelsen Gävleborg (bilaga 1)

Sammanfattning:

Länsstyrelsen framför att de ej har för avsikt att överpröva detaljplanen. De konstaterar att detaljplanen inte överensstämmer med Översiktsplan Gävle stad 2025. Länsstyrelsen är nöjd över kompletteringarna i planbeskrivningen som berör luktstörning och effekter på naturmiljö.

Kommentarer:

Detaljplanen överensstämmer med Översiktsplan Gävle kommun 2030. Som är den senaste antagna översiktsplanen för området.

Åtgärder:

Föranleder inga åtgärder.

Gavlefastigheter (bilaga 2)

Sammanfattning:

Gavlefastigheter framför att de vill ha en byggrätt för en fristående förskola med en tomt på 7500 kvadratmeter. Vilket skulle medföra att de ej blir beroende av att det integrerade bostadskvarteret. Gavlefastigheter ser dock inget behov av en förskola i Gavlehov trots de pågående och planerade byggnationerna.

Kommentarer:

En avvägning har gjorts mellan bebyggelse och natur vilket innebär en mindre förskola föreslås på 80 elever. I Gavlehov Östra kommer det dock att finnas möjlighet för en större förskola på 120 elever.

Åtgärder:

Föranleder inga åtgärder.

Livsmiljö Gävle

Petter Jonegård
Projektutvecklare

Utskick enligt separat sändlista.



Länsstyrelsen
Gävleborg

YTTRANDE

2020-05-15

1 (1)

Dnr 3401-2020

Enheten för samhällsutveckling
Agnes Sandstedt
010-225 12 95
agnes.sandstedt@lansstyrelsen.se

Gävle kommun

Granskning av detaljplan för Sättra 11:1 m.fl., Gavlehov Västra etapp 1

Detaljplanen har överlämnats till Länsstyrelsen i samband med att den ställts ut för granskning under tiden 2020-04-22 – 2020-05-15.

Detaljplanen överensstämmer inte med intentionerna i FÖP Gävle stad antagen 2009.

Länsstyrelsen har inte för avsikt att överpröva ärendet enligt 11 kap. 10 § plan- och bygglagen.

Synpunkter

Länsstyrelsen anser att kommunen på ett bra sätt har kompletterat planbeskrivningen angående störningar från djurhållning och detaljplanens påverkan på grönstrukturer och naturvärden.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av Emma Eriksson med Agnes Sandstedt som föredragande. I handläggningen av ärendet har handläggare från enheten för natur, enheten för miljö och enheten för samhällsutveckling deltagit.

Så här hanterar vi dina personuppgifter

Du hittar information om hur länsstyrelsen behandlar personuppgifter på www.lansstyrelsen.se/dataskydd.



Lämna synpunkter på detaljplan under granskningstiden

Ärendenummer: #70918 | Datum: 2020-05-06 12:37

✓1. Synpunkter

Detaljplanen som du lämnar synpunkter på

Sätra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1

Synpunkter

Bifogar Gavlefastigheters synpunkter.

Med vänlig hälsning

Annie Larsson

Skicka med eventuell bilaga

 **Sätra 11.1 m.fl. Gavlehov Västra, svar under granskning GFAB.pdf** (273 KB)

Samtliga filer ovan finns bifogade i detta dokument, se bifogade filer.

✓2. Kontaktuppgifter

Kontaktuppgifter

För- och efternamn

Annie Larsson

Adress

Kungsbäcksvägen 54

Postnummer och ort

80267 Gävle

E-postadress

annie.larsson@gavlefastigheter.se

Notifieringar

E-post

2020-05-05

Yttrande i granskningsskedet gällande förslag till ny detaljplan för Sättra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1

Gavlefastigheters bedömning:

Gavlefastigheter påtalade i samrådet att intresse finns att bygga förskola på den sydvästra tomten om den kan utökas för att rymma en enhet om 120 barn.

En fristående förskola är att föredra då byggnationen då inte är beroende av att byggas samtidigt i tid som bostadshusen. Gavlefastigheter kan i de prognoser som finns idag inte se vilket år behovet av en förskola uppkommer då det inte syns ett ökat behov i området. Detta trots de planerade byggnationerna på Gavlehov.

För en förskola som rymmer 120 barn krävs en tomt på omkring 7 500 kvm för att klara av byggnad och friyta. Detta behöver denna detaljplan ta hänsyn till.

Gävle 2020-05-05

Gavlefastigheter Gävle kommun AB


.....
Lena Säfström
Styrelseordförande



2020-04-15
Dnr: 15SBN509
Handläggare: Petter Jonegård

Samrådsredogörelse detaljplan Sätra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1

Detaljplanens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utveckling av den nya stadsdelen Gavlehov. De tillkommande byggnaderna avser att främst innehålla bostäder men även lokaler för centrumändamål, vård, förskola och ett parkeringshus. Ett annat syfte är att bevara befintliga grönområden med värdefulla träd samt anlägga en ny allmän park i anslutning till de nya bostäderna. Ytterligare ett syfte är att säkerställa att planen inte påverkar Gävles grundvattentäkt negativt.

Sammanfattning av inkomna synpunkter och åtgärder

Samrådsredogörelsen är en sammanställning av inkomna synpunkter samt hur dessa har beaktats inför granskningen.

Huvudsakliga synpunkter framförs av Länsstyrelsen som berör beskrivning av kumulativa effekter på naturmiljö och beskrivning av konsekvenser av klagomål på intilliggande näringsverksamhet (Travet) samt risk för lukstörning från hästar. Räddningstjänsten framför behov av samråd med dem i samband med utformning av släckvattenlösningar. Gästrike Vatten AB vill att förtydliganden sker av vattenfrågorna i planbeskrivningen. I övrigt framförs i huvudsak synpunkter som hanteras vidare under projektering, bygglov och byggande.

Huvudsakliga åtgärder efter samråd är kompletterande text och förtydliganden i planbeskrivningen enligt synpunkter från Länsstyrelsen, Räddningstjänst och Gästrike Vatten AB. På plankartan har tillfällig användning [NATUR] tagits bort då den är otydlig. Komplementbyggnader tillåts på del av skolgård. Bestämmelsen om tallar har kortats ned. I kvarter 6 som var kombinerat kvarter med både parkeringshus, förskola, bostäder, centrum har användningen förskola utgått. Skolskogen öster om Kvarter 6 har därmed ändrats till allmän plats NATUR. I Kvarter 6 har byggrätten utökats något söderut för att kunna inrymma en ramp till ett ytterligare parkeringsdäck. Fasadutformning har lagts till i bestämmelsen f5 för ökad variation i den nya bebyggelsens arkitektur. Planområdesgränsen har justerats mot Sätra 108:23 p.g.a. att del av tallskogen kommer att ingå i detaljplanen för etapp 2 som skolskog (gamla Prolympia).

Samrådsförfarande

Detaljplanen har varit utställd för samråd under perioden 20 december år 2019 – 24 januari år 2020 (bilaga 1, samrådsbrev).

Nedan redovisas samtliga yttranden som inkommit under samrådstiden. Yttranden utan erinringar har inkommit från (yttranden bifogas inte):

- Fastpartner
- Gävle Energi – EL
- Lantmäterimyndigheten
- Trafikverket

Övriga yttranden sammanfattas och bemöts med kommentarer samt vilka åtgärder de eventuellt medfört i planens utformning. Yttranden från myndigheter/organisationer återfinns i sin helhet som bilagor till samrådsredogörelsen. Yttranden från privatpersoner finns diarieförda i sin helhet hos Gävle kommun.

Länsstyrelsen Gävleborg (bilaga 2)

Sammanfattning utifrån Länsstyrelsens särskilda bevakningsområden:

Länsstyrelsen är nöjd med hur kommunen har utrett och hanterat frågorna om buller och farligt gods.

Vidare konstaterar Länsstyrelsen att kommunen har planerat för att undvika störningar från närliggande djurhållning. Länsstyrelsen anser dock att kommunen i planbeskrivningen behöver tydliggöra konsekvensen av eventuella klagomål från framtida boende i området på närliggande verksamhet. Länsstyrelsen saknar också en beskrivning om eventuell risk för luktstörningar från närliggande stall.

Länsstyrelsen vill fortsatt uppmuntra kommunen att i ett större sammanhang prioritera hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut, för att säkra både tillgången och kvaliteten på dricksvatten för staden i ett långsiktigt perspektiv.

Sammanfattning Länsstyrelsens övriga synpunkter

Gällande naturmiljö önskar Länsstyrelsen en tydligare beskrivning av kumulativa effekter och en inventering av marksvampfloran. Länsstyrelsen konstaterar att det inte står något om skyddade/fridlysta arter.

Länsstyrelsen framför även att tillfälliga användningen [NATUR] är otydlig och att kommunen bör förtydliga vad som gäller inom detta område.

Länsstyrelsen tar även upp ladd-infrastruktur, arkitektur och sociala aspekter.

Kommentarer utifrån Länsstyrelsens särskilda bevakningsområden:

Planbeskrivningen kommer att kompletteras med konsekvenser av eventuella klagomål på närliggande verksamhet och beskrivning av risk för luktstörningar från närliggande stall.

Kommunen arbetar sedan en tid med en mark- och vattenstrategi just i syfte att utreda hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut för att säkra såväl tillgången av, som kvaliteten på, dricksvatten i ett långsiktigt perspektiv. En kunskapsinventering har genomförts liksom en analys vad som mera behöver tas fram för att kunna skapa en känslighetskarta. I arbetet samarbetar kommunen bl.a. med VA-huvudmannen.

Kommentarer på Länsstyrelsens övriga synpunkter

De kumulativa effekterna på naturmiljö kommer att beskrivas tydligare i planbeskrivningen.

Kommunen bedömer att en ny marksvampinventering inte är motiverad i detta sena planskede då avvägningen mot bebyggelse/exploatering redan är gjord. För att få tillfredsställande säkerhet i en marksvampsinventering behöver den genomföras vid flera tillfällen under svampsäsongen (sommar-höst), gärna under ett par år eftersom fruktkroppsbildningen kan variera stort mellan olika år och helst inte om sensommar och

höst är alltför torra. Eventuella nya marksvampfynd kommer troligtvis inte att förändra den redan höga naturvärdesklassningen i området och det är därför inte befogat med en ny inventering som kraftigt skulle försena planarbetet. De potentiella marksvampmiljöer som tas i anspråk inom planområdet är dels den västra delen av "tallparken" som med sitt gräsmatteliknande markskikt troligtvis är en mindre gynnsam biotop för rödlistade marksvampar, dels en mindre del av skogsområdet väster om besöksparkeringen vid Estraden. Ovanliga marksvampar som eventuellt kan påträffas i detta område bedöms kunna leva kvar i resterande skogsområde mellan den nya bebyggelsen och Sätrahöjden även efter exploatering.

Några skyddade/fridlysta arter har inte påträffats inom planområdet. Den relativt torra tallskogen inom Gavlehov Västra bedöms sakna förutsättningar för att hysa den fridlysta orkidén knärot. Knäroten växer på fuktigare, mossrik mark i den nordöstra delen av Gavlehovsområdet, ca 300 meter från planområdet. Knärotspopulationen har där skyddats i detaljplanen för Travet. Knärot förekommer också sällsynt i Sät-raskogens naturreservat.

Beträffande arkitektur så hanteras utformningen av ny bebyggelse i bygglovsskedet. I detaljplaneskedet hanteras enbart stadsbyggnadsdimensionen vilket innebär byggnaders placering, volym och användning. Tillsammans med övriga etapper i Gavlehov Västra är stadsbyggnadsidén att skapa en ny kvarterstad med tydligt definierade gaturnum med bebyggelse ut mot gatan, slutna kvarter med privata innergårdar. Entréer och balkonger ut mot gatan samt möjlighet till flera användningar inom samma kvarter bidrar till variation och social kontroll. Detaljplanen innehåller även en ny park som kan bli en social mötesplats i området som bidrar till att olika människor träffas. Ett utbyggt gatunät binder ihop stadens olika stadsdelar och förbättrar tillgängligheten och närheten mellan människor. Allt detta framgår av planbeskrivningen under flera olika rubriker men berör i flera fall arkitektur och gestaltad livsmiljö. För att säkerställa så det inte blir stora monotona kvarter har bestämmelse om variation i fasadsuttryck lagts till i bestämmelsen **f₅**. Detta säkerställer en mer varierad arkitektur och gestaltad livsmiljö som bidrar till karaktären av utvidgad innerstad.

Åtgärder:

Se ovan kommentar beträffande konsekvenser på närliggande verksamhet och risk för luktstörning. I övrigt kommer tillfällig användning [NATUR] att utgå då den bestämmelsen är otydlig och saknar tillräckligt motiv. Planbeskrivningen kompletteras med text om kumulativa effekter på naturmiljön. Tillägg till **f₅** bestämmelse om variation i fasaduttryck var 25 :e löpmeter i antingen, färg, material eller fönstersättning.

Gavlefastigheter (bilaga 3)

Sammanfattning:

Gavlefastigheter är i första hand intresserad av att reservera en tomt för en förskola med 120 barn i sydvästra delen. De framför att den tomten är ca 2800 kvadratmeter och för liten om man även ska ha en byggnadskropp på 1200 kvadratmeter. Gavlefastigheter önskar att tomten utökas så att 120 barn kan inrymmas.

Kommentarer:

"Röda S-ytan" i sydväst är ca 3000 kvadratmeter och är avsedd att utgöra förskolegård. Själva lokalerna ska inrymmas i bottenvåningen i kvarteret. Angöring och korttidsparkering avses att kunna ske längs den nya gatan och parkering för personal ske

inom kvarteret under upphöjd innergård. 75-100 barn borde kunna inrymmas i gällande planförslag med friyta på 30-40 kvadratmeter per barn. Kommunen vill inte utöka tomten på bekostnad av redan ianspråktagen naturmark.

Åtgärder:

Gavlefastigheters synpunkter föranleder ingen åtgärd i planförslaget.

Gävle Energi - Värme (bilaga 4)

Sammanfattning:

Gävle Energi framför att det finns befintliga fjärrvärmeledningar som måste flyttas vilket kräver god framförhållning och samråd med Gävle Energi för att säkerställa leverans till befintliga kunder.

Kommentarer:

Samråd och dialog kommer att ske i samband med projektering och byggande. Exploatören svarar för detta.

Åtgärder:

Gävle Energis synpunkter är viktiga men föranleder ingen åtgärd i planförslaget utan hanteras i samband med projektering och byggande.

PostNord (bilaga 5)

Sammanfattning:

PostNord framför att i flerfamiljshus ska man ta emot sin post i fastighetsbox på entréplan och att kontakt ska tas i god tid för dialog gällande godkännande av postmottagning i samband med nybyggnation.

Kommentarer:

PostNords synpunkter hör hemma i bygglovskedet och projekteringen av husen.

Åtgärder:

PostNords synpunkter föranleder ingen åtgärd i planförslaget utan hanteras i samband med projektering, bygglov och byggande.

Gästrike Räddningstjänst (bilaga 6)

Sammanfattning:

Räddningstjänsten anser att specifika lösningar för att begränsa eventuell spridning av släckvatten i dagvattenssystemet även behöver samrådask med Räddningstjänsten.

Kommentarer:

Kommunen delar Räddningstjänstens synpunkter och kommer att komplettera planbeskrivningen med text om att samråd om lösningar för släckvattnet ska samrådask med Gästrike Räddningstjänst. Detta kommer sedan att hanteras vidare i samband med projektering och bygglov.

Åtgärder:

Kompletteringstext i planbeskrivningen om att samråd kring släckvattenlösningar ska ske med Räddningstjänsten.

Skanova (bilaga 7)

Sammanfattning:

Skanova önskar uppförande av ett U-område kring kanalisation/skåp och ledning då dessa anses som samhällsnyttiga och av viktig karaktär. Tvingas Skanova vidta undanflyttningsåtgärder eller skydda telekablar för att möjliggöra exploatering förutsätter Skanova att den part som initierar åtgärden även bekostar den.

Kommentarer:

Eventuella ledningar som berörs av kvartersmark avses att flyttas och förläggas i allmänplats gata (då behövs inget u-område). Detta bekostas av exploatören.

Åtgärder:

Skanovas synpunkter föranleder ingen åtgärd i planförslaget utan hanteras i samband med projektering, bygglov och byggande.

Vectura (bilaga 8)

Sammanfattning:

Näckström Fastigheter NF 13 AB är positiv till den planerade bebyggelsen och att området "tas om hand" efter många år. Man kan ifrågasätta om det är lämpligt att lägga en förskola ovanpå en garageanläggning när det inom planområdet finns annan mark att tillgå för förskolan. I övrigt har Näckström inget att erinra.

Kommentarer:

I angränsande kvarter 6 har användningen förskola utgått.

Åtgärder:

Vecturas/Näckstöms Fastigheters synpunkter har tillgodosetts.

Gästrike Vatten AB (bilaga 9)

Sammanfattning:

Gästrike Vatten AB framför att planbestämmelsen f1 omformuleras så att krav på tätt fördröjningsmagasin tas bort eftersom teknisk lösning bestäms av VA-huvudmannen i samband med projekteringen. Gästrike Vatten AB kompletterade sitt yttrande och framförde att formuleringen om tätt fördröjningsmagasin kan stå kvar. I upplysningsrutan ska det framgå att planområdet ligger inom både primärt- och sekundärt skyddsområde för grundvattentäkt. De framför även att planbeskrivningen behöver förtydligas enligt deras anvisningar vad avser skyfall/översvämning, rent- och smut-sigt dagvatten och släckvatten.

Kommentarer:

Teknisk lösning svarar VA-huvudmannen för vilket förtydligas i planbeskrivningen enligt önskemål. Rening av dagvatten och uppsamling av eventuellt släckvatten kommer att ske innan vattnet når Gästrike Vattens AB:s förbindelsepunkt om inget annat avtalats. Dock vore det önskvärt om en gemensam teknisk lösning för släckvattnet kan ske inom området. Detta kommer att utredas vidare i samband med projekteringen i dialog med Gästrike Vatten AB och Räddningstjänsten. I övrigt kommer förtydliganden ske i planbeskrivningen där så anses lämpligt.

Åtgärder:

På plankartan kommer upplysningsrutan att uppdateras. Redaktionella ändringar och förtydliganden kommer att ske i planbeskrivningen.

Övriga förändringar som gjorts i planen efter samrådsskedet

Byggrätten har utökats något i söder för kvarter 6 för att inrymma en ramp till ytterligare ett p-däck. Detta möjliggör fler parkeringsplatser vilket medför att även etapp 2 kan tillgodose sitt parkeringsbehov i det gemensamma p-huset. Förskolan i kvarter 6 har utgått liksom den skolskog som fanns öster om p-huset. Denna skog har övergått till allmän plats NATUR.

Planområdets gräns har justerats något mot befintlig fastighet i nordväst Denna yta som utgår kommer att ingå i detaljplanen för gamla Prolympia (Sätra 64:5 och Sätra 108:23) som är under arbete. Berörd del kommer där utgöra skolskog där befintliga tallar ska bevaras.

Ny bestämmelse om att *komplementbyggnader* får uppföras på del av skolgård har lagts till, detta för att ex. möjliggöra skärmtak för barnvagnar.

Inget slyuppslag ska tillåtas har tagits bort i bestämmelsen *tallar* då den lydelsen är praktiskt svår att hantera i driftskedet.

I övrigt redaktionella ändringar.

Livsmiljö Gävle

Petter Jonegård
Projektutvecklare



2019-12-19
Dnr: 15SBN509
Handläggare: Petter Jonegård

Kungörelse för samråd om förslag till detaljplan Sätra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1

Samrådstitid: 20 december 2019 – 24 januari 2020

Ni får detta brev eftersom ni berörs av Livsmiljö Gävles förslag till detaljplan för Sätra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1.

Syftet med samrådet är att sakägare ska informeras om förslaget till detaljplan samt ges möjlighet att inkomma med synpunkter på förslaget.



Av figuren ovan visas i vilket skede detaljplanen befinner sig i just nu.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utveckling av den nya stadsdelen Gavlehov. De tillkommande byggnaderna avser att främst innehålla bostäder men även lokaler för centrumändamål, vård, förskola och ett parkeringshus. Ett annat syfte är att bevara befintliga grönområden med värdefulla träd samt anlägga en ny allmän park i anslutning till de nya bostäderna. Ytterligare ett syfte är att säkerställa att planen inte påverkar Gävles grundvattentäkt negativt.

Förslag till detaljplan

Planhandlingarna/dokumentet, som till exempel planbeskrivning och plankarta, finns att läsa på www.gavle.se/detaljplan-samrad och fysiskt i Stadshusets reception på Drottninggatan 22 och Stadsbiblioteket i Gävle.

Har ni synpunkter på förslaget?

Ni har möjlighet att lämna synpunkter på förslaget under **samrådstitiden 20 december 2019 till 24 januari 2020**. Synpunkterna på förslaget ska vara kommunen skriftligen tillhanda senast sista samrådsdagen.

Lämna eventuella synpunkter i e-tjänsten för synpunkter på detaljplan, som ni hittar via www.gavle.se/detaljplan-samrad.

Frågor

Om du har frågor om planförslaget kan du höra av dig till ansvarig planhandläggare Petter Jonegård via e-post petter.jonegard@gavle.se eller telefon 026-17 83 32.

Livsmiljö Gävle

Karta över planområdet



Kartan visar planområdets läge. Markering motsvarar planområdets yttre gränser.



Länsstyrelsen
Gävleborg

Enheten för samhällsutveckling
Agnes Sandstedt
010-225 12 95
agnes.sandstedt@lansstyrelsen.se

YTTRANDE

2020-01-24

BILAGA 2.

1 (6)

Dnr 9212-2019

Gävle kommun

Samråd om detaljplan för Sättra 11:1 m.fl., Gavlehov Västra etapp 1

Redogörelse för ärendet

Detaljplanen har överlämnats för samråd till Länsstyrelsen i enlighet med plan- och bygglagen 5 kap. Länsstyrelsen har beretts tillfälle att lämna synpunkter.

Kommunen avser handlägga detaljplanen med utökat förfarande. Länsstyrelsen delar detta ställningstagande.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utveckling av den nya stadsdelen Gavlehov västra. De tillkommande byggnaderna kommer främst innehålla bostäder men även lokaler för centrumändamål, vård- och omsorgsboende, förskola och ett parkeringshus. Ett annat syfte är att bevara befintliga grönområden med värdefulla träd samt anlägga en ny allmän park i anslutning till bostäderna. Ytterligare ett syfte med detaljplanen är att säkerställa att planen inte påverkar Gävles vattentäkt negativt.

Gällande översiktsplan

Länsstyrelsen vill upplysa kommunen om att endast en översiktsplan kan vara gällande för ett område. I detta fall är det fördjupad översiktsplan för Gävle stad, antagen 2009, där området är utpekad som Sättraåsens evenemangsområde. Den anger att området bör fortsätta utvecklas med sport- och evenemangsrelaterade verksamheter.

Detaljplanen överensstämmer inte med intentionerna i FÖP Gävle stad antagen 2009.

I Länsstyrelsens granskningsyttrande på ÖP påpekades att det är svårt att tyda kommunens intensioner och att det därför är viktigt att kommunen klargör hur de avser att gå vidare med FÖP Gävle stad 2025. Denna problematik blir tydlig i aktuell detaljplan och Länsstyrelsen vill därför påminna om detta.

Gällande detaljplan

För planområdet gäller följande detaljplaner:

- Stadsplan för del av Hamnleden (3) m.m. vid Sättraåsen, fastställd 1975-06-06

- Stadsplan för Folkparken och Travet inom Sättra, fastställd 19 november 1980
- Stadsplan för Sättra 64:4 m.fl, kv Bågskytten, fastställd 1984-10-09
- Detaljplan för Sättra 64:5 och 108:20 m.fl., Estradenområdet, antagen 2007-03-21
- Detaljplan för Sättra 108:20, Estradenområdet, antagen 2008-10-22
- Detaljplan för del av Sättra 108:20 m.fl., Norr om antagen 2015-04-27

Sammanfattande bedömning

Länsstyrelsen är nöjd med hur kommunen har utrett och hanterat frågorna om buller och farligt gods.

Vidare konstaterar Länsstyrelsen att kommunen har planerat för att undvika störningar från närliggande djurhållning. Länsstyrelsen anser dock att kommunen i planbeskrivningen behöver tydliggöra konsekvensen av eventuella klagomål från framtida boende i området på närliggande verksamhet. Länsstyrelsen saknar också en beskrivning om eventuell risk för luktstörningar från närliggande stall.

Länsstyrelsen vill fortsatt uppmuntra kommunen att i ett större sammanhang prioritera hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut, för att säkra både tillgången och kvaliteten på dricksvatten för staden i ett långsiktigt perspektiv

Gällande naturmiljö önskar Länsstyrelsen en tydligare beskrivning av kumulativa effekter och en inventering av marksvampfloran.

Synpunkter utifrån Länsstyrelsens särskilda bevakningsområden/statliga intressen

Riksintressen

Planområdet är beläget inom riksintresset för vattenförsörjning: Gävle-Valboåsens dricksvattenanläggningar.

Kommunen har utrett frågan på ett bra sätt i MKB och grundvattenundersökningen. Påverkan på grundvattnet och risken för förorening om vissa skyddsåtgärder vid byggnationen vidtas är inte oacceptabla. Planen innebär mindre grundvattenbildning till åsen då markytor blir hårdgjorda med minskad infiltration som följd. Detta beräknas dock endast minska den totala bildningen med mindre än en procent.

I MKB och planbeskrivning lyfts frågan om den kumulativa effekten av exploateringar på åsen för dricksvattenresurser. Det konstateras att det är en viktig strategisk fråga för Gävle kommun att prioritera hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut, för att säkra både tillgången och kvaliteten på dricksvatten för staden i ett långsiktigt perspektiv. Den frågan behöver lyftas i ett större sammanhang och kan inte lösas i ett enskilt mindre planområde. Länsstyrelsen delar denna synpunkt och uppmuntrar kommunen att lyfta detta i ett större sammanhang.

Hälsa och säkerhet

Buller

Länsstyrelsen är nöjd med hur kommunen har utrett trafik- och verksamhetsbuller och föreslagna åtgärder som finns på plankartan för bostäder och skola.

Farligt gods

Länsstyrelsen är nöjd med hur kommunen har utrett frågan om närhet till farligt godsled och konstaterar att inga byggnader uppförs närmare än 70 meter från Hamnleden. Riskutredningen rekommenderar att byggnader inom 70 meter från Hamnleden ska vara möjliga att utrymma bort från Hamnleden. Länsstyrelsen anser att möjlighet till utrymning bort från riskkällan kan vara lämplig åtgärd även på längre avstånd för att minska konsekvensen vid en olycka, men konstaterar att på detaljplanen så säkerställs detta genom planbestämmelsen om att entréer mot lokalgator ska vara genomgående så att man kan nå kvarterets innergård.

Djurhållning, allergener och lukt

Folkhälsomyndigheten rekommenderar ett skyddsavstånd på 200 meter mellan hästverksamheter som stall, hästhagar, paddock och bebyggelse. Detta avstånd ska ses som utgångspunkt för vidare utredning i varje enskilt fall, vid planärenden eller nyproduktion av bebyggelse eller nyetablering av hästverksamheter samt vid klagomålsärenden. Planförslaget innebär att ny bostadsbebyggelse kommer att kunna byggas ca 50 meter från närmaste stallbyggnaden och travbanan. Kommunen har därför utrett hästallergen kring Gävletravet och föreslår skyddsåtgärder i form av plank och vegetation.

Om klagomål skulle uppkomma är det enligt miljöbalken verksamhetsutövaren (Gävletravet), som blir skyldig att vidta åtgärder eller begränsa sin verksamhet. Även om kommunen planerat för att undvika störningar så behöver kommunen i planbeskrivningen tydliggöra konsekvensen av eventuella klagomål för närliggande verksamhet.

Länsstyrelsen saknar en beskrivning om eventuell risk för luktstörningar från närliggande stall.

Övriga synpunkter

Naturmiljö

Länsstyrelsen tycker att kommunens ansats att utreda och ta hänsyn till områdets naturvärden och gröna infrastruktur är mycket positiv överlag. Gavlehovsområdet är beläget i en värdefull naturmiljö med höga naturvärden i en av Gävles gröna kilar, vilket manar till försiktighet vid exploatering.

Planområdet ligger inom 1 km från Sätmaskogens naturreservat, som i sin tur ligger inom den utpekade skogliga *värde-trakten Dalälven, kalkområdet och Gästrikekusten*. "Värde-trakter" är ett begrepp som bland annat används inom arbetet med grön infrastruktur, och utgörs av områden med särskilt hög täthet av värdekärnor med höga naturvärden. Sätmaskåsen, som löper genom planområdet, är en viktig spridningslänk för arter knutna till äldre tallskog upp mot naturreservatet och värde-trakten. Resterna av gammal tallskog på Sätmaskåsen bedöms ha mycket höga naturvärden och kommunen skriver i sin publikation Planeringsriktlinjer för Gävle växer (2018) att "Vid utvecklingen av Gavlehov är det viktigt att så långt som möjligt bibehålla spridningsstråket och tallskogen".

I MKB beskrivs kumulativa effekter som kan uppstå till följd av synergieffekter med närliggande planområden och pågående förändringar i markanvändning. Vad gäller naturmiljö beskrivs i avsnitt 6.10.2 att dessa kumulativa effekterna för naturmiljön blir större än den påverkan som Gavlehov Västra bidrar till.

I planbeskrivningen framgår vilka skogsområden som kommer påverkas av planen (fig. grönstruktur1), och vilken befintlig natur som blir kvartersmark i planen (fig. grönstruktur2). Länsstyrelsen önskar att granskningshandlingen kompletteras med kartmaterial som förtydligar den kumulativa effekten på naturmiljön av Gavlehov västra etapp 1 och 2, tillsammans med genomförd och pågående exploatering i området. Detta för att kunna bedöma påverkan på konnektivitet och spridningsmöjligheterna inom området. Det är önskvärt att visa både på nuläge och på hur situationen kommer vara när området är helt utbyggt. Där naturvärdet består i solbelysta tallar bör kommunen där också visa vilka områden som kan komma att skuggas av ny bebyggelse. För att undvika att starka naturvärden går förlorade är det av yttersta vikt att minimera fragmentering och barriäreffekter såväl i som runtom planområdet. Den framtida markanvändningen utanför planområdet har stor betydelse för möjligheterna att bevara den biologiska mångfalden och spridningslänkens funktionalitet.

I naturvärdesinventeringen lyfts att skyddsvärda marklevande svampar inventerats ofullständigt. Det är därför önskvärt att en ordentlig inventering av marksvampsfloran genomförs innan granskning, för att säkerställa att det inte

finns skyddsvärda svampar i området. Detta eftersom marksvampar påverkas kraftigt negativt av förändrad markanvändning, varvid alltför extensiv bebyggelse på fel plats kan leda till att eventuella förekomster av hotade arter försvinner helt från området.

Precis som planbeskrivningen konstaterar så kan nyanlagda parkområden stärka vissa ekosystemtjänster, såsom rekreationsmöjligheter, dagvattenhantering, luftrening etc., men de kompenserar inte för förlorade livsmiljöer för de arter som är knutna till de gamla tallarna. Naturvärdesinventeringens föreslagna åtgärder för att visa naturvårdshänsyn, förstärka naturvärden och bevara grönstråk kan förvisso kompensera delvis för förlusterna (förutsatt att de utförs i tillräcklig omfattning och på rätt platser), men troligtvis blir det ändå en betydande nettoförlust.

Naturvårdsarter, skyddsvärda arter och rödlistade arter nämns i MKB men där står inget som skyddade/fridlysta arter. Naturvårdsarter inkluderar enligt NVI fridlysta arter, men fridlysta arter bör särredovisas. Det som bör finnas med tydligt är vilka skyddade arter som berörs av planen, hur de berörs och vilka eventuella skyddsåtgärder som planeras för att planerade åtgärder inte ska bryta mot bestämmelserna i artskyddsförordningen. Länsstyrelsen har inga uppgifter om skyddade arter som påverkas av planen i nuläget, men i materialet framkommer att orkidén knärot finns i området. Hur den påverkas och hur det ska hanteras behöver alltså redogöras för i planbeskrivningen.

Tillfällig användning

Länsstyrelsen anser att den tillfälliga användningen, betecknad [NATUR1] inte uppfyller plan- och bygglagens tydlighetskrav och anser att kommunen bör förtydliga vad som gäller inom detta område.

Teknisk försörjning

I planeringen av en ny stadsdel vill Länsstyrelsen påminna om Boverkets förslag för nya krav på laddinfrastruktur för laddfordon. Där anges en lämplig täckning med en laddningsstation per 10 parkeringsplatser samt ledningsinfrastruktur för varje parkeringsplats för bostadshus samt ledningsinfrastruktur samt för minst var femte parkeringsplats för övriga byggnader. Det är möjligt att detta kan påverka behovet av annan teknisk infrastruktur i området.

Arkitektur och gestaltad livsmiljö

I proposition 2017/18:110 föreslås ett nytt nationellt mål för arkitektur och gestaltad livsmiljö. Arkitektur, form och design ska bidra till ett hållbart, jämlikt och mindre segregerat samhälle med omsorgsfullt gestaltade livsmiljöer, där alla ges goda förutsättningar att påverka utvecklingen av den gemensamma miljön. Eftersom de stora samhällsutmaningarna såsom

segregation, bostads- och klimatfrågan har stor relevans för främjandet av en hållbar utveckling, är det viktigt att beakta dessa aspekter redan i detaljplaneskedet. Det vore positivt om kommunen i kommande planprocess kan förtydliga hur denna plan bidrar till att förebygga de utmaningar som samhället står inför, genom skapandet av hållbara och arkitektoniska livsmiljöer av hög kvalitet.

Sociala aspekter

Frågan om tillgänglighet räknas sedan 2011 som ett av de allmänna intressena och i PBL förtydligas det att en god livsmiljö utifrån ett socialt perspektiv ska vara tillgänglig för alla samhällsgrupper. Det är positivt att kommunen har beaktat att det går att ordna en tillgänglig utemiljö.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av Maria Andersson med Agnes Sandstedt som föredragande. I handläggningen av ärendet har handläggare från naturvårdsenheten, miljöenheten och enheten för samhällsutveckling deltagit.

Denna handling är godkänd i Länsstyrelsens elektroniska system och har därför ingen namnunderskrift.

Så här hanterar vi dina personuppgifter

Du hittar information om hur länsstyrelsen behandlar personuppgifter på www.lansstyrelsen.se/dataskydd.

Lämna synpunkter på detaljplan under samrådstiden

Ärendenummer: #58540 | Datum: 2020-01-21 10:51

✓1. Synpunkter

Detaljplanen som du lämnar synpunkter på

Sätra 11:1 m.fl. Gavlehov västra, etapp 1

Synpunkter

Gavlefastigheters synpunkter bifogas i fil.

Med vänlig hälsning

Annie Larsson

Fastighetschef

Gavlefastigheter

Skicka med eventuell bilaga

 **Sätra 11.1 m.fl. Gavlehov Västra, samrådssvar GFAB.pdf** (329 KB)

Samtliga filer ovan finns bifogade i detta dokument, se bifogade filer.

✓2. Kontaktuppgifter

Kontaktuppgifter

För- och efternamn

Annie Larsson

Adress

Kungsbäcksvägen 54

Postnummer och ort

80267 Gävle

E-postadress

annie.larsson@gavlefastigheter.se

Notifieringar

E-post

2020-01-21

Svar på samråd gällande förslag till ny detaljplan för Sättra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1

Samrådet gäller förslag till ny detaljplan för fastigheten Sättra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1.

Gavlefastigheters bedömning:

Gavlefastigheter är i första hand intresserad av att reservera en tomt på Gavlehov Västra om det är möjligt att tillskapa en tomt stor nog för en enhet om 120 barn.

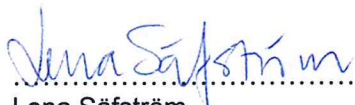
Den nordöstra tomten är i första hand inte av intresse för Gavlefastigheter. Detta med anledning av risken för hästallergener, även om detta enligt utredning visar sig vara en mindre risk. Vidare kommer byggnationen av förskola med största sannolikhet inte ske samtidigt som parkeringshuset.

Den sydvästra tomten är bättre placerad dels sett till att vi kan bygga när behovet av en förskola uppstår samt till framtida trafikflöden med matleveranser, hämta/lämna, etc. Tomtstorleken för den sydvästra förskolan verkar dock vara cirka 2 800 m². När vi räknar bort en byggnadskropp för 80 barn och angöring så blir det blir ca 1 200–1 300 m² kvar till friyta, 15–16 m²/barn, vilket är för lite.

Gavlefastigheter är intresserade av den sydvästra tomten om den kan utökas för att rymma en enhet om 120 barn.

Gävle 2020-01-21

Gavlefastigheter Gävle kommun AB


.....
Lena Säfström
Styrelseordförande

Lundberg, Helena

Från: Gävle Energi - Karta - E-Post
Skickat: den 24 januari 2020 08:54
Till: Livsmiljö Gävle - Planer (e-post)
Ämne: Nytt svar på samråd - Sättra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1

Gävle Energi har följande kommentar till planen.

Värme: Då det finns befintliga fjärrvärmeledningar som måste flyttas i samband med de nya byggnaderna krävs det god framförhållning och samråd med Gävle Energi för att säkerställa värmeleveranserna till befintliga kunder.

Till
Gävle kommun
Livsmiljö Gävle
804 84 GÄVLE

PostNord Sverige AB
SE-105 00 Stockholm

Postutdelning för Sättra 11:1 m.fl., Gavlehov Västra etapp 1, i Gävle kommun

Dnr: 15SBN509

PostNord har i uppdrag att tillhandahålla den samhällsomfattande posttjänsten vilket bland annat innebär att det är Postnord som ska godkänna placeringen och standarden på postmottagningsfunktionen. I denna roll representerar Postnord samtliga postoperatörer som är verksamma i det aktuella området.

Post ska kunna delas ut miljövänligt, kostnadseffektivt och med hänsyn till arbetsmiljön för chaufförer och brevbärare. För att det ska kunna genomföras i praktiken behöver utdelningen standardiseras.

Vid nybyggnation av villor/radhus och verksamhetsområden placeras postlådan i en lådsamling vid infarten till området. I flerfamiljshus ska man ta emot sin post i en fastighetsbox på entréplan.

Kontakta PostNord i god tid på utdelningsforbattringar@postnord.com för dialog gällande godkännande av postmottagning i samband med nybyggnation.

En placering som inte är godkänd leder till att posten inte börjar delas ut till adressen.

Solna, 2020-01-14

Sändlista:

Katarina Sörman, Distributionsområdeschef Gävle/Dalarna
Kajsa Molén, Produktionschef Gävle
Mattias Hennerfors, Verksamhetsstöd Utdelningsförbättringar
Gävle Kommun
Martin Hiller, Citymail
Håkan Malmros, Fria postoperatörers förbund

Styrelsens säte
Solna

Org nr
556711-5695

postnord.se



Avdelningen för Samhällsskydd
Emma Axelsson
026-17 29 91
emma.axelsson@gastrikeraddningstjanst.se

Remissvar

Datum
2020-01-15

Diarienummer
2019-001061

Inkom
2019-12-19

Er referens
15SBN509

Sändlista
planer@gavle.se

Yttrande

Plan- och bygglagen - Plan: Sätra 11:1

Gästrikre Räddningstjänst har tagit del av handlingar tillhörande detaljplanen Sätra 11:1 m.fl. och framför följande synpunkter:

- Räddningstjänsten anser att specifika lösningar för att begränsa eventuell spridning av släckvatten i dagvattenssystemet även behöver samrådats med räddningstjänsten.
- I övrigt har räddningstjänsten inga synpunkter på detaljplanen.

Vänliga hälsningar
Emma Axelsson
Brandingenjör



Gävle Kommun
Samhällsbyggnad Gävle
801 84 Gävle

TeliaSonera Skanova Access AB
Antennvägen 2
851 87 Sundsvall

Sätra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra etapp 1 – samråd Gävle Kommun

Bakgrund

TeliaSonera Skanova Access AB (Skanova) har tagit del av förslag till detaljplan enligt ovan, och låter framföra följande:

Yttrande

Skanova önskar uppförande av ett U-område kring kanalisation/skåp och ledning då dessa anses som samhällsnyttiga och av viktig karaktär

Man önskar också att bli kontaktat av kommunen gällande samråd av kanalisationsstråk i allmän plats mark för att kunna bidra och underlätta i en framtida byggnation.

Skanova önskar att så långt som möjligt behålla befintliga teleanläggningar i nuvarande läge för att undvika olägenheter och kostnader som uppkommer i samband med flyttning.

Tvingas Skanova vidta undanflyttningsåtgärder eller skydda telekablar för att möjliggöra exploatering förutsätter Skanova att den part som initierar åtgärden även bekostar den.

Om så önskas kan ledningarna skickas digitalt i dwg-format för att infogas på plankartan. Kontakta <https://www.ledningskollen.se>

Kabelanvisning beställs via <https://www.ledningskollen.se>

För ledningssamordning kontakta Skanovas Nätförvaltning för det aktuella området på tfn (vxl): 08-604 04 90.

Med vänlig hälsning

Anders Hallberg

Remiss svar

SIDNR

1 (1)

DATUM

2019-12-20

DOKUMENT ID

Remiss2019nord235

Objekt

Sätra 11:1

ERT DATUM

2019-01-24

ER REFERENS

DNR: 15SBN509

HANDLÄGGARE

Anders Hallberg

Anders.z.hallberg@teliacompany.com

[com](mailto:Anders.z.hallberg@teliacompany.com)



Lundberg, Helena

Från: Jonegård, Petter
Skickat: den 15 januari 2020 16:17
Till: Livsmiljö Gävle - Planer (e-post)
Ämne: VB: synpunkter samråd förslag till detaljplan Sätra 11:1 m.fl Gavlehov

Hej detta kom till mig direkt, vet ej om det kommit in på vanligtvis

/Petter

Från: Ulf Brandt <ulf.brandt@vecturafastigheter.se>
Skickat: den 15 januari 2020 16:00
Till: Jonegård, Petter <petter.jonegard@gavle.se>
Kopia: Mikael Barkestam <mikael.barkestam@vecturafastigheter.se>; Thomas Andersson <thomas.andersson@vecturafastigheter.se>; Riham Mustafa <riham.mustafa@vecturafastigheter.se>
Ämne: synpunkter samråd förslag till detaljplan Sätra 11:1 m.fl Gavlehov

Petter !

Näckström Fastigheter NF 13 AB såsom ägare till fastigheten Sätra 108:25 har tagit del av rubricerade planförslag och är positiv till den planerade bebyggelsen och att området "tas om hand" efter många år.

Näckströms fastighet angränsar den redovisade förskolan och parkeringsanläggningen. Av planhandlingarna framgår att det här planeras ett centralt garage för en stor del av området. Man kan ifrågasätta om det är lämpligt att lägga en förskola ovanpå en garageanläggning när det inom planområdet finns annan mark att tillgå för förskolan. I övrigt har Näckström inget att erinra.

Med vänlig hälsning

Ulf Brandt



Vectura Fastigheter AB
Arsenalsgatan 8C, SE-103 32 Stockholm, Sweden
Mobile: +46 70 365 65 63
ulf.brandt@vecturafastigheter.se

Yttrande över detaljplan för del av Sätra 11:1 m.fl, Gavlehov Västra, Etapp 1

Gästrike Vatten AB är moderbolag i Gästrike Vatten-koncernen med dotterbolagen Gävle Vatten AB, Hofors Vatten AB, Ockelbo Vatten AB, Älvkarleby Vatten AB och Östhammar Vatten AB. Gästrike Vatten AB ägs gemensamt av Gävle, Hofors, Ockelbo, Älvkarleby och Östhammars kommuner. Varje dotterbolag är VA-huvudman i sin kommun, vilket innebär att den allmänna Va-anläggningen ägs av respektive dotterbolag. Moderbolaget Gästrike Vatten sköter drift av anläggningen på uppdrag av respektive kommun. Gemensamt för alla bolag inom Gästrike Vatten-koncernen är vårt uppdrag att arbeta för en trygg, långsiktig och god dricksvattenförsörjning samt en miljöanpassad avloppshantering.

Gävle Vatten AB har erhållit rubricerat ärende för yttrande och framför följande.

Plankartan

Planområdet ligger både delvis inom primär- och sekundär skyddszon för Gävle-Valboåsens grundvattentäkt. Upplysningsrutan bör kompletteras med information om att området delvis ligger inom primär skyddszon.

Planbestämmelse f1 om fördröjning av dagvatten föreslås ej omfatta bestämmelse om att fördröjningsmagasinet ska vara tätt. Om syftet med fördröjningsmagasinet endast kommer att vara att fördröja dagvatten inom VA-huvudmannens och därmed vattentjänstlagens ansvarsområde, så är det VA-huvudmannen som väljer teknisk lösning och dimensionering av anläggning för avledande av rent dagvatten (10-20-årsregn). Rent dagvatten bör där det är lämpligt infiltreras för att komma vattentäkten tillgodo. Det är i nuläget inte tillräckligt utrett i vilken omfattning det är möjligt att fördröjningsmagasinet kan vara multifunktionellt.

Planbeskrivningen:

Det förekommer tvetydigheter i Planbeskrivningen avseende hur skyfall/översvämning, rent- och smutsigt dagvatten och släckvatten föreslås hanteras. Ambitionen med långsiktigt hållbara lösningar är god och Gävle Vatten önskar bidra till arbetet. Olika aktörer har dock olika ansvar vilket gör att vissa av de alternativ till lösningar som föreslås kräver särskild dialog och avtal för att vara genomförbara. Detaljerade synpunkter om förslag till redaktionella ändringar översänds separat.

Hela planområdet omfattas av verksamhetsområde för dagvatten. Det innebär att varje fastighet har rätt till en förbindelsepunkt. VA-huvudmannen väljer teknisk lösning och dimensionering av anläggning för avledande av rent dagvatten (inom vattentjänstlagens ansvarsområde, 10-20-årsregn). VA-huvudmannen ansvarar inte för rening av dagvatten.

I ärendets handläggning har Anna Nettelblatt, Bengt Falk, Sara Larsson och Johanna Sollengren deltagit.

Sara Larsson
Kommunsamordnare | Verksamhetsstöd

Kompletterande yttrande avseende Gavlehov Västra Etapp 1, 15SBN509

Gävle Vatten AB (Gävle Vatten) kompletterar tidigare yttrande daterat 20200203 i ovan rubricerat ärende enligt följande:

Plankartan

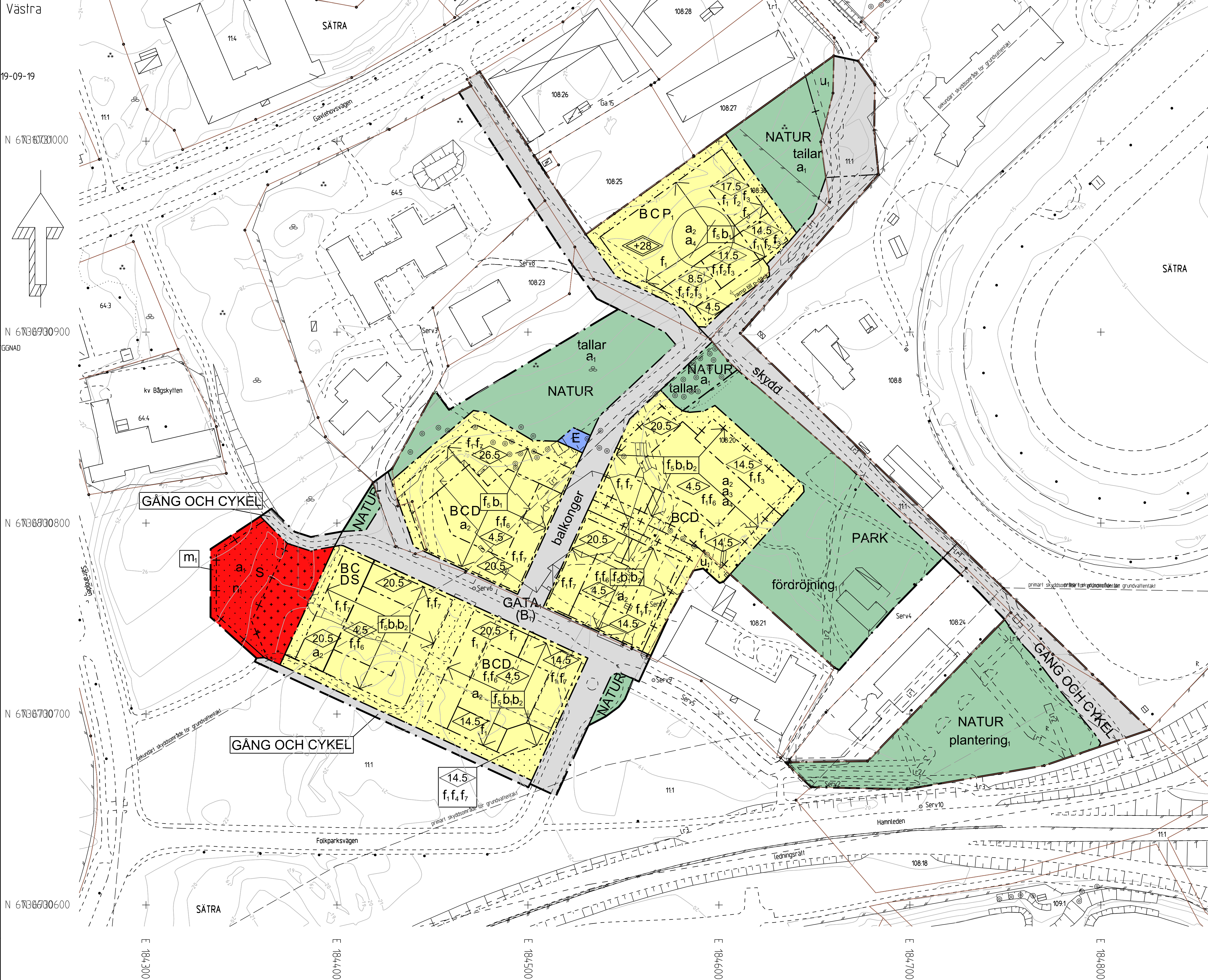
Gävle Vatten bedömer att förslag om att Planbestämmelse f1 att fördröjningsmagasinet för dagvatten ska vara tätt kan stå kvar i den föreslagna lydelsen. Den nya bedömningen görs utifrån förtydligande från Gävle kommun om syftet med planbestämmelsen.

I ärendets handläggning har Malin Delin, Karolina Stenroth och Tobias Kudermann deltagit.


Sara Larsson

Kommunsamordnare | Verksamhetsstöd

PLANKARTA



GRUNDKARTA
över del av SÄTRA 111 m.fl., Gavle kommun, Gävleborgs län

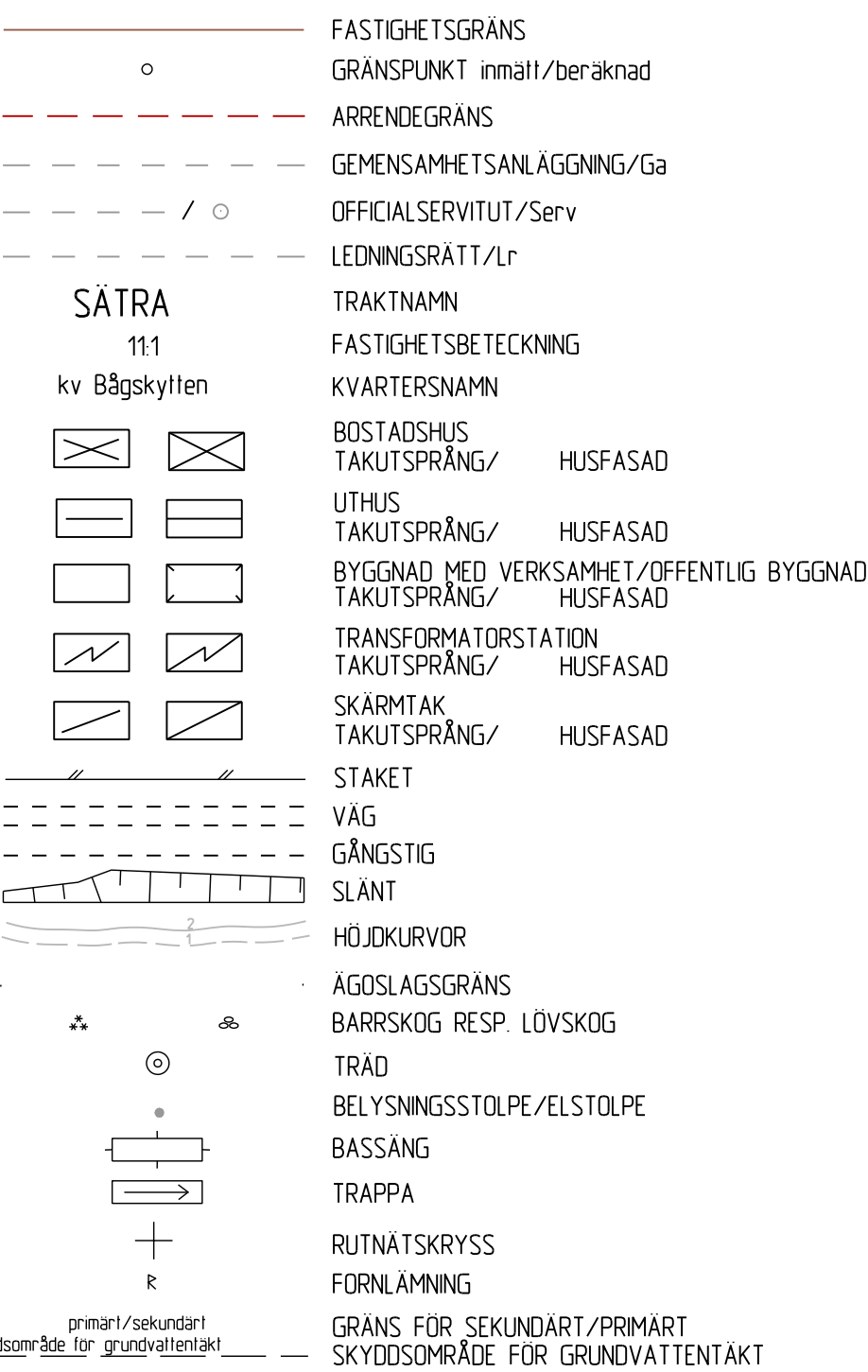
LIVSMILJÖ GÄVLE 2016-02-16
Rev. 2019-04-15
Rev. 2019-09-19

FÖR GRUNDKARTAN GÄLLER
KOORDINATSYSTEM SWEREF 99 16 30
HÖJDSYSTEM RIKETS SYSTEM RH2000
HW-HA 2230
SKALA 1:5000
KARTAN ÄR FOTOGRAFERATSKT OCH TERRESTRERT FRAMSTÄLLD
KARTAN ÄR ÅSKURFÖRD NÖM PLANOMRÅDET

BETYGAR I TJANSTEN

Johan Wahlström Gnp
Lantmätare
Johanna Wallström
Kart- och målningsgenjör

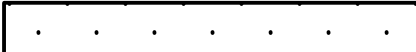
GRUNDKARTEBETECKNINGAR



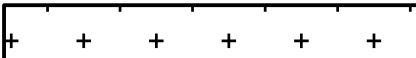
UPPLYSNING
Observera att planområdet delvis ligger inom sekundärt och primärt skyddsområde för Gävle-Valboåsens grundvattentäkt där särskilda föreskrifter gäller, vilka reglerar dagvattenhantering, markarbeten m.m.
Nya bostadshus ska uppföras radonskyddat enligt BBR

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning



Marken får inte förses med byggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.



Endast komplementbyggnad får placeras, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.



Utformning

f₁

Balkong får kraga ut högst 1,8 meter från fasad. Lokaler, bostadskomplement och garage i bottenvåningar ska vara fönstersatta, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

f₂

Byggnadshöjden ska räknas från överkant terrassbjälklag. Utöver högsta byggnadshöjd får suterångsvåningar för garage anordnas, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

f₃

I bostäder där gällande riktvärden för verksamhetsbullen överskrider ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

f₄

I bostäder där gällande riktvärden för trafikbullen överskrider ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida alternativt kan små lägenheter om högst 35 m² planeras, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

f₅

Lägsta takvinkel för huvudbyggnader är 27 grader. Takmaterial får ej vara av zink eller koppar. Fasaden ska varieras i uttryck var 25:e löpmeter i färg, material eller fönstersättning., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

f₆

Parkering ska ske under planterbart terrassbjälklag, minst 50% av bjälklagsytan ska vara planterad, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

f₇

Entrée mot lokalgator ska vara utformade så att de är genomgående och att man kan nå kvarterets innergård, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Högsta byggnadshöjd i meter, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Utförande

b₁

Grundläggning av byggnader får inte utföras med pålning, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

b₂

Byggnaders underkant golvbjälklag ska anläggas över höjden+16.90 (RH2000), 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Markens anordnande och vegetation

n₁

Befintliga tallar med en stamdiometer på 40 cm 1,0 meter över marken skall bevaras. Träd får endast fällas om det utgör en säkerhetsrisk, 4 kap. 10 §

Skydd mot störningar

m₁

Bullerskydd med en höjd av 4 meter över anslutande marknivå, 4 kap. 12 § 1 st 2 p.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Huvudmannaskap

Huvudmannaskapet är kommunalt för allmän plats, 4 kap. 7 §

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft, 4 kap. 21 §

Ändrad lovplikt

a₁

Marklov krävs för fällning av tallar med en stamdiometer större än 40 cm 1,0 meter från marken, 4 kap. 15 § 1 st 3 p.

Marklov krävs inte för byggnation inom allmän platsmark avsedd för GATA samt GÅNG OCH CYKEL, 4 kap. 15 § 1 st 3 p.

Villkor för lov

a₂

Dagvatten- och släckvattenlösningar som godkänts av tillsynsmyndighet ska presenteras innan bygglov erhålls, 4 kap. 14 § 1 st 4 p.

Villkor för startbesked

a₃

Startbesked får inte ges för bostäder förrän skyddsåtgärder mot störande spilljus från travbanan har kommit till stånd, 4 kap. 14 § 1 st 4 p.

a₄

Startbesked får inte ges för bostäder förrän skyddsåtgärder, i syfte att begränsa spridning av hästallergener kommit till stånd i gräns mot travbanan, 4 kap. 14 § 1 st 4 p.

Markreservat

u₁

Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar, 4 kap. 6 §

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR

— · — · — · — · —	Planområdesgräns
— — — — —	Användningsgräns
— · — · — · — · —	Egenskapsgräns
— + — — — —	Administrativ gräns
— · — + — · — + —	Administrativ och egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.



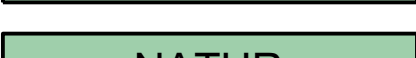
Lokalgata



Gång- och cykelväg

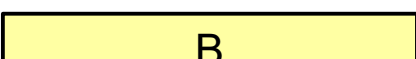


Park

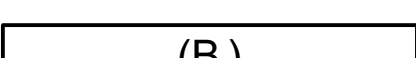


Naturområde

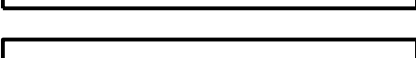
Kvartersmark, 4 kap. 5 § 1 st 3 p.



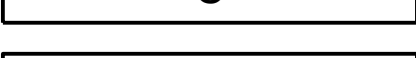
Bostäder



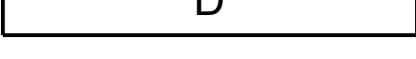
Balkonger för bostadsändamål



Centrum



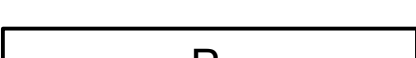
Vård- och omsorgsboende



Tekniska anläggningar



Parkeringshus



Förskola

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS MED KOMMUNALT HUVUDMANNASKAP

Utformning av allmän plats

plantering,

Anlagd naturmark med viss naturparkliknande skötsel. Marken får ej vara hårdgjord, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

fördrojning,

Dagvattenhantering i form av ett tätt fördrojningsmagasin som maximalt får ianspråka en area av 450 kvadratmeter och ett pumphus, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

balkonger

Frihängande balkonger får kraga ut högst 0,8 meter över gatumark och ska ha en fri höjd på 4,5 meter från mark till underkant balkong. Balkonger över gatumark får ej glansas in, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

Mark och vegetation

tallar

Tallar med en stamdiometer större än 40 cm 1,0 meter från marken ska bevaras. Träd får endast fällas om det utgör en säkerhetsrisk., 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

Skydd

skydd

Skydd för att motverka spridning av hästallergener ska finnas. Skyddsåtgärden ska utformas med ett minst 2 meter högt tätt plank i fastighetsgräns mot travet i kombination med högväxande vegetation, 4 kap. 12 § 1 st 2 p.

Dnr: 15SBN509

Antagandehandling

Detaljplan för

Sätra 11:1 m.fl.
Gavlehov Västra etapp 1

GÄVLE KOMMUN, Livsmiljö Gävle

GÄVLEBORGS LÄN

2020-04-21

Antagande

Laga kraft

Ulrica Olsson
Planchef

Petter Jonegård
Projektutvecklare

LIVSMILJÖ GÄVLE



2020-04-21

DNR: 15SBN509

HANDLÄGGARE: Petter Jonegård

Planbeskrivning

Sätra 11:1 m.fl. Gavlehov Västra, etapp 1

Gävle kommun, Gävleborgs län



Antagandehandling

Innehåll

	0		
Sammanfattning	2	Störningar, hälsa och säkerhet	39
Detaljplaneprocessen	4	Buller och vibrationer	39
Syfte och inledning	5	Luftkvalitet	44
Syfte	5	Hästallergen/Föroreningar	44
Bakgrund	5	Ljuspåverkan	47
Plandata	5	Översvämning och skyfall	48
Mark, natur och vatten	6	Riskfrågor och farligt gods	49
Mark	6	Genomförande	50
Grönstruktur och naturvärden	6	Fastighetsrättsliga frågor	50
Fornlämningar	15	Huvudmannaskap	55
Geotekniska förhållanden och radon	15	Genomförandetid	55
Hydrologiska förhållanden	18	Kompensationsåtgärder	55
Ekosystemtjänster	19	Avtal	56
Bebyggelse	19	Kommunalekonomiska konsekvenser	56
Befintlig bebyggelse	19	Tidigare ställningstaganden och	
Ny bebyggelse	21	övergripande analyser	56
Service (offentlig/kommersiell)	24	Riksintressen	56
Gator och trafik	25	Miljökvalitetsnormer	56
Hållbara transportsystem	25	Miljömål	60
Gatustruktur, gatumiljö, angöring	26	Översiktsplan	61
Gång- och cykeltrafik	27	Miljöstrategiska programmet	62
Kollektivtrafik	28	Beslut om planläggning	63
Biltrafik	28	Gällande detaljplaner	63
Parkering (bilar, cyklar)	29	Planens konsekvenser	63
Teknisk försörjning	31	Samlad konsekvensbedömning	63
Vatten och avlopp	31	Undersökning om betydande	
Dagvatten	31	miljöpåverkan/behovsbedömning	64
Släckvatten	39	Miljökonsekvensbeskrivning	64
El, fiber och värme	39	Konsekvenser av planens genomförande	66
Avfall	39	Tidplan	68
		Utredningar	68
		Medverkande tjänstemän	69

Sammanfattning

Planområdet ligger inom den nya stadsdelen Gavlehov. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utveckling av Gavlehov till en ny levande stadsdel, där de tillkommande byggnaderna främst kommer innehålla bostäder. De nya bostäderna kommer att bli ett komplement till övrig bostadsbebyggelse i närområdet, som till övervägande del består av hyresbostäder. Ny bostadsbebyggelse kan leda till att Gavlehov får ett mer varierat utbud av upplåtelseformer inom stadsdelen. Planen tillåter även att lokaler för centrumändamål, vård- och omsorgsboende, förskolor och ett parkeringshus kan byggas inom planområdet.

Detaljplanens utformning och exploateringsgrad har styrts dels av områdets centrala läge i staden, tillgången till befintlig infrastruktur och goda kommunikationsmöjligheter. Men också av de geotekniska förhållandena på platsen, närheten till vattentäkten med sina skyddskrav, men också med målsättningen att bevara en sammanhängande grönstruktur i och i anslutning till planområdet. I anslutning till den nya bebyggelsen kommer delar av värdefulla befintliga grönområden med gamla tallar att skyddas och nya grönområden kommer att anläggas i form av en ny grannskapspark. En ny lokalgata kommer gå igenom planområdet och ansluta till angränsande huvudvägnät.

I den västra och sydvästra delen av planområdet finns äldre tallskog som i Översiktsplan Gävle Stad 2025 är utpekad som värdefullt grönområde, men som delvis kommer att tas i anspråk för bebyggelse. Detta kräver kompensationsåtgärder, vilket kommer att regleras via avtal med exploatören. Som kompensation föreslås olika åtgärder som stärker naturvärdena i de kvarvarande tallskogsmiljöerna inom och utanför planområdet, samtidigt som värden tillskapas för att gynna pollinatörer.

Gävle kommun har som målsättning att växa till 120 000 innevånare till år 2030. Detta innebär att det behöver tillskapas ca 800 nya bostäder per år inom staden och angränsande samhällen för att kunna tillgodose detta. Den nya bebyggelsen inom Gavlehov är en viktig del för att kunna klara kommunens uppsatta målsättning. Ny byggnation ska främst ske på redan ianspråktagen mark och gärna i områden med god infrastruktur och bra kommunikationer. Gavlehovsområdet uppfyller alla dessa kriterier.

Sammanfattning av planens konsekvenser

Den nya högre bostadsbebyggelsen 4 till 8 våningar kommer att förändra stads- och landskapsbilden jämfört med dagens lägre 1 till 2 vånings evenemangsbyggnader. En hög exploateringsgrad har valts inom planområdet främst på grund av områdets centrala läge, dess goda kommunikationer och att stora delar av planområdet redan är ianspråktaget av tidigare verksamheter. Planerad exploatering kommer att medföra ökad trafik och mer människor i och omkring planområdet. Den nya bebyggelsen kommer att bidra positivt till bostadsförsörjningen och en grön tät funktionsblandad promenadstad. Utbyggnaden av Gavlehov innebär en utvidgning av innerstaden.

Gavlehov Västra, etapp 1, kommer främst ianspråkta redan exploaterad mark men också delar av befintliga naturområden med höga värden. Planen innebär att delar av de befintliga natur- och skogsområdena på Sätträåsen kommer att naggas i kanten. Detta innebär att områden med höga naturvärden kommer att delas upp (fragmenteras), vilket i sin tur orsakar barriäreffekter som försvagar de ekologiska sambanden i området och minskar den biologiska mångfalden. I den södra delen förstärks grönstrukturen med en ny parkmiljö samt ett naturområde, men det innebär inte nödvändigtvis en förstärkning av naturvärdena eller den biologiska mångfalden.

Planområdet påverkar och påverkas av flera olika typer av hälso- och säkerhetsaspekter (skyddet av vattentäkten, buller, ljus och allergener), detta kommer att ställa krav på den nya bebyggelsens utformning och grundläggning samt att olika skyddsåtgärder kommer att behöva utföras för att kunna bebygga planområdet.



Illustrationskarta som visar hur en exploatering enligt planförslaget kan komma att se ut, framtagen av Gävle kommun.

Detaljplaneprocessen

En detaljplan reglerar hur marken får användas och hur miljön är tänkt att förändras eller bevaras. Kommunen kan i en detaljplan pröva om ett område till exempel är lämpligt för ny bebyggelse och hur den ska utformas eller hur en befintlig bebyggelse ska bevaras.

Handlingar och läshänvisningar
Planen omfattar följande handlingar:

Plankarta. Plankartan och dess planbestämmelser är den handling som är juridiskt bindande och anger vad som till exempel ska vara allmän plats, kvartersmark och hur bebyggelsen ska regleras.

Planbeskrivning. Planbeskrivningens syfte är att beskriva områdets förutsättningar och de förändringar och konsekvenser som planen innebär. Planbeskrivningen ska vara ett stöd för att kunna tolka plankartan.

Miljökonsekvensbeskrivning. Detaljplanens genomförande har bedömts ge upphov till betydande miljöpåverkan och därför har en miljökonsekvensbeskrivning upprättats. Av den framgår planens miljöpåverkan och åtgärder.

Planprocessen

Arbetet med att ta fram en detaljplan, planprocessen, kan ske med antingen standard- eller utökat förfarande och är indelad i flera skeden. Kriterierna för när kommunen ska tillämpa respektive förfarande finns i plan- och bygglagen. Förfarandena är väldigt snarlika och skiljer sig främst i att vid ett utökat förfarande ska planförslaget kungöras för allmänheten vid samrådet. Av figuren nedan framgår hur processen ser ut och i vilket skede planen befinner sig i just nu.



Planuppdrag, d.v.s. beslut om att ge Samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja ett detaljplanarbete, beslutas av Samhällsbyggnadsnämnden.

Under **samrådet** ges berörda möjlighet att lämna synpunkter på förslaget. Efter samrådet upprättas en samrådsredogörelse där alla synpunkter sammanställs och bemöts och planförslaget bearbetas innan den skickas ut för **granskning**. Synpunkter från granskningen sammanställs i ett granskningsutlåtande. Efter granskningen **antas** planen av Samhällsbyggnadsnämnden eller, i undantagsfall, av Kommunfullmäktige. Om ingen överklagar beslutet vinner detaljplanen **laga kraft**.

Information

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande.

Information om planförslaget lämnas av handläggare:

Petter Jonegård, tel: 026 – 17 83 32

Syfte och inledning

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utveckling av den nya stadsdelen Gavlehov västra. De tillkommande byggnaderna kommer främst innehålla bostäder men även lokaler för centrumändamål, vård- och omsorgsboende, förskola och ett parkeringshus. Ett annat syfte är att bevara delar av befintliga grönområden med värdefulla träd samt anlägga en ny allmän park i anslutning till bostäderna. Ytterligare ett syfte med detaljplanen är att säkerställa att planen inte påverkar Gävles vattentäkt negativt.

Bakgrund

Planuppdraget har initierats av kommunen efter en ansökan från fastighetsägaren till Sätra 108:20 som vill ändra användningen för området för att kunna bebygga det med i huvudsak bostäder kompletterade med lokaler för centrumändamål.

Plandata

Läge

Planområdet är beläget i norra delen av Gävle inom stadsdelen som kallas Gavlehov. Stora delar av planområdet består av markytor som tidigare har varit en del av den före detta Folkparken. Planområdet kommer att vara en del av den nya stadsdelen som är under planering och uppförande längs Gavlehovsvägen vars syfte är att binda ihop stadsdelarna Sätra och Stigslund med centrum. Den nya bebyggelsen kommer att vara en komplettering med andra användningar t.ex. bostäder och kommersiella lokaler till Gavlehovsområdet, som idag till övervägande del består av befintliga sportanläggningar.



Ortofoto över planområdet och angränsande bebyggelse och vägar. Planområdets ungefärliga läge visas med röd streckad linje. Bildunderlag hämtad från Google maps.

Areal

Planområdet har en total areal på ca 7,5 hektar.

Markägare

De fastigheter som berörs av detaljplanen är:

- Del av Sätra 108:20 som ägs av Rosewood development AB
- Sätra 108:30 som ägs av Palisander Projekt Gävlehov AB
- Del av Sätra 11:1 som ägs av Gävle kommun
- Del av Sätra 108:24 som ägs av Gavlefastigheter Gävle kommun AB
- Del av Sätra 108:21 som ägs av Hemfosa Sätra 108:21 Fastighets AB
- Del av Sätra 64:5 som ägs av Fastpartner Skolfastigheter AB
- Del av Sätra 108:23 som ägs av Fastpartner Sätra 108:23 AB

Mark, natur och vatten

Mark

Planområdet är beläget på och i sydslutningen av Sätträåsen. Nivåskillnaden inom planområdet är ganska stor, ca 10 meter, där de norra delarna av planområdet är de högst belägna för att sedan övergå i en brantare sluttning och sedan plana ut i söder. Större delen av området är i dag bebyggt eller exploaterat på något sätt i form av vägar och anlagda markytor, men här finns också områden med ett flertal bevarade äldre tallar, dels som parkområden men även som mer fristående solitärer. De ianspråktaga markområdena inom planområdet ingår till större delen i det gamla folkparksområdet samt de allmänna vägarna och parkeringsytorna som funnits i anslutning till parken.



Foton som visar exempel på dagens markförhållanden inom planområdet.

Planförslag och konsekvenser

Den nya bebyggelsen försöker att ansluta till den befintliga topografin. Ny bebyggelse placeras till största delen i de mer låglänta och planare områdena. Detta för att dessa redan är ianspråktaga samt att det inte kommer krävas några större ingrepp i den befintliga topografin för att genomföra planen. Undantaget är det nya parkeringshuset som är tänkt att byggas med suterrängvåningar för att parera områdets nivåskillnader utan att behöva genomföra stora schaktningar av området. De befintliga vägarna (bil samt gång- och cykelvägar) som ansluter till planområdet styr höjdsättningen för nya vägar och den nya bebyggelsen. I de södra och mer låglänta delarna av området planeras det även att anläggas en park med ett fördröjningsmagasin för hantering av planområdets dagvatten.

Grönstruktur och naturvärden

Grönstrukturen inom planområdet består till övervägande del av gammal tallskog, ca 180 - 250 år, som ligger på sydslutningen av Sätträåsen. Skogsområdena inom planområdet ingår i

en av stadens gröna kilar, Sättrakilen, som i norr ansluter mot Sätmaskogens naturreservat och i söder mot stadens kvarvarande grönytor söder om Hamnleden.

En naturinventering¹ enligt standardiserad metodik (SIS) har gjorts i skogsområdena i anslutning till Gavlehov och merparten av de skogsområden som denna detaljplan berör har klassats som att ha höga naturvärden (värdeklass 2). Naturvärdena är främst knutna till strukturer på de gamla tallarna samt fynd av så kallade naturvårdsarter knutna till gammal tall, dels i form av sällsynta vedlevande svampar och insekter, dels sällsynta marksvampar som bildar mykorrhiza med gammal tall.

En spridningsanalys² med hjälp av GIS pekar ut tallskogen i Gavlehovsområdet som en primär spridningskorridor för den rödlistade skalbaggen reliktböck som är beroende av gamla, solbelysta tallar. Området är en viktig värdekärna i ett identifierat spridningsnätverk som sträcker sig från Valboåsen via Gavlehov och Sanatorieskogen i Strömsbro och vidare ut mot Norrlandet.

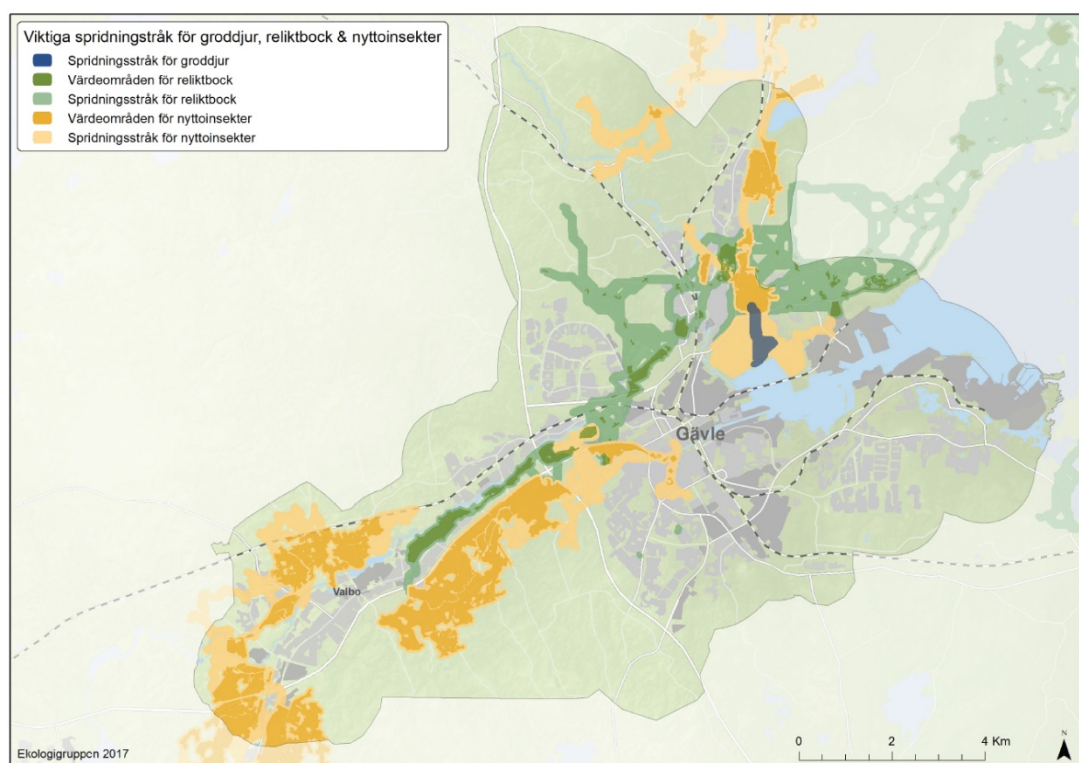
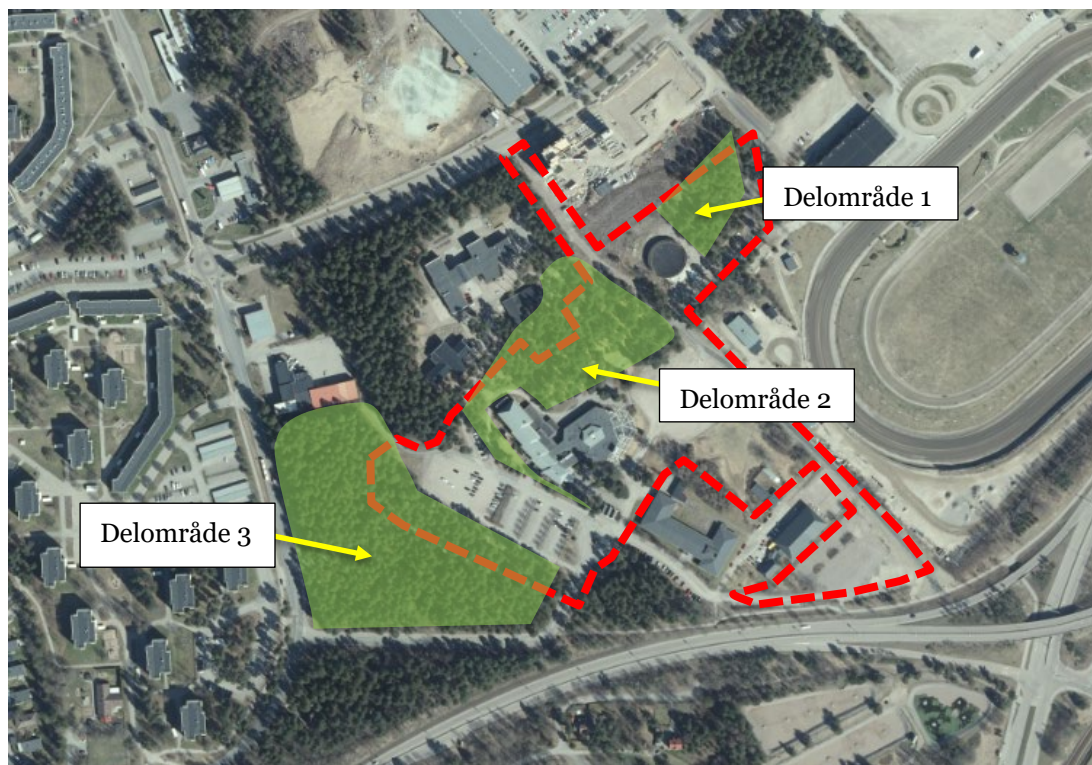


Bild viktiga spridningsstråk

¹ Naturinventering vid Gavlehov, Ekologigruppen 2015.

² Spridningsanalys Gävle kommun, Ekologigruppen 2018

De befintliga skogsområdena inom planområdet kan delas upp i några delområden:



Figur grönsstruktur 1. Karta som visar vilka skogsområden som kommer påverkas av detaljplanen. De olika delområdena är markerade som gröna ytor och ungefärlig plangräns visas med röd streckad linje.

Delområde 1 ligger sydöst om det nya bostäderna som är placerade i anslutning till Gavlehovsvägen. I detta område är skogen olikåldrig och gles. Inslaget av gammal tall finns men det är ganska sparsamt, medelåldern på beståndet är dock relativt högt.

Delområde 2 är beläget inom det som tidigare var Folkets Park och utgörs av mer eller mindre solexponerade gamla tallar. Särskilt tallarna i den södra delen av området är mycket solexponerade och bedöms kunna utgöra en lämplig miljö för vedlevande insekter. Kläckningshål för den rödlistade insekten reliktsbock har hittats.

Delområde 3 är beläget väster om parkeringsplatsen vid Folkets Park och sträcker sig ut mot Sätarahöjden. Beståndet utgörs av äldre till gammal tallskog. Skogen är olikåldrig med varierad slutenhet. Beståndet är bitvis tätt och en hel del slyartad vegetation förekommer, även ett stort uppslag av yngre tall förekommer i stora delar av området. Skogsområdet pekas ut som värdefullt grönområde i Översiktsplan Gävle Stad 2025, vilket innebär att kompensationsåtgärder kommer krävas vid en exploatering i området. Detta område ligger idag på kommunens mark.

Det finns också ett tjugotal solitära gamla tallar i anslutning till den befintliga folketsparkbyggnaden samt ett antal planterade ädellövträd och buskage i den södra delen av parkområdet som tidigare hörde till Folketspark.

Naturinventeringen föreslår följande åtgärder (se punktlista nedan) för att visa naturvårdshänsyn, förstärka naturvärden och bevara grönsråd i samband med exploatering i Gavlehovsområdet. Ett flertal av dessa inarbetas i planförslaget, varav vissa i form av kompensationsåtgärder.

- Spara skogsdungar. I bebyggelsemiljön är det viktigt att spara dungar med gamla tallar som kan fungera som "stepping stones" för arter knutna till miljön. Beroende av storleken på de sparade områdena ökar möjligheten för till exempel marklevande svampar och kärlväxter att finnas kvar i området.

- Spara gamla träd. Genom att spara enstaka gamla tallar i bebyggelsemiljön kan man gynna vedlevande insekter knutna till tall. Många av dessa insekter är knutna till grova, solexponerade tallar och kan gynnas av att gamla tallar friställs. Även en del vedlevande svampar kan nyttja dessa tallar.
- Anlägga veddepåer. När gamla tallar avverkas bör stammarna tas om hand och läggas ut på solexponerade platser för att gynna vedlevande insekter. Många skyddsvärda vedinsekter är starkt knutna till död ved vilket är en bristvara i dagens skogslandskap, så även inom undersökningsområdet.
- Skapande av sandblottor och öppna gräsmarker på sand. Många insekter är knutna till dessa miljöer och det är en miljö som är på stark tillbakagång vilket gör att många arter är starkt minskande. Variationen av blottad sand och magra öppna gräsmarker på sand kan ge en mycket positiv effekt på förekomsten av skyddsvärda arter, särskilt om det finns liknande miljöer i närområdet. Miljöerna kompletterar även de värden som i dag finns knutna till tall i området.
- Anlägga busk- och brynmiljöer. Om möjlighet finns sett ur ett trygghetsperspektiv kan tillskapande av glesa busk- och brynmiljöer på väl valda platser vara ett sätt att förstärka naturvärdena i området. Många insekter knutna till tall och öppna sandmiljöer kan dra nytta av dessa miljöer. Det är dock viktigt att inte skapa täta och högvuxna brynmiljöer som beskuggar sandblottor eller stammar av gammal tall. Förmodligen kan det räcka med att tillföra ett inslag av buskar i solexponerade lägen, bara de inte placeras framför tallstammar. På så vis begränsas beskuggningen innanför.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget bygger på att skapa stadslika bebyggelsekvarter med tillhörande gemensamma ytor och gator. Större delen av de områden som är tänkta att exploateras för kvartersmark eller gator är redan idag ianspråktaga sedan tidigare av f.d. Folkets park med sina vistelseytor. Inom det gamla folkparksområdet finns idag några områden med äldre solexponerade tallar som bedömts som mycket viktiga att bevara. Några idag solexponerade tallar riskerar dock att bli beskuggade av den nya höga bebyggelsen som ligger söder om skogspartiet. En skuggstudie har därför gjorts (se nedan) som illustrerar graden av beskuggning under olika årstider. De planlagda natur- och parkområdena har kommit till för att spara och skydda en del av de tallar som bedömts som värdefulla.

Nedan visas skuggförhållandena vid vårdagjämning och sommarsolstånd. Den centralt belägna, parkartade tallskogen påverkas av skugga från den nya bebyggelsen främst under vinterhalvåret. Under sommarhalvåret blir skuggeffekten inte lika påtaglig. Solbelysta tallstammar kommer att finnas kvar. De negativa skuggeffekterna uppstår främst i den västra delen vid 8-våningshuset. Även om livsmiljön för insekter knutna till solbelysta tallstammar försämras så är bedömningen att skogsområdets funktion som "stepping stone" finns kvar.



Skuggor vårdagjämning kl 12.



Skuggor sommarsolstånd kl 12.

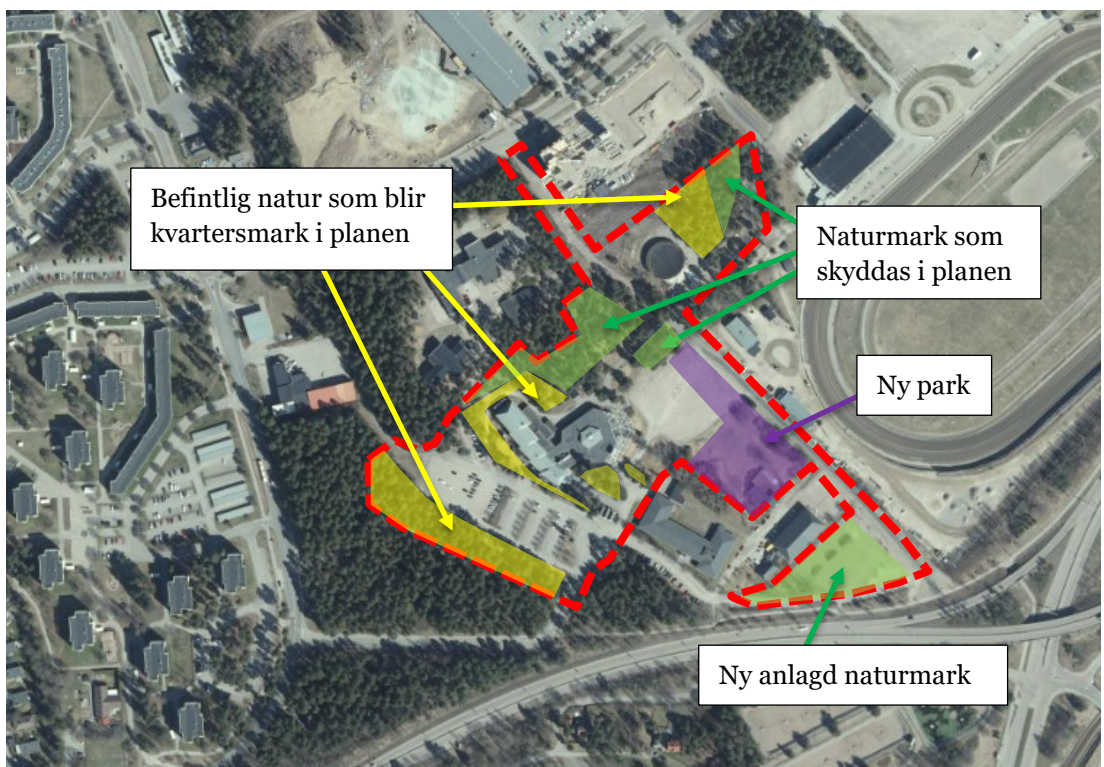
En sammanhängande grönstruktur har eftersträivats i planförslaget och väster om planområdena för Gavlehov Västra (etapp 1 och 2) har sammanhängande skogsområden lämnats oexploaterade. Flera naturområden inom planområdet kommer dock att naggas i kanten eller försvinna helt för att skapa lämpliga kvartersbildningar, anlägga vägar och annan infrastruktur. Inom planområdena för Gavlehov Västra kommer cirka 2 hektar (ca 0,5 hektar i etapp 1 och ca 1,5 hektar i etapp 2) av den cirka 3,5 hektar stora tallskogen med högst naturvärden att avverkas.

Detaljplanen innebär enligt miljökonsekvensbeskrivningen en måttlig till stor påverkan på de naturvärden som bedöms finnas inom Gavlehov Västra, i och med att värdefulla naturområden med skyddsvärda arter fragmenteras och biotopförlust sker, främst i norra delen (norr om Estraden). Detta försämrar livsmiljöerna och de ekologiska sambanden i området. Områdets biologiska mångfald kommer att minska. Dess värde försvinner inte, men minskar i omfattning och kvalitet. Påverkan på grönstruktur bedöms bli måttlig, då grönstrukturen delvis förstärks inom etapp 1 av Gavlehov Västra (denna detaljplan) genom anläggandet av en ny park och ett nytt naturområde.

Ett av de naturområden som sparas och skyddas i planen består av ett äldre tallskogsområde av parkkaraktär norr om den befintliga folkparksbyggnaden i sluttningen av Sätträåsen upp mot Gavlehovsvägen. Området består av gamla, glest stående och delvis solexponerade tallar på gräsmark som tidigare nyttjats för folkparkens ändamål. I anslutning till detta parkliknande område, i den terrasserade sluttningen ner mot den befintliga grusplanen, finns ytterligare en grupp med äldre glest stående och solexponerade tallar som också skyddas i detaljplanen. Dessa tallar står i direkt anslutning till den nya grannskapsparken som detaljplanen föreslår ska anläggas mellan den nya bebyggelsen och Gävletravet.



Foton som visar dels naturområdet med glest växande tallar på gräsmark, dels tallarna i den terrasserade sluttningen som skall bevaras söder om den nya lokalgatan och som kommer angränsa till den nya parken.



Figur grönstruktur 2. Karta som visar vilka skogs- och trädmarkerna som kommer planläggas som kvartersmark, bli skyddad natur samt parkmark. Ungefärlig plangräns visas med röd streckad linje.

I en del av det sydvästra skogsområdet planeras dels ny bostadsbebyggelse men också en förskolegård. Inom en del av ytan för den blivande förskolegården kommer befintliga äldre tallar att skyddas med syftet att skapa en lekskog. Större delen av det sydvästra skogsområdet ligger dock utanför planområdet och berörs inte av denna detaljplan.

Skogspartiet i planområdets nordöstra del har tidigare ingått i detaljplanen för de nya bostäderna längs Gavlehovsvägen (del av Sätra 108:20 m fl, norr om Estraden) och då varit planlagt som natur på kvartersmark. Detta skogsområde kommer i den nya detaljplanen att övergå till allmän platsmark NATUR.

En ny grannskapspark kommer att anläggas i planområdets östra del. Parken är ett led i att anordna nya gemensamma grönytor i området som ska kunna nyttjas av boende i Gavlehov och besökare. Parken blir också en del i det grönstråk som kommer omgärda Gävletravet.

Den befintliga och till största delen asfalterade parkeringsytan som ligger närmast Hamnleden kommer att omvandlas och återställas till naturmark. Syftet med detta område är att

skapa en trevlig entré för de gående och cyklister som kommer till Gavlehovsområdet söderifrån samtidigt som det återgår till att bli ett grönområde. Området ligger dels inom riskzonen från Hamnleden, dels inom skyddsområdet för Gävles grundvattentäkt. Sammantaget gör detta att det är olämpligt att använda för något annat än omvandling till naturmark. Vissa skötselinsatser kommer att krävas i detta naturområde för att motverka igenväxning och undvika att det kommer upplevas som otruggt.

Planbestämmelse

NATUR	Naturområde
-------	-------------

Syftet med planbestämmelsen är att bevara befintliga eller återskapa nya naturområden.

PARK	Park
------	------

Syftet med planbestämmelsen är att kommunen ska kunna anlägga en ny park i anslutning till den kommande bebyggelsen. Parken skall kunna användas som utemiljö för boende och gäster som besöker området.

tallar	Tallar med en stamdiameter större än 40 cm 1,0 meter från marken ska bevaras. Träd får endast fällas om det utgör en säkerhetsrisk., 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
--------	---

Syftet med planbestämmelsen är att bevara och skydda de äldre tallar som växer inom eigens kapsområdet.

a _i	Marklov krävs för fällning av tallar med en stamdiameter större än 40 cm 1,0 meter från marken., 4 kap. 15 § 1 st 3 p.
----------------	--

Syftet med denna planbestämmelse är att kontrollera skyddet av de tallar som uppfyller de uppsatta storlekskriterierna genom att man behöver söka marklov för att fälla tallar med en stamdiameter större än 40 cm 1,0 meter från marken.

n _i	Befintliga tallar med en stamdiameter på 40 cm 1,0 meter över marken skall bevaras. Träd får endast fällas om det utgör en säkerhetsrisk, 4 kap. 10 §
----------------	---

Syftet med planbestämmelsen är att bevara och skydda de äldre tallar som växer inom eigens kapsområdet.

plantering _i	Anlagd naturmark med viss naturparkliknande skötsel. Marken får ej vara hårdgjord, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
-------------------------	---

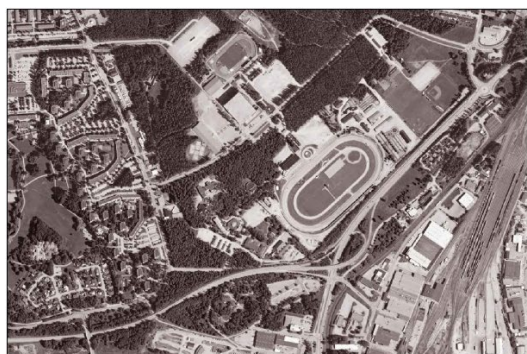
Syftet med planbestämmelsen är att återskapa en natur/grönyta inom eigens kapsområdet. Viss skötsel krävs för att motverka igenväxning. Markytan får ej vara hårdgjord för att möjliggöra största möjliga infiltration av dagvatten inom eigens kapsområdet.

Kumulativa effekter på naturmiljö

Sammantaget inom Gavlehovsområdet uppstår stora negativa kumulativa effekter på naturmiljön på grund av redan genomförda, pågående och planerade exploateringar. Påverkan består av omfattande skogsavverkning och byggnation som leder till biotopförluster och skapar barriäreffekter som försämrar livsbetingelserna och spridningsmöjligheterna för arter knutna till gammal tall. Att de kvarvarande tallskogsmiljöerna fragmenteras och blir mindre och delvis isolerade från varandra försämrar livsmiljön ytterligare.

Av de ca 18 hektar naturvärdesklassad äldre tallskog som identifierats i Gavlehovsområdet söder om Gavlehovsvägen kommer ca hälften att försvinna då samtliga planerade exploateringar är genomförda (Nya Prolympia, Gavlehov Västra etapp 1 och 2, Gävletravet, bostäder norr om Estraden, Gavlehov Östra). Mer specifikt innebär det att drygt 6 hektar, eller ca 60

%, av den mest värdefulla tallskogen (värdeklass 2, högt naturvärde) och drygt 2 hektar, eller ca en tredjedel, av tallskogen med värdeklass 3 (påtagligt naturvärde) kommer att försvinna. Samtliga sex naturvårdsarter som påträffats i Gavlehovsområdet finns dock representerade i de skogsområden som blir kvar, men den långsiktiga överlevnaden för dessa lokala populationer är svår att bedöma när arealen lämplig livsmiljö minskar och graden av fragmentering ökar.



ÅR 2012



ÅR 2019



ÅR 2030 FULLT UTBYGGET

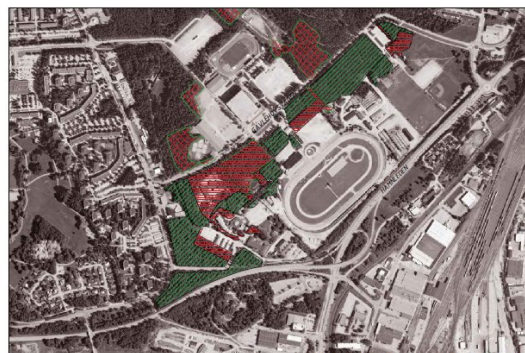

ANSPRÄKTAGNA YTOR ÅR 2030 JÄMFÖRT MED ÅR 2012
MELLAN GAVLEHOVSVÄGEN OCH HÄNNLEDEN ÄR 55% AV GRÖNYTTAN EXPLOATERAD JÄMFÖRT MED 2012

Bild ovan - lanspråktagande av värdefull tallskog år 2012 till 2030 då Gavlehov bedöms kunna vara fullt utbyggt.

För att minska den negativa påverkan från exploateringarna bevaras skogsdungar och gröna stråk som är mer eller mindre sammanhängande genom området. Ambitionen i planarbetet är att bevara två viktiga gröna spridningssamband, dels i nordsydlig riktning, dels diagonalt genom området i sydväst-nordöstlig riktning. Det sistnämnda stråket består av ett antal dungar med gamla tallar som kan fungera som "stepping stones" för arter knutna till denna miljö. Stråket sträcker sig från det parkartade skogsområdet med glest stående, solbelysta tallar norr om folkparksbyggnaden via några skogsdungar norr om Gävletravet (längs Gavlehovsvägen södra sida) och sedan vidare mot Sätorskogens naturreservat norr om Gavlehovsvägen och nordost om Gavlehovshallen (samband *nordost* på bilden nedan). Det förstnämnda stråket går i nordsydlig riktning från skogen vid Sätrahöjden direkt väster om planområdet och vidare norrut väster om Nya Prolympia, för att slutligen knyta an till Sätorskogens naturreservat (samband *nordsydlig* på bilden nedan). Detta stråk är mera sammanhållet. Båda dessa samband bedöms fylla en viktig ekologisk funktion som spridningskorridorer för arter knutna till gammal tall, men också för annat växt- och djurliv.



Översiktsskild – gröna spridningssamband som bevaras i samband med ny och planerad bebyggelse i Gavlehovs-området.



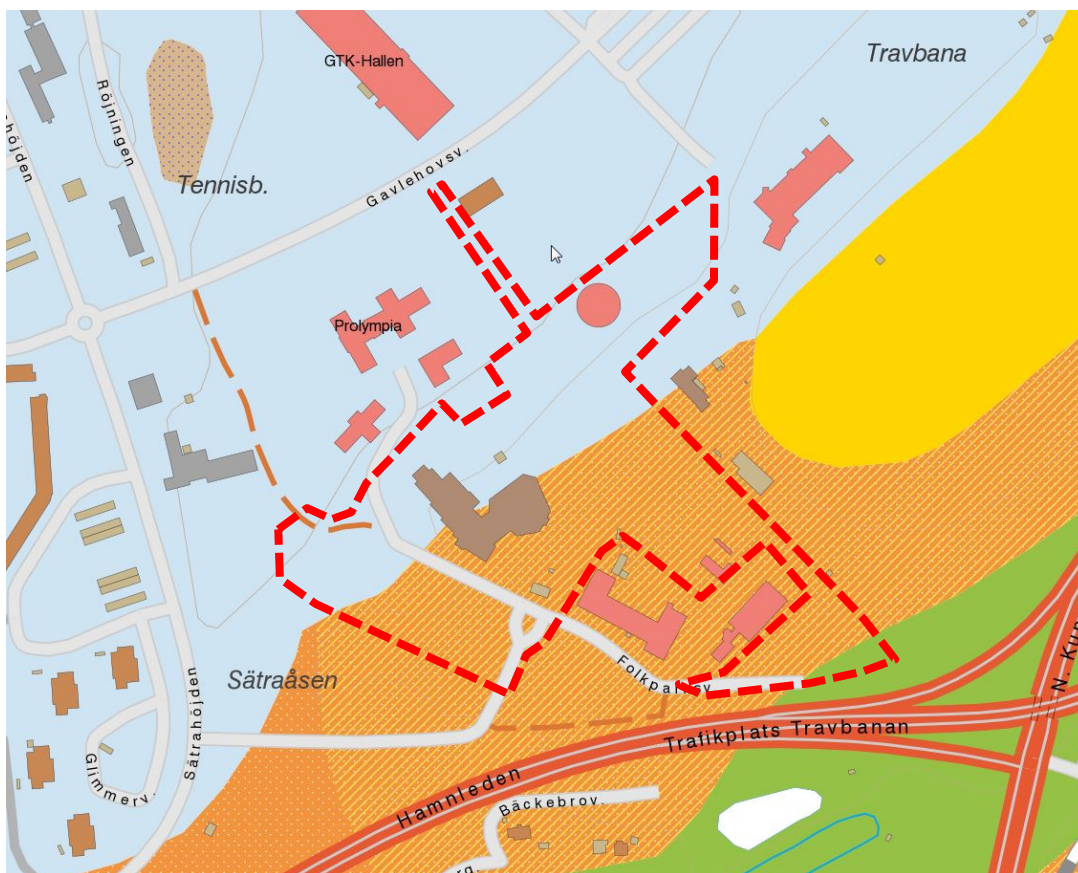
Inzoomad översiktsskild – gröna spridningssamband som bevaras i samband med ny och planerad bebyggelse i Gavlehovs-området.

Fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns inom planområdet.

Geotekniska förhållanden och radon

Jordarten inom planområdet är sandig morän och ett lager postglacial sand som ligger på ett underliggande lager av lera och silt, se figur geoteknik1. Sättraåsen är utpekad som högriskområde när det gäller radon.



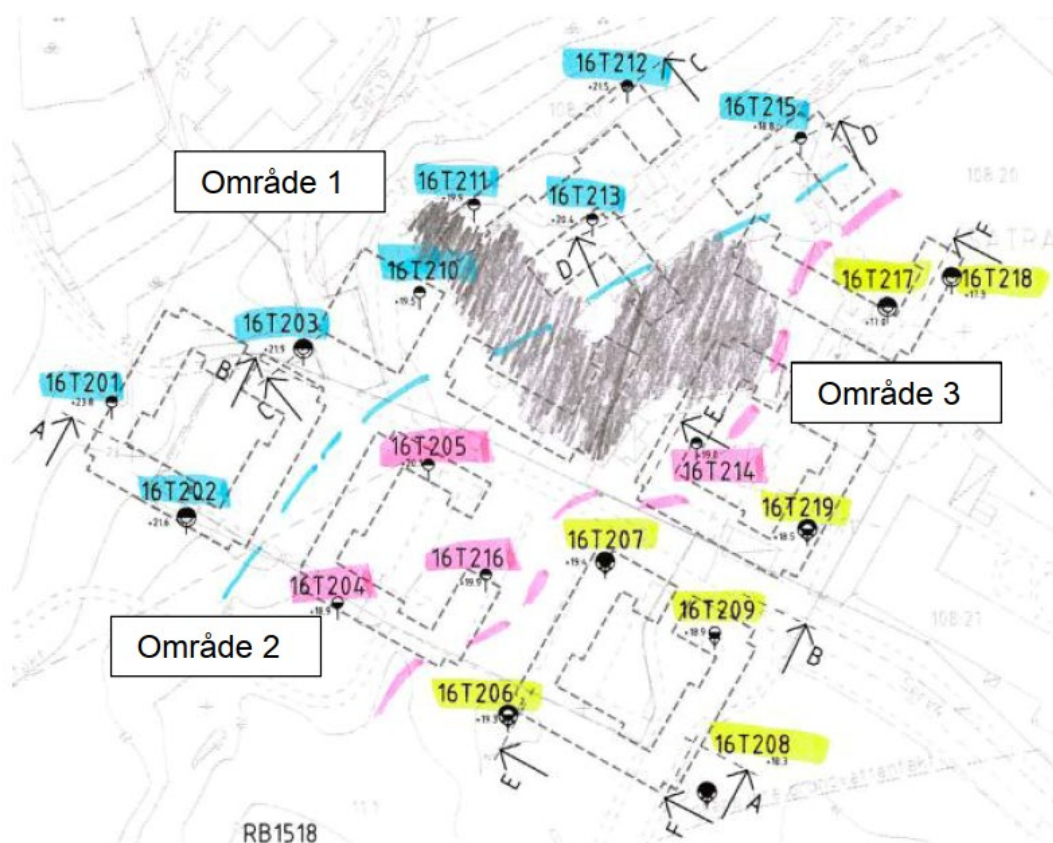
Figur geoteknik1. Utdrag från SGU:s kartvisare, jordarter. Ljusblå färg innebär sandig morän. Orange färg med prickar innebär postglacial sand och gulskrifferade områden innebär att det finns ett underliggande lager av lera-silt. Planområdets ungefärliga utbredning markerat med rödlinje. © Sveriges geologiska undersökning

Enligt utförda fältundersökningar² består jorden i områdets norra del (område 1) av morän eller fyllning på morän. Fyllningen består av grusig siltig sand med inslag av mulljord och växtdelar och dess mäktighet varierar mellan ca 0,5 – 3 m. Moränen är grusig och sandig.

Längre söderut och i väster (område 2) finns ett lager av sand mellan fyllningen och moränen. Dess mäktighet ökar söderut och varierar mellan ca 1 - 5 m. Ställvis är sanden finsandig och siltig samt innehåller skikt av silt och lera. Moränen varierar att vara mellan grusig, sandig och siltig i dess karaktär. Även ren siltmorän har påträffats.

I områdets södra del (område 3) finns ett lager av lerjord ca 1 - 2 m under markytan. Lerjordens mäktighet varierar mellan ca 0,5 - 4 m och är som störst i söder. Leran är delvis varvig och har inslag av silt och finsand. Längst söderut (16To8) är leran sulfidhaltig. Lerans vattenkvot varierar mellan ca 42 och 53 %, dess konflytgräns varierar mellan ca 42 och 58 % och i ett prov av varvig lera med tunna siltskikt har densiteten uppmätts till ca 1,7 t/m³. Enligt CPT-sonderingar utvärderade i Conrad ligger lerans skjuvhållfasthet på ca 16 - 40 kPa och varierar med avseende på skikt av silt och finsand som finns i leran. Leran underlagras av silt och finsand med inslag av lera. Morän har påträffats ca 3 - 4 m under markytan i

I figur geoteknik2 redovisas de beskrivna delområdena. Indelningen av delområden är översiktlig. Det gråskrafferade området markerar befintlig byggnad (Estraden) och där har inga undersökningar kunnat utföras. Det norra området med blåa punkter är område 1, mittområdet med rosa punkter är område 2 och det södra området med gula punkter är område 3.



Figur geoteknik2. Indelning av undersökningsområdet, bild hämtad från PM Geoteknik Kvarterstaden, TYRÉNS 2016

Område 1:

Högre byggnader med som mest 16 våningar kan grundläggas på morän om fyllning tas bort (0,5 - 3 m). Tidigare tankar om ett högt punkthus har ersatts i nuvarande planförslag med lägre bebyggelse med som högst 6 - 8 våningar inom område 1.

Byggnader med 7 våningar oavsett material i stomme inklusive butiksytor i bottenvåning samt byggnader med 4 - 5 våningar i betong inkl. butiksytor bör grundläggas ned i morän efter avschaktning av ovanliggande sand (1 - 5 m tjockt). Det är viktigt att förhålla sig till de spännvidder som finns i övriga plan och eftersträva fortsatt jämn lastfördelning även i bottenvåningen. Byggnader med t.ex. butiksytor i bottenplan innebär risk för koncentrerade pendlaster ned i grunden. Därför bör det eftersträvas att sådana byggnader placeras där grundläggning ned i morän är rimligt. För att fördela laster till det grundtryck som den naturligt lagrade sanden klarar krävs mycket utbredda/styva sulor eller att delar av sanden ersätts med sprängsten eller bergkross som kan bidra till lastspridningen till sandlagret.

Område 3:

Byggnader med 5 - 6 våningar i betong med normala spännvidder på bjälklag och med "normalstora" grundsulor kan inte grundläggas utan grundförstärkning med t ex spetsburna pålar.

Byggnader med 5 - 6 våningar av trä kan möjligen grundläggas utan pålning under förutsättning att man kan göra mer utbredda och styva sulor än normalt under de bärande elementen och eventuellt att man även placerar dessa bärande element på ett tätare avstånd. Sättningsarna i leran måste också beaktas. Det kommer att krävas kompensationsgrundläggning med lättfyllning eller förbelastning och efterföljande avlastning med fyllningsmassor på byggnadsytorna.

Byggnader av trä med maximalt 3 - 4 våningar bör väljas i detta område vid grundläggning på sulor/platta på mark. Även för 3 - 4 våningar i trä kommer det troligen att krävas kompensationsgrundläggning med lättfyllning eller förbelastning och efterföljande avlastning med fyllningsmassor på byggnadsytorna.

Planförslag och konsekvenser

Marken i södra delen av planområdet är mindre lämplig att bygga på med anledning av att markförhållandena är problematiska om man inte ska påverka grundvattentäkten. Därför är byggnadshöjderna begränsade till lägre byggnader i detta område 14,5 meter (4 våningar). Höjderna på byggnaderna kan sedan öka till 20,5 meter (6 våningar) i mitten av planområdet för att sedan kunna bli ännu högre i de norra delarna av planområdet där markförhållandena är bättre.

Val av byggnadsmaterial till stommen påverkar byggnadernas last ner till grund och kommer påverka grundläggningen. Träbyggnader har här en fördel mot betongbyggnader när det gäller vikten på byggnadernas stomme. Grundläggningen förutsätts kunna göras på utbredda sulor under bärande väggar. Troligen delvis pelarsulor om butiksytor finns i bottenvåning. Grundläggning på sulor kräver viss schakt, särskilt vid högre byggnader/laster kan de bli relativt tjocka och utbredda. Tillskottslaster från fyllningar måste också tas hänsyn till.

Eftersom området är ett högriskområde för radon finns en upplysning med på plankartan om att nya bostäder ska uppföras radonskyddat enligt kraven som ställs i BBR.

Planbestämmelse

b ₁	Grundläggning av byggnader får inte utföras med pålning, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
----------------	--

Syftet med denna bestämmelse grundar sig i att exploateringen av området Gavlehov västra måste säkerställa att Gävleåsen och dess grundvattentäkt inte kommer att påverkas. Eftersom grundvattennivån ligger relativt djupt finns det en bra möjlighet för infiltrerande tillfälliga föroreningar att fördröjas i jordlagren innan det når grundvattnet men utveckling kan inte uteslutas. Byggmetoder som kan skapa preferentiella flödesvägar måste undvikas om EU-lagstiftningen ska uppnås. Detta inkluderar men är inte begränsat till djupa schakter och pålgrundläggning.

Hur höga husen kan byggas inom planområdet beror på inom vilket delområde (figur geoteknik2) som husen ligger i enligt den geotekniska rapporten (område 1, 2 eller 3). Varje delområde har olika förutsättningar beroende på olika typer av markförhållanden, men de har alla den gemensamma förutsättningen att grundläggningen förutsätts kunna göras på utbredda sulor under bärande väggar.

	Högsta byggnadshöjd i meter, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
---	--

Syftet med planbestämmelsen är att styra byggnadshöjderna. Därför införs planbestämmelser gällande högsta byggnadshöjd. Byggnadshöjden varierar inom planområdet från 14,5

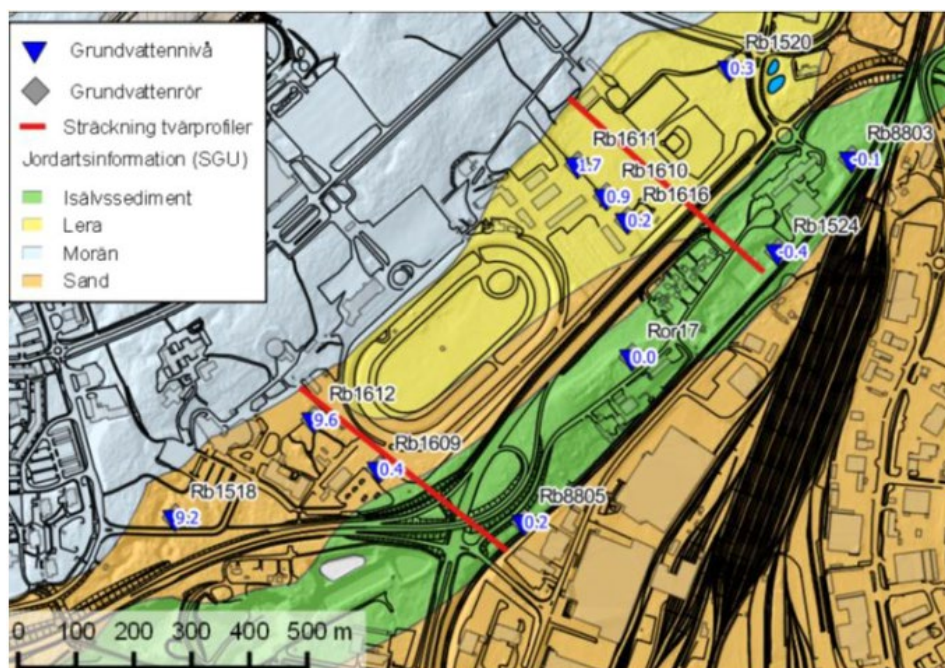
meter till 26,5 meter beroende på inom vilket delområde (enligt figur geoteknik2) som man ligger.

Hydrologiska förhållanden

Utredningsområdet ligger vid Gävle-Valboåsen vilken utgör en grundvattenförekomst enligt VISS (Länsstyrelsen, 2017). Åsen har god kemisk och kvantitativ status. Havs- och vattenmyndigheten, HaV, beslutade 2016 att Gävle-Valboåsens anläggningar är av riksintresse för vattenförsörjningen.

I en grundvattenundersökning utförd av Midvatten 2016³, har 3 stycken grundvattenrör placerats ner i moränen inom planområdet eller i dess närhet, Rb1518, Rb1612 och Rb1609. Rörens läge redovisas i figur hydrologi1. Enligt utförda avläsningar ligger trycknivå för grundvattenytan i moränen mellan ca 7 och 17 m under markytan, dvs. på nivå ca +9,6 till +-0(i RH2000), och gradienten sluttar åt sydost.

I delområde 3 (figur geoteknik2) kan det inte helt uteslutas att också en övre grundvattenakvifär förekommer i lerjorden. Inget vatten noterades vid utförda sonderingar och provtagningar. Ingen undersökning av eventuell trycknivå i lerjorden är utförd.



Figur hydrologi1. Karta från rapporten avseende grundvattenundersökning framtagen av Midvatten 2016, som visar lägen för rör och dess uppmätta grundvattennivåer.

Planförslag och konsekvenser

Den nya parken utgör en naturlig lågpunkt inom planområdet som dels utgör en uppsamlingsyta vid skyfall, men där även ett fördröjningsmagasin planeras, för uppsamling av renat dagvatten från de olika fastigheternas väg- och parkeringsytor. Dagvattnet samlas upp i tätta dagvattenlösningar för rening för att sedan, via VA-huvudmannens anslutningspunkt, leds med självfall till magasinet i parken. Därefter kommer dagvattnet att pumpas upp till Gävlehovsvägen för vidare avledning till recipient. Mer information finns under avsnitten dagvatten och översvämning.

Planbestämmelse

b₁

Grundläggning av byggnader får inte utföras med pålning, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Syftet med denna bestämmelse grundar sig i att exploateringen av området Gavlehov västra måste säkerställa att Gävleåsen och dess grundvattentäkt inte kommer att påverkas.

Eftersom grundvattennivån ligger relativt djupt finns det goda förutsättningar för att tillfälliga föroreningar att fördröjs och fastläggs i jordlagren innan det når grundvattnet. Dock ska ambitionen vara att undvika all typ förorening inom området. Bland annat måste bygg- och grundläggningsmetoder som kan skapa risk för kontaktvägar i marken ner mot grundvattnet undvikas. Detta inkluderar, men är inte enbart begränsat till, djupa schakter och grundläggning med pålning.

fördröjning,

Dagvattenhantering i form av ett tätt fördröjningsmagasin som maximalt får inanspråka en area av 450 kvadratmeter och ett pumphus, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

Syftet med planbestämmelsen är att man ska kunna omhänderta och fördröja det renade dagvatten som uppstår i samband med planerad exploatering.

Ekosystemtjänster

Planförslag och konsekvenser

Planen har negativ inverkan på de stödjande ekosystemtjänsterna biologisk mångfald och ekologiskt samspel på grund av avverkning av ett flertal äldre tallar. Bevarandet av och anläggandet av nya grönytor i form av parker inom planområdet kan bara delvis kompensera för detta, eller inte alls när det gäller värden knutna till gammal tall.

Den nya parken, det tillskapade naturområdet samt ny vegetation inom gatuområden kan genom väl utformad och genomtänkt gestaltning bidra till att minska planens negativa påverkan på de reglerande ekosystemtjänsterna kopplat till luftrening, pollinering och reglering av lokalklimat. Parken kommer även nyttjas som en översvämningssyta för att hantera extremväder.

Grönstrukturen med bevarade grönytor och nya grönytor inom kvarters- och parkmark bör bidra med att stärka de kulturella ekosystemtjänsterna genom att skapa gemensamma vistelseytor där möten mellan människor kan ske.

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Den befintliga bebyggelsen inom planområdet består idag av olika byggnader kopplade till den tidigare folkparken. Det är dels den stora huvudbyggnaden i en till två våningar med sina evenemangslokaler med scener och dansgolv. I anslutning till detta finns också några mindre envånings förrådsbyggnader i trä. Kvar finns också delar av stommen av folkparkens gamla utomhusscen, *friluftsteatern*.



Foton på folkparken och stommen till den gamla utomhusscenen.

I anslutning till planområdets södra delar finns också en envånings kontorsbyggnad som nyttjas av Region Gävleborg samt Gefle Boulecenters byggnader med tillhörande utomhus-bouleplaner och parkeringsytor.



Foton på kontorsbyggnaden och Gefle boulecenters lokaler.

Öster om planområdet ligger Gävletravet där den närmaste bebyggelsen består av mindre förråd och en mindre stallbyggnad innan läktarbyggnaden och travbanan tar vid. Nordväst om planområdet ligger Prolympiaskolans gamla lokaler. Skolbyggnaderna är övergripande tvåvåningsmodulbyggnader i trä. De nya skollokalerna ligger norr om Gavlehovsvägen och består av en 4 våningar hög skolbyggnad

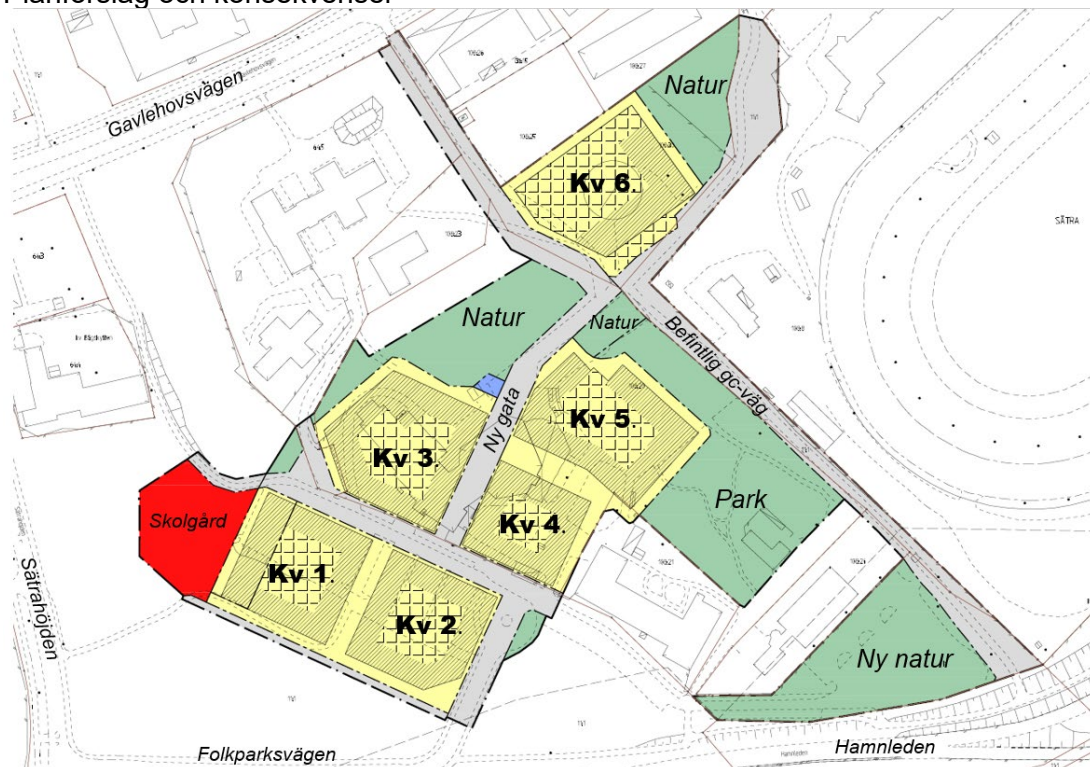
Nordöst om planområdet ligger idag flerbostadsbebyggelse i 6 våningar längs med Gavlehovsvägen.



Foto på den nya bostadsbebyggelsen längs med Gavlehovsvägen.

Ny bebyggelse

Planförslag och konsekvenser



Figur nybebyggelse. Karta som visar den nya kvartersstrukturen samt en numrering på kvarteren för att underlätta förståelsen vilket kvarter som menas i de beskrivande texterna.

Användning

Planförslaget möjliggör för blandad stadsbebyggelse i sex slutna kvarter ca 2 kilometer från Gävles centrum. Den nya bebyggelsen är uppdelad i 6 stycken nya kvarter som ansluts till kommunala gator. Några mindre gator är placerade på kvartersmark för att möjliggöra tillgängligheten till de nya bostäderna som inte direkt angränsar mot de kommunala gatorna. Tanken är att större delen av bebyggelsen kommer att utgöras av bostadslägenheter men möjlighet ges även för centrumfunktioner och vård- och omsorgsboende. Detta skapar möjligheter för en blandad stadsbebyggelse med lokaler i bottenvåningarna för att få till en mer levande stadsmiljö. Den breda användningen ger även flexibilitet över tid.

Inom kv. 1 kommer det även att finnas möjlighet att anordna en förskola. Området intill planläggs enbart för förskolans utemiljö (rödfärgad yta på plankartan). Om det inte blir någon förskola så kommer den marken fortsätta vara naturmark.

I kv. 6 planläggs för ett parkeringshus i souterräng med möjligheten att uppföra bostäder och centrumfunktioner i några våningar ovanpå parkeringshuset.

Inom planområdet anordnas även ett område för tekniska anläggningar för att kunna klara av den tekniska försörjningen som den nya bebyggelsen kräver.

I planområdets centrala östra del kommer en ny grannskapspark att anläggas.

Dagsljus och solljus

Utförning för att uppfylla krav på direkt dagsljus som finns i BBR avsnitt 6:322 och direkt solljus som finns i BBR avsnitt 6:323 hanteras i bygglovsskedet.

Planbestämmelse

B	Bostäder
(B _i)	Balkonger för bostadsändamål
C	Centrum
D	Vård- och omsorgsboende
E	Tekniska anläggningar
P ₁	Parkeringshus
S	Förskola

Syftet med flera användningar inom samma användningsområde bidrar till en mer funktionsblandad stad och därmed en mer levande stadsmiljö under fler tider på dygnet.

Utformning, placering och gestaltning

Kvarteren (kv. 1 - 5) är utformade så att de ska kunna skapa delvis slutna innergårdar för att bland annat möjliggöra en tyst sida samt gårdsområden där man klarar ljudkraven för uteplatser. Byggnadshöjderna inom de olika kvarteren regleras främst för att mark- och grundvattenförhållandena begränsar belastningen som marken klarar av, men även för att skapa möjlighet till att bostäder och gårdarna får tillgång till dagsljus. Balkonger får kraga ut högst 1,8 meter från fasader samt att de ges en möjlighet att byggas ut över mark som inte får föras med byggnader (prickmark). För att motverka slutna fasader i entréplanen ställs det krav på att det ska finnas fönster i lokaler, bostadskomplement och garage som är placerade i bottenvåningen. Entréerna till bostäder i kvarteren ska vara utformade så att de är genomgående från gatan till innergården. Eftersom innergården kommer vara upphöjd innebär det att det antagligen kommer krävas en hiss för att lösa tillgängligheten.

Det nordöstra kvarteret (kv. 6) är mer funktionsuppdelat där de första våningarna kommer vara i suterräng och innehålla garage. Nivåskillnader inom kvarteret gör att det är lämpligt att anlägga en suterrängbyggnad. Ett terrassbjälklag kommer att skapas ovanpå garaget för att kunna användas som gård eller torg beroende på vilken användning som inryms i byggnaderna som tillåts att byggas ovanpå terrassbjälklaget. Byggnaderna kommer variera i höjd men tillsammans kommer de skapa en ljudämpad sida och gård bortvänd från Travet.

Planbestämmelse

f ₁	Balkong får kraga ut högst 1,8 meter från fasad. Lokaler, bostadskomplement och garage i bottenvåningar ska vara fönstersatta, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
----------------	--

Syftet med planbestämmelsen är att reglera utformningen på balkonger så att de ej ianspråk tar ett för stort område utanför byggnadernas fasadliv ut i gaturummet. Bestämmelsen reglerar också att lokaler, bostadskomplement och garage i bottenvåningar ska vara fönstersatta. Tillsammans så reglerar bestämmelserna hur byggnadernas fasader kommer gestalta sig mot gator och gårdar. Kravet på fönster i bottenvåningarna för lokaler, bostadskomplement och garage finns för att motverka slutna fasader i bottenvåningarna och därigenom skapa en trivsammare och tryggare miljö i gaturummet.

f ₂	Byggnadshöjden ska räknas från överkant terrassbjälklag. Utöver högsta byggnadshöjd får suterrängvåningar för garage anordnas, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
----------------	--

Syftet med planbestämmelsen är att förtydliga var byggnadshöjden för bebyggelse som placeras ovanpå parkeringsgaraget ska börja räknas, eftersom man inom det kvarteret tillåts bygga garage med flera suterrängvåningar där terrassbjälklagets högsta totalhöjd begränsas.

f₅

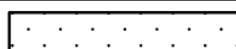
Lägsta takvinkel för huvudbyggnader är 27 grader. Takmaterial får ej vara av zink eller koppar. Fasaden ska varieras i uttryck var 25:e löpmeter i färg, material eller fönstersättning., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Syftet med planbestämmelsen är att reglera takvinkeln för huvudbyggnaderna för att få till ett mer varierat taklandskap samt en variation i det arkitektoniska uttrycket i fasaderna.

f₇

Entréer mot lokalgator ska vara utformade så att de är genomgående och att man kan nå kvarterets innergård, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Syftet med planbestämmelsen är att reglera tillgängligheten till innergården. Så att boende och besökare kan nå innergården som kommer vara upphöjd, från både gatan och från gården. Entréer mot gatan bidrar till en mer varierad och levande fasad, ökad trygghet och sociala kontakter.



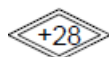
Marken får inte förseas med byggnad. Balkonger får dock byggas ut över prickmark., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Syftet med planbestämmelsen är att dels styra kvarterens och byggnadernas placering inom kvartersmark men även att tillåta att balkonger får kraga ut från fasadliv över sådan mark.



Högsta byggnadshöjd i meter, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Syftet med planbestämmelsen är att reglera byggnadshöjderna inom de olika kvarteren. Höjderna varierar inom de olika kvarteren, där det tillåts lägre bebyggelse (14,5 meter) i de södra delarna för att sedan övergå i högre byggnadshöjder (20,5 till 26,5 meter) i de norra delarna. Höjddregleringen beror främst på att markförhållandena är sämre i planens södra delar men även för att man vill skapa bättre förutsättningar för solljus på kvarterens innergårdar genom att tillåta lägre bebyggelse i de södra delarna av kvarteren.



Högsta totalhöjd är +28 meter över angivet nollplan (RH2000) för överkant terrassbjälklag. Utöver angiven totalhöjd får en byggnadskonstruktion för trapphus/hisstopp anordnas med en högsta byggnadshöjd av 4,5 meter, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Syftet med planbestämmelsen är att reglera höjden för parkeringshusets tak/terrassbjälklag som kommer vara utemiljö/gårdsyta för bostäder och centrumfunktioner. Mindre byggnadsdelar för trapphus och eventuell hisstopp tillåts dock över den satta totalhöjden samt även räckte. Bestämmelsen finns för att hjälpa till med att vid behov lösa tillgängligheten till byggnaden som får uppföras inom användningsområdet.

Täthet

Detaljplanens utformning och exploateringsgrad har styrts dels av områdets centrala läge i staden, tillgången till befintlig infrastruktur och dess goda kommunikationsmöjligheter. Inom planområdet Gavlehov Västra vill man skapa en mer stadslig bebyggelse, därför ges de nya kvarteren en hög exploatering inom respektive kvarter och byggnadshöjderna varierar mellan 14,5 till 26,5 meter inom de olika kvarteren. Det motsvarar en bebyggelse med ett våningsantal på mellan 4 till 8 våningar. Den nya bostadsbebyggelsen uppskattas kunna generera ca 500 - 700 nya bostadslägenheter. Bebyggelsen inom planområdet kommer också att kopplas ihop med den befintliga och kommande bebyggelsen i Gavlehov västra som ligger längs med Gavlehovsvägen. Denna nya stadsfront kommer att stärkas längs Gavlehovsvägen med den nya bebyggelsen i de olika etapperna och fullt utbyggd binda ihop Sättra med Stigslund i en utvidgad stadsväv från innerstaden.

Utemiljö

Nya utemiljöer för kvarteren kommer till övervägande del utgöras av kringbyggda innergårdar där minst 50% kommer att vara planterad grönyta. Ett område inom planen är tänkt som utemiljö för förskola och ligger inom område som idag är naturmark. Byggs det ingen förskola kommer marken inte behöva ianspråkta utan kan fortsatt vara en del av de

naturområden de angränsar till och ingår i idag. Flera befintliga naturområden sparas och skyddas i detaljplanen och en ny grannskapspark kommer anläggas i planområdets östra delar. Dessa kommer att kunna nyttjas av boende i närområdet som kompletterande utemiljöer.

Planbestämmelse

NATUR	Naturområde
--------------	-------------

Syftet med planbestämmelsen är att bevara befintliga eller återskapa nya naturområden.

PARK	Park
-------------	------

Syftet med planbestämmelsen är att kommunen ska kunna anlägga dels en ny park i anslutning till den kommande bebyggelsen. Parken skall kunna användas som utemiljö för boende och gäster som besöker området.

f_6	Parkering ska ske under planterbart terrassbjälklag, minst 50% av bjälklagsytan ska vara planterad, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
-------	---

Syftet med planbestämmelsen är att se till att delar av innergården är en grönyta och att den kan användas av de boende som utemiljö.

tallar	Tallar med en stamdiameter större än 40 cm 1,0 meter från marken ska bevaras. Träd får endast fällas om det utgör en säkerhetsrisk., 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
--------	---

Syftet med planbestämmelsen är att bevara och skydda de äldre tallar som växer inom eigensapsområdet. Området kan användas som utemiljö.

n_1	Befintliga tallar med en stamdiameter på 40 cm 1,0 meter över marken skall bevaras. Träd får endast fällas om det utgör en säkerhetsrisk, 4 kap. 10 §
-------	---

Syftet med planbestämmelsen är att bevara och skydda de äldre tallar som växer inom eigensapsområdet. Området kan användas som utemiljö.

plantering _i	Anlagd naturmark med viss naturparkliknande skötsel. Marken får ej vara hårdgjord, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
-------------------------	---

Syftet med planbestämmelsen är att återskapa en natur-/grönyta inom eigensapsområdet. Viss skötsel krävs för att motverka igenväxning och undvika att området känns otryggt för de som passerar den. Markytan får ej vara hårdgjord för att möjliggöra största möjliga infiltration av dagvatten inom eigensapsområdet. Observera att detta markområde ligger inom primär zon för grundvattentäkten och att vattenskyddsföreskrifter gäller såväl vid anläggningsfas som vid drift och skötsel över tid.

Service

I Sättra centrum med ett gångavstånd på ca 1,2 km finns det livsmedelsbutik, restauranger, hälsocentral, apotek, bibliotek, vård- och omsorgsboende m.m. Ca 500 meter nordväst om planområdet finns även en bensinmack, pizzeria och en mindre livsmedelsbutik. Livsmedelsbutiker finns även på gångavstånd dels i Marielunds verksamhetsområde och i södra delen av Stigslund. Till Gävle centrum och Stortorget är det endast 7 minuter med cykel där mycket av stadens kommersiella service och nöjen finns lokaliserat.

Närmsta skola (förskoleklass till årskurs 9 som drivs i privat regi), ligger ca 300 meter norr om den nya bebyggelsen i planområdet. Kommunala skolor finns idag i stadsdelarna, Sättra

och Stigslund ca 1,5 kilometer från planområdet. Närmsta kommunala förskola ligger ca 0,8 kilometer från planområdet.

Planförslag och konsekvenser

I detaljplanen ges möjlighet att komplettera bostadsbebyggelsen med lokaler för centrumändamål, vård- och omsorgsboenden samt förskola. Den nya bostadsbebyggelsen som kan generera ca 500 - 700 nya lägenheter skapar även ett behov av nya förskoleplatser. I detaljplanen finns ett planerat läge i nordväst som bedömts vara lämpligt att placera en förskola. Detta alternativ innebär att bottenvåningen i angränsande bostadskvarter (kv. 1) delvis kommer att inrymma lokaler för ca 80 barn. Den planlagda skolgården kommer delvis att bestå av skogs/naturmark där de större tallarna ska bevaras

Detaljplanen ger möjlighet att bygga lokaler för centrumändamål och vård- och omsorgsboenden inom de nya bostadskvarteren. Nya lokaler som uppförs i markplan och i anslutning till gatorna kommer att generera en mer levande stadsdel och en mer varierad gatumiljö. Ny bostadsbebyggelse får även det ses som en bra komplettering till stadsdelen Gävlehov som idag till största delen består av olika evenemangsarenor (ishockey, fotboll, innebandy, friidrott) samt Gävletravet med sina tillhörande parkeringsytor. Ny bebyggelse vare sig det är bostäder eller lokaler kommer att hjälpa till med att skapa en mer blandad och levande stadsdel, där det kommer vara mer liv och rörelse under fler tider på dygnet än om det bara skulle vara ett arenaområde.

Planbestämmelse

C	Centrum
D	Vård- och omsorgsboende
E	Tekniska anläggningar
P ₁	Parkeringshus
S	Förskola

Syftet med flera användningar inom samma användningsområde bidrar till en mer funktionsblandad stad och därmed en mer levande stadsmiljö under fler tider på dygnet.

Gator och trafik

Hållbara transportsystem

Planområdets läge i staden bedöms ha en god tillgänglighet till buss (ca 100 - 300 meter till närmaste busshållplats) samt till ett väl utbyggt och cykelvägnät till Gävle centrum, ca 2 km. Avstånden till närmaste angränsande stadsdelscentrum i Sätra är ca 1 km och Stigslund ca 1,5 km.

Restidskvot är relationen mellan hur lång tid en sträcka tar med kollektivtrafik/cykel mot att köra bil. Måttet indikerar hur attraktiv kollektivtrafiken/cykeln är i förhållande till bilen i strävan mot ett ökat hållbart resande. Kommunens indikator för restidskvot för bostäder innebär att kvoten ska vara 1,5 eller mindre för att uppnå målvärdet, d.v.s. det ska ta max 1,5 gånger så lång tid att resa med buss eller cykel i jämförelse med bil.

Planförslag och konsekvenser

Planområdet är väl sammankopplat till det befintliga cykelnätet och ligger ca 2 km från Gävle centrum. Möjligheterna att med cykel ta sig in till centrum är ett mycket konkurrenskraftigt alternativ i förhållande till att åka bil med en restidskvot på 1,0 - 1,5. Cykelvägarna är idag det genaste alternativet för att ta sig från planområdet till de närmaste livsmedelsbutikerna eller ner till Gävle centrum. Ska man ta bil till samma målpunkter får man åka längre

sträckor och omvägar för att ta sig dit. Den närmast belägna hållplatsen för kollektivtrafiken är linje 2 som är en prioriterad busslinje med hög turtäthet (var 10:e minut).

Restidskvot	Buss/bil	Cykel/bil
Riktlinje*	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$
Planområdet	1,5 – 2,0	1,0 – 1,5

*Översiktsplan Gävle kommun år 2030 med utblick mot år 2050

Riktlinjerna om restidskvoter för cykel/bil bedöms uppfyllas inom Gavlehov Västra. Kollektivtrafikens restidskvot i relation till bilen överstiger riktlinjerna, vilket kan innebära att kollektivtrafiken inte kommer att anses som ett attraktivt färdmedelsval inom området. Området har dock nära till busshållplatser med god turtäthet som trafikeras av flera linjer, bl.a. linje 2 som är en snabblinje mellan Sätra och Andersberg via centrala Gävle.

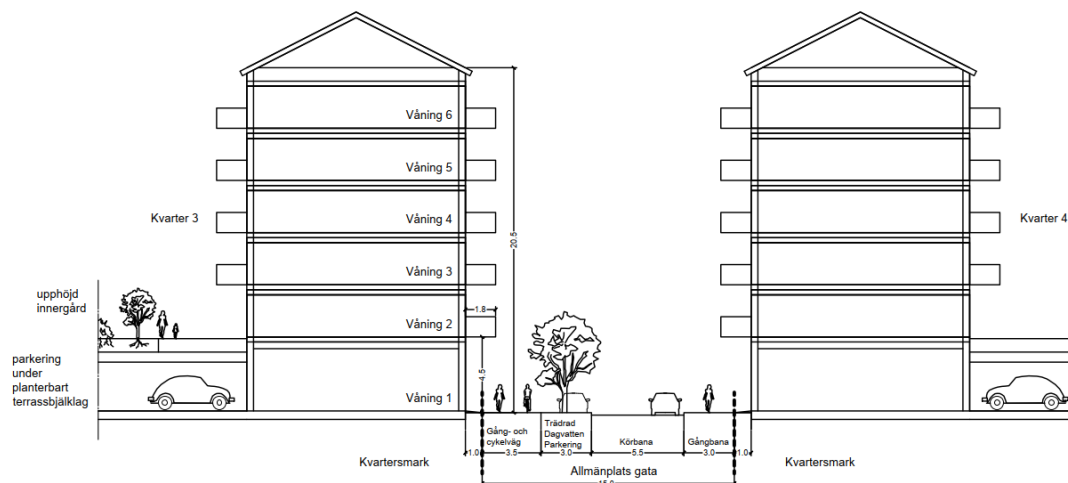
Gatustruktur, gatumiljö, angöring

Planområdet angörs i dag via den befintliga infarten till området, Folkparksvägen. Folkparksvägen slutar idag i en vändplats utanför entrén till Folkparken. Sedan har vägen delats upp i en parkeringsyta väster om vändplanen och en mindre väg med parkeringsytor hörande till kontorslokalerna och boulehallen öster om vändplanen.

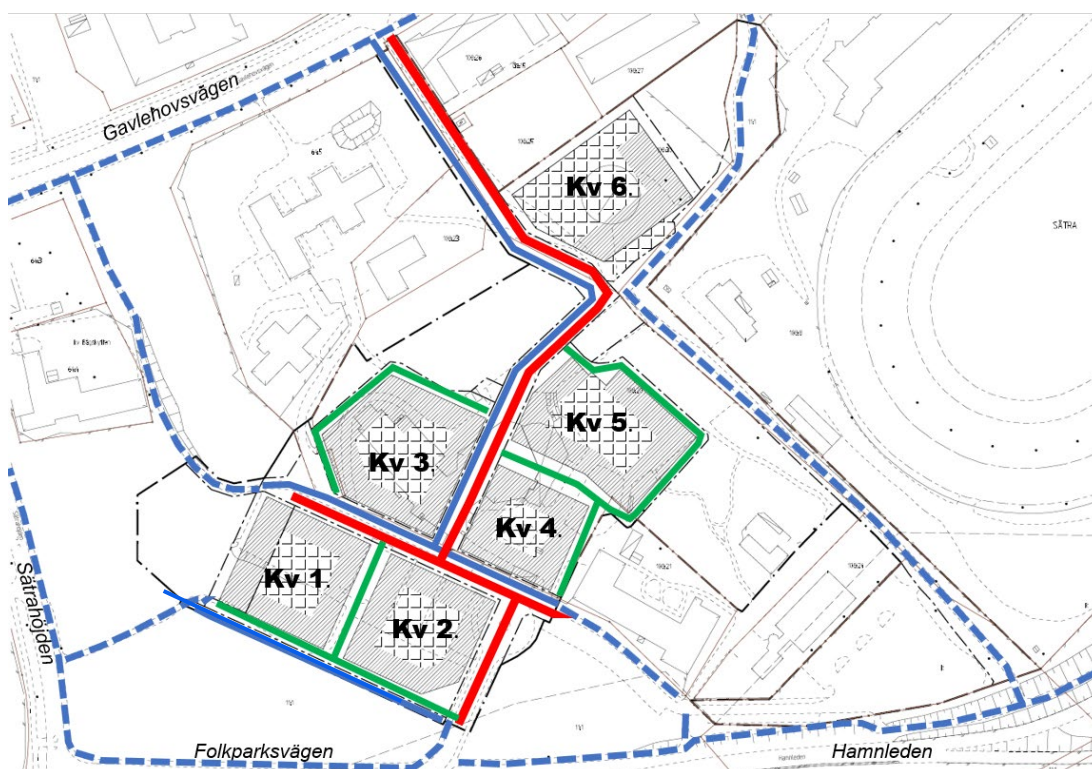
Planförslag och konsekvenser

Ett nytt gatunät som kopplar ihop Folkparksvägen med Gavlehovsvägen föreslås att skapas i samband med planläggningen av Gavlehov Västra. De nya kommunala gatuområdena i anslutning till bostadskvarteren har en bredd av 15 meter. I dessa vägområden finns då utrymme för att anordna dels bilväg men även grönytor/trädplantering, gångbanor och gång- och cykelvägar. De nya kvarteren har även områden med förgårdsmark (PRICKMARK) med varierande bredd mot gatuområdena.

PRINCIPSEKTION GATURUM MELLAN KVARTER 3 OCH 4



Figur principsektion gaturum. Bilden visar en principsektion för hur gaturummet mellan nya bostadskvarter kan utformas, Figur framtagen av Gävle kommun.



Figur ny väg visar nya allmänna gator (röd heldragen linje), nya interna kvartersgator (grön heldragen linje), planerade GC-vägar (blå heldragna linjer) samt befintliga GC-vägar (blå streckade linjer) som angränsar eller går igenom planområdet.

Bostadskvarteren kommer att få några fasader och entréer mot de kommunala gatorna och kommer sedan att lösa tillgängligheten till övriga entréer, parkeringsgarage och angöringspunkter via de interna kvartersgatorna

Planbestämmelse

GÅNG OCH CYKEL	Gång- och cykelväg
GATA ₁	Lokalgata

Marklov krävs inte för byggnation inom allmän platsmark avsedd för GATA samt GÅNG OCH CYKEL, 4 kap. 15 § 1 st 3 p.

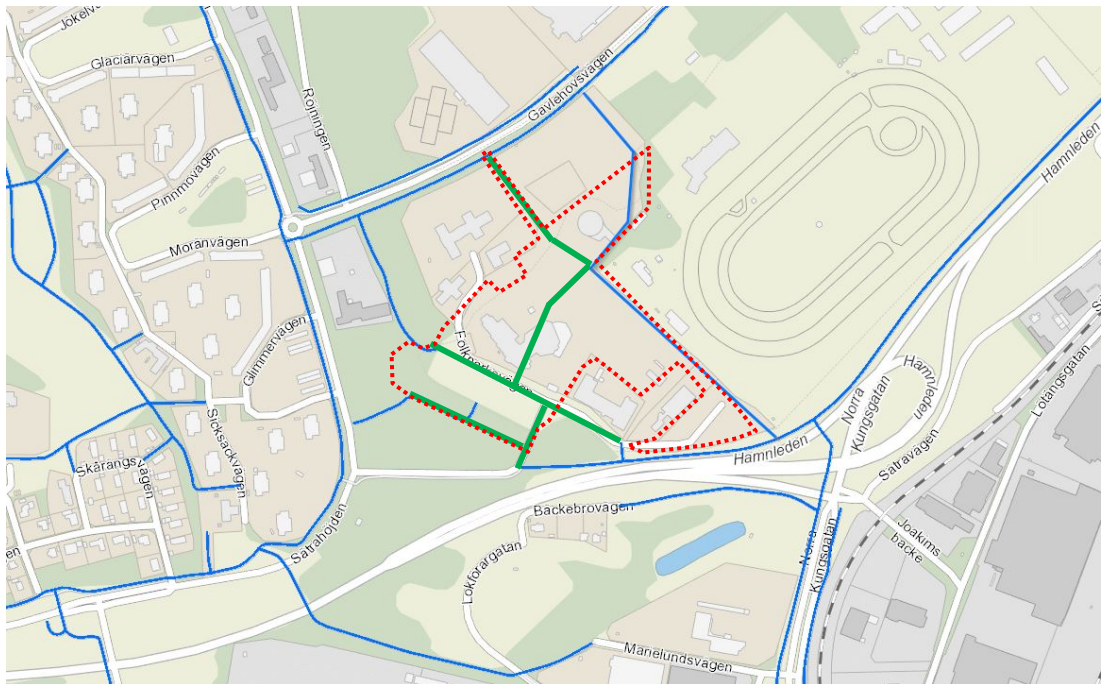
Syftet med bestämmelsen är att förenkla genomförandet av allmän plats.

Gång- och cykeltrafik

Planområdet är väl anslutet till det befintliga gång- och cykelnätet. Idag går det flera stora gång- och cykelstråk i anslutning till planområdet. Det går även flera GC-stråk rakt igenom planområdet i nord-sydlig riktning som kommer att bevaras.

Planförslag och konsekvenser

Genom planområdet planläggs några befintliga cykelvägar för att bekräfta befintliga förhållanden. Inom de nya gatuområdena finns det utrymme för att anordna nya gång- och cykelvägar för att koppla ihop dessa med de befintliga gång- och cykelvägarna som finns runt planområdet. Den nya kvartersstrukturen kommer även den möjliggöra att man kan hitta genare vägar mellan kvarteren, men där man antagligen inte kan hålla samma hastigheter som längs med de större gång- och cykelstråken.



Figur ny gc-väg visar befintliga gång- och cykelvägar (blå linjer) och planerade GC-stråk (gröna linjer) genom planområdet. Planområdets ungefärliga läge visas med röd streckad linje.

Planbestämmelse

GÅNG OCH CYKEL

Gång- och cykelväg

GATA₁

Lokalgata

Kollektivtrafik

Planområdets läge i staden bedöms ha en god tillgänglighet till buss (ca 100 - 300 meter till närmaste busshållplats). Det är nära till busshållplatser med god turtäthet som trafikeras av flera linjer, bl.a. linje 2 som är en snabblinje mellan Sätra och Andersberg via centrala Gävle.

Planförslag och konsekvenser

Nya bostäder inom planområdet skapar ett större befolkningsunderlag som kommer utnyttja de befintliga busslinjerna. Några nya busshållplatser eller omdragning av busslinjer förväntas inte behövas eftersom planområdet idag har god närhet till befintliga busshållplatser. Majoriteten av de nya flerbostadshusen ligger inom 300 meter från hållplatserna. Om linje 2 dessutom utvecklas till en "Bus Rapid Transit"-linje, vilket är kommunens målsättning, kommer restiderna det tar att åka buss till centrum förhoppningsvis minskas ytterligare och kollektivtrafiken kommer bli ett konkurrenskraftigt alternativ till bilen.

Biltrafik

Planområdet angörs i dag från två håll med biltrafik. Dels en större väg, Folkparksvägen, som an knyter till Sättrahöjden och dels en befintlig mindre kvartersväg som servar den nya bostadsbebyggelsen längs med Gavlehovsvägen. Folkparksvägen är den väg som tidigare varit den stora angränsvägen som servat planområdet och angränsande befintliga verksamheter. Planområdet omgärdas av flera större bilvägar (huvudgator). I väster av Sättrahöjden, i norr av Gavlehovsvägen och i söder av Hamnleden. Alla dessa vägar är mycket trafikerade enligt av WSP beräknade trafikflöden för år 2030:

Tabell Biltrafik1, Beräknade trafikflöden för år 2030 på angränsande vägar till planområdet, WSP 2016.

Vägnamn/sträcka	ÅDT 2017 (fordon/dygn)	ÅDT 2030 (fordon/dygn)
Gavlehovsvägen	5870	9 900
Sättrahöjden	5140	12 800
Hamnleden (sträcka Skånebergsleden-Norra Kungsgatan)	10 500	12 000

Planförslag och konsekvenser

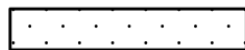
I det nya planförslaget länkas de två vägarna som angör planområdet idag ihop, så att man kan välja att angöra området från Sättrahöjden eller Gavlehovsvägen. Anledningen till detta är främst att man ska kunna nå det nya parkeringsgaraget som planeras i områdets centrala delar både från den befintliga bebyggelsen vid Gavlehovsvägen och den nya bebyggelsen vid Folkparksvägen. Bredden på de kommunala gatuområdena (GATA₁) i den nya detaljplanen är väl tilltagna, överlag 15 meter. I detta vägområde kommer det inrymmas framtida bilvägar, ytor för planteringar, parkeringar samt gång- och cykelvägar.

Inom kvartersmark kommer det även att behöva anordnas gator för att lösa tillgängligheten till de nya bostadskvarterens entréer.

Planbestämmelse



Lokalgata



Marken får inte förses med byggnad. Balkonger och skärmtak över entréer får dock byggas ut över prickmark., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Syftet med bestämmelserna är att bestämma gatornas placering.

Parkering (bilar, cyklar)

I dag finns det en större parkeringsyta med ca 160 parkeringsplatser väster om folkparksområdet. Inom folkparksområdet nyttjas även en större grusplan som tillfällig parkering av den nybyggda bostadsbebyggelsen som ligger i anslutning till Gavlehovsvägen. Väster om de befintliga kontorsbyggnaderna som är placerade utanför planområdets södra delar finns även ca 30 besöksparkeringar. De befintliga byggnaderna (Gävle boulecenter och kontorsbyggnaden) har även parkeringsplatser för bil och cykel inom de egna fastigheterna.

Bil- och cykelparkeringar ska dimensioneras utifrån normerna som finns i Gävle kommuns parkeringspolicy.

Minsta parkeringstal för flerbostadshus

För flerbostadshus gäller minsta parkeringstal 0,7 per bostad/lägenhet för bil och 2,5 per bostad/lägenhet för cykel. Cykelparkering tillhandahålls på den egna fastigheten i nära anslutning till entréer.

Planförslag och konsekvenser

De befintliga parkeringsytorna utgår och kommer att ianspråktagas av ny bebyggelse. De behöver dock inte ersättas på någon annan plats eftersom den nya bebyggelsen också ersätter de befintliga verksamheterna som hade behovet av dessa parkeringar. Den höga exploateringen med bostäder med byggnadshöjder från 4 till 8 våningar som man vill åstadkomma inom planområdet genererar ett stort parkeringsbehov. För att inte behöva anlägga stora hårdgjorda markytor, utöver de som den nya bebyggelsen åstadkommer, behöver

parkeringsfrågan lösas inom den nya kvartersmarken. Grundidén med att man ska bygga garage under uppbyggda gårdar är att man vill minimera ianspråktagandet av naturmark, undvika stora hårdgjorda ytor men fortsatt ha en hög exploatering. De upphöjda innergårdarna behövs också för att lösa behovet av friytor till den nya bebyggelsen, som annars inte skulle räcka till om övervägande delen av bilparkeringarna skulle vara öppna markparkeringar.

Att bara bygga nya parkeringar under upphöjda innergårdar kommer dock inte räcka till för att täcka planområdets parkeringsbehov vid maximal exploatering. Därför planeras även att byggas ett parkeringsgarage i områdets nordöstra del (Kvarter 6) med ca 300-500 garageplatser varav 160 platser avses för den nya bebyggelsen inom planområdet. Det nya parkeringshuset är en viktig del för att lösa parkeringsbehovet även för den befintliga bostadsbebyggelsen norr om planområdet samt för etapp 2 där behovet är ca 200 parkeringsplatser. Viss besöks- och boendeparkering kommer även att kunna ske i anslutning till de enskilda gator som kommer att anläggas på kvartersmark.

Exempel på hur parkeringar kan lokaliseras inom planområdet.

Kvarter 1	Ca 60 parkeringsplatser under innergård
Kvarter 2	Ca 60 parkeringsplatser under innergård
Kvarter 3	Ca 65 parkeringsplatser under innergård
Kvarter 4	Ca 25 parkeringsplatser under innergård
Kvarter 5	Ca 64 parkeringsplatser under innergård
Kvarter 6	Ca 300 – 500 parkeringsplatser i två suterrängvåningar. 160 p-platser till etapp 1 och 140 p-platser till befintlig bostadsbebyggelse norr om planområdet
Markparkering inom kvartersmark	Ca 25 parkeringsplatser på kvartersmark mellan kvarter 4 och 5.
	Parkeringar för rörelsehindrade lokaliseras inom kvartersmark i anslutning till entréer eller under innergårdar
Summa parkeringar etapp 1	Ca 460-660 parkeringsplatser

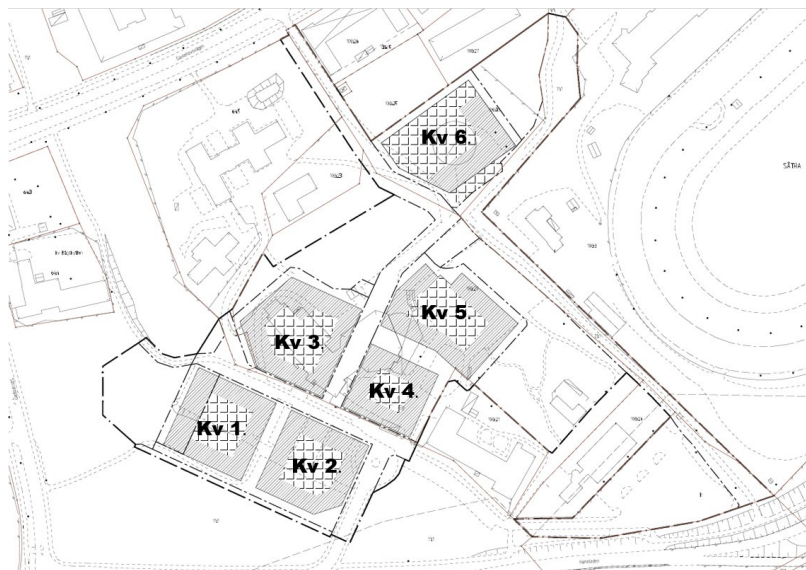


Bild som visar den nya planerade kvartersuppdelningen.

Planbestämmelse

P₁

Parkeringshus

Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra byggnationen av ett parkeringshus som ska tillhandahålla befintlig och ny bebyggelse med parkeringsplatser.

f₆

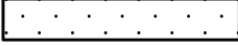
Parkering ska ske under planterbart terrassbjälklag, minst 50% av bjälklagsytan ska vara planterad, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att parkeringar kommer till stånd inom

respektive kvarter och att de inte är öppna markparkeringar utan att de kommer vara garageparkeringar under ett planterbart bjälklag.

	Högsta byggnadshöjd i meter, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
---	--

Syftet med byggnadshöjden är att begränsa nivån på de upphöjda innergårdarna i varje kvarter. Bestämmelsen ska möjliggöra att man kan bygga ett terrassbjälklag med garage under samt att reglera innergårdens marknivå i förhållande till övriga byggnader.

	Marken får inte förses med byggnad. Balkonger och skärmtak över entréer får dock byggas ut över prickmark., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
---	---

Syftet med planbestämmelsen är att styra var vägar och eventuella markparkeringar kan placeras runt de nya bostadskvarteren.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Området ligger inom kommunalt verksamhetsområde för dricks-, spill- och dagvatten. Förbindelsepunkter kommer att upprättas av VA-huvudmannen vid respektive fastighetsgräns.

Planförslag och konsekvenser

För att ansluta den nya bebyggelsen till VA-nätet behöver nya ledningar anläggas inom gatuområdena samt att vissa äldre ledningar behöver tas bort eller flyttas. Flytt av ledning bekostas av exploatören. Befintliga ledningsrätter behöver omprövas eller upphävas.

Planbestämmelse

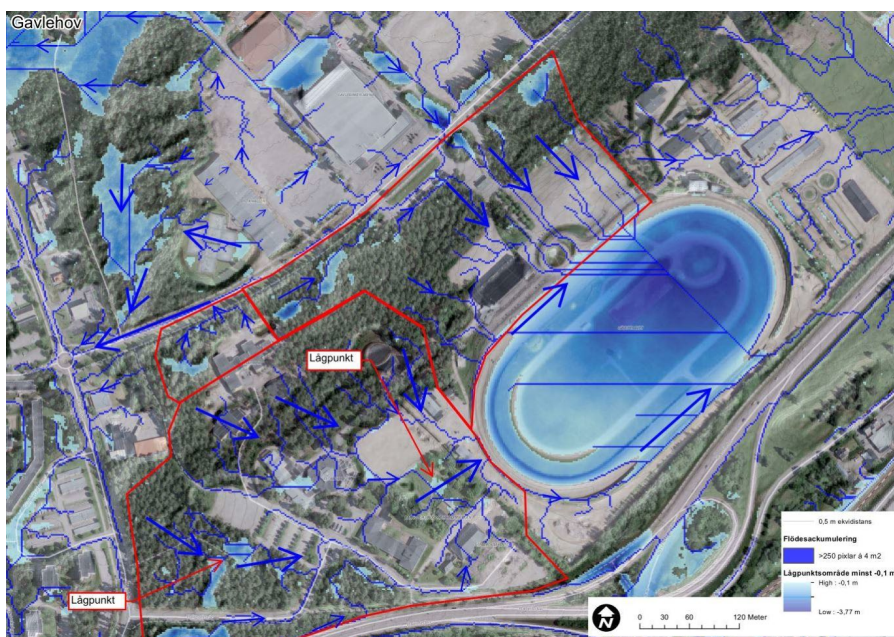
u_i	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar, 4 kap. 6 §
-------	--

Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra byggnation av allmännyttiga underjordiska ledningar inom kvartersmark

Dagvatten

Den ytliga avrinningen följer markens topografi. En flödes- och lågpunktsanalys har tagits fram i GIS som illustrerar nivåskillnader, lågpunkter och flödesriktningar (figur dagvatten1).

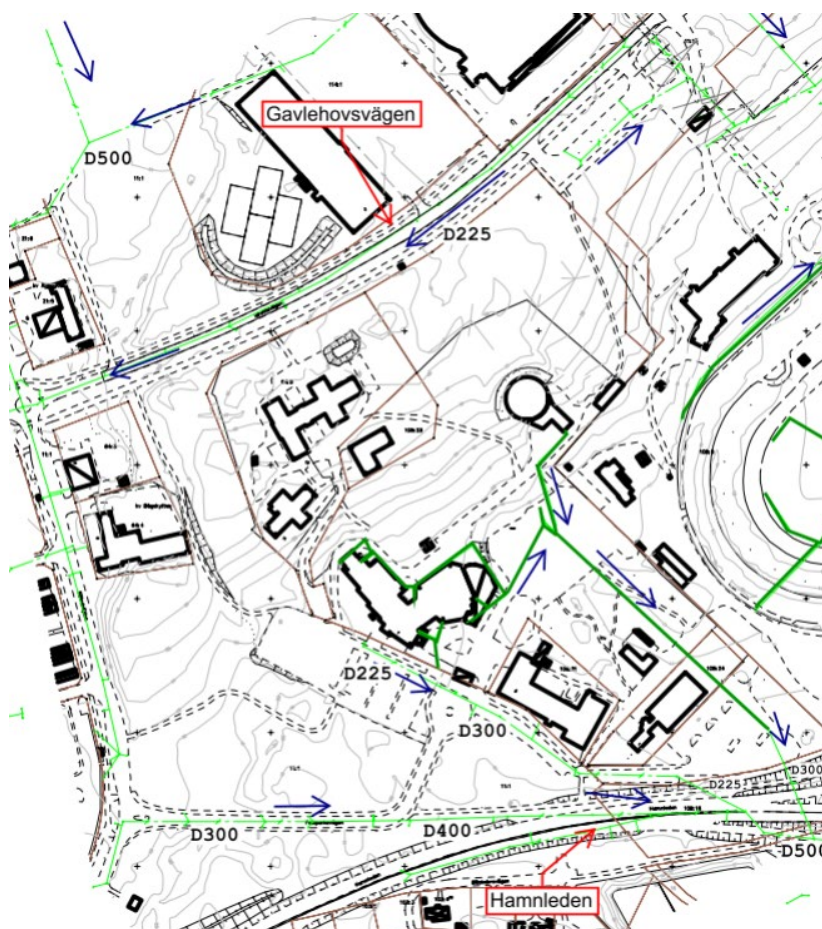
Söder om Gavlehovsvägen lutar området brant i sydostlig riktning. Nedanför branten lutar marken generellt österut. Det finns flera instängda områden som visas som lågpunkter i figur dagvatten1. De mest intressanta lågpunkterna sett ur dagvattensynpunkt för detaljplaneområdet ligger vid skogsmarken väster om Estradens parkering, inom travbanan och vid parken väster om travbanan. Till dessa lågpunkter kan dagvatten rinna ytligt vid skyfall. I dagsläget utgör lågpunkterna en bra buffert och samlar upp vatten vid extremregn. I nuläget är risken liten att eventuella vattenansamlingar kan skada närliggande byggnader. Risk för översvämning vid skyfall efter genomförandet av detaljplanen beskrivs mer i avsnittet Översvämning och skyfall (sid 43).



Figur dagvatten1. Befintliga lågpunkter och ytliga flödesvägar framtagna i GIS. Blå ytor visar instängda lågpunkter i terrängen, blå linjer visar flödesvägar, blå pilar generella flödesriktningar och röda linjer vattendelare i terrängen. Karta hämtad från dagvattenutredningen WSP 2019.

Utredningsområdet avvattnas främst mot ett dagvattenledningsnät i riktning mot Hamnleden (figur dagvatten2). Ledningarna söder om Estraden avvattnas via Hamnleden mot stadsdelen Näringen och recipienten Avan. Det finns även en dagvattenledning i Gavlehovsvägen nordöst om utredningsområdet dit norra sidan av gamla Prolympias skolgård avvattnades ytligt. Skolan hade dock ingen servisanslutning utan det mesta av dagvattnet infiltrerade sannolikt i omkringliggande skogsmark. Ledningen i Gavlehovsvägen avvattnas västerut mot stadsdelen Sätra och vidare till Bäckebröbacken. Hela planområdet ligger inom verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten.

Dagvattenledningarna från Gavlehov Västra mynnar idag ut i ytvattenrecipienten Avan, men enligt förslag om att pumpa vattnet från området upp till ledningarna vid Gavlehovsvägen kommer Gavlehov Västra byta ytvattenrecipient till Bäckebröbacken efter genomförandet av detaljplan. Recipienterna innefattas av miljökvalitetsnormer (MKN) för yt- och grundvatten fastställda av Vattenmyndigheten i Bottenhavets vattendistrikt enligt Vattenförvaltningsförordningen (2004:660) (tabell MKN1). Förordningen baseras på EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG).



Figur dagvatten2. Befintliga dagvattenledningar i anslutning till Gavlehov Västra. Ledningarna inom fastighet (mörkgröna), kommunala ledningar (ljusgröna) och flödesriktningar (blå pilar). Karta hämtad från dagvattenutredningen WSP 2019.

Utredningsområdet ligger både inom sekundär och primär skyddszon för Gävle-Valboåsens grundvattentäkt (figur dagvatten3). Grundvattenströmningen följer topografin vilket medför att hela utredningsområdet ligger inom grundvattentäktens tillrinningsområde. Utredningsområdet omfattas av vattenskyddsföreskrifter. Nedan citeras paragrafen som behandlar dagvatten.

7 § Avledning av spillvatten och dagvatten samt hantering av avfall

Primär skyddszon:

”Infiltrationsanläggningar eller jämförbara anläggningar för spillvatten och dagvatten får inte anläggas. För befintliga anläggningar krävs tillstånd från MN. Av 16 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd följer att avloppsledningar ska vara täta, inspekteras regelbundet och vara väl underhållna. Deponering av avfall får inte förekomma. För lagring av snö från hårt trafikerade ytor (genomfarter, större trafikplatser mm) krävs tillstånd från MN. Snö från övriga ytor får lagras i den omfattning som krävs för snöröjning inom skyddszonen.”

Sekundär skyddszon:

Infiltrationsanläggningar eller jämförbara anläggningar för spill- och dagvatten får inte förekomma eller anläggas utan tillstånd från MN. Av 16 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd följer att avloppsledningar ska vara täta, inspekteras regelbundet och vara väl underhållna. Deponering av avfall får inte förekomma. För lagring av snö från hårt trafikerade ytor (genomfarter, större trafikplatser mm) krävs tillstånd från

MN. Snö från övriga ytor får lagras i den omfattning som krävs för snöröjning inom skyddszonen.

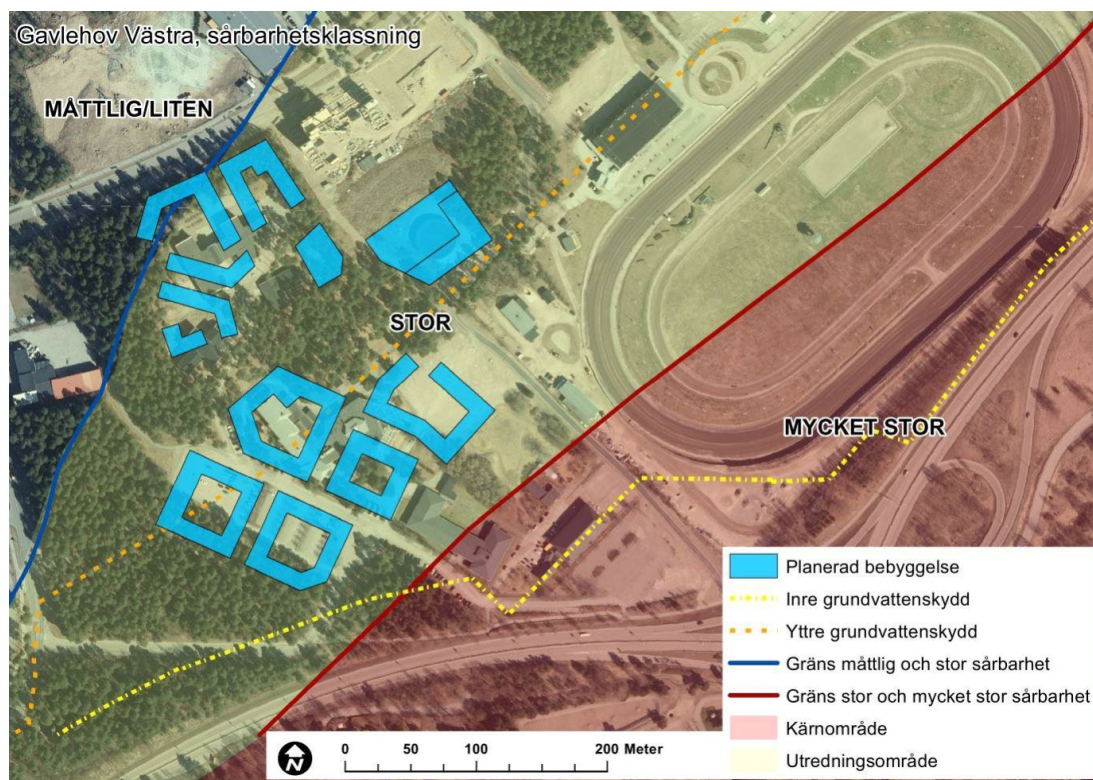
Vidare finns bestämmelser för t ex schakt inom skyddszonerna vilket kräver tillstånd från Miljönämnden (MN). Midvatten har undersökt gränserna för grundvattentäktens utbredning. Gränserna för primär och sekundär skyddszon kan komma att ändras i senare skede.

Sårbarhetsklassning

En sårbarhetsklassning⁴ för grundvattnet har utförts för åsen vid Gavlehov Västra. Sårbarhetsklassningen delar in området i delområden utifrån likvärdig sårbarhet (påverkansrisk) för en potentiell förorening som når markytan, vilket kan jämföras med infiltrationskänslighet. Sårbarheten avspeglar naturligt skydd som t ex täta jordarter, stor omättad zon etc. samt hur genomsläppliga jordmaterialen förväntas vara. Indelningen av områdena har tagits fram i samråd med Gästrike Vatten i tidigare utredning för Kvarterssneden (WSP, 2017) och baserar sig på principer hämtade från sårbarhetsklassning utförd för Uppsalaåsen (WSP, 2016) och på resultat från den geohydrologiska utredningen som utförts av Midvatten (2016).

Gävle-Valboåsen i sig självt och dess kärnområde där infiltrerande grundvatten bedöms avrinna direkt till vattentäktens uttagsområde (direkt hydraulisk koppling) klassas som mycket stor sårbarhet (figur 3). Områden där grundvatten avrinner mer indirekt (indirekt hydraulisk koppling via annat magasin/sidomagasin till åsen) klassas som stor. Tillrinningsområdet i övrigt där grundvatten avrinner mot åsen men där flödet troligen är mycket långsamt och litet klassas som måttlig sårbarhet med reservation för att kunskapsläget är mycket begränsat.

Sårbarhetsklassningen har använts för att arbeta fram riktlinjer för hur dagvattnet ska tas om hand i området. Riktlinjerna redovisas i dagvattenutredningen. Principen är dock att rent dagvatten ska infiltreras och förorenat dagvatten ska renas, fördröjas och avledas i täta system.



Figur dagvatten3. Nuvarande gränser för inre (streckad gul linje) och yttre (streckad orange linje) vattenskyddsområde, gräns för åsens kärnområde (röd heldragen linje) och tillrinningsområde (blå heldragen linje) samt gränser för

sårbarhetsbedömning. De blå figurer som visas är byggnader enligt planförslag. Karta hämtad från dagvattenutredningen WSP 2019

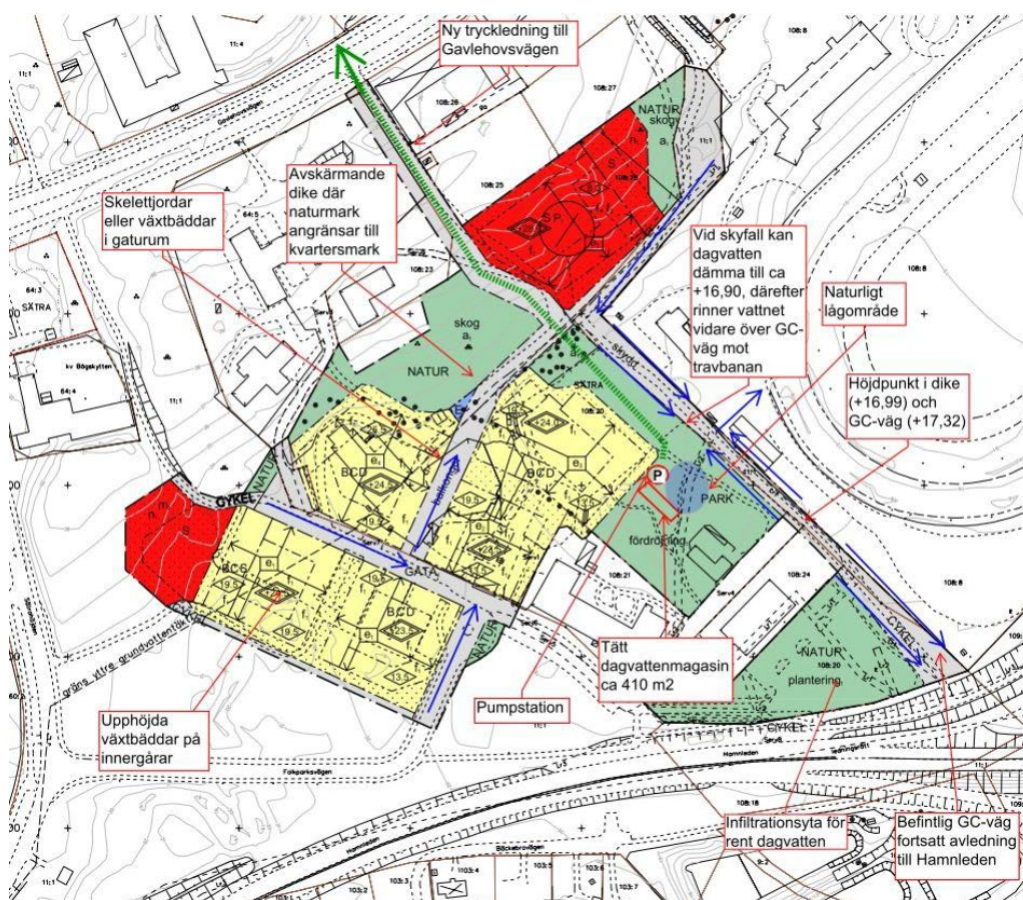
Planförslag och konsekvenser

Vid Gavlehov Västra ska kapacitet finnas i det allmänna ledningsnätet efter åtgärder så att 20-årsflödet kan avledas vid Gavlehovsvägen enligt riktlinjer från Gästrike Vatten. Aktuellt planområde är beläget söder om en skogsbrant och kommer att behöva pumpas upp till Gavlehovsvägen. Dimensionerande 20-årsflöde från området under skogsbranten är stort (ca 1300 l/s) jämfört med vad som är rimligt att en pumpstation ska kunna klara av och samtidigt klara normala driftförhållanden vid mindre regn. Därför föreslås att ett magasin anläggs före pumpstationen.

Föreslagen dagvattenhantering från dagvattenutredningen:

Generellt utgår föreslagen dagvattenlösning från att vattnet ska fördröjas och renas nära källan. Eftersom planområdet är beläget ovanpå en grundvattentäkt som ska bevaras och skyddas föreslås infiltration av rent dagvatten där det är möjligt för att främja en grundvattenbildning samtidigt som förorenat dagvatten måste samlas upp i täta dagvattenlösningar och avledas från planområdet.

Planerade flerfamiljehus har en sluten utformning med upphöjda parkeringsdäck under innergårdarna. Takavrinning föreslås om möjligt ledas via stuprör och ledning till närliggande grönyta så att det kan infiltrera. Vatten från ytorna närmast husen där släckvatten kan rinna vid brand får dock inte infiltrera åsen utan måste kunna samlas upp. Takavvattningsledningen måste därför vara avstängningsbar. Där infiltration av takavrinning i grönyta inte är möjligt föreslås vattnet ledas till täta dagvattenlösningar i form av planteringar längs med gator på utsidan av flerfamiljshusen. Lösningarna görs täta eftersom de även tar emot förorenat dagvatten från gatumark samt för att utloppet ska kunna stängas vid brand för magasinering av släckvatten. Om en infiltrationsslösning blir aktuell rekommenderas samråd med Gästrike Vatten. Beslut om infiltration inom skyddszon tas av MN.



Figur dagvatten4. Principförslag på dagvattenhanteringen i Gavlehov Västra. Blå linjer visar generell flödesriktning. WSP 2019 (bakgrund samrådsversionens plankarta, gäller ej)

Inneryddarnas utformning är sluten och antas till hälften bestå av planterbart terrassbjälklag och resterande yta av hårdgjorda uteplatser och gångtor. På inneryddarna anläggs förslagsvis upphöjda växtbäddar som naturligt kan fördröja och rena den nederbörd som faller på inneryddarna. Växtbäddarna utformas för att ta emot dimensionerande flöde (20-årsregn) men inte skyfall. Bärighet på terrassbjälklaget är centralt för hur tunga växtuppbbyggnader som kan tillåtas, vilket bör undersökas noggrannare vid projektering. Från växtbäddarna leds det reade dagvattnet ut via ledning till närmsta grönyta för infiltration om möjligt, alternativt till ledningsnätet som leder det till pumpstationen. Vid brand stängs utloppet från de upphöjda bäddarna för att förhindra att släckvattnet sprider sig.

Avrinning från gång- och cykelväg belägna utanför primärt skyddsområde för vattentäkten kan tillåtas infiltrera i dikesanvisningar, om det kan säkerställas att vattnet från gång- och cykelvägar inte riskerar att blandas med förorenat vägdagvatten. Dagvatten från befintlig gång och cykelväg inom primär skyddszon i planområdets sydöstra del får inte infiltrera åsen utan avleds på samma sätt som idag till Hamnledens ledningsnät med utlopp i Avan.

För att förbättra kvaliteten på dagvattnet ut från planområdet och för att ge ett mervärde gestaltningsmässigt föreslås gaturummen förses med växtbäddar och skelettjordar med träd. Lokalgatan höjdsätts så att dagvattnet leds att infiltrera i växtbäddar och skelettjordar för att därefter ledas ut i dräneringsledning. Växtbäddarna ska göras täta och utformas så att de har en renande effekt då vatten från väg- och parkeringsytor kan innehålla föroreningar. Exempel på hur en sådan lösning kan se ut längs en gata visas i figur dagvatten5.



Figur dagvatten5. Illustration av växtbäddar i gaturum mellan parkeringar. Bildexempel hämtad från dagvattenutredningen, WSP 2019.

Fastighetsägare inom de olika kvarteren inom planområdet ansvarar för att rena dagvattnet innan det passerar de anslutningspunkter som VA-huvudmannen upprättar för anslutning.

Ett nytt ledningssystem för dagvatten kommer att behöva byggas inom Gavlehov Västra. Planområde kommer att avvattnas med självfall via ledning ned mot parken öster om bostäderna till ett dagvattenmagasin som har funktionen att fördröja och utjämna flödet (figur dagvatten4). Efter magasinet föreslås en pumpstation med funktionen att pumpa vattnet upp mot Gavlehovsvägen för vidare avledning mot recipienten Bäckebrobacken

För det dagvatten som uppkommer och som måste avledas från nu aktuellt planområde (etapp 1), föreslås ett magasin dimensionerat för ett pumpflöde på 37 l/s och som ska kunna hantera en volym på ca 410 m³ (yta på 410 m², djup 1 m). Här ska observeras att denna fördröjningsvolym måste utökas ytterligare för att rymma även det dagvatten som avleds från den södra delen av intilliggande planområde i nordväst - Sätra 64:5 m.fl., Gavlehov Västra Etapp 2. I den dagvattenutredning (SWEKO mars 2020) för Gavlehov Västra Etapp 2 som gjorts, har det flöde som behöver avledas mot magasinet inom etapp 1 beräknats till 169 l/s vid ett 20-årsregn och 287 l/s vid ett 100-årsregn.

En ungefärlig beräkning har gjorts över hur stor sammantagen magasinvolym som skulle krävas för området (all bebyggd yta inom etapp 1 och södra delen av etapp 2) med antagandet att allt dagvatten leds ofördröjt till magasinet och pumpstationen. Volymbehovet blir då ca 680 m³ med en avtappning på ca 50 l/s. Beräkningen är en förenkling och bygger på schablonvärden på avrinning från svenskt vatten p110 men ger ändå en bild av behovet. Det är av yttersta vikt att förutsättningarna stäms av mellan projektörer och VA-huvudman för att säkerställa robusta lösningar för såväl pumpstation som fördröjningsmagasin.

Dagvattenutredningens slutsats är att magasinet bör anläggas tätt för att minimera risken för att föroreningar når grundvattnet. VA-huvudmannen anlägger och ansvarar för teknisk utformning, drift och skötsel för såväl magasin som efterföljande pumpstation.

I planområdet bör avskärande diken anläggas där naturmark angränsar kvartersmark söder om skogsbrant. Det är särskilt viktigt vid angränsande byggnader så inte vatten från skogen rinner in mot husen.

Parken utgör ett översvämningssområde vid skyfall. Ingen känslig teknisk anläggning eller byggnad bör anläggas lägre än +16,90 som är högsta dämningssnivå innan vattnet kan rinna vidare över GC-vägen österut mot travbanan.

Föroreningsberäkningar har utförts i samband med dagvattenutredningen och de visar att föroreningsmängderna ut från området kommer att öka efter genomförande av detaljplanen

om inga reningsåtgärder vidtas. Beräknade halter indikerar att det kan finnas ett reningsbehov eftersom flera riktvärden överskrids (fosfor, bly, koppar, cadmium, olja och BaP).

Det högst förorenade dagvattnet från området är avrunnet vatten från vägytor. Allt detta vatten samlas förslagsvis upp i täta dagvattenlösningar i form av skelettjordar eller växtbäddar för rening. Utifrån dagvattenlösningarnas beräknade reningseffekt bedöms föroreningshalterna kunna underskrida angivna riktvärden.

Planbestämmelse

fördröjning ₁	Dagvattenhantering i form av ett tätt fördröjningsmagasin som maximalt får ianspråka en area av 450 kvadratmeter och ett pumphus, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
--------------------------	--

Syftet med planbestämmelsen är att man ska kunna omhänderta och fördröja det renade dagvatten som uppstår i samband med planerad exploatering.

b ₂	Byggnaders underkant golvbjälklag ska anläggas över höjden+16.90 (RH2000), 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
----------------	--

Syftet med planbestämmelsen är att ingen bebyggelse ska ligga lägre än dämmningshöjden (+16.90 RH2000) som cykelbanan mot travet utgör. Vid en eventuell översvämning i den nya parken som är tänkt att vara en lågpunkt i planområdet, kommer vatten att kunna rinna över cykelbanan och vidare mot travbanan om vattennivåerna överstiger +16.90. Därav den valda höjdsättningen.

f ₅	Lägsta takvinkel för huvudbyggnader är 27 grader. Takmaterial får ej vara av zink eller koppar. Fasaden ska varieras i uttryck var 25:e löpmeter i färg, material eller fönstersättning., 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
----------------	---

Syftet med planbestämmelsen är att begränsa ämnena zink och koppar från att komma ut i det rena dagvattnet som ska kunna infiltreras i de ej hårdgjorda områdena inom planområdet.

f ₆	Parkering ska ske under planterbart terrassbjälklag, minst 50% av bjälklagsytan ska vara planterad, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
----------------	---

Syftet med planbestämmelsen är att hjälpa till med hanteringen av dagvattnet på innersgårdarna. Växtbäddar och planteringar kommer att hjälpa till med att rena och fördröja dagvattnet som kommer belasta innersgårdarna. Bestämmelsen finns också till för att reglera att det finns gröna friytor som skall kunna användas av boende i respektive kvarter.

a ₂	Dagvatten- och släckvattenlösningar som godkänts av tillsynsmyndighet ska presenteras innan bygglov erhålls, 4 kap. 14 § 1 st 4 p.
----------------	--

Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att grundvattentäkten inte tar skada av förorenat dag- eller släckvatten från planområdet.

plantering ₁	Anlagd naturmark med viss naturparkliknande skötsel. Marken får ej vara hårdgjord, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
-------------------------	---

Syftet med planbestämmelsen är att skapa en ny infiltrerande yta för rent dagvatten samt att förtydliga att marken inte får vara hårdgjord.

u ₁	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar, 4 kap. 6 §
----------------	--

Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra byggnation av allmännyttiga underjordiska ledningar inom kvartersmark

Släckvatten

Uppsamlingsmöjlighet för släckvatten ska finnas för att undvika infiltration av släckvatten i mark, det vill säga före infiltration av dagvatten i mark samt före avledning till förbindelsepunkt. Uppsamling kan ske antingen genom att släckvatten avleds till ett fördröjningsmagasin med nödavstängning på utloppsledningen eller att gummimattor läggs över dagvattenbrunnar så att släckvattnet samlas upp på hårdgjorda ytor. Inom planområdet föreslås att släckvatten samlas upp i ledningsnätet eller i magasinet före pumpstationen. Detta förutsätter att en avstängningsmöjlighet finns mellan pumpstationen och det planerade dagvattenmagasinet eller på strategiska platser i det nya ledningsnätet. Som ytterligare skyddsåtgärd kan en skyddszon med tätskikt anläggas runt byggnader, främst i södra delen av Gavlehov Västra, för att underlätta uppsamlingen av släckvatten. Specifika lösningar för att begränsa eventuell spridning av släckvatten i dagvattensystemet ska samrådask med Gästrik Råddningstjänst och Gästrikvatten AB.

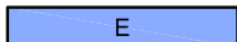
El, fiber och värme

Planområdet är idag anslutet till el, fiber och fjärrvärme.

Planförslag och konsekvenser

Nybyggnationen inom planområdet föranleder att vissa ledningar behöver flyttas och anpassas till den nya gatustrukturen. Eventuell flytt av befintliga ledningar bekostas av exploatören. Ledningar kommer till övervägande del att placeras i de nya gatuområdena. I de fall ledningar flyttas behöver befintliga ledningsrätter omprövas eller upphävas. Ett nytt område för tekniska anläggningar anordnas i områdets centrala del för att inrymma de transformatorstationer som behöver anordnas för att försörja området med el.

Planbestämmelse



Tekniska anläggningar

Syftet med bestämmelsen är att skapa ett område för tekniska anläggningar för att säkerställa att den nya bebyggelsen kan försörjas med el. Inom E-området kommer transformatorer att placeras för att försörja den nya bebyggelsen med el.

u ₁	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar, 4 kap. 6 §
----------------	--

Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra byggnation av allmännyttiga underjordiska ledningar inom kvartersmark

Avfall

Avfallsrum mm kommer behöva placeras i bottenvåningarna på de nya kvarteren. Tillgängligheten till dessa får lösas i samråd med kommunalförbundet Gästrik återvinnare i samband med byggloven.

Planförslag och konsekvenser

Avfallshantering utförs av kommunalförbundet Gästrik återvinnare och ska ske enligt Gävle kommuns avfallsplan. Exploatören/byggherren ska samråda med kommunalförbundet Gästrik återvinnare för lämplig hantering av avfall och framkomlighet för hämtningsfordon.

Störningar, hälsa och säkerhet

Buller och vibrationer

I samband med detaljplanearbetet har en bullerutredning⁵ tagits fram som visar på vilka olika typer av buller som berör planområdet. Det rör sig främst om trafikbuller men även verksamhetsbuller från Gävletravet och Gavlevallen.

När det gäller buller från trafik anges riktvärden för vad som gäller vid bostadsbyggnader i förordningen om trafikbuller⁶.

TABELL riktvärdenbuller1

Riktvärden för buller från spårtrafik och vägar vid nybyggnation av bostäder

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA frifält)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	60/ 65 ^{a)}	-
på uteplats	50	70 ^{b)}

a) För bostad om högst 35 m² gäller det högre värdet

b) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ timme kl. 06:00-22:00

Om ljudnivån vid fasad överskrider tabellens värden bör minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till en sida där dygnskvivalent ljudnivå är högst 55 dBA och maximal högst 70 dBA kl. 22:00-06:00. Med bostadsrum avses rum för daglig samvaro och rum för sömn, ej kök.

Inomhus i bostäder gäller Boverkets Byggregler (BBR).

När det gäller buller från verksamheter anges följande riktvärden i Boverkets vägledning⁷ för vad som gäller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder

TABELL riktvärdenbuller2

Högsta ljudnivå från industri/ annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad				Högsta ljudnivå i dBA Momentana ljud nattetid kl 22-06
Ekvivalent ljudnivå i dBA (frifält)				
Vid bostadsfasad	Dag kl 06-18	Kväll kl 18-22 samt lör- sön- och helgdag kl 06-18	Natt kl 22-06	
Zon A ^{a)}	50	45	45	55 ^{b)}
Zon B	60	55	50	55 ^{b)}
Zon C	> 60	> 55	> 50	> 55 ^{b)}
Zon A	Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer			
Zon B	Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas			
Zon C	Bostadsbyggnader bör inte accepteras			
^{a)}	För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller värdena enligt tabell "Riktvärden för buller utomhus från industri/ annan verksamhet på ljuddämpad sida" nedan.			
^{b)}	Gäller i första hand ljuddämpad sida			

Vidare anges att om ljudet karaktäriseras av ofta återkommande impulser såsom vid nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av metallskrot etc. eller innehåller tydligt hörbara tonkomponenter bör riktvärdena för ekvivalent ljudnivå sänkas med 5 dBA. Detta gäller ej luddämpad sida. Samt "I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

TABELL riktvärdenbuller3

Riktvärden för buller utomhus från industri/ annan verksamhet på luddämpad sida.				Högsta ljudnivå i dBA
Vid bostadsfasad och uteplats	Ekvivalent ljudnivå i dBA (frifält)			Momentana ljud nattetid kl 22-06
	Dag kl 06-18	Kväll kl 18-22	Natt kl 22-06	
Luddämpad sida	45	45	40	55

⁶ Svensk författningssamling SFS 2015:216. Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader och SFS 2017:359. Förordning om ändring i förordning (2015:216) om trafikbuller i bostadsbyggnader

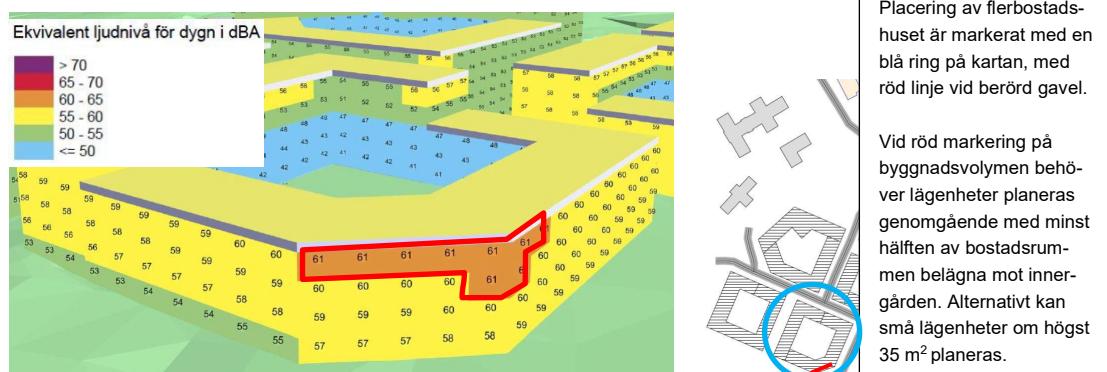
⁷ Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder – en vägledning, Boverket rapport 2015:21

För mer information gällande buller, se bullerutredningen framtagen av Structor 2019.

Planförslag och konsekvenser

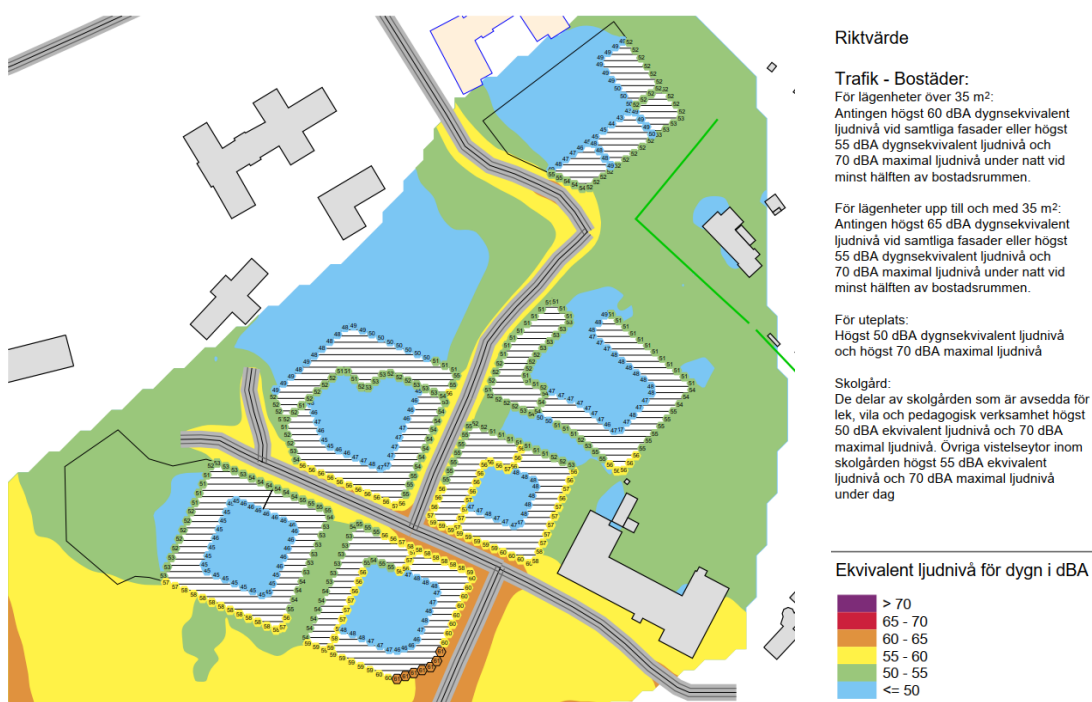
Trafikbuller - bostäder

Majoriteten av de planerade flerbostadshusen klarar riktvärdena om högst 60 dBA vid bostadsfasad. Enbart för två av de övre våningsplanen vid ena gaveln av huset som är beläget längst i söder av området uppgår de beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåerna till 61 dBA. Detta innebär att dessa lägenheter behöver planeras genomgående med tillgång till en ljud-dämpad sida där ljudnivån uppgår till som högst 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå (natttid) för minst hälften av bostadsrummen. Ljuddämpad sida erhålls för fasader som vetter mot innergården. Alternativt kan små lägenheter om högst 35 m² planeras eftersom riktvärdet för små lägenheter är högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad. I figur buller1 visas flerbostadshuset där de berörda våningsplanen är inringade med en röd linje.

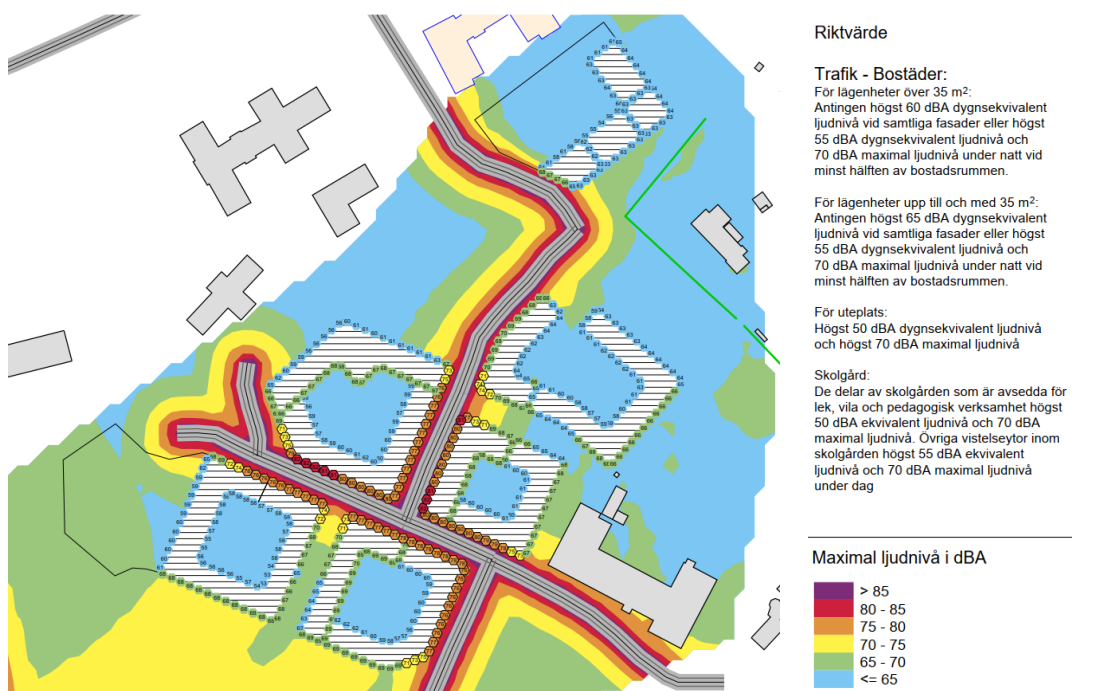


Figur buller1 Dygnsekvivalenta ljudnivåer vid fasad för flerbostadshuset som planeras närmast Hamnleden. Figurer hämtade från bullerutredningen framtagen av Structor 2019.

Om uteplats anordnas i anslutning till bostaden skall tillgång finnas till en uteplats (ensild eller gemensam) där riktvärdena om högst 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå uppfylls. Majoriteten av samtliga innergårdar uppfyller riktvärdena för uteplats vilket ger mycket goda förutsättningar för placering av gemensamma uteplatser.



Figur buller2 Dyngsekvivalenta ljudnivåer vid fasader och gårdar. Bild och text hämtad från bullerutredningen, Bilaga 1, framtagna av Structor 2019.



Figur buller3 Maximal ljudnivå vid fasader och gårdar. Bild och text hämtad från bullerutredningen (bilaga 2) framtagna av Structor 2019.

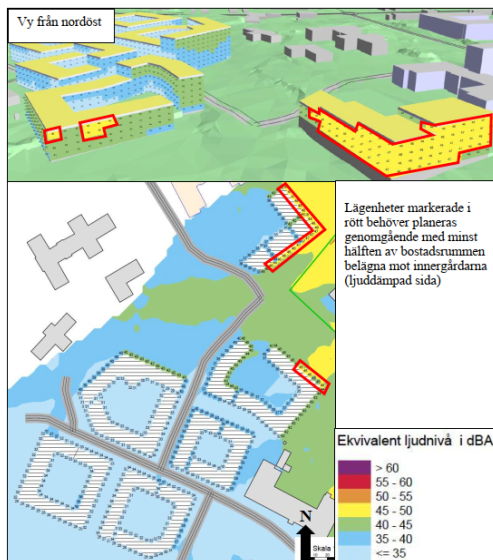
Verksamhetsbuller vid bostäder

Verksamhetsbuller har beräknats från de närliggande idrottsanläggningarna Gävletravet (travbana) och Gävleporten (fotbollsarena). För verksamhetsbuller finns riktvärden för zon A, B och C (se tabell riktvärdenbuller2).

Perioden (Kväll kl. 18-22 samt lör.-sön-och-helgdag kl. 06-18) har av bullerutredningen valts ut att beräknas, eftersom det bedöms vara intensivast användning av verksamheterna denna tid. I figur buller4 visas beräknade dyngsekvivalenta ljudnivåer kvällar och helger när

det pågår verksamhet samtidigt på Gävletravet och Gavlevallen. Detta sker mycket sällan och visar således ett värsta fall.

För majoriteten av flerbostadshusen uppfylls riktvärdena för verksamhetsbuller enligt zon A (se tabell riktvärdenbuller2). Vid några av husen överskrider riktvärdena för zon A, däremot uppfylls riktvärdena för zon B vid dessa hus. Detta innebär att bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns (för minst hälften av bostadsrummen) och att byggnaderna bulleranpassas. Således behöver berörda lägenheter planeras med minst hälften av bostadsrummen belägna mot ljuddämpad sida (d.v.s. vetter mot innergårdarna). Berörda hus och våningsplan visas i figur buller4 nedan.

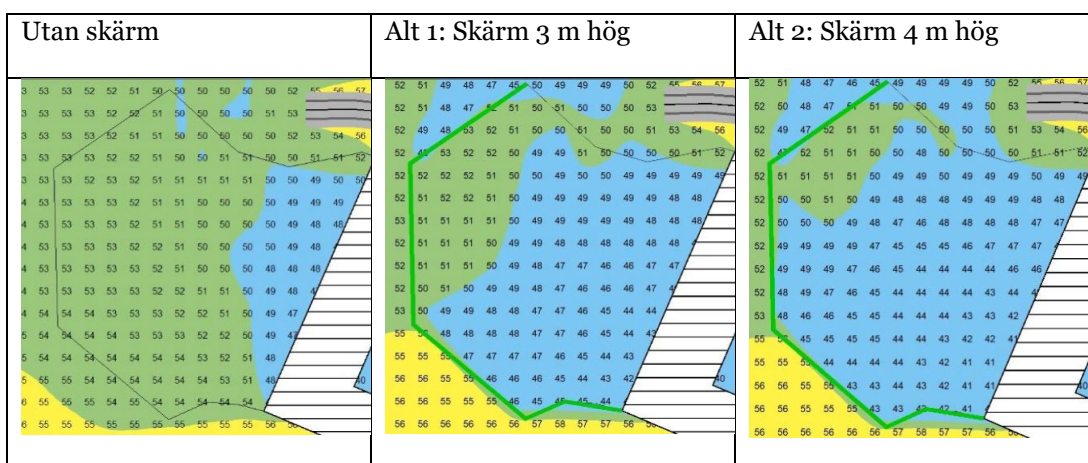


Figur buller4 Ekvivalenta ljudnivåer från verksamhetsbuller kvällstid (verksamhet på Gavlevallen och Gävletravet samtidigt).

Trafikbuller - ljudnivå vid förskolegård

För förskolegården belägen i sydväst i Kv 1. uppfylls riktvärdet om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för övriga vistelseytor på förskolegårdar och ungefär en fjärdedel uppfyller riktvärdet om högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå för ytor som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet, (se figur buller2). Riktvärdet om högst 70 dBA maximal ljudnivå uppfylls på hela förskolegården, (se figur buller3).

För att förbättra bullersituationen på förskolegården kan en bullerskyddsskärm eller bullervall uppföras längs med gården, (se figur buller5). Vid uppförande av en skärm som är 3 m hög och ca. 120 m lång erhålls en större yta där riktvärdet om högst 50 dBA för ytor som är avsedda för lek, vila eller pedagogisk verksamhet uppfylls, se alternativ 1 i figur 5 nedan. För att erhålla en ännu större del som uppfyller detta riktvärde behöver skärmen vara minst 4 m hög (samma längd och placering), se alternativ 2 i figur 5 buller 5.



Figur buller5. Urklipp ur en av bilagorna i bullerutredningen som visar beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer vid förskolegården som planeras i sydväst. Områden i blått på gården uppfyller riktvärdet för områden som är avsedda för lek, vila eller pedagogisk verksamhet (högst 50 dBA). Områden i grönt uppfyller riktvärdet för övriga vistelsezoner på gården (högst 55 dBA). Skärmarna är markerade som gröna heldragna linjer.

Planbestämmelse

f_3	I bostäder där gällande riktvärden för verksamhetsbuller överskrids ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
-------	--

Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att bostadsbebyggelse kan uppföras inom detta egenskapsområde, eftersom det är utsatt för verksamhetsbuller.

f_4	I bostäder där gällande riktvärden för trafikbuller överskrids ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida alternativt kan små lägenheter om högst 35 m ² planeras, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
-------	--

Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att bostadsbebyggelse kan uppföras inom detta egenskapsområde, eftersom det är utsatt för trafikbuller.

m_1	Bullerskydd med en höjd av 4 meter över anslutande marknivå, 4 kap. 12 § 1 st 2 p.
-------	--

Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att eventuell förskolegård som skyddas av bullerskyddet ska uppfylla riktvärdet för områden som är avsedda för lek, vila eller pedagogisk verksamhet, eftersom det är utsatt för trafikbuller.

Luftkvalitet

Enligt Luftvårdsförbundets kartläggning riskerar inga luftföroreningar i området att överskrida miljökvalitetsnormer (MKN) för luft. Beräknade halterna vid planområdena ligger under gällande MKN och även under de nivåer som anges i preciseringarna för miljömålet Frisk luft.

Planförslag och konsekvenser

Den trafik som genereras av den planerade exploateringen kommer att medföra att halterna av luftföroreningar ökar något inom området. Ökningen bedöms dock bli relativt liten och bedöms inte påverka luftkvaliteten så att MKN för luft överskrids. Gaturummen kan med fördel utformas på ett sådant sätt att luftgenomströmning gynnas för att minska risken för att MKN eller miljömål överskrids till följd av planerad exploatering.

Hä stallergen/Fö roreningar

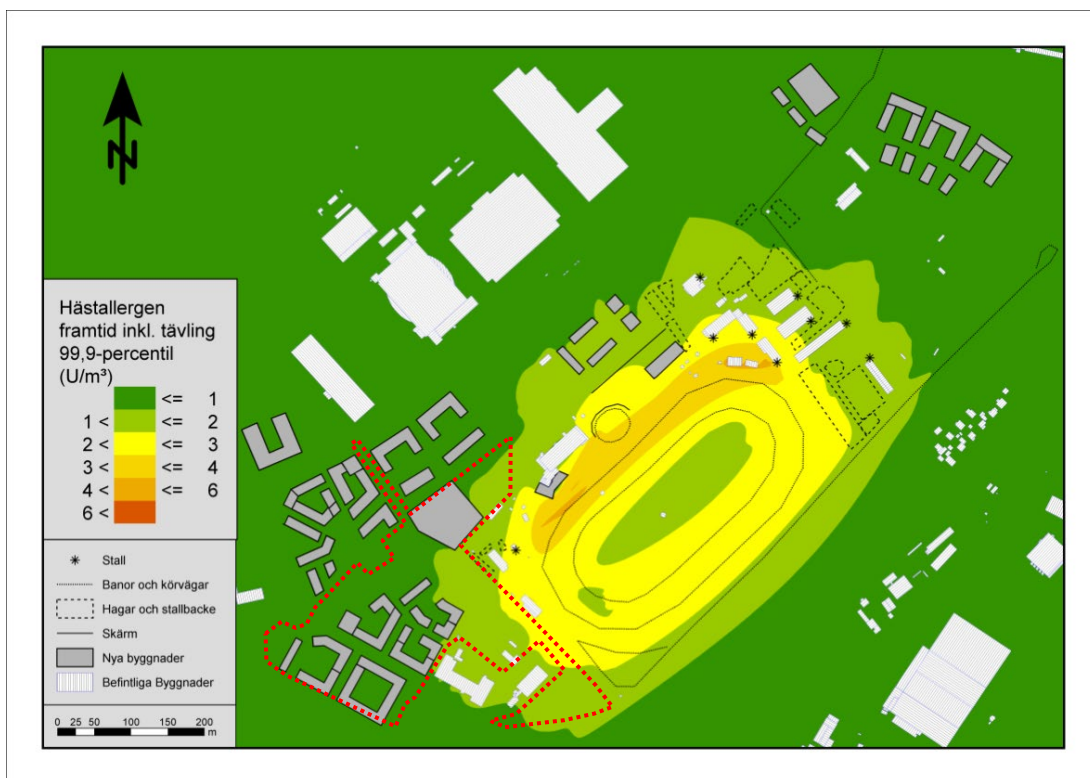
För att titta på möjligheterna att uppföra bostadsbebyggelse i närheten av Gävletravet har Gävle kommun beställt en rapport kring hä stallergener kring Gävletravet (WSP och COWI 2018). I rapporten har man genomfört beräkningar av spridning av hä stallergen från Gävletravet för att bedöma om halterna av hä stallergen vid den nya planerade bebyggelsen runt

Gävletravet kan förväntas vara så höga att de kan orsaka olägenhet i form av allergiska besvär hos hästallergiker.

Beräkningarna avser att visa halterna av hästallergen vid två olika scenarier, dels med dagens bebyggelse och antal hästar, dels med planerad bebyggelse. Utsläppen baseras på tidigare framtagna emissionsfaktorer (dvs. utsläpp/häst i hage, bana och i stall). Utredningen ska användas för att bättre kunna bedöma lämpligheten i att bygga bostadshus i nära anslutning till Gävletravet.

Baserat på forskning inkluderande mätningar ligger avstånden för spridning av hästallergen mellan 50 och 500 meter från hästanläggningar (Elfman m.fl., 2008, Haeger-Eugensson m.fl., 2014). Spridningen är mycket beroende på antalet hästar, vilka aktiviteter som bedrivs på anläggningen, topografin i omgivningen samt vindförhållanden. Avseende mängden hästallergen i luften så finns det idag inga gränsvärden, men tidigare studier har visat att halter över 2 U/m³ kan orsaka besvär hos hästallergiker.

I denna beräkning visar 99,9-percentilen för det normala framtidsfallet en situation som troligen kommer uppstå någon gång per år. Då hästallergen kan ge upphov till störningar hos känsliga personer även vid kort exponering har även ett värsta fall beräknats. Det värsta fallet visar en situation då det pågår en stor tävling på området samtidigt som det är dåliga spridningsförutsättningar så att hästallergen enbart sprids i närområdet. Sämst spridningsförutsättningar är det generellt vid lågvindstillfällen kvällstid om sommaren. Meteorologin som värsta fallet baseras på är typisk för området, men scenariot förutsätter Extremsituationen att en stor tävling äger rum på området varje dag.



Figur allergen1, 99,9-percentilen av timmedelvärde av hästallergen (U/m³). Haltbilden är baserad på dagens situation med tävlingar enligt 2018 års tävlingsschema, men med bebyggelse enligt detaljplanen. Ungefärlig planområdesgräns visas med en röd streckad linje

I figur allergen1 ses haltbilden av hästallergen för 99,9-percentilen av timmedelvärde. Haltbilden är baserad på att tävlingar äger rum de dagar som anges i tävlingsschemat för år 2018 med samma hästfördelning som i nuläggsscenarioet. Halter upp till 2 U/m³ når Travets nya bostadsbebyggelse samt Gavlehov Västras P-hus och de östra av byggnaderna i södra delen. Halter på 2 U/m³ eller högre beräknas endast på de nya byggnader som ligger närmast travbanan som ej är planlagda för bostäder utan enbart verksamheter. Nya Prolympia och

eventuellt tillkommande bostadsbebyggelse öster om travområdet nås endast av halter under 1 U/m^3 .

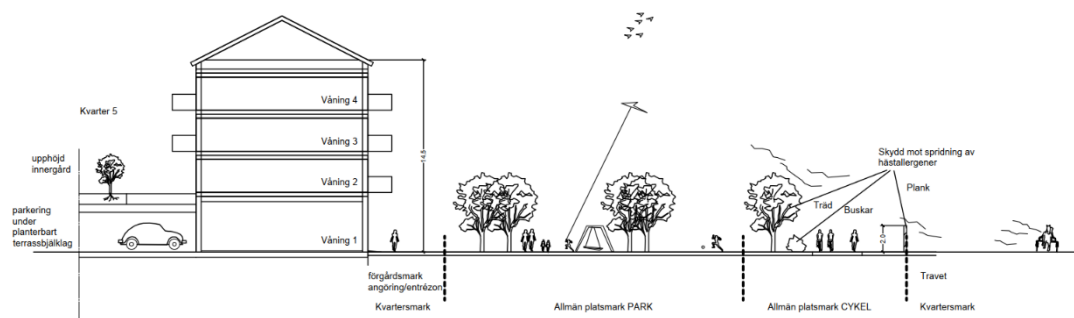
Modelleringarna av hästallergenhalter i området runt Gävle travbana visar att den beräknade 99,9-percentilen av timmedelvärde når nivåer upp till 2 U/m^3 vid den närmsta nybebyggelsen i Gävlehov Västra och de planerade bostadsbyggnaderna norr om Travet för det normala framtidsscenarioet. För samma byggnader är motsvarande siffra i värsta fallet som mest 4 U/m^3 . Det finns därmed en risk för att halter över 2 U/m^3 kan förekomma inom hela Travet och inom Gävlehov Västras sydliga och östra delar. Halter som visas i värsta fallet kommer dock sannolikt inte inträffa varje år, då stora tävlingar bara äger rum några få gånger per år. Värsta fallet får anses ovanligt, men inte omöjligt då omständigheterna som krävs för att det ska uppstå är att en stor tävling sammanfaller med de sämsta meteorologiska spridningsförutsättningarna. Känsliga områden som i värsta fallet får halter över 2 U/m^3 kan med fördel kompletteras med en vegetationsbarriär, vilket kan minska risken för störningar även i värsta fallet.

Någon gräns eller rekommendation för hästallergenhalter finns inte för exempelvis parkområden då varken Folkhälsomyndigheten (2016) eller Boverket (2011) anger att skyddsavstånd bör tillämpas mot utomhusmiljöer.

Planförslag och konsekvenser

Ny bostadsbebyggelse kommer i planförslaget att kunna byggas ca 50 meter ifrån den närmaste stallbyggnaden på Gävletravet. Stallet används idag av travskolan och inrymmer ca 12 hästar och ponnys. Ett parkstråk med dels befintliga äldre träd, men även ny vegetation kommer att vara placerad mellan den nya bebyggelsen och travet. Eftersom det kan finnas risker att allergenhalterna kan överstiga 2 U/m^3 vid stora tävlingar om väderförhållandena sammanfaller med de sämsta meteorologiska spridningsförutsättningarna behöver man införa en planbestämmelse om att åtgärder i form av ett minst 2 meter högt plank samt en vegetationsbarriär ska uppföras i anslutning till gång- och cykelvägen som går längs med travets fastighetsgräns. Större delar av sträckan har idag ett sådant plank men det kommer behöva kompletteras på någon mindre sträcka.

PRINCIPSEKTION PARKRUM MELLAN KVARTER 5 OCH TRAVET



Figur allergen 2. Principsektion för utformning av skyddsåtgärder gällande hästallergener, Figur framtagen av Gävle kommun.

Planbestämmelse

skydd

Skydd för att motverka spridning av hästallergener ska finnas. Skyddsåtgärden ska utformas med ett minst 2 meter högt tätt plank i kombination med högväxande vegetation., 4 kap. 12 § 1 st 2 p.

Syftet med planbestämmelsen är att se till att ett tätt plank uppförs i travets fastighetsgräns samt att en vegetationsbarriär av lämpliga träd uppförs i anslutning till gång och cykelvägen som angränsar till Gävletravet. Planket och vegetationsbarriären bör hjälpa till med att minska risken för allergenstörningar för de nya bostäderna.

a ₄	Startbesked får inte ges för bostäder och förskola förrän skyddsåtgärder, i syfte att begränsa spridning av hästallergener kommit till stånd i gräns mot travbanan, 4 kap. 14 § 1 st 4 p.
----------------	---

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att skyddet kommer till stånd. Detta ska regleras i exploateringsavtal tillsammans med skyddsåtgärder mot spilljus innan detaljplanen antas.

Luktstörning

Vid kvarter 6 finns viss risk för luktstörning från angränsande ponnystall vilket hör till den travskola som bedrivs som fritidsaktivitet inom travverksamheten. Vid vindstilla tillfällen och hög luftfuktighet kan viss luktstörning förekomma. Vid besök på platsen 2020-01-31 (ca +4 C°, vindstilla, sol) kunde svag gödsellukt kännas på en kort sträcka längs med gc-vägen strax nordväst om ponnystallet, en lukt som avtog helt ca 25 m från hagstängslet. Vid gc-väg sydväst om ponnystallet var lukten knappt förnimbar.

Skriftlig rutin, som ingår i travets miljöledningssystem, finns för all gödselhantering inom travverksamhetens område. Gödsel från ponnystallet och tillhörande rasthagar lagras i en mindre skopa/container som töms vid behov vid den stora gödselplattan vid Stallbacken på andra sidan travbanan där i nuläget Ragn-Sells hämtar. Enligt rutinen ska hagarna kontrolleras regelbundet, rengöring utföras veckovis och vid behov.

Eftersom den byggnad som planeras närmast ponnystallet kommer att ha två till tre våningar i souterräng med källare/p-garage, så kommer byggnaden på terrassbjälklaget att ligga på en lägsta nivå på + 28 meter över nollplanet och stallet på en nivå på ca +19 meter. Höjdskillnaden på 9 meter bedöms medföra att viss luftrotation kring byggnadens sockel som bidrar till att lukten späds ut. För att ytterligare minimera luktstörning kan med fördel tilluftsdon för ventilation placeras in mot gården bort från stallet. Detta får hanteras vidare i samband med bygglovet.

Konsekvenser av klagomål på travverksamhet

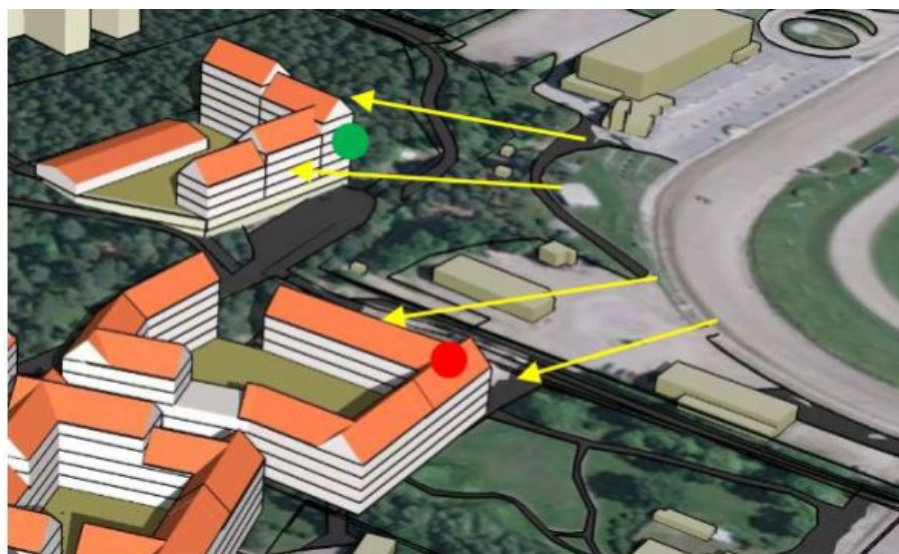
Det finns inga riktvärden för lukt av gödsel, ej heller för lukt från exempelvis kafferosteri eller pappersbruk. I vilken mån en lukt upplevs som en störning eller inte är individuellt. I planarbetet har frågan om påverkan av hästallergen utretts och anpassningar i detaljplanen har gjorts. Allergen kan, till skillnad från lukt, ge negativ hälsopåverkan. Bostäder nära en travanläggning kan ge upphov till klagomål på verksamhetsutövaren Gävle Travet från de boende. Eventuella klagomål får då hanteras av Miljönämnden (Samhällsbyggnadsnämnden) som utgör tillsynsmyndighet. Skulle klagomålen ha saklig grund kan tillsynsmyndigheten kräva att verksamhetsutövaren om möjligt vidtar åtgärder.

Ljuspåverkan

Öster om planerade bostäder vid Gavlehov Västra ligger travbanan, som är upplyst med strålkastare på höga stolpar runt banan. Strålkastarna är tända vid kvällstrav och kvällsträningar under den mörka årstiden.

Planförslag och konsekvenser

Mätning och analys av spilljus har utförts⁸ vid de östligaste planerade byggnaderna inom Gavlehov Västra för att göra en bedömning av risk för ljuspåverkan. Ljusbildning utfördes på grusplanen vid den planerade parken närmast väster om travbanan samt vid fasad vid planerade bostäder och centrumfunktioner i Kv 6, direkt nordväst om travbanan i mörker när strålkastare var tända vid travbanan (figur ljust1).



Figur ljus1. Ljussmätning har utförts i den planerade parken vid travbanan (vid röd punkt) samt vid planerade bostäder/centrum direkt nordväst om travbanan (vid grön punkt). Bild hämtad från Spilljusanalysen framtagen av WSP 2019.

För den östligaste byggnaden vid planerad park mot travbanan visar ljussmätningen stor risk för ljuspåverkan i bostäder med fönster åt öster. Ljus från travbanan kommer med stor sannolikhet bli störande i dessa bostäder. Uppmätta värden visar på störande spilljus vid planerad östlig byggnad vid park (röd punkt i figur ljus1). Uppmätta nivåer bedöms som att det skulle upplevas som extremt störande och skulle skapa irritation.

För att undvika ljuspåverkan krävs åtgärder för att minska det spilljus från travbanan som påverkar dessa bostäder. Travbanans belysning bör justeras för att minimera inverkan på planerad östlig byggnad vid park, lämpligtvis genom omriktning av strålkastare samt eventuellt komplettering med avskärmning.

Vid planerade byggnader nordväst om travbanan (grön punkt i figur ljus1) var det knappt mätbara nivåer och risken för störande spilljus ses som minimal. Befintlig vegetation och plank längs gång- och cykelväg avskärmar ljuset från travbanan effektivt och bör bevaras efter genomförd exploatering. Om dessa förutsättningar förändras så bör bedömningen ses över, men risken är ändå liten för störande spilljus i detta läge.

Sammantaget bedöms konsekvensen avseende ljuspåverkan bli stor för just den byggnad som ligger närmast parken mot travbanan.

Planbestämmelse

a ₃	Startbesked får inte ges för bostäder förrän skyddsåtgärder mot störande spilljus från travbanan har kommit till stånd, 4 kap. 14 § 1 st 4 p.
----------------	---

Syftet med planbestämmelsen är att se till att skyddsåtgärder för att minimera ljuspåverkan från travet på nya bostäder kommer till stånd innan ny bebyggelse beviljas startbesked.

Skyddsåtgärder kan ske genom omriktning av några av travbanans strålkastare och/eller avskärmning. Detta ska regleras i exploateringsavtal tillsammans med skyddsåtgärder mot hästallergener innan detaljplanen antas.

Översvämning och skyfall

Inom planområdet finns det idag några befintliga lågpunkter som skulle kunna översvämmas vid större skyfall. Dagvattenutredningen visar var dessa lågpunkter finns (se figur dagvatten1, i avsnittet dagvatten).

Planförslag och konsekvenser

Vid skyfall när dagvattenledningsnätet går fullt och den nya pumpstationens kapacitet överskrids kommer dagvatten att rinna av ytligt till de utpekade lågpunkterna i dagvattenutredningens utredningsområde. Lågpunkterna och generella flödesvägar vid skyfall visas i figur dagvatten1. Vid Gavlehov Västra bör ingen bebyggelse höjd sättas lägre än +16,90 då det är den dämning som högst kan ske vid tillfällig översvämning i den nya parken innan vattnet kan rinna över gång och cykelbanan och vidare mot travbanan. Ytorna bör inte bebyggas då de utgör en buffert i händelse av att ett skyfall skulle inträffa. Inom den nya bebyggelsen är det viktigt att inga instängda områden skapas inom kvarteren. Innergårdarna har en sluten utformning och det är därför viktigt att begränsa tillrinningen hit. Avrinning från innergården är därför viktig att hantera i samband med projektering av husen. Höga tillflöden skulle kunna skapa översvämningssproblematik.

Ytlig avledning bör kunna ske mot Gavlehovsvägen, mot den nya parkmarken eller mot travbanan. Vid de kvarter som ligger angränsande mot brant sluttande naturmark bör avskärande diken eller annan avledning runt bebyggelsen anläggas. Om ovan nämnda riktlinjer följas vid projekteringen av marken bedöms ingen översvämningssrisk föreligga för de nya eller de befintliga byggnaderna vid Gavlehov Västra.

Planbestämmelse

födröjning,	Dagvattenhantering i form av ett tätt fördröjningsmagasin som maximalt får ianspråkta en area av 450 kvadratmeter och ett pumphus, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
-------------	---

Syftet med planbestämmelsen är att man ska kunna omhänderta och fördröja det renade dagvatten som uppstår i samband med planerad exploatering.

b ₂	Byggnaders underkant golvbjälklag ska anläggas över höjden+16.90 (RH2000), 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
----------------	--

Syftet med planbestämmelsen är att ingen bebyggelse ska ligga lägre än dämningshöjden (+16.90 RH2000) som cykelbanan mot travet utgör. Vid en eventuell översvämning i den nya parken som är tänkt att vara en lågpunkt i planområdet, kommer vatten att kunna rinna över cykelbanan och vidare mot travbanan om vattennivåerna överstiger +16.90. Därav den valda höjdsättningen.

f ₆	Parkering ska ske under planterbart terrassbjälklag, minst 50% av bjälklagsytan ska vara planterad, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
----------------	---

Syftet med bestämmelsen är att fördröja vatten vid skyfall.

Riskfrågor och farligt gods

Planområdet angränsar till Hamnleden som är en utpekad transportled för farligt gods. En detaljerad riskbedömning⁹ har tagits fram för att utgöra ett underlag till utformningen av detaljplanen, beträffande hanteringen av olycksrisker enligt de krav som Plan- och bygglagen ställer på människors hälsa och säkerhet.

Utredningen har kommit fram till följande slutsatser:

De risker som har bedömts påverka den nya stadsdelen Gavlehov Västra är förknippade med farligt godstrafiken på Hamnleden. Vid läget för planområdet är individrisknivån att betrakta som acceptabel och inga riskreducerande åtgärder fordras för att minska individrisknivån. Samhällsrisknivån ligger inom ALARP-området och riskreducerande åtgärder bör genomföras för att minska påverkan mot planområdet.

De åtgärder som riskbedömningen rekommenderar är följande:

- Ett skyddsavstånd för stadigvarande vistelse om 25 meter från Hamnleden. Kan inte detta skyddsavstånd efterföljas rekommenderas en skyddsbarriär för att hindra avåknings mot planområdet.
- Möjligheter till utrymning bort från Hamnleden från byggnader placerade inom 70 meter från vägen.
- Byggnader inom 70 meter från Hamnleden utformas med fasader och fönster i obrännbart material alternativt i brandteknisk klass EI-30.

Avslutningsvis görs bedömningen att risknivån, med rekommenderade åtgärder, är acceptabel med avseende på de krav som Plan- och bygglagen ställer på människors hälsa och säkerhet.

Planförslag och konsekvenser

Byggrätterna för de nya bostadskvarteren är placerade minst 70 meter från Hamnleden. Eftersom man uppfyller de rekommenderade skyddsavstånden behöver inga av de rekommenderade åtgärderna för byggnader implementeras som planbestämmelser på plankartan.

När det gäller frågan kring stadigvarande vistelse så planläggs markområdet närmast Hamnleden som NATUR med egenskapsbestämmelsen "plantering." Med den bestämmelsen vill man skapa ett nytt grönområde som bidrar med att infiltrera rent dagvatten men man vill inte anlägga en park som skulle kunna uppmuntra till stadigvarande vistelse.

Planbestämmelse

NATUR

Naturområde

Syftet med planbestämmelsen är att skapa ett nytt naturområde av en tidigare exploaterad yta men samtidigt inte uppmuntra till stadigvarande vistelse.

plantering,

Anlagd naturmark med viss naturparkliknande skötsel. Marken får ej vara hårdgjord, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

Syftet med planbestämmelsen är att återskapa en natur/grönyta inom egenskapsområdet. Viss skötsel av ytan krävs för att motverka igenväxning och undvika att området känns otryggt för de som passerar den. Markytan får ej vara hårdgjord för att möjliggöra största möjliga infiltration av dagvatten inom egenskapsområdet.

Genomförande

Fastighetsrättsliga frågor

Med fastighetsbildning avses bl.a. nybildning av fastigheter, ändring av fastigheters gränser och bildande av gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter. Fastighetsbildningsåtgärder prövas i en lantmäteriförrättning som handläggs av Lantmäterimyndigheten i Gävle kommun.

Planförslag

Detaljplanen medför att vissa befintliga fastigheter kommer att ombildas genom fastighetsreglering. Flera nya bostadsfastigheter kommer att bildas inom området genom avstyckning. Mark som ska ingå i allmän platsmark ska överföras till någon av de angränsande kommunägda fastigheterna.

Vissa befintliga underjordiska ledningar (t.ex. vatten och avlopp, dagvatten och el) kommer

att behöva flyttas till nya stråk avsedda för allmänna underjordiska ledningar vilket innebär att befintliga ledningsrätter behöver omprövas eller upphävas. I denna plan förväntas ledningar placeras i allmän platsmark för gator, cykelvägar samt parkmark eller inom u-område på kvartersmark.

Fastighetskonsekvenser

Nedan redovisas detaljplanens konsekvenser (främst fastighetsrättsliga) som i dagsläget kan bedömas för respektive fastighet. Beskrivningen är gjord i enlighet med förslag till detaljplan och innebär inget ställningstagande från lantmäterimyndighetens sida.

Lantmäteriförrättningar som ska ske inom kvartersmark ska sökas och bekostas av exploatören. Ledningsrättsförrättning ansöks av ledningsägarna och bekostas av exploatören. Om gemensamhestanläggningar behöver bildas för kvartersgatorna innebär detta att fastighetsägarna gemensamt får sköta dessa och inte av kommunen.

Fastighet	Fastighetskonsekvenser
Sätra 108:20	• Del av fastigheten planläggs som kvartersmark för bostadsändamål, centrum samt vård- och omsorgsboende (BCD). (Kvarter 3, 4 och 5 ligger inom denna fastigheten) • En del av fastigheten planläggs för tekniska anläggningar (E). • Del av fastigheten planläggs som allmänplatsmark för PARK, NATUR, GATA₁ samt GÅNG OCH CYKEL. • Sätra 108:20 avstår ytor för allmän platsmark och E-område till kommunen. • Fastighetsbildning får sedan ske genom avstyckning till lämpligt antal fastigheter. • Gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter inom fastigheten behöver ses över i samband med kommande fastighetsbildning.
Sätra 108:30	• Del av fastigheten planläggs som kvartersmark för bostäder, centrum och parkeringshus och (BCP₁). 3D-fastighetsbildning kan bli aktuell för byggnader ovanpå parkeringshuset. (Kvarter 6 ligger inom denna fastigheten) • Del av fastigheten planläggs som allmänplatsmark för NATUR, GATA₁ samt GÅNG OCH CYKEL. • Sätra 108:30 avstår ytor för allmän platsmark till kommunen. • Fastighetsbildning får sedan ske genom avstyckning till lämpligt antal fastigheter. • Gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter inom fastigheten behöver ses över i samband med kommande fastighetsbildning.
Sätra 11:1 (kommunägd fastighet)	• Del av fastigheten planläggs som kvartersmark för bostadsändamål, centrum, vård- och omsorgsboende samt förskola (BCDS). 3D-fastighetsbildning kan bli aktuell vid byggandet av en

	förskola. (Kvarter 1 och 2 ligger inom denna fastigheten) • En del av fastigheten planläggs för enbart förskola (S). • Del av fastigheten planläggs som allmänplatsmark för PARK, NATUR, GATA1 samt GÅNG OCH CYKEL. • Fastighetsbildning får sedan ske genom fastighetsreglering till lämpligt antal fastigheter. • Gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter inom fastigheten behöver ses över i samband med kommande fastighetsbildning. • Olika skyddsåtgärder kommer att behöva anordnas inom fastigheten för att motverka allergener detta regleras med bestämmelsen skydd.
Sätra 108:24	• Del av fastigheten planläggs som allmänplatsmark för GÅNG OCH CYKEL. Fastigheten avstår ca 153 m² till Sätra 11:1. Markområdet som avstår är idag redan ianspråktaget av den nya GC-vägen som byggdes 2017 - 18. • Gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter inom fastigheten behöver ses över i samband med kommande fastighetsbildning
Sätra 108:21	• Del av fastigheten planläggs som kvartersmark för bostadsändamål, centrum samt vård- och omsorgsboende (BCD). Fastigheten avstår ca 132 m² till Sätra 108:20 för att kunna lösa bl.a. tillgängligheten för den nya kvartersmarken. • Befintligt vägservitut som belastar Sätra 108:20 behöver ses över och ändras så att Sätra 108:21 fortfarande kan angöra sin parkeringsyta och carport i fastighetens nordvästra hörn.
Sätra 64:5	• Del av fastigheten (ca 165 m²) planläggs som kvartersmark för bostadsändamål, centrum samt vård- och omsorgsboende (BCD). • Del av fastigheten planläggs som allmänplatsmark för GATA1. • Sätra 64:5 avstår ca 875 m² till ytor för allmän platsmark till kommunen. • Gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter inom fastigheten behöver ses över i samband med kommande fastighetsbildning.
Sätra 108:23	• Del av fastigheten planläggs som allmänplatsmark för GATA1. • Sätra 108:23 avstår ca 206 m² till ytor för allmän platsmark till kommunen. • Servitut och ledningsrätter inom fastigheten behöver ses över i samband med kommande fastighetsbildning.
Ny fastighet för teknisk anläggning	• En ny fastighet kan avstyckas för teknisk anläggning. • Sätra 108:20 avstår arean för den fastigheten.

Nya fastigheter (Kvarter 1 - 6)	
Kvarter 1, ny fastighet för bostäder, centrum, vård -och omsorgsboende samt förskola.	• Nya fastigheter kommer att kunna avstyckas. Eventuellt kan det bli aktuellt med 3D-fastighetsbildning inom vissa av kvarteren med olika användningsområden. • Byggnadshöjden för den nya bebyggelsen begränsas till 20,5 meter samt 4,5 meter för den uppbyggda innergården. Lägsta takvinkel för huvudbyggnader är 27 grader och takmaterial får ej vara av zink eller koppar. • Parkeringar ska ske under den upphöjda innergården som ska vara delvis planterad. • Entréer mot lokalgator ska vara utformade så att de är genomgående och att man kan nå kvarterets innergård. • Grundläggning av byggnader får inte utföras med pålning. • Gemensamhetsanläggningar för kvartersgator kan behöva bildas.
Kvarter 2, ny fastighet för bostäder, centrum, och vård- och omsorgsboende.	• Nya fastigheter kommer att kunna avstyckas. Eventuellt kan det bli aktuellt med 3D-fastighetsbildning inom vissa av kvarteren med olika användningsområden. • Byggnadshöjden för den nya bebyggelsen begränsas för den södra delen av kvarteret till 14,5 meter och för den norra delen till 20,5 meter, samt 4,5 meter för den uppbyggda innergården. Lägsta takvinkel för huvudbyggnader är 27 grader och takmaterial får ej vara av zink eller koppar. • Parkeringar ska ske under den upphöjda innergården som ska vara delvis planterad. • Entréer mot lokalgator ska vara utformade så att de är genomgående och att man kan nå kvarterets innergård. • Grundläggning av byggnader får inte utföras med pålning. • Gemensamhetsanläggningar för kvartersgator kan behöva bildas.
Kvarter 3, ny fastighet för bostäder, centrum, och vård- och omsorgsboende.	• Nya fastigheter kommer att kunna avstyckas. Eventuellt kan det bli aktuellt med 3D-fastighetsbildning inom vissa av kvarteren med olika användningsområden. • Byggnadshöjden för den nya bebyggelsen begränsas för den södra delen av kvarteret till 20,5 meter och för den norra delen till 26,5 meter, samt 4,5 meter för den uppbyggda innergården. Lägsta takvinkel för huvudbyggnader är 27 grader och takmaterial får ej vara av zink eller koppar.

	• Parkeringar ska ske under den upphöjda innergården som ska vara delvis planterad. • Entréer mot lokalgator ska vara utformade så att de är genomgående och att man kan nå kvarters innergård. • Grundläggning av byggnader får inte utföras med pålning.
Kvarter 4, ny fastighet för bostäder, centrum, och vård- och omsorgsboende.	• Nya fastigheter kommer att kunna avstyckas. Eventuellt kan det bli aktuellt med 3D-fastighetsbildning inom vissa av kvarteren med olika användningsområden. • Byggnadshöjden för den nya bebyggelsen begränsas för den södra delen av kvarteret till 14,5 meter och för den norra delen till 20,5 meter, samt 4,5 meter för den uppbyggda innergården. Lägsta takvinkel för huvudbyggnader är 27 grader och takmaterial får ej vara av zink eller koppar. • Parkeringar ska ske under den upphöjda innergården som ska vara delvis planterad. • Entréer mot lokalgator ska vara utformade så att de är genomgående och att man kan nå kvarters innergård. • Grundläggning av byggnader får inte utföras med pålning. • Gemensamhetsanläggningar för kvartersgator kan behöva bildas.
Kvarter 5, ny fastighet för bostäder, centrum, och vård- och omsorgsboende.	• Nya fastigheter kommer att kunna avstyckas. Eventuellt kan det bli aktuellt med 3D-fastighetsbildning inom vissa av kvarteren med olika användningsområden. • Byggnadshöjden för den nya bebyggelsen begränsas till 20,5 meter för den västra delen av kvarteret och 14,5 meter för resten av kvarteret samt 4,5 meter för den uppbyggda innergården. Lägsta takvinkel för huvudbyggnader är 27 grader och takmaterial får ej vara av zink eller koppar. • Parkeringar ska ske under den upphöjda innergården som ska vara delvis planterad. • Entréer mot lokalgator ska vara utformade så att de är genomgående och att man kan nå kvarters innergård. • Grundläggning av byggnader får inte utföras med pålning. • Skyddsåtgärder gällande spilljus från Gävletravet kommer att behöva utföras innan bostadsbebyggelse i kvarteret kan beviljas bygglov. Kostnaderna för detta regleras i ett exploateringsavtal. • Skyddsåtgärder gällande hästallergener (plank och vegetation) i anslutning till GC-vägen som

	angränsar till Gävletravet kommer att behöva utföras innan bostads- och förskolebebyggelse kan beviljas bygglov. Kostnaderna för detta regleras i ett exploateringsavtal • Gemensamhetsanläggningar för kvartersgator kan behöva bildas.
Kvarter 6, ny fastighet för bostäder, centrum, vård- och omsorgsboende och parkeringshus.	• Nya fastigheter kommer att kunna avstyckas. Eventuellt kan det bli aktuellt med 3D-fastighetsbildning inom vissa av kvarteren med olika användningsområden. • Skyddsåtgärder gällande hästallergener (plank och vegetation) i anslutning till GC-vägen som angränsar till Gävletravet kommer att behöva utföras innan bostadsbebyggelsen kan beviljas bygglov. Kostnaderna för detta regleras i ett exploateringsavtal

Huvudmannaskap

Kommunen kommer vara huvudman för allmänna platser inom planområdet.

Planförslag och konsekvenser

I samband med genomförandet av detaljplanen kommer kommunen att behöva anlägga nya gator och en ny grannskapspark. Kostnaderna för detta ska regleras i ett exploateringsavtal som upprättats mellan kommunen och exploatören.

Planbestämmelse

Allmän plats: **PARK, NATUR, GATA₁, GÅNG OCH CYKEL**

Utformning allmän plats: **plantering₁, fördröjning₁, balkonger, tallar, skydd.**

Den mark som i planen är utlagd som allmän platsmark (PARK, NATUR, GATA₁, GÅNG OCH CYKEL) har Gävle kommun, i sin roll som huvudman, rätt att lösa in mot fastighetsägarens vilja men även en skyldighet att lösa in om fastighetsägaren begär detta, enligt plan- och bygglagen.

Genomförandetid

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen ges en genomförandetid på fem år från det datum planen vinner laga kraft. Planen fortsätter efter genomförandetidens utgång att gälla tills den ändras eller upphävs.

Ekologiska kompensationsåtgärder

Gävle kommun har antagit riktlinjer för kompensationsåtgärder som anger att kompensationsåtgärder alltid ska ske i samband med exploatering av värdefull naturmark som kommunen äger.

Då delar av exploateringen i gällande detaljplan sker i utpekat värdefullt grönområde i Översiktsplan Gävle Stad 2025, kommer kompensationsåtgärder att behöva anordnas inom och i anslutning till planområdet. Kompensationen sker lämpligen på allmän platsmark natur (och möjligen park) och föreslås bestå av olika åtgärder som stärker naturvärdena i de kvarvarande tallskogsmiljöerna inom och utanför planområdet, samtidigt som kompletterande värden tillskapas för att gynna pollinatörer. Åtgärderna bör främst ske i närområdet, men kan också utvidgas till att omfatta andra delar av Sättrakilen, exempelvis Sättraskogens naturreservat, och den identifierade spridningskorridoren för reliktbock.

Exempel på kompensationsåtgärder kan vara anläggande av veddepåer av delar av de grova tallstammar som avverkas, frihuggning av grova tallar, uppsättning av fågelholkar samt olika

åtgärder för att gynna pollinerare, exempelvis anläggande av busk- och brynmiljöer, sandblottor och ängsmarker.

Kompensationsåtgärderna kommer att regleras i avtal med den exploatör till vilken kommunen säljer marken, där kostnad och ansvar tydliggörs.

Avtal

Exploateringsavtal

Exploateringsavtal mellan kommunen och exploatören kommer att upprättas under detaljplanens framtagande. Detaljplanens antagande är villkorat av exploatörens godkännande och undertecknande av exploateringsavtal. Det ska även godkännas och signeras av kommunstyrelsen i Gävle kommun.

Ett exploateringsavtal hanterar frågor som krävs för detaljplanens genomförande. I avtalet regleras bland annat ansvar för utförande och finansiering av allmän plats och anläggningar för VA inom detaljplaneområdet. Avtalet kan även reglera kostnader utanför planområdet som är nödvändiga för att genomföra detaljplanen. Andra exempel på vad som kan regleras i avtalet är marköverlåtelse, bebyggelsens utformning, tidplaner, lantmäteriförrättning med mera. Exploateringsavtalet ska behandla erforderliga kompensationsåtgärder p.g.a. ianspråktagande av värdefull natur.

Kommunalekonomiska konsekvenser

Intäkter

Detaljplanen skapar byggrätter som i sin tur kan generera inkomster vid försäljning. Kommunen kan komma att erhålla exploateringsbidrag från de privata fastighetsägarna/exploatörerna för iordningställande av mark för allmänplats.

Kostnader

Kommunen får kostnader för anläggande av nya allmän platsmark: gator, infrastruktur och en ny grannskapspark. Kommunen får kostnader för inlösen av mark för allmänplats, gata, park och natur. Kommunen får också framtida driftkostnader för de allmänna platserna.

Kommunen och exploatören kan få kostnader för att genomföra kompensationsåtgärder på grund av ianspråktagandet av värdefull naturmark. Detta får regleras i ett exploateringsavtal.

Exploatören får kostnader i samband med utbyggnad av kvartersmark som exempelvis flytt av ledningar, anslutningskostnader och lantmäterikostnader. Exploatören får även kostnader för att anordna och åtgärda de skyddsåtgärder som reglerats i exploateringsavtalet som upprättats i samband med detaljplanens framtagande. Exploatören ansvarar även för framtida drift och underhåll av byggnader och anläggningar inom kvartersmarken.

Tidigare ställningstaganden och övergripande analyser

Riksintressen

Planområdet berör grundvattenförekomsten Gävle-Valboåsens dricksvattenanläggningar som är ett riksintresse för vattenförsörjningen. Detaljplanen tar hänsyn till detta genom att kvartersmarkens placeringar samt genom planbestämmelser gällande utformning och grundläggning.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer för luft

Enligt Luftvårdsförbundets kartläggning riskerar inga luftföroreningar i området att överskrida miljökvalitetsnormer (MKN) för luft. Beräknade halterna vid de nya planområdena

för Gavlehov Västra ligger under gällande MKN och även under de nivåer som anges i preciseringsarna för miljömålet Frisk luft.

Modellberäknade dygnsmedelhalter för Gavlehovsområdet för 2015 visade förekomst av kvävedioxid (NO₂) i intervallet 18 - 24 mikrogram per kubikmeter (µg/m³) inom Gavlehovsområdet generellt. Längs Gavlehovsvägen och i södra delen av Gavlehovsområdet ner mot Hamnleden förekommer dygnsmedelhalter i intervallet 24 - 30 µg/m³. Längs Hamnleden beräknas dygnsmedelhalter på 30 - 36 och bitvis upp till 36 - 48 µg/m³ förekomma. Detta ska jämföras med MKN för dygnsmedelhalt på 60 µg/m³.

Som årsmedelhalt beräknades kvävedioxid (NO₂) inom Gavlehovsområdet inklusive Gavlehovsvägen för 2015 ligga i spannet 5 - 10 µg/m³, medan halterna närmast Hamnleden förekommer inom intervallet 10 - 15 µg/m³. Marginalen kan bedömas god till MKN för årsmedelhalt på 40 µg/m³. Dygnsmedelhalter för PM₁₀ beräknades ligga i intervallet 20 - 25 µg/m³ inom Gavlehovsområdet inklusive Gavlehovsvägen för 2015. Längs Hamnleden beräknas dygnsmedelhalterna ligga i intervallet 25 - 30 µg/m³ och längs vissa delar av Hamnleden upp till 30 - 35 µg/m³, vilket ska jämföras med MKN på 50 µg/m³.

Årsmedelhalter för PM₁₀ beräknades för 2015 förekomma i intervallet 10 - 15 µg/m³ inom Gavlehovsområdet. Längs Hamnleden beräknas årsmedelhalterna till 15 - 20 µg/m³, jämfört med miljö kvalitetsnormen på 40 µg/m³.

Konsekvens

Den trafik som genereras av den planerade exploateringen kommer att medföra att halterna ökar något inom området. Ökningen bedöms dock bli relativt liten och bedöms inte påverka luftkvaliteten så att MKN för luft överskrids. Gaturummen kan med fördel utformas på ett sådant sätt att luftgenomströmning gynnas för att minska risken för att MKN eller miljömål överskrids till följd av planerad exploatering.

Trafikintensiteten är störst vid evenemang i området. Köbildningen är framför allt stor vid evenemangsslut. Trafikutredningen i området har visat att trafiken klingar av relativt snabbt (inom cirka 30 minuter) efter evenemangsslut, där en topp i antalet trafikrörelser registrerades under den andra kvarten efter evenemangsslut (WSP 2016a). Dessa kortvariga trafiktoppar bedöms inte orsaka överskridanden av MKN. Den stora trafikmängden parkerar vid arenorna norr om Gavlehovsvägen.

Bostädernas gårdar är formade skyddande mot luftföroreningar (och även buller). För att inte påverka luftkvaliteten negativt inne på den öppna gården är det viktigt att utsläpp av luft (ventilationen) från bostäder och eventuella garage inte släpps ut in mot gårdarna. Luftintag för både bostäder och garage bör däremot placeras in mot gården.

Detaljplanernas genomförande bedöms inte överskrida MKN för luft. Miljö kvalitetsmålen för luft kommer att klaras.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Grundvattenförekomster

Planområdena för Gavlehov Västra ligger inom Gävle-Valboåsens grundvattenförekomst i sand och grus (id nr. SE672544-156524), se figur 14. Gällande miljö kvalitetsnormer har satts till god kemisk och god kvalitativ grundvattenstatus (se tabell MKN₁). Både kemisk och kvantitativ status klassas som god. Dock tyder påverkansanalysen på att vattenförekomsten påverkas av diffusa källor (transport och infrastruktur, urban markanvändning och förorenad mark/gammal industrimark) som kan ha betydelse för den kemiska statusen. Påverkansanalysen visar också att grundvattenbildningen är mindre än vattenförbrukningen på grund av pågående vattenuttag ur grundvattenmagasinet, vilket kan komma att försämra den kvantitativa statusen (Vattenmyndigheten 2019).

Planområdena för Gavlehov Västra berör även en grundvattenförekomst i sedimentär berggrund (Gävle-Sandviken, id nr. SE673104-157612), i södra delen. Både kemisk och

kvantitativ status bedöms som god. Miljökvalitetsnormen är satt till god för både kemisk och kvantitativ status, men med risk för att kemisk status inte kan uppnås i och med ovanliggande sand- och grusförekomst Gävle-Valboåsen.

Ytvattenförekomster

Närmaste ytvattenförekomster utgörs av Bäckebröbacken (idnr SE673321-156940) väster om Gävlehov Västra, samt Avan vid Inre Fjärden (idnr SE604116-171037) öster om Gävlehov Västra (Vattenmyndigheten 2019),

Bäckebröbacken bedöms ha måttlig ekologisk status på grund av morfologisk (fysisk) påverkan i vattendraget. Gällande miljökvalitetsnorm från 2017 är satt till god ekologisk status med tidsfrist till 2027. Kemisk status uppnår ej god, på grund av långväga påverkan av luftburna föroreningar av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). MKN är satt till god kemisk status med undantag för kvicksilverföreningar och polybromerade difenyletrar (tabell MKN1).

Avan bedöms ha måttlig ekologisk status på grund av växtplanktons status, vilket stöds av klassningen för näringsämnen och särskilt förorenande ämnen (zinkhalten överskrider gränsvärdet). Gällande miljökvalitetsnorm från 2017 är satt till god ekologisk status med tidsfrist till 2027. Kemisk status uppnår ej god status på grund av överskridande av gränsvärdena för kvicksilver, polybromerade difenyletrar (PBDE) samt PAH-föreningarna2 antracen, benso(a)pyren, benso(g,h,i)perylene och indeno(1,2,3-cd)pyren. Överskridande av gränsvärden för kvicksilver och polybromerade difenyletrar beror bland annat på långväga påverkan av luftburna föroreningar. MKN är satt till god kemisk status med tidsfrist till 2027 för PAH-föreningar, och med undantag för kvicksilverföreningar och polybromerade difenyletrar (tabell MKN1).

Tabell MKN1. Statusklassning och förslag till miljökvalitetsnormer (MKN) från 2016 för Bäckebröbacken, Testeboån, Valboåsen och sedimentär grundvattenförekomst Gävle-Sandviken enligt Vattenmyndigheten (2019) i Bottenhavets vattendistrikt.

Grundvatten-förekomst	Kvantitativ status	Kemisk status	Kvalitetskrav (MKN)
Valboåsen (sand- och grusavlagring)	God	God	God kvantitativ status God kemisk grundvattenstatus <i>Risk för kemisk påverkan från urban miljö, väg och miljöfarlig verksamhet, samt för kvantitativ påverkan p.g.a. vattenuttag större än grundvattenbildning</i>
Gävle-Sandviken (sedimentär berggrund)	God	God	God kvantitativ status God kemisk grundvattenstatus <i>Risk för påverkan från ovanliggande sand- och grusförekomst</i>
Ytvatten-förekomst	Ekologisk status	Kemisk status	Kvalitetskrav (MKN)
Bäckebröbacken	Måttlig (hydromorfologisk påverkan)	Uppnår ej god status	God ekologisk status med tidsfrist till 2027. God kemisk status, med undantag för Hg och PBDE.
Avan	Måttlig (växtplankton, näringsämnen, zink)	Uppnår ej god status	God ekologisk status 2027 God kemisk status med tidsfrist till 2027, och med undantag för Hg och PBDE.

Konsekvens

Nedan uppräknade konsekvenser gäller inte bara denna detaljplan (etapp 1) utan även Gavlehov Västra (etapp 2) som omfattar omvandling av gamla Prolympiaskolans område.

Grundvatten

Exploatering enligt planförslagen vid Gavlehov Västra medför att andelen hårdgjord yta kommer att öka efter genomförande av detaljplanerna. Val av dagvattenlösningar, alltså hur avledningen av dagvatten kommer att ske, blir styrande för vilken grundvattenbildning som kan ske från planområdena. Föreslagen dagvattenlösning tillåter infiltration av rent grundvatten inom planområdena vid Gavlehov Västra, under förutsättning att avstängningsmöjlighet finns i händelse av brand. Till rent dagvatten räknas vatten från hårdgjord yta utan motortrafik, det vill säga tak, gårdsmark, gång- och cykelvägar.

Sammantaget bedöms grundvattenbildningen minska marginellt från planområdena efter genomförd exploatering. Oavsett dagvattenlösning är minskningen i grundvattenbildning från planområdena mindre än 0,2 - 0,5 % av åsens grundvattenbildning, med utgångspunkt från SGU:s uppskattning av grundvattenbildning i åsens centrala delar på cirka 70 - 85 liter per sekund. Minskningen är i verkligheten mindre än så, eftersom avdunstning och växtupptag bör räknas bort och hänsyn tas till jordarternas infiltrationsförhållanden. Dessutom är troligen grundvattenbildningen till åsen som helhet större än SGU:s uppgift, vilket gör att betydelsen (andelen) från dessa planområden minskar.

Åsens kvantitativa status bedöms inte påverkas av exploateringen inom planområdet, även om det är önskvärt att infiltrera så mycket dagvatten som möjligt. Eventuell kumulativ påverkan med andra pågående exploateringar på och längs åsen är en relevant fråga med tanke på dricksvattenresursen och riksintresseområdet för dricksvattenförsörjning. Det är dock en viktig strategisk fråga för Gävle kommun att prioritera hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut, för att säkra både tillgången och kvaliteten på dricksvatten för staden i ett långsiktigt perspektiv. Den frågan behöver lyftas i ett större sammanhang och kan inte lösas i ett enskilt mindre planområde.

Grundvattenbildningen och föroreningsskyddet av åsen står i motsatsförhållande till varandra. Säkra dagvattenlösningar för att minska risken för föroreningsspridning till grundvattnet leder till minskad grundvattenbildning. Närheten till brunns- och infiltrationsområden för vattentäkten gör att grundvattenskyddet bör ges företräde i dessa planområden. Med rekommenderade grundläggningsmetoder för byggnader utan pålning och föreslagen dagvattenlösning där smutsigt dagvatten leds bort, bedöms risken för föroreningsspridning till åsen vara liten.

Planerad exploatering bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna för grundvatten, vare sig kvalitets- eller kvantitetsmässigt.

Ytvatten

Genomförandet av föreslagna detaljplaner inom Gavlehov Västra kommer att innebära ökade föroreningsmängder i dagvattnet (WSP 2019a). Marken är redan till viss del bebyggd så ökningen är inte lika stor som vid en ny exploatering. Rening och flödesutjämning av dagvatten enligt principförslagen i dagvattenutredningen (WSP 2019a), bedöms kunna minska föroreningsmängderna ut från området i nivå eller lägre än befintliga föroreningsmängder. Rening av dagvatten från de mer förorenade ytorna som parkeringar och gator i exempelvis växtbäddar och skelettjordar bedöms ge en god dagvattenrening. De kvalitetsfaktorer under ekologisk status som bedöms kunna påverkas av detaljplanerna är de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna "näringsämnen" och "särskilt förorenande ämnen". Kvalitetsfaktorn näringsämnen utgörs av parametern fosfor. Av särskilt förorenade ämnen är till exempel ämnen koppar, krom och zink relevanta i dagvattensammanhang. Näringsämnen och zink är särskilt betydelsefulla för de delar av föreslagna planområden som avvattnas mot Avan. Med föreslagen dagvattenhantering kommer ingen avledning av dagvatten ske till Avan vilket minskar föroreningsbelastningen dit. En avlastning är positivt, eftersom Avan är den av

aktuella ytvattenrecipienter som framför allt är föroreningsbelastad i dagsläget. Dagvattnet kommer istället att belasta Bäckebrobacken.

Bäckebrobackens kemiska status kan påverkas av planen genom utsläpp av prioriterade ämnen, om ingen rening sker. Relevanta prioriterade ämnen i dagvattensammanhang är till exempel metaller som kadmium, bly och nickel. För att minimera föroreningsbelastningen på Bäckebrobacken är det viktigt att dagvattnet renas. Recipienterna har enligt VISS inga kända problem med hög föroreningsbelastning (Vattenmyndigheten 2019). Inga biologiska eller fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer har klassats för Bäckebrobacken förutom näringsämnen som klassats som hög status.

Planområdenas yta har relaterats till recipientens avrinningsområde för att bedöma om planområdena skulle kunna påverka Bäckebrobackens status.

Information om avrinningsområdet är hämtat från VISS och SMHI:s vattenwebb. Bäckebrobacken har stort avrinningsområde, totalt cirka 3400 ha varav 2400 ha utgör ytvattenförekomstens delavrinningsområde (som är en delsträcka av bäckens). Planområdena för Gavlehov Västra utgör till ytan cirka 0,2 % av Bäckebrobackens delavrinningsområde. Sammanfattningsvis bedöms föroreningsbelastningen bli liten med föreslagen dagvattenhantering. Planområdena är också små relativt ytvattenförekomsternas avrinningsområden.

Planerna bedöms därför inte leda till någon statusförsämring eller äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna för recipienten.

Miljömål

I den framtagna miljökonsekvensbeskrivningen har nedanstående nationella miljömål identifierats som miljömål som kan komma att påverkas av detaljplanens genomförande.

Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt så att en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Frisk luft

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

Giftfri miljö

Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.

Konsekvenser av planens genomförande på miljömålen

Med nya byggnader och de nya dagvattenlösningarna skapas ett säkrare system för grundvattentäkten än om de befintliga verksamheterna skulle vara kvar i sin nuvarande omfattning. Exploateringen innebär att grundvattenbildningen minskar marginellt från

planområdena efter genomförd exploatering. Oavsett dagvattenlösning är minskningen i grundvattenbildning mindre än 0,2 - 0,5 % av åsens grundvattenbildning.

Människor kommer fortsatt ha tillgång till närliggande natur och kulturmiljöer. Befintliga naturmiljöer kommer dock att fragmenteras och minska i storlek, vilket kommer påverka den biologiska mångfalden negativt. Rödlistade arters livsmiljöer naggas i kanten vilket är negativt och kan komma att påverka deras långsiktiga överlevnad på platsen. Anläggandet av en ny park och ett nytt naturområde kan i viss mån stärka den biologiska mångfalden inom delar av planområdet, men inte kompensera för den nettoförlust som sker.

Lokaliseringen av nya bostäder i ett centralt läge i staden och delvis på redan ianspråktagen mark är ett sätt att hushålla med markresurserna samt att skapa en god bebyggd miljö i anslutning till de befintliga evenemangsarenorna i närområdet.

Den trafik som genereras av den planerade exploateringen kommer att medföra att halterna av luftföroreningar ökar något inom området. Ökningen bedöms dock bli relativt liten och bedöms inte påverka luftkvaliteten så att MKN för luft överskrids. Gaturummen kan med fördel utformas på ett sådant sätt att luftgenomströmning gynnas för att minska risken för att MKN eller miljömål överskrids till följd av planerad exploatering.

Förbud mot zink och kopparkoppar bidrar till målet om en giftfri miljö genom att begränsa utsläppen av dessa ämnen i miljön från planområdet.

Översiktsplan

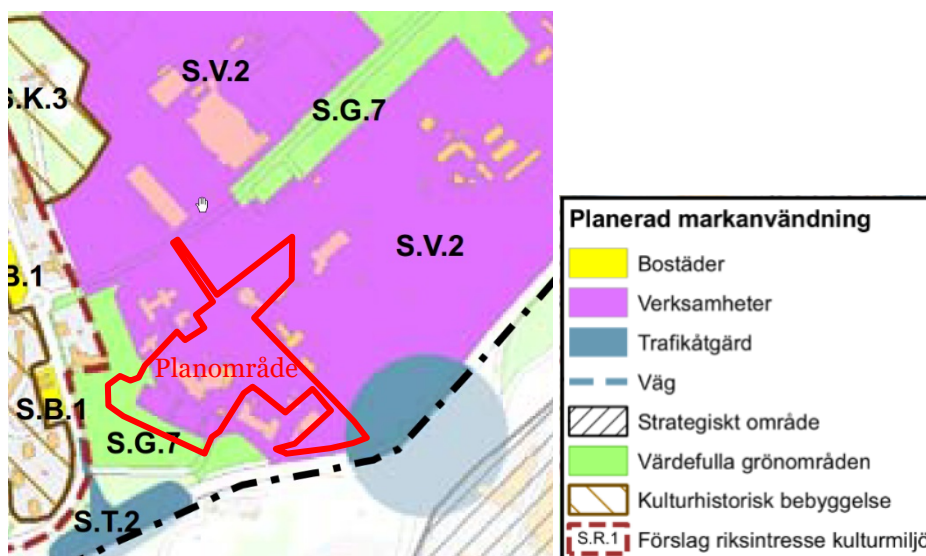
Översiktsplan Gävle kommun 2030

Planområdet är i översiktsplanen för Gävle kommun 2030 utpekat som en del av Gävle stad. Inom detta område är kommunens målsättning att den största delen av kommunens bebyggelseutveckling ska ske inom staden och i dess närområde. Kompletteringar ska bidra till att skapa mervärde samtidigt som befintliga värden och kvaliteter tas tillvara.

Översiktsplan Gävle Stad 2025

Området är i Översiktsplan Gävle Stad 2025 utpekat som Sätträåsens evenemangsområde (figur 2, lila område på kartbild, S.V.2). Den anger att området bör fortsätta utvecklas med sport- och evenemangsrelaterade verksamheter. Nordost och sydväst om planområdena för Gavlehov Västra pekar översiktsplanen ut värdefulla grönområden (område S.G.7 Sätträåsens tallskog, se figur öp2025). Gavlehov ingår också i en av stadens gröna kilar (Sättrakilen) som förbinder stadens natur med det omgivande landskapet. Höga naturvärden finns med bland annat tallskog av delvis urskogskaraktär och i nordöstra delen finns den fridlysta orkidén knärot. Området runt Gavlehov utgör en viktig grön länk för sammanhängande grönstruktur från centrum till Sättraskogen. Tallskogen på den södra sidan av Gavlehovsvägen (före detta Idrottsvägen) ger området karaktär och ska bevaras i stor omfattning. Gavlehovsområdet pekas också ut som en primär spridningskorridor för den rödlistade skalbaggen reliktböck som är beroende av gamla, solbelysta tallar. Området är en del av ett spridningsnätverk som sträcker sig från Valboåsen via Gavlehov och Sanatorieskogen i Strömsbro och vidare ut mot Norrlandet (Ekologigruppen 2018).

En framtida utveckling av evenemangsområdet bör därför integreras med naturen på ett sådant sätt att naturvärdena kan bestå.



Figur ÖP2025. Utdrag ur Översiktsplan Gävle Stad 2025. Ungefärligt planområde markerat med röd linje.

Överensstämmelse med översiktsplanen

Detaljplanens intentioner med byggande av bostäder och förskola överensstämmer inte med översiktsplanen för Gävle stad 2025.

Den följer dock den senaste antagna Översiktsplanens (Gävle kommun 2030) intentioner om att bebyggelseutvecklingen ska ske inom staden och att kompletteringar ska bidra till att skapa mervärde samtidigt som befintliga värden och kvaliteter tas till vara.

Den nya detaljplanen bedöms ändå som en lämplig komplettering till staden och Gavlehovs-området. Fler bostäder i ett centralt läge i staden och med möjlighet att utveckla området och medverka till en mer funktionsintegrerad stadsdel med både bostäder och centrumändamål. Stadsdelen blir då befolkad under hela dygnet, detta bidrar till mer liv och rörelse som i sin tur skapar ett tryggare område än om det bara skulle vara ett rent verksamhetsområde.

Miljöstrategiska programmet

De nationella miljömålen är specificerade på lokal nivå i "Miljöstrategiskt program" som antogs av Kommunfullmäktige år 2013. Programmet innehåller mål inom områdena energi, transporter, konsumtion och avfall, mark och bebyggd miljö, natur, vatten samt information och utbildning.

Följande mål bedöms aktuella för planförslaget inom Gavlehovsområdet:

- Mark ska återanvändas i större utsträckning för att minska bebyggelsens negativa utspredningseffekter.
- All nybyggnation ska vara anpassad för optimal avfallshantering avseende källsortering, tillgänglighet och säkerhet.
- Vid byggande och underhåll används material och metoder som är resurssnåla och sunda. Energieffektiva byggnadslösningar för att begränsa och helst minska kommunens energianvändning trots ny exploatering.
- Främja kollektiva resor och gång- och cykeltrafik.
- Negativa effekter av buller och vibrationer ska minska.
- Luften ska vara så ren att människors hälsa, samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.
- Alla Gävles tätortsnära parker och naturområden ska skötas och utvecklas på ett sådant sätt att biologisk mångfald och god tillgänglighet främjas.
- Tysta områden som är värdefulla för rekreation och friluftsliv ska bevaras.

- Användningen av parkområden för närrekreation ska öka.
- Kompensationsåtgärder ska genomföras i de undantagsfall då värdefull parkmark eller värdefull natur exploateras.
- Befintliga vattentäkter och blivande vattentäkter ska skyddas och säkras.

Detaljplanen har beaktat dessa frågor på följande sätt.

Planerad exploatering görs till stor del inom redan ianspråktagen mark, vilket ska ha första prioritet vid ny exploatering enligt kommunens målsättning. Gavlehovsområdet har god försörjning avseende kollektivtrafik och förutsättningar för gång- och cykeltrafik. Buller från trafik och verksamheter har beaktats i utformningen av planförslagen. Naturmiljöer med höga naturvärden exploateras i planförslaget men några naturområden har också bevarats, dels för naturens egenvärde och dels för att utgöra närrekreationsområden. Parkmiljö planeras in i planförslaget för Gavlehov Västra för att trygga möjligheten till närrekreation för boende. Planförslaget har anpassats i utformning och hållbar dagvattenlösning har eftersträvat för att minska risken för påverkan på närliggande vattentäkt. Statusen för närliggande vattenförekomster har i MKB: n bedömts att inte påverkas negativt av aktuellt planförslag.

Beslut om planläggning

Ansökan om planbesked med beslut om planuppdrag har beslutats i Samhällsbyggnadsnämnden den 27/1 2016.

Gällande detaljplaner

För planområdet gäller följande detaljplaner:

- Stadsplan med aktnr 21-75:798. (Fastställd 1975-06-06) beslut om antagande 1975-06-06, Anger ändamålen folkpark, gata eller torg och park eller plantering för område som denna detaljplan berör. Genomförandetiden har gått ut.
- Stadsplan med aktnr 21-81:1273. (Fastställd 1980-11-19) Anger ändamålen Folkpark och Park eller plantering för område som denna detaljplan berör. Genomförandetiden har gått ut.
- Stadsplan med aktnr 21-84:1030. (Fastställd 1984-10-09) Anger ändamålen Park eller plantering för område som denna detaljplan berör. Genomförandetiden har gått ut.
- Detaljplan med aktnr 2180K-24678. (Antagen 2007-03-21 och vann laga kraft 2007-04-21) Anger ändamålen vård, kontor, folkpark, skola, parkering, trafik samt natur och lokalgata för område som denna detaljplan berör. Genomförandetiden har gått ut.
- Detaljplan med aktnr 2180K-25352. (Antagen 2008-10-22 och vann laga kraft 2008-11-21) Anger ändamålen skola och folkparksparkering, för område som denna detaljplan berör. Genomförandetiden har gått ut.
- Detaljplan med aktnr 2180K-26267. (Antagen 2015-04-27 och vann laga kraft 2015-06-02) Anger ändamålen bostäder, centrum, GC-väg samt parkering för område som denna detaljplan berör. Genomförandetiden för detaljplanen är 2020-06-02.

Planens konsekvenser

Samlad konsekvensbedömning

Den nya högre bostadsbebyggelsen 4 till 8 våningar kommer att förändra stads- och landskapsbilden jämfört med dagens lägre 1 till 2 vånings evenemangsbyggnader. En hög exploateringsgrad har valts inom planområdet främst på grund av områdets centrala läge, dess goda kommunikationer och att stora delar av planområdet redan är ianspråktaget av tidigare

verksamheter. Planerad exploatering kommer att medföra ökad trafik och mer människor i och omkring planområdet.

Gavlehov Västra, etapp 1, kommer främst ianspråkta redan exploaterad mark, men den kommer även att ianspråkta delar av befintliga naturområden med höga naturvärden. Planen innebär att delar av de befintliga natur- och skogsområdena på Sätträåsen kommer att naggas i kanten. Detta innebär att områden med höga naturvärden kommer att delas upp (fragmenteras), vilket i sin tur orsakar barriäreffekter som missgynnar de ekologiska sambanden i området och att den biologiska mångfalden kommer att minska. I den södra delen förstärks grönstrukturen med en ny parkmiljö samt ett naturområde, men det innebär inte nödvändigtvis en förstärkning av naturvärdena eller den biologiska mångfalden.

Planområdet påverkar och påverkas av flera olika typer av hälso- och säkerhetsaspekter (skyddet av vattentäkten, buller, ljus och allergener), detta kommer att ställa krav på den nya bebyggelsens utformning och grundläggning samt att olika skyddsåtgärder kommer att behöva utföras för att kunna bebygga planområdet.

Undersökning om betydande miljöpåverkan/behovsbedömning

Gävle kommun har i sin behovsbedömning kommit fram till att detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan och därför har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättats.

Länsstyrelsens ställningstagande

Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning och de ser positivt på att kommunen utför fortsatta utredningar avseende buller, trafiksäkerhet, risk farligt gods, föroreningar mark, samt dagvattenhantering. Även att fördjupningar genomförs gällande strålkastarljus och allergenspridning från travets verksamhet.

Miljökonsekvensbeskrivning

En MKB ska identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt och dels på annan hushållning med material, råvaror och energi.

Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning

Gävle kommun utvecklar och planerar en ny stadsdel med bostäder och centrumverksamhet vid Gavlehov norr om Gävle centrum. Syftet är att knyta samman stadsdelarna Sätträ och Stigslund och för att göra arenastaden Gavlehov till en mer funktionell stadsdel.

Fokus i MKB: n ligger på de planeringsfrågor där betydande miljöpåverkan riskerar att uppstå.

Mot bakgrund av undersökning om betydande miljöpåverkan och länsstyrelsens yttrande har följande fokusområden identifierats:

- Naturmiljö
- Dagvatten, grundvatten och skydd av vattentäkt
- Hälsa och säkerhet avseende:
 - Buller
 - Spridning av hästallergener
 - Transport av farligt gods längs Hamnleden
- Miljökvalitetsnormer

Sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivning

Föreliggande MKB omfattar två detaljplaneområden vid Gavlehov Västra; etapp 1, denna detaljplan, i södra delen (nuvarande Estraden-området/folkparken) och etapp 2 i norra delen (skolan Prolympias före detta lokalisering). Konsekvensbedömningarna för Gavlehov Västra är preliminära eftersom planförslagen är under framtagande. Förutom planförslagets

konsekvenser har konsekvenser av nollalternativ (rådande markanvändning med gällande detaljplaner) bedömts, se tabell MKB1.

Detaljplanernas genomförande bedöms inte överskrida halter för miljö kvalitetsnormer (MKN) i luft. Miljö kvalitetsnormerna för vatten bedöms inte påverkas av detaljplanerna. Förorenings spridning till grundvatten undviks med föreslagna grundläggningsmetoder och dagvattenlösningar. Den rening och flödesutjämning av dagvatten som föreslås, bedöms kunna minska föroreningsmängderna ut från området i nivå eller lägre än befintliga föroreningsmängder. Den kvantitativa statusen i åsen bedöms inte påverkas av den marginellt minskade grundvattenbildningen från dessa planområden. Ett helhetsperspektiv på den sammanlagda exploateringsgraden längs åsen är dock viktigt för att undvika kumulativ påverkan på åsens grundvattenbildning. Detaljplanen bedöms inte försvåra nyttjandet av dricksvattentäkten i Gävle-Valboåsen och påverkar därmed inte riksintresset för dricksvattenförsörjning. Planförslagen för Gavlehov Västra bedöms framför allt medföra negativa konsekvenser för naturmiljö och ljuspåverkan. Risk för negativa konsekvenser finns för vattenresurser och vattenskydd samt hästallergens spridning, beroende av hur effektiva skyddsåtgärder som kan utformas. För dessa miljö aspekter bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa, medan måttligt till stora negativa konsekvenser bedöms uppkomma för naturmiljö och ljuspåverkan (se tabell MKB1).

Påverkan av spilljus från travbanan bedöms bli stor för den byggnad som planeras närmast park mot travbanan. Uppmätta ljusnivåer bedöms så höga att det kommer att upplevas som extremt störande och skulle skapa irritation. Skyddsåtgärder behöver utföras genom justering av travbanans belysning för att minska inverkan på planerade bostäder, så som omriktning av strålkastare och eventuellt avskärmning. Om skyddsåtgärder kan genomföras bedöms konsekvensen kunna bli liten till måttlig avseende ljuspåverkan, i annat fall måttlig till stor.

En sammanhängande grönstruktur har eftersträvat i planförslagen och värdefulla naturområden har sparats, främst väster om planområdena. Ny bebyggelse planeras i huvudsak till redan ianspråktagen och exploaterad mark. I norra delen av Gavlehov Västra tas dock angränsande naturområden i anspråk, vilket leder till fragmentering och skapar barriäreffekter i områden med höga naturvärden. Så långt som möjligt bör grupper av tallar samt enstaka gamla tallar sparas i bebyggelsemiljön för att gynna livsmiljöer och spridningsförutsättningar.

Inom etapp 1 kommer grönstrukturen att förstärkas i och med att parkmiljö anläggs där det idag är grusplan och öppen mark. Höga naturvärden är dock svåra att återskapa i parkmiljö.

Skyddsvärdet för grundvattentäkten i Gävle-Valboåsen är stort. Om skyddsaspekten för vattentäkten kan säkras i utformningen av planerad exploatering, främst avseende grundläggningsmetod för byggnader och val av dagvattenlösning, bedöms risken för påverkan som hanterbar. Planförslaget är under framtagande varför konsekvenserna än så länge är svårbedömda och preliminära, med risk för måttligt negativa konsekvenser.

I den södra delen av Gavlehov Västra är grundvattenskyddet mycket viktigt att säkerställa, i och med närheten till vattentäkten. Det är positivt att de övre jordlagren i den södra delen utgörs av tätare jordarter som lera och silt, vilket medför längre transporttider för vattnet i marken. Återskapande av naturmark istället för parkering i den sydligaste delen närmast Hamnleden gynnar dricksvattenskyddet närmast åsen.

Beräkningar visar att hästallergenhalterna vanligtvis kommer att vara låga inom planområdena. Närhet till planerade bostäder i östra delen av planförslaget för etapp 1, gör att avskärmade åtgärder mot hästallergens spridning bör utredas längs plangränsen mot travbanan. Konsekvenserna av hälsopåverkan från hästallergens spridning bedöms som liten till måttligt negativ, beroende av hur effektiva skyddsåtgärder som kan utformas. Bullerutredningen visar att gällande riktvärden för buller från trafik och travverksamhet är möjliga att klara för planerade bostäder, under förutsättning att ljuddämpad sida av fasad och bullerskydd vid

uteplats tillämpas i lägenhetsplaneringen. Konsekvenserna avseende hälsopåverkan av buller bedöms då bli små för bostäderna.

För planerad förskolegård i västligt läge av etapp 1 (mot Sätra) är dock bullerskyddande åtgärder mot trafikbuller viktigt för att få en större yta som klarar riktvärden för ytor avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.

Transporter av farligt gods längs Hamnleden medför en viss säkerhetsrisk inom planområdet. Konsekvensen bedöms som liten negativ då endast en mindre del av planområdet berörs och utformning av bebyggelse har anpassats utifrån rekommenderade skyddsavstånd.

Tabell MKB1. Sammanfattning av konsekvenser och jämförelse mellan nollalternativ och föreslagna detaljplaner inom Gavlehov Västra.

Miljöaspekt	Nollalternativ	Bedömning av planförslag Gavlehov Västra
Landskapsbild	Tallskogskaraktären bevaras sannolikt.	Försvagad tallskogskaraktär då tallskog försvinner, särskilt längs Gavlehovsvägen. Bostadsnära park på idag grusad yta har positiv påverkan på landskapsbilden.
Naturmiljö och grönsstruktur	Negativ påverkan kan uppkomma på höga naturvärden i och med att gällande detaljplaner inte ger tillräckligt skydd av naturmiljöer.	Fragmentering av värdefulla naturområden med skyddsvärda arter, särskilt i norra delen. Biotopförlust, försämrade livsmiljöer och ekologiska samband. Biologisk mångfald minskar.
Friluftsliv och rekreation	Ingen nämnvärd konsekvens för friluftsliv och rekreation.	Ingen nämnvärd konsekvens för friluftsliv och rekreation. Rekreativvärde gynnas till viss del då natur och grönytor kan nyttjas för närrekreation i högre grad än idag.
Kulturmiljö	Ingen påverkan på kulturmiljövärden.	Ingen påverkan på kulturmiljövärden identifierad.
Vatten och vattenskydd	Liten risk för föroreningspåverkan till yt- och grundvatten med nuvarande markanvändning. Risken finns främst vid evenemang i området.	Risk finns för föroreningspåverkan till grundvattentäkten, men bedöms hanterbar om rekommenderade skyddsåtgärder utförs. Liten minskning av grundvattenbildning.
Hälsa: bullerpåverkan	Ingen hälsopåverkan av buller vid utebliven bostadsbebyggelse.	Liten risk för bullerpåverkan om rekommenderade åtgärder utförs, så som ljuddämpad sida av fasad samt bullerskydd vid förskolegård och uteplats.
Hälsa: allergenspridning	Ingen hälsopåverkan av hästallergener vid utebliven bostadsbebyggelse.	Liten till måttlig risk för hälsopåverkan, då hästallergenhalterna vanligtvis är låga inom planområdena. Barn utgör dock en känslig målgrupp och avskärmade åtgärder bör utredas längs plangränsen mot travbanan, främst på grund av förskolegård.
Hälsa: ljuspåverkan	Ingen ljuspåverkan vid utebliven bostadsbebyggelse.	Stor risk för ljuspåverkan för östlig byggnad närmast travbanan. Åtgärder krävs för att minska spilljus från travbanan västerut. Konsekvensen bedöms som måttlig till stor.
Säkerhet: transport av farligt gods	Ingen säkerhetsrisk vid transport av farligt gods bedöms uppstå då inte många människor i dagsläget vistas i de delar av planområdena som ligger närmast Hamnleden.	Transport av farligt gods längs Hamnleden medför en liten risk för påverkan i och med närheten till planområdet för etapp 1. Risken bedöms hanterbar då rekommenderade skyddsåtgärder har arbetats in i planutformningen.

Bedömningsskala:

Positiv konsekvens	Ingen / försumbar konsekvens	Liten negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Mycket stor negativ konsekvens
--------------------	------------------------------	--------------------------	----------------------------	-------------------------	--------------------------------

Konsekvenser av planens genomförande

Stads- och landskapsbild.

Planförslaget innebär att ny högre bebyggelse på 4 till 8 våningar kommer ersätta dagens 1 till 2 våningars evenemangsbebyggelse. Den nya bebyggelsen kommer utformas som slutna kvarter med upphöjda innergårdar. Skyddsbestämmelser gällande de för området

karaktäristiska tallarna införs också för att värna om tallskogskaraktären och landskapsbildningen på Sätträåsen.

Naturmiljö, vatten och mark

En sammanhängande grönstruktur har eftersträfvats i planförslaget. Planen innebär dock att delar av de befintliga natur och skogsområdena på Sätträåsen kommer att naggas i kanten och tas i anspråk för att ge plats för nya byggnader och gator. Detta gör att områden med höga naturvärden kommer att delas upp (fragmenteras), vilket i sin tur orsakar barriäreffekter som missgynnar de ekologiska sambanden i området och att den biologiska mångfalden kommer att minska. Anläggandet av nya grönområden i form av en park samt ett område med återskapad naturmark kan i viss mån stärka naturvärdena inom delar av planområdet, men inte kompensera för den nettoförlust som sker. Kompensationsåtgärder som stärker eller kompletterar naturvärdena i kvarvarande tallskogsmiljöer inom och i närheten av planområdet är därför viktiga att få till stånd i samband med planens genomförande.

Närheten till grundvattentäkten kommer ställa krav på olika skyddsåtgärder för att inte påverka denna negativt. Det sker genom olika utformnings- och utförandebestämmelser som regleras i detaljplanen främst avseende grundläggningsmetod för byggnader och val av dagvattenlösning. Om dessa följs bedöms risken för påverkan som hanterbar enligt MKB:n

Marknivåerna inom planområdet bedöms inte förändras nämnvärt. Ny bebyggelse i området där det är stora befintliga nivåskillnader idag, ges möjlighet att bygga suterrängvåningar för att minska behovet av att förändra marknivåerna.

Barn

Inom kvartersmarken för bostäder kommer det finnas friytor/innergårdar för att anordna uteplatser och lämpliga lekytor. En ny park är planerad att anläggas i anslutning till de nya bostäderna. Parken är tänkt att innehålla lekplats samt grönytor för rekreation. Det närliggande arenaområdet ger goda möjligheter att utöva ett flertal olika idrotter vilket kan vara positivt för de som sysslar med sådant. Travet erbjuder även möjlighet för barn att syssla med hästar och därtill hörande verksamheter t.ex. ponnytrav. Sättraskogens naturreservat ligger ca 400 meter från kvartersmarken för bostäder och erbjuder löpar- och skidspår beroende på säsong samt rekreativsmöjligheter genom att vistas i naturreservatet. Inom planområdet kommer det finnas möjlighet att anordna förskolor för boende i området. Kommunala skolor finns i de angränsande stadsdelarna Sättra och Stigslund och en privat skola finns inom stadsdelen.

Hälsa och säkerhet

Konsekvenserna avseende hälsopåverkan av buller bedöms bli små för de planerade bostäderna. Bullerutredningen visar att gällande riktvärden för buller från trafik och travverksamhet är möjliga att klara för planerade bostäder, under förutsättning att ljuddämpad sida av fasad tillämpas i lägenhetsplaneringen för de byggnader där bullernivåerna överskrids. Eventuella förskolegårdar kan även de behöva olika skyddsåtgärder för att klara gällande krav på bullernivåer. Det sker genom byggnadernas placering eller genom uppförandet av täta bullerplank.

Delar av planområdet kan påverkas av spilljus samt av allergener från travet. Det kommer behöva anordnas skyddsåtgärder i form av ett tätt plank i travets fastighetsgräns samt ny vegetation för att minska ljus- och allergeninverkan på de planerade bostäderna.

Planerad exploatering kommer att medföra ökad trafik och mer människor i området. Luftkvaliteten bedöms dock inte påverkas. Gatuområdena inom planområdet är väl tilltagna för att kunna anordna trafikseparerade bil-, gång och cykelvägar. Nya gång och cykelvägar kommer också att anordnas och anslutas till de befintliga gång och cykelvägarna som finns runt planområdet. I placeringen av nya bostäder har hänsyn tagits till det rekommenderade skyddsavståndet till Hamnleden för att inte behöva ställa några speciella krav på byggnaderna med tanke på risk från farligt gods.

Tillgänglighet

Planområdet ligger centralt placerat i Gävle med ett avstånd på ca 1,8 km till Gävle centrum. Planområdet har idag goda kommunikationsmöjligheter via befintlig kollektivtrafik och cykelvägar till angränsande stadsdelar. Där nya byggnader, vägar och parkeringar ska kunna uppföras kommer marken att anpassas utifrån gällande krav och regler på tillgänglighet. Parkeringar kommer att ordnas i anslutning till bostäderna, främst genom garage under upphöjda gårdar. Utrymme finns för att angöra entréer med fordon samt iordningsställa parkeringsplatser för rörelsehindrade inom 25 m från bostadsentréer vilket är ett krav enligt Boverkets byggregler (BBR). Vad gäller byggnadernas utformning regleras inte det i detaljplanen, men bevakas i den efterföljande bygglovsprocessen.

Trygghet

Planen kommer möjliggöra boende och att fler typer av verksamheter kan komma att etablera sig inom planområdet. Möjligheten till olika typer av centrumverksamheter, bostadsbebyggelse eller vård- och omsorgsboenden kan leda till mer variation i besöks- och vistelse-tider i området. Det kan i sin tur öka tryggheten i och med att det är mer liv och rörelse fler tider på dygnet. Befintliga och nya vägar samt gång-och cykelstråk är även de belysta. Tryggheten i området bedöms som god.

Mångfald

De nya bostäderna kommer att bli ett komplement till övrig bostadsbebyggelse i närområdet, som till övervägande del består av hyresbostäder. Ny bostadsbebyggelse kan leda till att Gavlehov får ett mer varierat utbud av upplåtelseformer inom stadsdelen. Nyproduktion av bostäder är oftast dyra att köpa/hyra vilket exkluderar de som ej har råd. Detaljplanen tillåter centrumverksamheter inom planområdet. Dessa verksamheter kan gärna placeras i botten-våningarna. Många olika verksamheter kan leda till ett varierat utbud och göra området och gatumiljöerna mer attraktiva och levande.

Tidplan

Samråd	december - Januari
Granskning	april
Antagande/lagakraft	juni

Utredningar

- MKB Gavlehov västra, WSP 2019-11-08
- Södra delen av Gavlehov Västra, Bullerutredning omgivningsbuller, Structor, 2019-10-04
- Spilljusanalys Gavlehov västra, WSP 2019-10-01
- Dagvattenutredning Gavlehov västra, WSP 2019-09-20
- Utredning av spridning av hästallergen på och runt Gävletravet, COWI, Allergena, WSP 2018-07-03
- Ekologigruppen. 2018. Spridningsanalys, Gävle kommun. Slutversion 2018-04-12.
- PM Geoteknik Exploatering Gävle-Valboåsen, Kvartersstaden, Gävle, Tyréns 2017-04-21
- Detaljerad riskbedömning för detaljplan, Transport av farligt gods på väg, Gavlehov Södra, Gävle, WSP 2016-12-13
- Gavlehov, Sätrevallen och Folkparken, Grundvattenundersökning etapp 1, Midvatten 2016-06-30
- Trafikutredning Gavlehov, Mötesplatser och busskörfält, WSP 2016-06-22
- Mikrosimulering och Trafikalstringsberäkning Gavlehov, WSP 2016-04-14
- Naturinventering vid Gavlehov, Gävle kommun, Ekologigruppen 2015-02-22

Medverkande tjänstemän

Detaljplanens samrådsversion är upprättad av Tyréns AB genom Henrik Siksjö, planarkitekt i samarbete med Petter Jonegård, Projektutvecklare Gävle kommun. Efter samrådet har revideringar genomförts i planhandlingen av tjänstemän på Fysisk planering, Gävle kommun. Medverkande tjänstemän är Mikael Ekman Kommunekolog och Ann-Sofi Dahlqvist Miljöutredare.

Synpunkter har även inhämtats från följande tjänstemän på Livsmiljö Gävle:

Elin Johansson Trafikplanerare, Trafik och tillstånd

Anna-Karin Gävert Landskapsarkitekt, Trafik och tillstånd

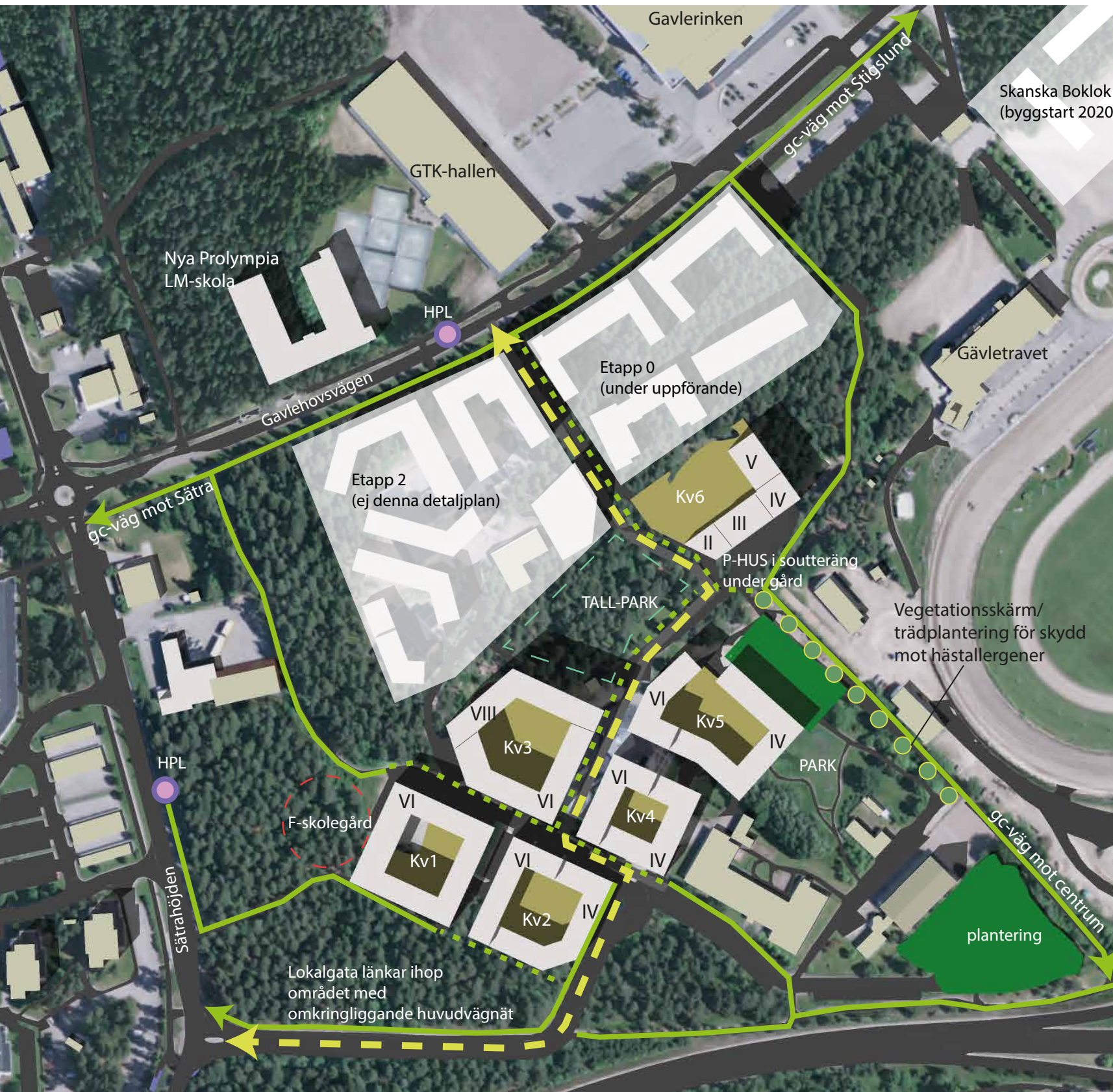
Hanna Lindh Landskapsarkitekt, Trafik och tillstånd

Björn Eriksson Projektledare, Mark- och exploatering

Livsmiljö Gävle

Ulrica Olsson
Planchef

Petter Jonegård
Projektutvecklare



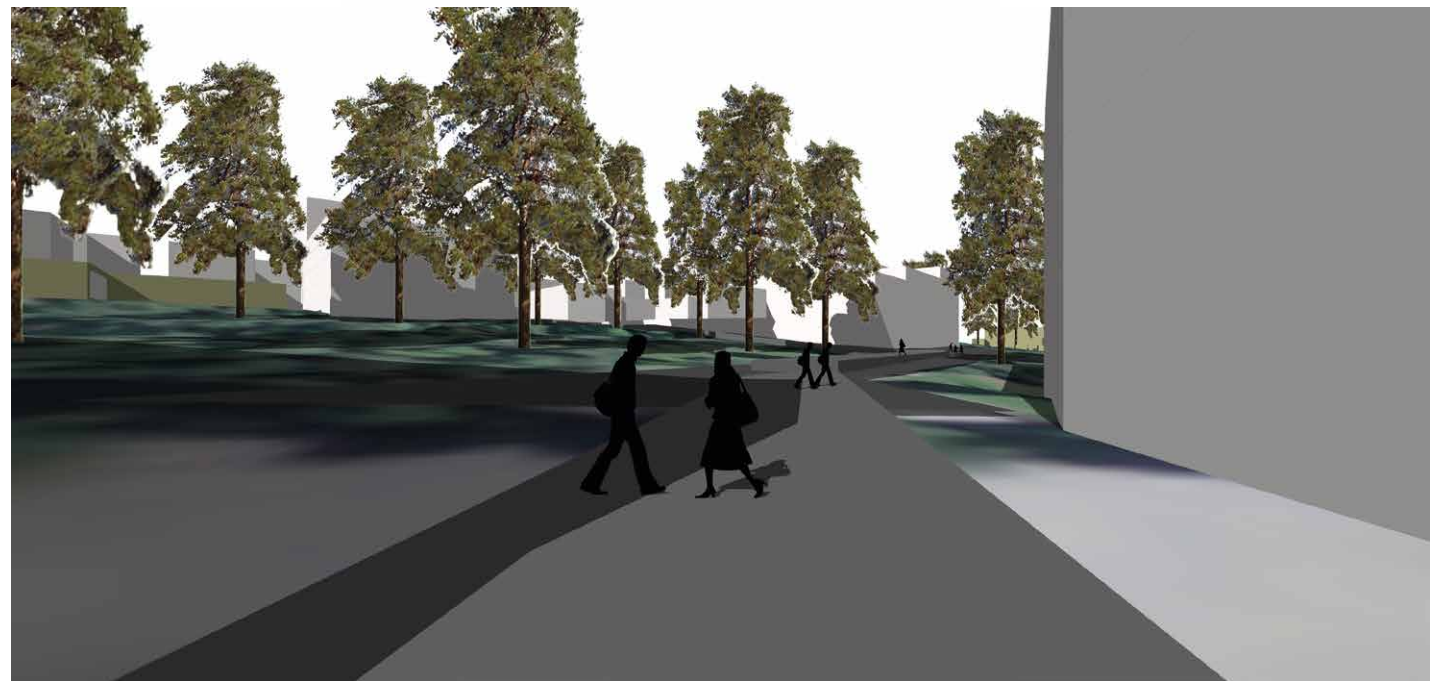
PLANVY

Illustration Gavlehov Västra etapp 1 Volymmodell 2020-04-15

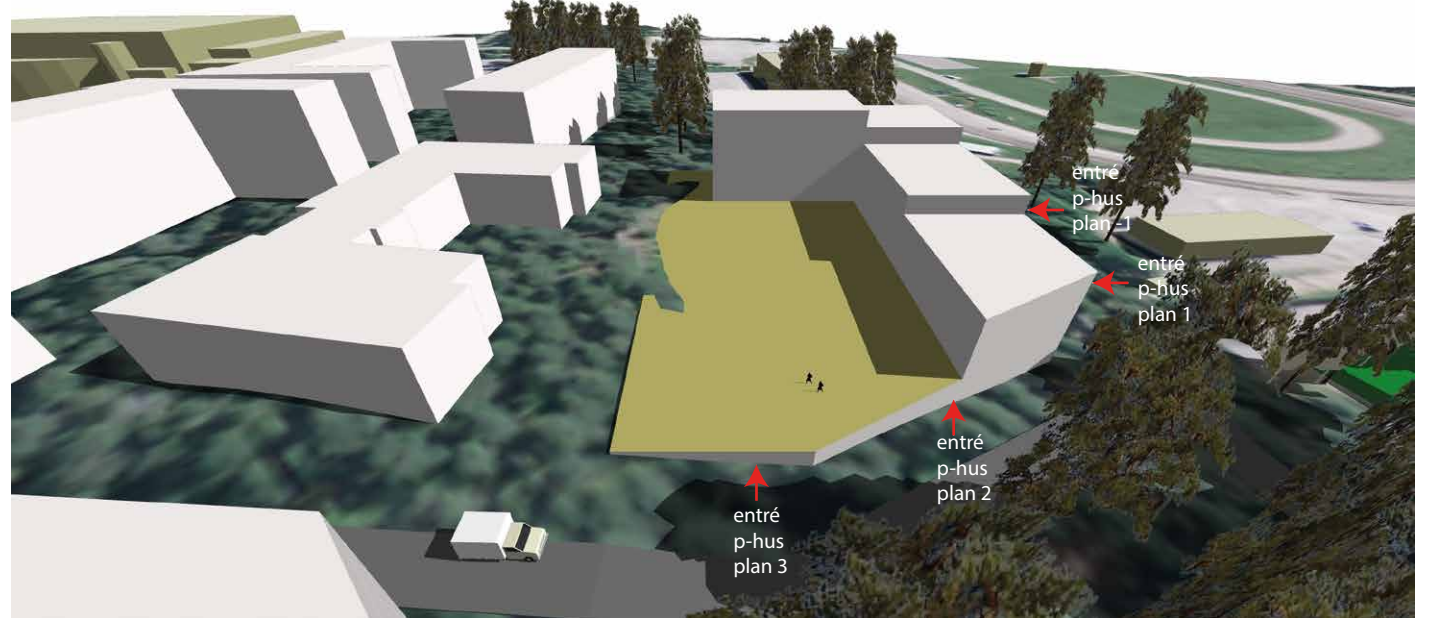
Ritat av Petter Jonegård Projektutvecklare
och Planeringsarkitekt FPR/MSA



FLYGERSPEKTIV FRÅN SYDVÄST



GATUPERSPEKTIV VID TALL-PARKEN MOT ÖST MED KVARTER 6 I BAKGRUNDEN



FLYGERSPEKTIV FRÅN VÄST KV 6. MED INNEGÅRD PÅ TERRASSBJÄLKLAG MED P-HUS UNDER I SOUTTERÄNG



GAVLEHOV VÄSTRA

MKB för detaljplaner

Samrådshandling

2019-11-08

GAVLEHOV VÄSTRA

MKB för detaljplaner

Samrådshandling detaljplan

KUND

Gävle Kommun

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

Norra Skeppargatan 11

803 20 Gävle

Besök: Norra Skeppargatan 11

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSONER

Lena Thyberg WSP, MKB-samordnare och miljöutredare vatten

Deltagare i MKB-arbete från WSP:

San Chen Lindman, landskapsanalys

Christina Borg, sakstöd växtekologi och naturmiljö

Hanna Eriksson, sakstöd dagvatten

Johan Lundin, sakstöd riskanalys transport av farligt gods

Thomas Ittner, sakstöd geohydrologi

Staffan Abrahamsson, sakstöd ljuspåverkan

Elin Nordin, kvalitetsgranskning och GIS-illustrationer

Kontaktpersoner Gävle kommun:

Björn Eriksson, projektledare

Petter Jonegård, planeringsarkitekt

Ann-Sofi Dahlqvist, miljöutredare

PROJEKT

Gavlehov

UPPDRAGSNAMN

Gavlehov MKB detaljplaner

UPPDRAGSNUMMER

10232890

FÖRFATTARE

Lena Thyberg

DATUM

2019-11-08

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV

Elin Nordin

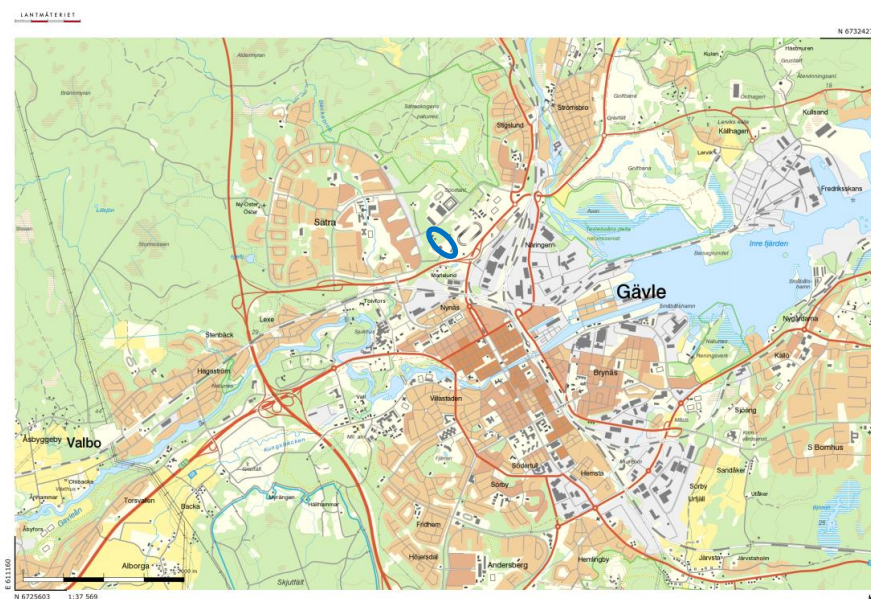
Foton i rapporten är tagna av WSP.

Framsidesbilden visar nuvarande danspaviljongen vid Estraden.

INNEHÅLL

1	SAMMANFATTNING	4
2	BAKGRUND	7
2.1	PROJEKTET GAVLEHOV	7
2.2	UPPDRAG OCH SYFTE	7
3	FÖRSLAG TILL DETALJPLANER	8
3.1	PLANFÖRSLAG INOM GAVLEHOV VÄSTRA	9
3.2	GENOMFÖRDA UTREDNINGAR	11
4	METOD FÖR MILJÖBEDÖMNING	12
4.1	MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN	12
4.2	METOD FÖR BEDÖMNING AV KONSEKVENSER	13
4.3	AVGRÄNSNINGAR	14
4.4	ALTERNATIVREDOVISNING	15
4.5	OSÄKERHETER	17
5	PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	18
5.1	PLANFÖRHÅLLANDEN	18
5.2	RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD	21
5.3	MILJÖKVALITETSMÅL	25
5.4	MILJÖKVALITETSNORMER	27
6	MILJÖKONSEKVENSER	31
6.1	LANDSKAPSBILD	31
6.2	NATURMILJÖ OCH GRÖNSTRUKTUR	35
6.3	FRILUFTSLIV OCH REKREATION	41
6.4	KULTURMILJÖ	43
6.5	VATTEN OCH VATTENSKYDD	45
6.6	BULLER	60
6.7	HÄSTHÅLLNING	68
6.8	LJUSPÅVERKAN	72
6.9	TRANSPORT AV FARLIGT GODS	74
6.10	KUMULATIVA EFFEKTER	78
6.11	PÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN	81
7	SAMLAD BEDÖMNING	82
7.1	PLANFÖRSLAGENS KONSEKVENSER	82
7.2	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKEN, MÅL OCH NORMER	85
7.3	TILLKOMMANDE PRÖVNING	93
8	REFERENSER	94

1 SAMMANFATTNING



Figur 1. Översiktsskarta över Gävle där ungefärlig lokalisering av detaljplaneområdena för Gavlehov Västra framgår (blå ring). © Lantmäteriet

Gävle kommun planerar och utvecklar en ny stadsdel med bostäder och centrumverksamhet vid Gavlehov norr om Gävle centrum. Syftet är att knyta samman stadsdelarna Sättra och Stigslund och för att göra arenastaden Gavlehov till en mer funktionell stadsdel (figur 1).

Föreliggande MKB omfattar två detaljplaneområden vid Gavlehov Västra; etapp 1 i södra delen (nuvarande Estraden-området/folkparken) och etapp 2 i norra delen (skolan Prolympias före detta lokalisering).

Konsekvensbedömningarna för Gavlehov Västra är preliminära eftersom planförslagen är under framtagande. Förutom planförslagets konsekvenser har konsekvenser av nollalternativ (rådande markanvändning med gällande detaljplaner) bedömts, se tabell 1.

Detaljplanernas genomförande bedöms inte överskrida halter för miljö kvalitetsnormer (MKN) i luft.

Miljö kvalitetsnormerna för vatten bedöms inte påverkas av detaljplanerna. Förorenings spridning till grundvatten undviks med föreslagna grundläggningsmetoder och dagvattenlösningar. Den rening och flödesutjämning av dagvatten som föreslås, bedöms kunna minska föroreningsmängderna ut från området i nivå eller lägre än befintliga föroreningsmängder. Den kvantitativa statusen i åsen bedöms inte påverkas av den marginellt minskade grundvattenbildningen från dessa planområden. Ett helhetsperspektiv på den sammanlagda exploateringsgraden längs åsen är dock viktigt för att undvika kumulativ påverkan på åsens grundvattenbildning.

Detaljplanen bedöms inte försvåra nyttjandet av dricksvattentäkten i Gävle-Valboåsen och påverkar därmed inte riksintresset för dricksvattenförsörjning.

Planförslagen för Gavlehov Västra bedöms framför allt medföra negativa konsekvenser för naturmiljö. Planförslaget bedöms påverkas negativt av ljuspåverkan och risk för negativa konsekvenser finns för vattenresurser och vattenskydd samt hästallergens spridning, beroende av hur effektiva

skyddsåtgärder som kan utformas. För dessa miljöaspekter bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa, medan måttligt till stora negativa konsekvenser bedöms uppkomma för naturmiljö (se tabell 1).

Påverkan av spilljus från travbanan bedöms bli stor för den byggnad som planeras närmast park mot travbanan. Uppmätta ljusnivåer bedöms så höga att det kommer att upplevas som extremt störande och skulle skapa irritation. Skyddsåtgärder behöver utföras genom justering av travbanans belysning för att minska inverkan på planerade bostäder, så som omriktning av strålkastare och eventuellt avskärmning. Om skyddsåtgärder kan genomföras bedöms konsekvensen kunna bli liten till måttlig avseende ljuspåverkan.

En sammanhängande grönstruktur har eftersträvat i planförslagen och värdefulla naturområden har sparats, främst väster om planområdena. Ny bebyggelse planeras i huvudsak till redan ianspråktagen och exploaterad mark. I norra delen av Gavlehov Västra tas dock angränsande naturområden i anspråk, vilket leder till fragmentering och skapar barriäreffekter i områden med höga naturvärden. Så långt som möjligt bör grupper av tallar samt enstaka gamla tallar sparas i bebyggelsemiljön för att gynna livsmiljöer och spridningsförutsättningar.

Inom etapp 1 kommer grönstrukturen att förstärkas i och med att parkmiljö anläggs där det idag är grusplan och öppen mark. Höga naturvärden är dock svåra att återskapa i parkmiljö.

Skyddsvärdet för grundvattentäkten i Gävle-Valboåsen är stort. Om skyddsaspekten för vattentäkten kan säkras i utformningen av planerad exploatering, främst avseende grundläggningsmetod för byggnader och val av dagvattenlösning, bedöms risken för påverkan som hanterbar. Planförslaget är under framtagande varför konsekvenserna än så länge är svårbedömda och preliminära, med risk för måttligt negativa konsekvenser.

I den södra delen av Gavlehov Västra är grundvattenskyddet mycket viktigt att säkerställa, i och med närheten till vattentäkten. Det är positivt att de övre jordlagren i den södra delen utgörs av tätare jordarter som lera och silt, vilket medför längre transporttider för vattnet i marken. Återskapande av naturmark istället för parkering i den sydligaste delen närmast Hamnleden gynnar dricksvattenskyddet närmast åsen.

Beräkningar visar att hästallergenhalterna vanligtvis kommer att vara låga inom planområdena. Närhet till planerad förskola samt bostäder i östra delen av planförslaget för etapp 1, har gjort att avskärmade åtgärder mot hästallergenspridning har inarbetats i plankartan längs plangränsen mot travbanan. Konsekvenserna av hälsopåverkan från hästallergenspridning bedöms som liten till måttligt negativ, beroende av hur effektiva de skyddsåtgärder som vidtagits blir.

Bullerutredningen visar att gällande riktvärden för buller från trafik och travverksamhet är möjliga att klara för planerade bostäder, under förutsättning att ljuddämpad sida av fasad tillämpas i lägenhetsplaneringen. Konsekvenserna avseende hälsopåverkan av buller bedöms då bli små för bostäderna.

För planerad förskolegård i västligt läge av etapp 1 (mot Sätra) är dock bullerskyddande åtgärder mot trafikbuller viktigt för att få en större yta som klarar riktvärden för ytor avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.

Transporter av farligt gods längs Hamnleden medför en viss säkerhetsrisk inom planområdet för etapp 1. Konsekvensen bedöms som liten negativ då endast en mindre del av planområdet berörs och utformning av bebyggelse har anpassats utifrån rekommenderade skyddsavstånd.

Tabell 1. Sammanfattning av konsekvenser och jämförelse mellan nollalternativ och föreslagna detaljplaner inom Gavlehov Västra.

Miljö- aspekt	Nollalternativ	Bedömning av planförslag Gavlehov Västra
Landskaps- bild	Tallskogskaraktären bevaras sannolikt.	Försvagad tallskogskaraktär då tallskog försvinner, särskilt längs Gavlehovsvägen. Bostadsnära park på idag grusad yta har positiv påverkan på landskapsbilden.
Naturmiljö och grön- struktur	Negativ påverkan kan uppkomma på höga naturvärden i och med att gällande detaljplaner inte ger tillräckligt skydd av naturmiljöer.	Fragmentering av värdefulla naturområden med skyddsvärda arter, särskilt i norra delen. Biotopförlust, försämrade livsmiljöer och ekologiska samband. Biologisk mångfald minskar.
Friluftsliv och rekreation	Ingen nämnvärd konsekvens för friluftsliv och rekreation.	Ingen nämnvärd konsekvens för friluftsliv och rekreation. Rekreativvärde gynnas till viss del då natur och grönytor kan nyttjas för närrekreation i högre grad än idag.
Kulturmiljö	Ingen påverkan på kulturmiljövärden.	Ingen påverkan på kulturmiljövärden identifierad.
Vatten och vatten- skydd	Liten risk för föroreningspåverkan till yt- och grundvatten med nuvarande markanvändning. Risker uppkommer främst vid evenemang i området.	Risk finns för föroreningspåverkan till grundvattentäkten, men bedöms hanterbar om rekommenderade skyddsåtgärder utförs. Liten minskning av grundvattenbildning.
Hälsa: buller- påverkan	Ingen hälsopåverkan av buller vid utebliven bostadsbebyggelse.	Liten risk för bullerpåverkan om rekommenderade åtgärder utförs, så som ljuddämpad sida av fasad samt bullerskydd vid förskolgård och uteplats.
Hälsa: allergen- spridning	Ingen hälsopåverkan av hästallergener vid utebliven bostadsbebyggelse.	Liten till måttlig risk för hälsopåverkan, då hästallergenhalterna vanligtvis är låga inom planområdena. Barn utgör dock en känslig målgrupp och avskärmade åtgärder bedöms förmildrande även om skyddseffekten inte kan fastställas i dagsläget.
Hälsa: ljus- påverkan	Ingen ljuspåverkan vid utebliven bostadsbebyggelse.	Stor risk för ljuspåverkan för östlig byggnad närmast travbanan. Åtgärder krävs för att minska spilljus från travbanan västerut. Konsekvensen bedöms som liten till måttlig, beroende på hur effektiva skyddsåtgärder som kan ordnas.
Säkerhet: transport av farligt gods	Ingen säkerhetsrisk vid transport av farligt gods bedöms uppstå då inte många människor i dagsläget vistas i de delar av planområdena som ligger närmast Hamnleden.	Transport av farligt gods längs Hamnleden medför en liten risk för påverkan i och med närheten till planområdet för etapp 1. Risker bedöms hanterbara då rekommenderade skyddsåtgärder har arbetats in i planutformningen.

Bedömningsskala:

Positiv konsekvens	Ingen / försumbar konsekvens	Liten negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Mycket stor negativ konsekvens
-----------------------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

2 BAKGRUND

2.1 PROJEKTET GAVLEHOV

Gävle kommun planerar och utvecklar en ny stadsdel vid Gavlehov som är belägen norr om Gävle centrum, mellan stadsdelarna Sättra och Stigslund (figur 1 i avsnitt 1 ovan). Inom Gavlehov finns ett idrotts- och evenemangsområde som omfattar hockeyarena, fotbollsstadion, travbana, friidrottsarena, multiarena och tennishall.

Bostäder och centrumfunktioner planeras nu väster om travbanan vid nuvarande folkparken Estraden och skolan Prolympias före detta område. Tanken är att knyta ihop befintlig bostadsbebyggelse i Sättra och Stigslund och skapa en mer sammanhängande stadsbebyggelse i området.

Planarbetet sker inom två detaljplaner (etapp 1 och etapp 2) för Gavlehov Västra.

Utbyggnaden av bostäder har redan påbörjats inom två angränsande planområden, dels mellan Gavlehovsvägen och travbanan (detaljplan Del av Sättra 108:8 m.fl., Gävle Travet) och dels direkt öster om före detta Prolympia (detaljplan Del av Sättra 108:20, norr om Estraden, se vidare avsnitt 5.1.3).

Norr om Gavlehov finns Sätterskogens naturreservat, medan Hamnleden och Gävle-Valboåsen finns söder om och delvis överlappande med planområdena.

2.2 UPPDRAG OCH SYFTE

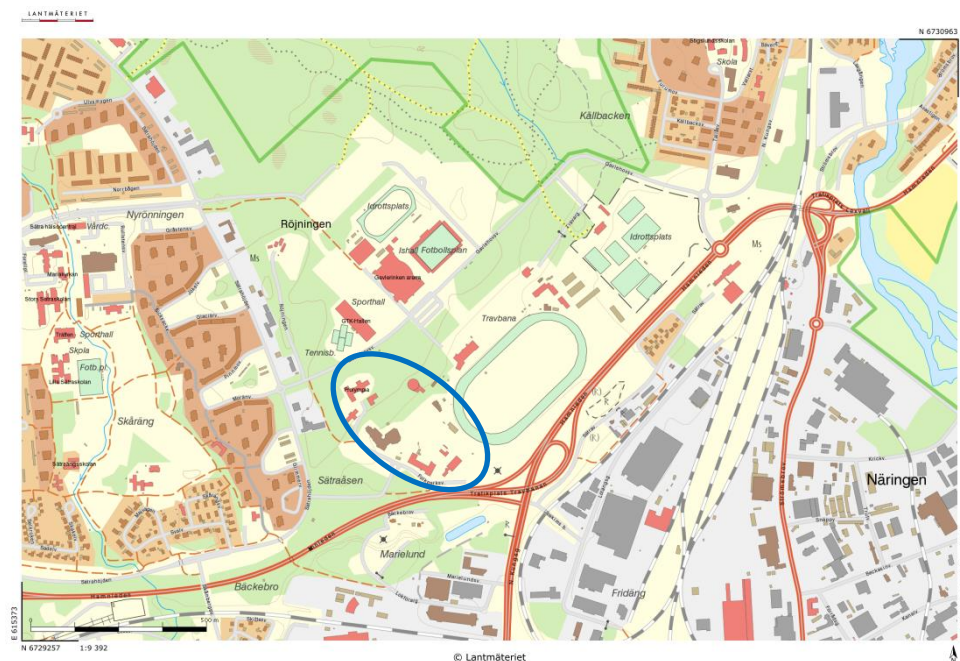
WSP har på uppdrag av Gävle kommun tagit fram föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till de två detaljplanerna inom Gavlehov Västra. MKB:n utgår ifrån de utredningar som har utförts inom detaljplaneprocessen.

Syftet med MKB:n är att möjliggöra en samlad bedömning av hur den planerade utbyggnaden av Gavlehovsområdet inverkar på människors hälsa och miljö samt att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas.

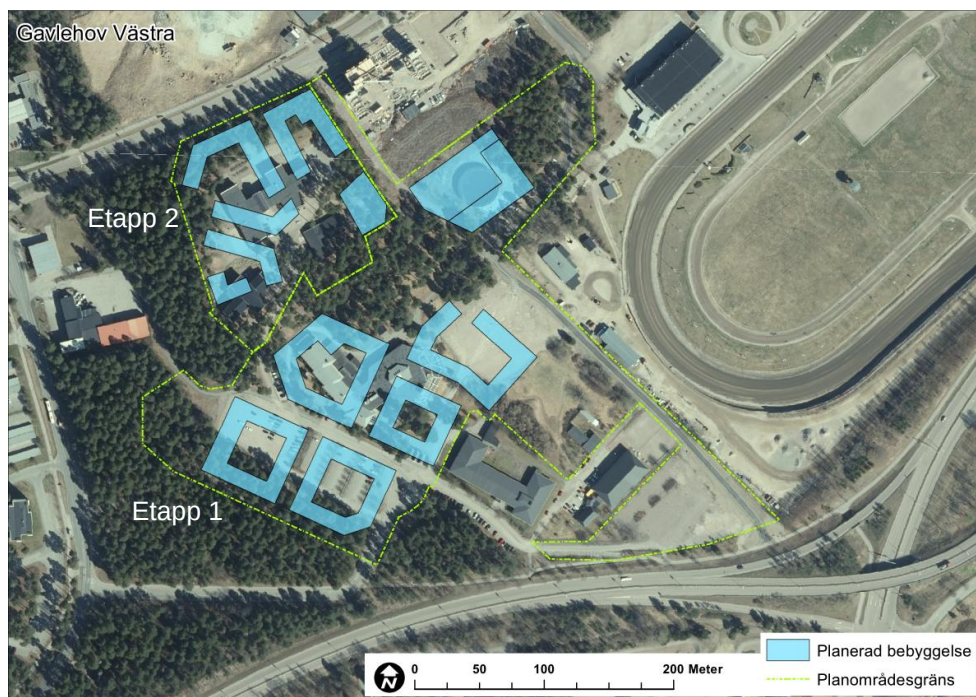
I MKB:n kommer konsekvenser av lokalisering och utformning av planområdena att beskrivas, så långt som det är möjligt utifrån hur långt planförslagen har kommit (se vidare avsnitt 3 och 4 för planförslag och avgränsning). De skademinimerande och förebyggande åtgärder som har inarbetats i detaljplanebestämmelserna vägs in i konsekvensbedömningen. Dessutom beskrivs ett så kallat nollalternativ, vilket är det förhållande som förväntas råda om inte planområdena byggs ut enligt föreslagna detaljplaner.

3 FÖRSLAG TILL DETALJPLANER

Inom Gavlehov Västra planeras för två planområden; etapp 1 i den södra delen vid nuvarande folkparken Estraden och etapp 2 i den norra delen vid Prolympias före detta skolområde (figur 2 och figur 3).



Figur 2. Översiktskarta vid Gavlehov med ungefärligt läge för planområdena vid Gavlehov Västra markerad med blå ring. © Lantmäteriet



Figur 3. Ungefärliga planområden för etapp 1 och etapp 2 inom Gavlehov Västra, inklusive förslag till lokalisering och utformning av byggnader enligt Gävle kommuns förslag 2019-09-05.



Volymskiss från norr



Volymskiss från söder

Figur 4. Volymskiss över byggnadsvolymer inom Gavlehov Västra, daterad 2019-09-03. Den övre bilden visar vy från norr (Gavlehovsvägen), medan den nedre bilden visar vy från söder (Hamnleden). Skisser erhållna av Gävle kommun 2019-09-04. © Gävle kommun

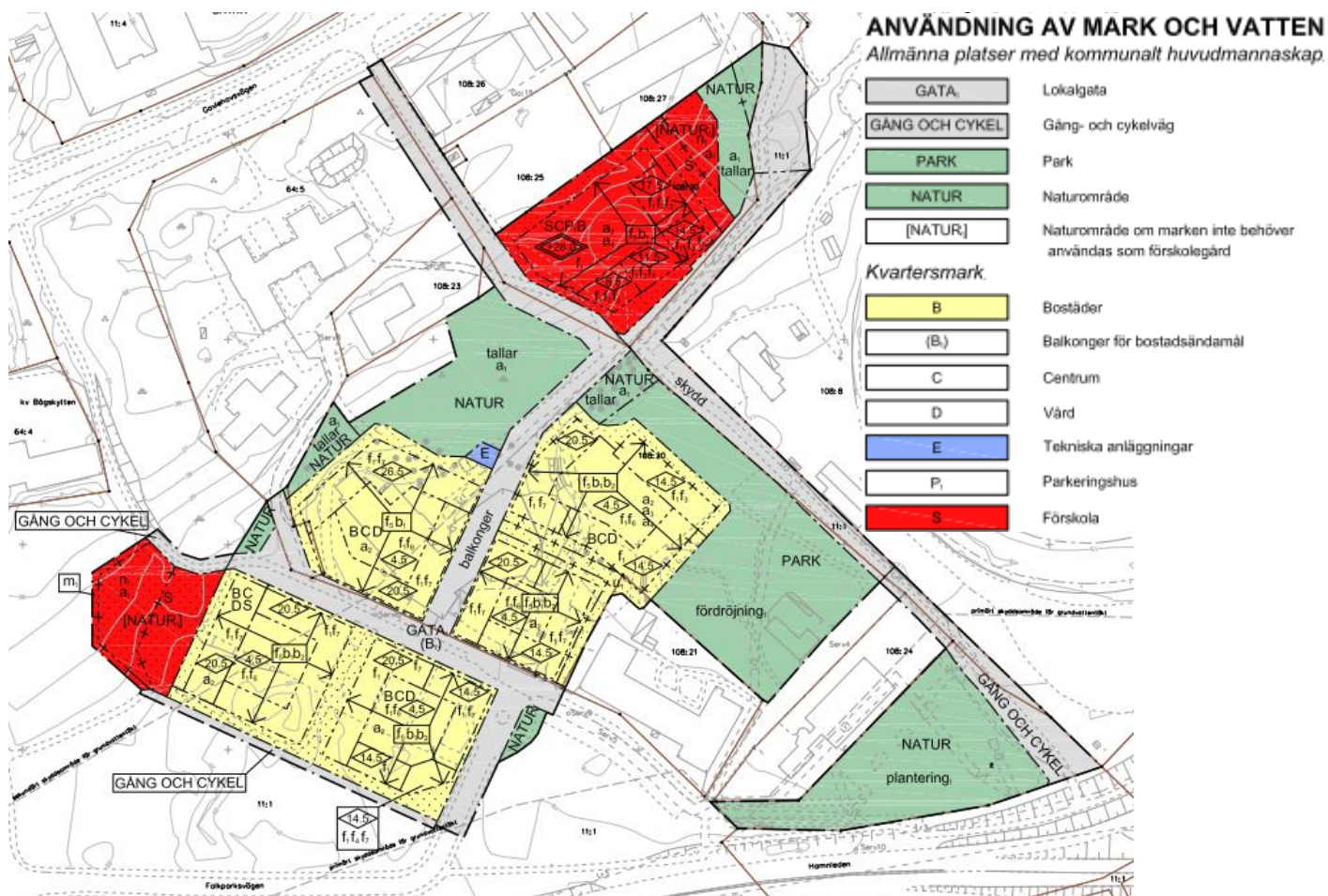
3.1 PLANFÖRSLAG INOM GAVLEHOV VÄSTRA

3.1.1 Etapp 1: Södra delen av Gavlehov Västra (Estradenområdet / folkparken)

Planområdet för etapp 1 utgörs av södra delen av Gavlehov Västra (Estradenområdet, det vill säga folkparksområdet).

Planförslaget omfattar bostäder och förskola/förskolor. Planområdet för den södra delen kommer att vara uppdelad i två ytor. En natur-/parkmiljö planeras i den södra delen längs nyanlagd gång- och cykelväg till Hamnleden, medan bostäder planeras vid nuvarande folkparken Estraden med grönytor/parkmiljö mot travbanan. Planutformning för södra delen av Gavlehov Västra visas i figur 5.

Byggnaderna utgörs av flerbildsbostäder med upphöjda innergårdar, under vilka parkeringsdäck i marknivå ska anläggas. 25 stycken parkeringsplatser planeras i gaturummet, men i övrigt kommer samtliga parkeringsplatser inrymmas i parkeringsdäck.



Figur 5. Planförslag för etapp 1 vid Gavlehov Västra (Estradenområdet), version 2019-11-04. För fullständig situationsplan se planbeskrivning. © Gävle kommun

I planområdet planeras även för två förskolor med tillhörande skolgårdar, markerade med röd färg i figur 5. Delar av befintlig skog och parkmark bevaras. Befintlig parkering belägen i södra hörnet av planområdet kommer att anläggas som parkmark.

Nuvarande barn- och ungdomshabiteringens byggnader liksom Gefle Boulecenter omfattas inte av planområdet för Gavlehov Västra.

3.1.2 Etapp 2: Norra delen av Gavlehov Västra (f.d. Prolympia)

Planområdet för etapp 2 utgörs av norra delen av Gavlehov Västra (vid Prolympias före detta skolområde).

Planförslaget är under framtagande, men saknar än så länge ett färdigt utformningsförslag.

Konsekvensbedömningarna är därför preliminära och har gjorts med utgångspunkt från skiss över byggnadsvolym från Gävle kommun daterad 2019-05-08 (figur 4). Slutgiltiga bedömningar kan göras när det finns en plankarta som beskriver vad som ryms i planen. Inom planområdet planeras byggnader för bostäder och eventuellt hotell i den nordöstra delen.

3.2 GENOMFÖRDA UTREDNINGAR

Under arbetet med planförslagen inom Gavlehovsområdet har följande utredningar genomförts, vilka har utgjort underlag för MKB:n:

- **Naturinventering** vid Gavlehov, Gävle kommun. Naturinventering med förslag på naturhänsyn, kompletterande åtgärder och bevarande av grönstråk. Ekologigruppen. 2015-02-02.
- **Översiktlig utredning** för ny stadsutveckling på Gavlehov, Gävle kommun, Gävleborgs län. Gavlehov Södra. Sättra 108:20 m.fl. Gavlehov Södra. Framtagen av: Samhällsbyggnad Gävle, Gävle kommun. Dnr: 11KS404. 2015-05-20.
- **Grundvattenundersökning** etapp 1. Gavlehov, Sättravallen och Folkparken. Midvatten. 2016-06-30.
- **Dagvattenutredning**. Kvartersstaden och Travet. WSP. Uppdragsnummer 10230425. 2017-11-20.
- **Dagvattenutredning**. Gavlehov Västra. WSP. Uppdragsnummer 10230425. 2019-09-20.
- **PM Geoteknik** Travet, Gävle. Strategi om exploatering av Gävle-Valboåsen. Tyréns. Uppdrag 270531. 2016-09-30.
- **PM Geoteknik** Kvartersstaden, Gävle. Strategi om exploatering av Gävle-Valboåsen. Tyréns. Uppdrag 270531. 2016-12-19.
- **Trafikutredning** Gavlehov. Mötesplatser och busskörfält. WSP. Uppdragsnummer 10229034. 2016-06-22.
- **Bullerutredning** – Bullerutredning omgivningsbuller. Södra delen av Gavlehov Västra. Structor. Uppdragsnr 2016-063. 2019-06-24.
- **Hästallergenutredning**. Utredning av spridning av hästallergen på och runt Gävletravet. COWI. Juli 2018.
- **Spilljusanalys**. Gavlehov Västra. WSP. Uppdragsnummer 10232890. 2019-10-01.
- **Detaljerad riskbedömning** för detaljplan. Transport av farligt gods på väg. Gavlehov Södra, Gävle. WSP. Uppdragsnummer 10232890. 2016-12-13.

4 METOD FÖR MILJÖBEDÖMNING

4.1 MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN

Enligt Plan- och bygglagen (PBL) ska en detaljplan visa regleringar för markanvändningen inom ett avgränsat område. Kommunen ska i varje enskild detaljplan göra en undersökning om betydande miljöpåverkan för hur planen kan komma att påverka omgivningen. Planer och program som kan medföra betydande miljöpåverkan ska miljöbedömas enligt 6 kapitlet i miljöbalken (MB).

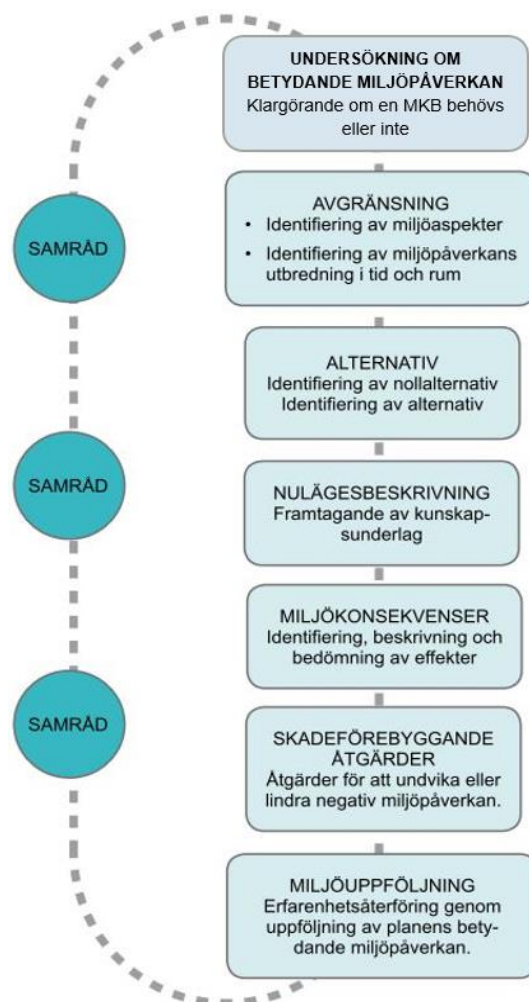
Miljöbedömningen är en process som syftar till att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Processen illustreras i figur 6.

Undersökning om betydande miljöpåverkan är en första avgränsning av innehållet i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), som ska vara inriktad på att beskriva de konsekvenser som förväntas innebära en betydande miljöpåverkan.

Arbetet med miljöbedömning ska ge möjlighet till en ökad insyn för allmänhet och organisationer och därmed bidra till ett breddat kunskapsunderlag. Samråd om planförslaget och MKB ska hållas med berörda kommuner, myndigheter och allmänhet, som ska ges möjlighet att yttra sig över planförslaget. Länsstyrelsen är yttrandeinstans och samrådspart. Samrådet kan påverka samtliga moment i miljöbedömningsprocessen.

MKB-dokumentet beskriver den planerade verksamhetens påverkan på miljö, människors hälsa och hushållningen med naturresurser. Dokumentet är ett beslutsunderlag för detaljplanen och fungerar rådgivande. Ett formellt och separat godkännande av MKB sker inte, men processen och dokumentet anses godkända som beslutsunderlag när detaljplanen antas.

När detaljplanen har antagits ska en sammanställning upprättas som redovisar hur miljöaspekterna har integrerats i planen, hur synpunkter från samråd har beaktats, skäl till att detaljplanen har antagits istället för de alternativ som övervägts samt åtgärder för uppföljning och övervakning. Sammanställningen och detaljplanen ska göras tillgänglig för samråds-kretsen.



Figur 6. Miljöbedömningsprocessens olika moment.

4.2 METOD FÖR BEDÖMNING AV KONSEKVENSER

MKB-dokumentet ska belysa vilka konsekvenser som kan uppstå om detaljplanerna genomförs och vad som är viktigt att tänka på i den fortsatta planeringen för att undvika eller begränsa påverkan på omgivande miljö. Planförslagen jämförs med nuläget, det vill säga rådande markanvändning. Som jämförelse görs också en konsekvensbedömning av ett så kallat nollalternativ, som beskriver en situation om projektet inte blir av (se avsnitt 4.4).

Konsekvenserna bedöms utifrån planens inverkan på olika miljövärden. Höga värden och stora förändringar kan ge stora konsekvenser. I tabell 2 presenteras en matris för gradering av konsekvenserna beroende på miljöaspektens värde och graden av förväntad påverkan. En beskrivning av de olika graderna av konsekvenser återfinns i tabell 3. Konsekvenserna delas in i negativa och positiva, samt om konsekvenserna är kumulativa, samverkande eller reducerande. Konsekvensbedömningen omfattar det som är reglerat i planförslagen, det vill säga markanspråk inklusive inarbetade skadeförebyggande åtgärder.

Tabell 2. Matris för gradering av konsekvenser, både positiva och negativa. Färgsättning avseende negativa konsekvenser presenteras i tabellen.

	<i>Litet miljövärde</i>	<i>Medelstort miljövärde</i>	<i>Stort miljövärde</i>
<i>Liten/obetydlig påverkan</i>	Ingen / försumbar konsekvens	Liten konsekvens	Måttlig konsekvens
<i>Måttlig påverkan</i>	Liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens
<i>Stor påverkan</i>	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens	Mycket stor konsekvens

Tabell 3. Beskrivning av olika grader av konsekvenser.

<i>Grad av konsekvens</i>	<i>Beskrivning</i>
Positiv konsekvens	Förbättrade möjligheter för miljövärde eller intresse. Påverkan kan vara i skalan liten-måttlig-stor. Värdet ökar i omfattning genom att exempelvis brist byggs bort, tillgängligheten till värdet ökar eller liknande.
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	Ingen eller försumbar påverkan på miljövärden.
Liten negativ konsekvens	Liten påverkan på lokalt värde med små negativa effekter för värdet i området. Värdet försvinner inte men kan påverkas något vad gäller kvalitet.
Måttlig negativ konsekvens	Begränsad påverkan på lokalt värde med måttliga negativa effekter för värdet i området. Värdet försvinner inte, men minskar i omfattning eller kvalitet. Relativt få människor drabbas.
Stor negativ konsekvens	Stor påverkan och med mycket stora effekter på värdet av exempelvis riskintresse, naturreservat, område med skyddsvärda arter och liknande. Värdet försvinner inte men påverkas i hög grad. Många människor drabbas.
Mycket stor negativ konsekvens	Stor påverkan på högt värde och med avsevärda effekter på riksintresse, naturreservat, område med skyddsvärda arter och liknande. Värdet försvinner eller påverkas i mycket hög grad. Många människor drabbas.

Respektive avsnitt för de olika miljöaspekterna avslutas med en samlad bedömning av konsekvenserna för aktuella värden för den miljöaspekten, där graden av konsekvens framgår.

Bedömning	Beskrivning
Här framgår graden av konsekvens, till exempel Måttlig	Här förklaras den samlade bedömningen av miljökonsekvenserna för aktuell aspekt.

4.3 AVGRÄNSNINGAR

4.3.1 Geografisk avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningens geografiska avgränsning styrs av miljöeffekternas influensområde vilka kan vara större än planområdena.

Inriktningen är att beskriva konsekvenserna av planerna där de uppstår. Några miljöaspekter berör även värden utanför planområdena och för dessa aspekter är det aktuellt att ha ett större geografiskt perspektiv än endast planområdena. Det gäller exempelvis vatten och vattenskydd samt naturmiljö och grönsstruktur. I tillämpliga delar beskrivs därför konsekvenserna även utanför planområdena.

Hälsö- och säkerhetsmässig påverkan på planområdena från omkringliggande verksamheter (främst hästhållning, buller, ljus från travbanan och transport av farligt gods) har endast bedömts för planområdena. Påverkan och konsekvenser från dessa verksamheter utanför planförslagen har inte bedömts eller hanterats i denna MKB.

MKB:n omfattar inte bedömning av påverkan från travets befintliga travverksamhet och markanvändning med travbana och hästhållning. Denna mark ingår inte i aktuella planområden.

4.3.2 Avgränsning i sak

En MKB ska identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt och dels på annan hushållning med material, råvaror och energi.

Fokus i denna MKB ligger på de planeringsfrågor där betydande miljöpåverkan riskerar att uppstå.

Mot bakgrund av undersökning om betydande miljöpåverkan och länsstyrelsens yttrande har följande fokusområden identifierats:

- Naturmiljö
- Dagvatten, grundvatten och skydd av vattentäkt
- Hälsa och säkerhet avseende:
 - ✓ Buller
 - ✓ Spridning av hästallergener
 - ✓ Transport av farligt gods längs Hamnleden
 - ✓ Ljuspåverkan
- Miljökvalitetsnormer

Planbestämmelser och planbeskrivning är ännu inte framtagna för etapp 2 vid Gavlehov Västra. I dagsläget (2019-09-05) finns endast volymsskisser på husutformning för denna etapp (se avsnitt 3 ovan). Översiktliga konsekvensbedömningar görs därför på tillgängligt underlag i föreliggande MKB.

4.3.3 Avgränsning i tid

Vid upprättandet av en miljökonsekvensbeskrivning ska ett prognosår tas fram mot vilket konsekvenserna bedöms. Prognosåret får inte vara för långt fram i framtiden då det kan medföra alltför osäkra bedömningar. Gävle kommun har satt en genomförandetid för detaljplanerna till år 5. Miljökonsekvensbeskrivningen använder samma prognosår som genomförandetiden, men där det är relevant och möjligt beskrivs konsekvenser även över längre tid.

4.4 ALTERNATIVREDOVISNING

Enligt miljöbalkens bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningar för planer och program ska rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas.

Alternativutredning sker vanligtvis via den stegvisa planprocessen där tänkbar lokalisering av exempelvis verksamheter eller gator ska prövas via lokaliseringsutredningar, översiktsplaner eller fördjupade översiktsplaner. Fokus i detaljplaner ligger normalt på alternativ utformning och omfattning av verksamheter inom planområdena samt inarbetande av skadeförebyggande åtgärder.

Utvecklingen av Gavlehovsområdet började med en vision från 2012, som senare konkretiserades i en Översiktlig utredning (Gävle kommun 2015). Det har bedömts lämpligt med bostäder för att utveckla området och medverka till en mer funktionell stadsdel, som binder samman bostadsområdena Sättra och Stigslund.

Den översiktliga utredningen redovisar en struktur för den framtida stadsdelen som har varit vägledande för den fortsatta detaljplaneringen i området (Gävle kommun 2015). Då lokalisering och utformning av planerad bebyggelse inom Gavlehovsområdet har vuxit fram under en utredningsprocess behandlar MKB för aktuella detaljplaner endast nollalternativ och planförslag. I detta kapitel (nedan) beskrivs kortfattat alternativa lokaliseringar och utformningar.

4.4.1 Nollalternativ

En MKB ska alltid redovisa ett så kallat jämförelsealternativ, det vill säga vad som händer om en utbyggnad enligt föreslagna detaljplaner inte genomförs. I detta fall utgörs nollalternativet av den markanvändning som råder idag och att gällande detaljplaner inom planområdena fortsätter att gälla.

Planerad markanvändning enligt planförslagen för Gavlehov Västra blir därför inte aktuell.

4.4.2 Alternativ lokalisering

I Översiktsplan Gävle stad 2025 finns flera områden utpekade som lämpliga för bostäder, exempelvis Hille, Forsby, Järvsta, Sikvik, Vårvik och Alborga (Gävle kommun 2009).

Gavlehovsområdet har kommit till som tänkbart för bostadsbebyggelse efter att översiktsplanen för staden antogs 2009, i och med visionen för Gavlehovsområdet från 2012 (Gävle kommun 2015). I översiktsplanen för hela kommunen, som gäller fram till år 2030, kan södra delen av Gavlehovsområdet utläsas som ett framtida bebyggelseområde (Gävle kommun 2017).

Främsta skälen till att Gavlehovsområdet lämpar sig för bostadsbebyggelse är:

- Området är ett av de större som är möjligt att planlägga för bostäder på mindre än fem kilometers avstånd från centrum.
- Området är försörjt med kollektivtrafik och ligger på sådant avstånd att trafikanter kan välja cykel istället för att ta bilen. Gång- och cykelväg har byggts centralt i Gavlehovsområdet.
- Bostadsbebyggelse skapar trygghet i sport- och evenemangsområdet i och med att området blir befolkat dygnet runt.
- Det går att skapa en attraktiv boendemiljö med närhet och tillgång till fritidsaktiviteter (sport och kultur), naturmiljöer och friluftsliv.

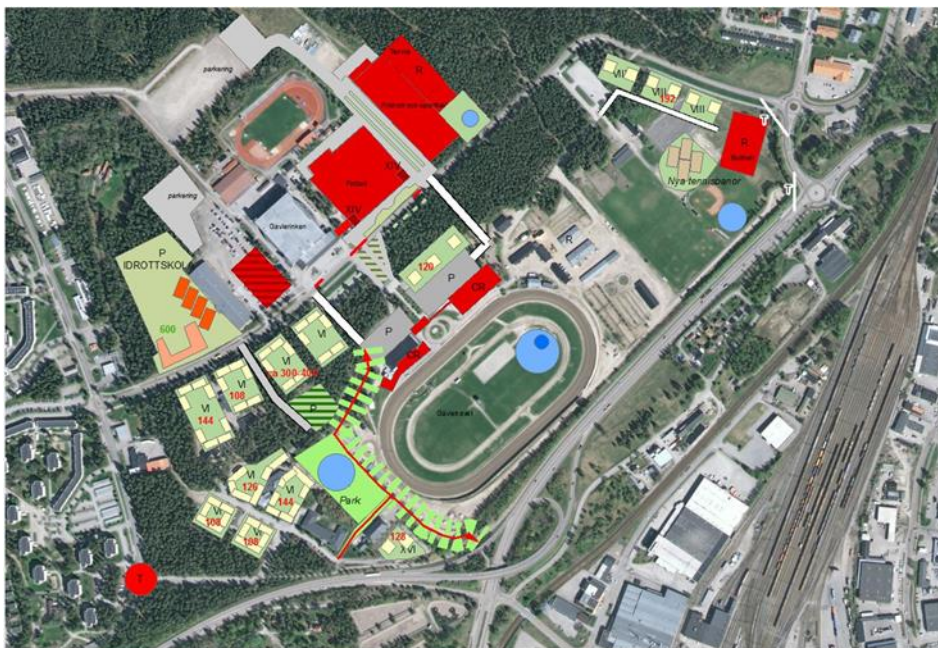
4.4.3 Alternativ utformning

Planförslagen för Gavlehov Västra, liksom tidigare antagna detaljplaner inom Gavlehovsområdet, arbetas fram under en detaljplaneprocess där flera genomförda utredningar har legat till grund för de utformningsförslag som nu föreligger inom planområdena.

Framför allt hydrogeologisk utredning, dagvattenutredning, bullerutredning och riskanalys för transport av farligt god längs Hamnleden har gjort att planförslagen har ritats om avseende byggnadsutformning och lokalisering av byggnader. Detta för att minska risken för miljöpåverkan av planförslagen (figur 7).

De största skillnaderna jämfört med ursprungsförslagen är:

- Planerad bebyggelse i sydligaste delen mot Hamnleden har tagits bort och ersatts av fler byggnader centralt i området för att minska påverkansrisken på vattentäkten Gävle-Valboåsen och från transport av farligt gods på Hamnleden (figur 7).
- Kvartersutformning och lokalisering av förskolegård har anpassats utifrån genomförd bullerutredning (se avsnitt 6.6).



Figur 7. Utformningsförslag för Gavlehovsområdet från 2015 (illustration hämtad från WSP 2016a). Av hänsyn till påverkansrisk på vattentäkten i Gävle-Valboåsen och från transport av farligt gods på Hamnleden har planerad bebyggelse i sydligaste delen mot Hamnleden tagits bort.

4.5 OSÄKERHETER

En MKB genomförs utifrån bedömningar om en framtida situation. Eftersom framtiden är okänd finns det alltid en viss osäkerhet i bedömningen. Denna MKB bygger på information som varit känd hittills under processen. Tillkommande kunskap och nya uppgifter kan komma att revidera bedömningarna i MKB:n under processens gång.

Konsekvensbedömningarna är preliminära eftersom plankarta, planbestämmelser och planbeskrivning inte är slutgiltiga. I dagsläget (2019-09-05) finns endast skisser på husutformning för etapp 2 i norra delen av Gavlehov Västra. För etapp 1 i södra delen av Gavlehov Västra finns utkast till plankarta, men ingen planbeskrivning ännu. Översiktliga konsekvensbedömningar görs därför på tillgängligt underlag i föreliggande MKB.

Konsekvensbedömningarna har gjorts utifrån utförda utredningar och tillgängligt underlag. Vissa utredningar är inte slutförda ännu utan pågår fortfarande, varför slutsatser kan komma att ändras.

Bilder, kartor och illustrationer innehåller inte alltid de senaste husutformningsförslagen, utan tidigare alternativ förekommer också. I förekommande fall har dock inte husutformningen bedömts avgörande för konsekvensbedömningen av aktuell miljöaspekt.

5 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

5.1 PLANFÖRHÅLLANDEN

5.1.1 Översiktsplan

Kommunens nuvarande översiktsplan för staden Gävle antogs under 2009 och gäller fram till år 2025 (Gävle kommun 2009). Översiktsplanen föreslår att befintliga markytor inom planområdena för Gavlehov Västra används som verksamhetsområde för sport- och evenemangsändamål.

Nordost och sydväst om planområdena för Gavlehov Västra pekar översiktsplanen ut värdefulla grönområden (område S.G.7 Sätträåsens tallskog, se figur 8). Gavlehov ingår också i en av stadens gröna kilar (Sätträkilen) som förbinder stadens natur med det omgivande landskapet, se figur 9 och figur 19. Höga naturvärden finns med bland annat tallskog av delvis urskogskaraktär och i nordöstra delen finns den fridlysta orkidén knärot. Området runt Gavlehov utgör en viktig grön länk för sammanhängande grönstruktur från centrum till Sätträskogen. Tallskogen på den södra sidan av Gavlehovsvägen (före detta Idrottssvägen) ger området karaktär och ska bevaras i stor omfattning. Gavlehovsområdet pekas också ut som en primär spridningskorridor för den rödlistade skalbaggen reliktsbock som är beroende av gamla, solbelysta tallar. Området är en del av ett spridningsnätverk som sträcker sig från Valboåsen via Gavlehov och Sanatorieskogen i Strömsbro och vidare ut mot Norrlandet (Ekologigruppen 2018).

I översiktsplanen för hela kommunen, som gäller fram till år 2030, kan södra delen av Gavlehovsområdet utläsas som ett framtida bebyggelseområde (figur 9, Gävle kommun 2017). Kartans grova skala gör det dock svårbedömt hur mindre naturområden ska värderas i förhållande till mer storskalig planerad markanvändning.

I översiktsplanen för kommunen finns tre övergripande mål: att Gävle ska vara en tillväxtmotor i regionen, att Gävle ska bli en av Sveriges bästa miljökommuner samt att skapa attraktiva livsmiljöer. För att uppnå målen finns ett antal strategier och under tillväxtmålet finns bland annat strategisk markanvändning som en strategi. Den syftar till att ta tillvara och utveckla olika platser värde och generera ett mervärde dels för den specifika platsen men även för orten, kommunen och regionen. Gavlehov och arenaområdet nämns i förslaget som ett "strategiskt markområde för utveckling av besöksmål". Med denna inriktning menas att Gavlehov är ett besöksmål som är av stor betydelsen för kommunens varumärke.

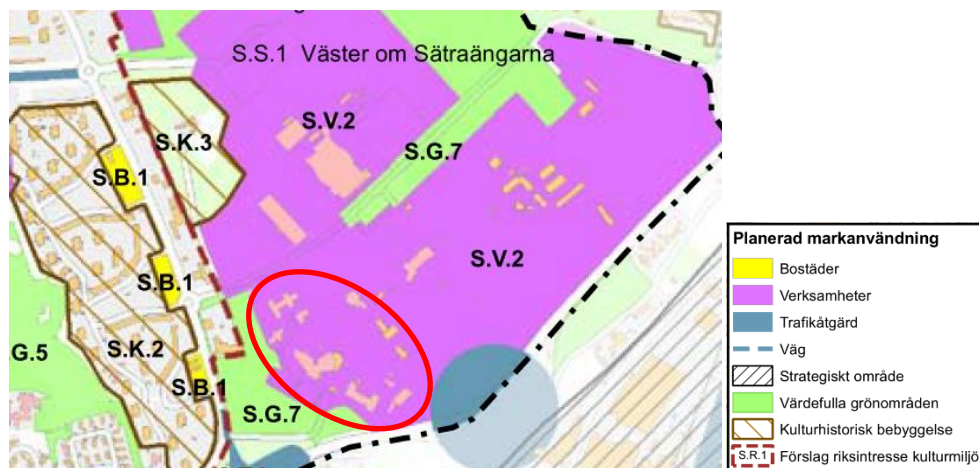
Strategier och mål i översiktsplanen har också kopplingar till Gävle kommuns miljöstrategiska program. Bland annat nämns strategin Strategiska markområden som betydelsefull för att uppfylla miljömålen begränsad klimatpåverkan, frisk luft, hav i balans samt levande skärgård, god byggd miljö och ett rikt växt-och djurliv (se vidare information i avsnitt 5.3.1 Nationella och regionala miljömål samt 5.3.3 Miljöstrategiskt program).

Överensstämmelse med översiktsplanen

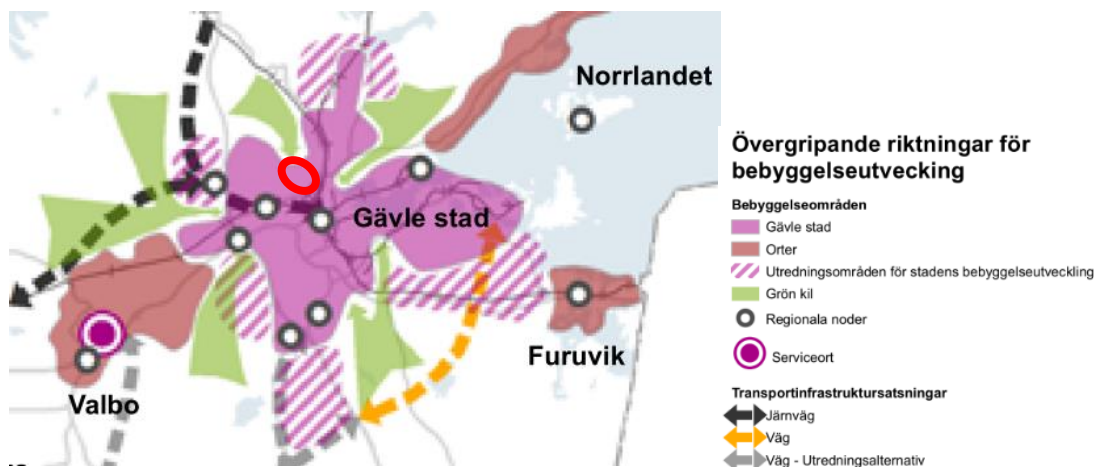
Detaljplanernas intentioner med byggande av bostäder överensstämmer inte med den gällande översiktsplanen för Gävle Stad, då den är äldre än den vision för Gavlehovsområdet som togs fram 2012 och som senare konkretiserades i en Översiktlig utredning (Gävle kommun 2015). I detta arbete har Gavlehovsområdet bedömts lämpligt för bostäder för att utveckla och medverka till en mer funktionell stadsdel, som binder samman bostadsområdena Sättra och Stigslund. Det bidrar till mer liv och rörelse, samt att området är befolkat under hela dygnet vilket i sin tur skapar trygghet i området. Dessutom är behovet av bostäder stort i Gävle.

Den översiktliga utredningen redovisar en struktur för den framtida stadsdelen som har varit vägledande för den fortsatta detaljplaneringen i området (Gävle kommun 2015).

I översiktsplan för Gävle kommun kan södra delen av Gavlehovsområdet utläsas som ett framtida bebyggelseområde (figur 9).



Figur 8. Utsnitt ur utvecklingskarta för Sättra i Översiktsplan Gävle Stad 2025 (Gävle kommun 2009). Ungefärligt läge för planområdena vid Gavlehov Västra markeras med röd ring.



Figur 9. Utsnitt av karta över bebyggelseutveckling i förslag till Översiktsplan Gävle kommun 2030 (Gävle kommun 2017). Ungefärligt läge för planområdena vid Gavlehov Västra markeras med röd ring.

5.1.2 Gällande detaljplaner

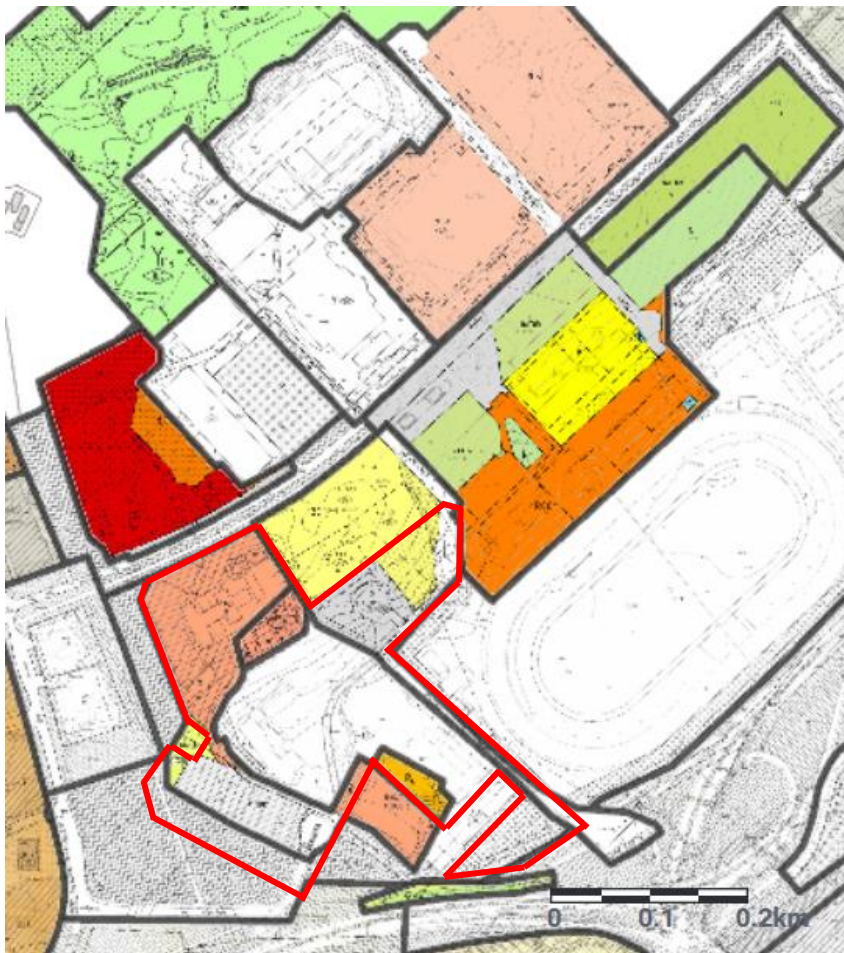
Följande detaljplaner ligger inom den mark som berörs av de nya detaljplaneförslagen för Gavlehov Västra (figur 10):

- Detaljplanen *Sätra, folkparken och travbanan* (från 1981): sträcker sig över hela området söder om Gavlehovsvägen och anger användningsområde folkparksändamål. Inom den detaljplanen kommer mark i de sydvästliga och nordostliga delarna att tas i anspråk i och med planerade detaljplaner för Travet och Gavlehov Västra. Denna mark är bland annat utpekad för park eller parkering och otillåten exploateringsmark.
- Detaljplanen *Sätra 108:20 m.fl., norr om Estraden* (från 2015): återfinns väster om och berörs delvis av detaljplaneförslagen för Gavlehov Västra. Befintlig plan omfattar ett markområde för bostäder, centrumverksamhet samt gång- och cykelväg.
- Detaljplanen *Sätra 64:5, 108:20 m.fl. Estradområdet* (från 2007): avser markområden för vård (habiliteringsanläggning), skola (bekräfta Prolympias pågående markanvändning inkl. utbyggnad), kontor, trafik, parkering och folkpark.
- Detaljplanen *Sätra 108:20 (del av) Estradområdet* (från 2008): avser ändring av markanvändning från folkpark till skola, och inkluderar utbyggnad av skola.

5.1.3 Angränsande detaljplaner

Planerade detaljplaner för Gavlehov Västra angränsar till tre detaljplaner (figur 10):

- Detaljplanen *Sätra, folkparken och travbanan* (från 1981): omsluter de nya planområdena.
- Detaljplanen *Sätra 108:20 m.fl., norr om Estraden* (från 2015): återfinns väster om och berörs delvis av detaljplaneförslagen för Gavlehov Västra.
- Stadsplanen *Del av Sätra 11:1* (från 1980): omfattar Gavlehovsvägen norr om deljplaneområdet för Gavlehov Västra.



Figur 10. Befintliga detaljplaner enligt Gävle kommuns planarkiv 2019-06-24. Röd linje markerar ungefärlig avgränsning för föreslagna detaljplaner för Gavlehov Västra.

5.2 RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD

5.2.1 Naturreservat

Sätraskogens naturreservat finns direkt norr om Gavlehovsvägen (figur 11). Naturreservatet Testeboåns delta finns öster om Gavlehov. Hamnleden går förbi sistnämnda naturreservat samt Natura 2000-området (SE06301659).

5.2.2 Vattenskyddsområde

Vattenskyddsområdet för Gävle-Valboåsens grundvattentäcker för dricksvattenförsörjning går igenom Gavlehovsområdet (Länsstyrelsen 2006).

Den sekundära skyddszonens gräns går alldeles norr om själva travbanan och rakt igenom nuvarande Estraden (figur 11). Detaljplanen för etapp 1 vid Gavlehov Västra berörs av vattenskyddsområdet.

Primär skyddszon följer Hamnleden och berör endast planområdet för etapp 1 i den allra sydligaste delen som planeras för parkmiljö och entré till Gavlehovsområdet.

Inom sekundär skyddszon regleras bland annat (Länsstyrelsen 2006):

- *Markarbeten som pålning och schaktning:*
Kräver tillstånd från miljönämnden.

- *Avledning av spill- och dagvatten:*
Infiltrationsanläggningar kräver tillstånd från miljönämnden, avloppsledningar ska vara täta och inspekteras regelbundet.
- *Energianläggningar:*
Kräver tillstånd från miljönämnden.
- *Hantering av kemiska produkter och oljeprodukter:*
Kräver anmälan eller tillstånd från miljönämnden.
Brandbekämpning med för grundvattnet skadliga kemikalier ska om möjligt undvikas.
- *Djurhållning, idrottsanläggningar:*
Hantering av kemiska bekämpningsmedel får inte förekomma.
Upplag av gödsel och slam samt hantering av ensilage i silo kräver tillstånd av miljönämnden.

5.2.3 Riksintresse dricksvattenförsörjning

Havs- och vattenmyndigheten pekar ut områden av riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning enligt 3 kapitlet 8 § miljöbalken. Under 2016 har området med Gävle-Valboåsens dricksvattenanläggningar fått skyddsstatus som riksintresse (HaV 2016a). Riksintresset omfattar följande anläggningsdelar:

- Sätraverket med tillhörande brunnar, induceringsområden, infiltrationsanläggningar och råvattenledningar.
- Valbo vattenverk med tillhörande brunnar, induceringsområden, infiltrationsanläggningar och råvattenledningar.

Inom Gavlehovsområdet sammanfaller riksintresseområdets gräns med sekundär skyddszon för vattenskyddsområdet (figur 12).

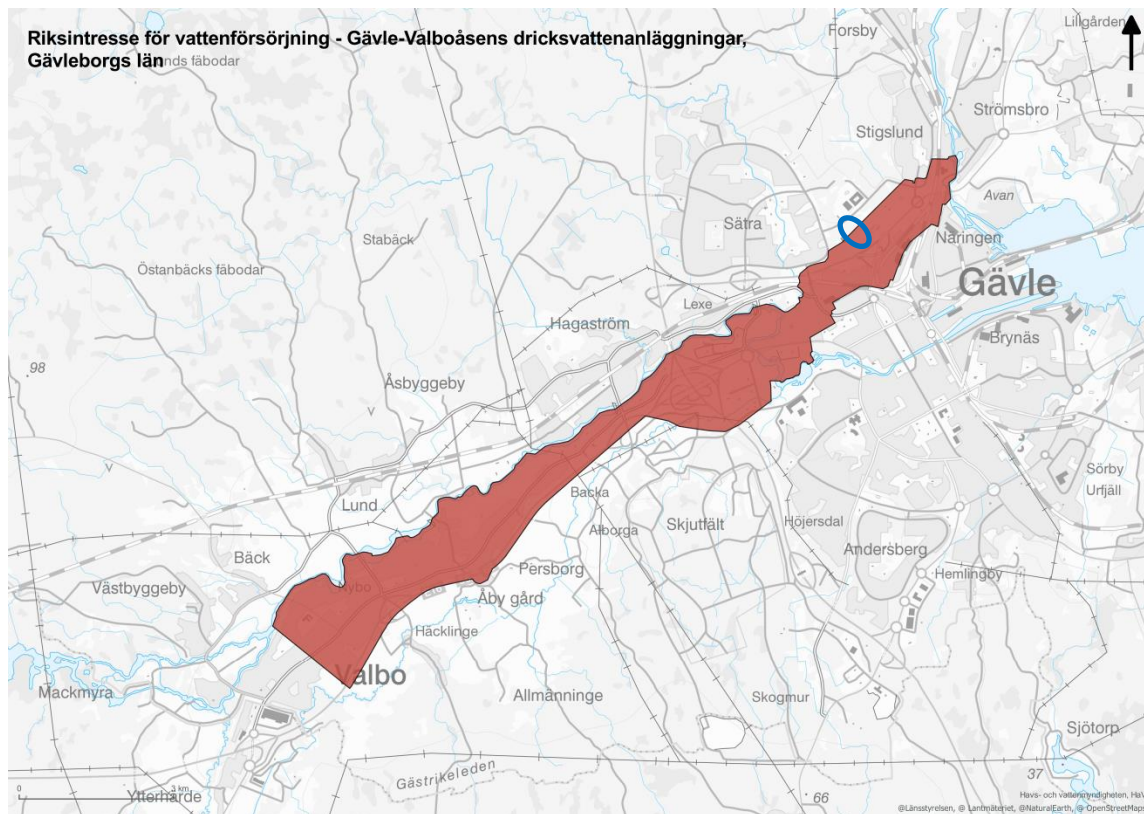
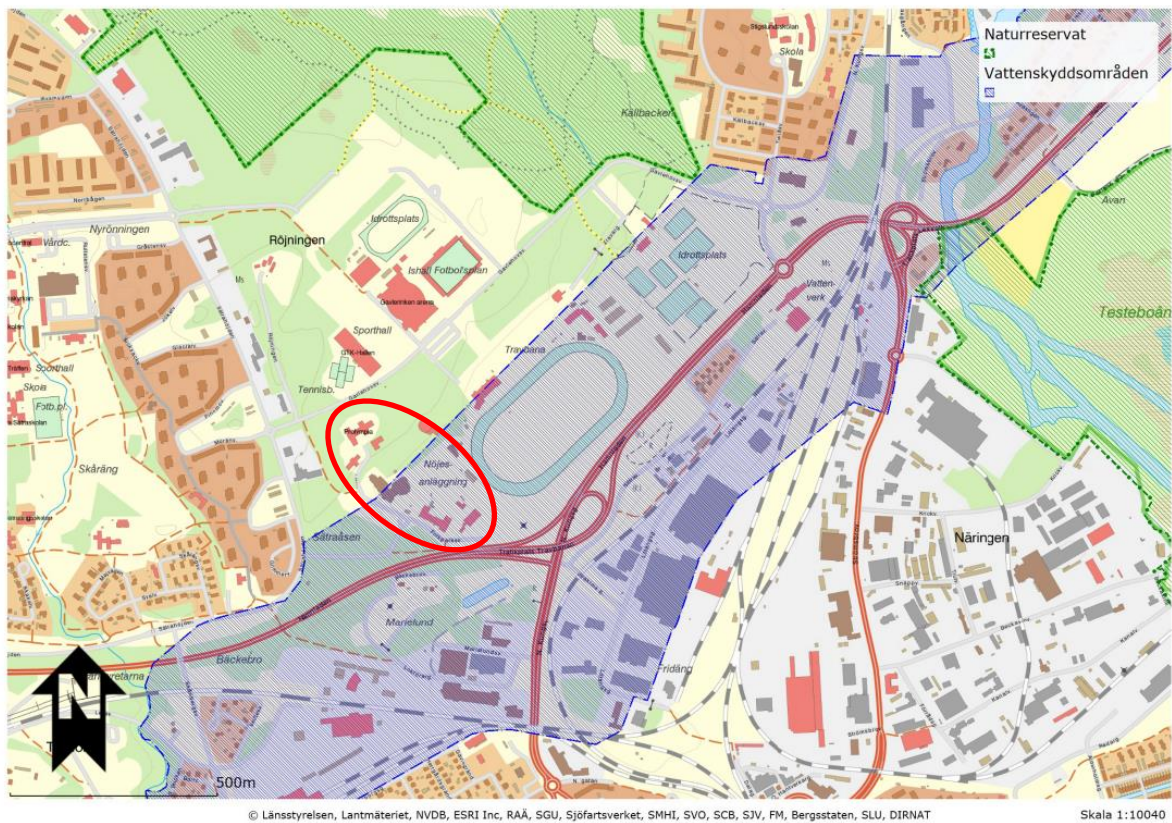
Motiv till utpekandet av riksintresset för dricksvattenförsörjning:

- Nyttjas/kan nyttjas av många människor
- Stor kapacitet och god kvalitet
- Liten risk att påverkas av klimatförändringar
- Behövs som reserv eller för framtida användning

I och med riksintresseområdet får dricksvattenförsörjningen i Gävle samma status som andra viktiga samhällsfunktioner. Ett område som pekas ut som riksintresse får ett skydd mot åtgärder som uppenbarligen kan skada dricksvattenanläggningarnas syfte eller värden.

Områden av riksintresse ska beaktas i den kommunala planläggningen och redovisas i översiktsplaner. Vid prövning och planering av framtida exploatering och infrastruktur ska olika intressen vägas mot varandra. Om de olika intressena inte är förenliga med varandra ska det som bäst främjar en långsiktig hushållning med marken eller vattnet få företräde. Det är den instans som slutligen prövar ett ärende, till exempel mark- och miljödomstolen, som avgör vilket riksintresse som ska väga tyngst.

Gävle-Valboåsen är det enda utpekade riksintresset för dricksvattenförsörjning i Gävleborgs län i dagsläget. I riksintresset ingår Sätra vattenverk och Valbo vattenverk med tillhörande brunnar, induceringsområden, infiltrationsanläggningar, råvattenledningar och infrastruktur (HaV 2016b). Sätra vattenverk och Valbo vattenverk försörjer cirka 85 000 personer och verksamheter med dricksvatten i Gävle och Valbo (inklusive Hille, Björke och Forsbacka).



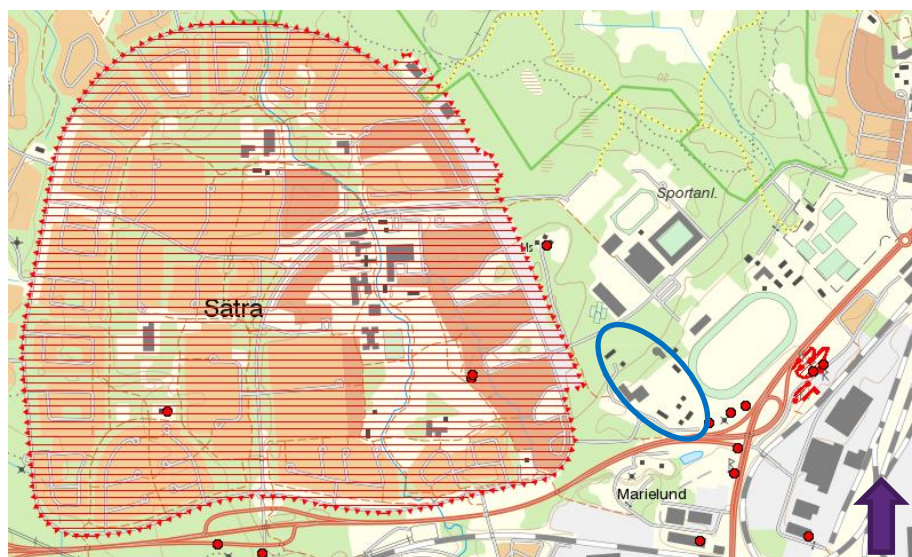
5.2.4 Riksintresse kulturmiljö

Stadsdelen Sättra utgör riksintresseområde för kulturmiljö och är utpekad av Riksantikvarieämbetet (figur 13).

Riksintresseområdet motiveras genom att Sättra utgör en ”välplanerad stadsdel som har anlagts mellan 1964 och 1975 med utgångspunkt i det tidiga 1950-talets planeringsideal. Området representerar efterkrigstidens bostadsförsörjning i samband med betydande folkomflyttningar från landsbygden till städerna och den efterföljande urbaniseringen och välfärdssamhällets framväxt. Genomförandet präglas av en hög arkitektonisk kvalitet.” (Riksantikvarieämbetet 2016a)

Riksintresset kommer till uttryck genom ”stadsplanens helhetslösning med blandade hustyper och upplåtelseformer, genomgripande trafikseparering enligt SCAFT-planen med matarled och lokalgator, planskilda gång- och cykelstråk, tillgänglighet till service och grönområden. Funktionsuppdelningen och de tydliga influenserna från ABC-tankarna med centrumfunktionen mitt i området, en hög boendedensitet i de centrala delarna av stadsdelen, en blandning av höghusbebyggelse insprängt i naturgeografin omringat av lägre lamellhus och de yttre områdena med radhus och villaområden.” (Riksantikvarieämbetet 2016a)

Fornlämningar finns också registrerade i området, vilket beskrivs närmare i avsnitt 6.4 Kulturmiljö.



- Riksintressen för Kulturmiljövård Riksantikvarieämbetet
- Fornlämningar punkter Riksantikvarieämbetet
- Fornlämningar linjer Riksantikvarieämbetet
- Fornlämningar ytor Riksantikvarieämbetet

Figur 13. Riksintresseområde för kulturmiljövård samt fornlämningar registrerade hos Riksantikvarieämbetet. Ungefärligt läge för föreslagna planområden vid Gavlehov Västra markeras med blå ring. Karta hämtad från Sveriges Länskarta © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

5.3 MILJÖKVALITETSMÅL

5.3.1 Nationella och regionala miljömål

Sveriges miljömålssystem innehåller ett generationsmål, sexton miljökvalitetsmål och tjugofyra etappmål.

Tillsammans med övriga nationella mål ska miljömålen vara vägledande för fysisk planering och samhällsbyggande.

De miljömål som främst bedöms ha betydelse för utvecklingen av området runt Gavlehov är:

- Grundvatten av god kvalitet
- Ett rikt växt- och djurliv
- God bebyggd miljö
- Frisk luft
- Giftfri miljö

Generationsmålet

"Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser."

Riksdagens definition av generationsmålet

5.3.2 Nationella kulturmiljömål

Från 2014 gäller fyra nationella kulturmiljömål. Regering och riksdag har uttalat att de även ska vara vägledande för kulturmiljöarbetet på regional och kommunal nivå.

- Ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas.
- Människors delaktighet i kulturmiljöarbetet och möjlighet att förstå och ta ansvar för kulturmiljön.
- Ett inkluderande samhälle med kulturmiljön som gemensam källa till kunskap, bildning och upplevelser.
- En helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen.

Nationella miljökvalitetsmål

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgårdar
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

5.3.3 Miljöstrategiskt program

De nationella miljömålen är specificerade på lokal nivå i "Miljöstrategiskt program" som antogs av Kommunfullmäktige år 2013. Programmet innehåller mål inom områdena energi, transporter, konsumtion och avfall, mark och bebyggd miljö, natur, vatten samt information och utbildning.

Följande mål bedöms aktuella för planförslagen inom Gavlehovsområdet:

- Mark ska återanvändas i större utsträckning för att minska bebyggelsens negativa utspridningseffekter.
- All nybyggnation ska vara anpassad för optimal avfallshantering avseende källsortering, tillgänglighet och säkerhet.
- Vid byggande och underhåll används material och metoder som är resurssnåla och sunda. Energieffektiva byggnadslösningar för att begränsa och helst minska kommunens energianvändning trots nyexploatering.
- Främja kollektiva resor och gång- och cykeltrafik.
- Negativa effekter av buller och vibrationer ska minska.
- Luften ska vara så ren att människors hälsa, samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

- Alla Gävles tätortsnära parker och naturområden ska skötas och utvecklas på ett sådant sätt att biologisk mångfald och god tillgänglighet främjas.
- Tysta områden som är värdefulla för rekreation och friluftsliv ska bevaras.
- Användningen av parkområden för närrekreation ska öka.
- Kompensationsåtgärder ska genomföras i de undantagsfall då värdefull parkmark eller värdefull naturmark exploateras.
- Befintliga vattentäkter och blivande vattentäkter ska skyddas och säkras.
- Alla vattenförekomster ska uppnå god kemisk och ekologisk status.

Avstämning av planförslagen i förhållande de lokala målen redovisas i avsnitt 7.2.4.

5.3.4 Strategi för kompensationsåtgärder

Kommunfullmäktige i Gävle antog 2016-12-12 riktlinjer för kompensationsåtgärder vid exploatering av värdefull park-, natur- samt jordbruksmark. Syftet med detta dokument är att beskriva Gävle kommuns process och principiella ställningstagande avseende kompensationsåtgärder vid exploatering av värdefull grönstruktur. Dokumentet betyder dock inte att det ska bli lättare att exploatera värdefull park- och naturmark, utan det ska beskriva vad som krävs om det inte finns något annat alternativ. De lagstadgade lokaliseringsprinciperna gäller alltså fortfarande (Gävle kommun 2016).

Kompensationsåtgärderna gäller först och främst områden som redan identifierats som värdefull park- och naturmark i den kommunövergripande översiktsplanen och i de fördjupade översiktsplanerna. Här pekas speciellt gröna kilar ut som viktiga områden där exploatering endast får ske utan att äventyra kilarnas funktion. Om exploatering inte är möjligt att undvika ska kompensation ske.

De områden som inte pekats ut i översiktsplanen som värdefull park- och naturmark kan ändå innehålla höga naturvärden och viktiga ekosystemtjänster och en bedömning behövs från fall till fall. Det kommer dock inte krävas kompensation i de fall en bedömning visar att höga naturvärden förekommer, om det på politisk nivå redan beslutats att områdena är lämpliga för exploatering. Kommunen anser ändå att det är viktigt i dessa fall att vidta åtgärder för att minimera intrånget.

I nordöstra och sydvästra delen av Gavlehovsområdet pekas områden ut som värdefull naturmark i översiktsplan för Gävle Stad (Sätraåsens tallskog, se avsnitt 5.1.1). I den sydvästra delen kommer delvis ny kvartersmark att lokaliseras till utpekad värdefull naturmark, vilket kommer kräva kompensationsåtgärder. Enligt kommunens riktlinjer (Gävle kommun 2016) är det alltid önskvärt att minimera intrånget i naturmiljön.

5.4 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) är föreskrifter om viss lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. MKN är juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999 för att komma tillrätta med miljöpåverkan från diffusa utsläppskällor, som till exempel trafik och jordbruk.

Det finns idag MKN för vattenstatus i yt- och grundvatten (SFS 2004:660), havsmiljö (SFS 2010:1341), fisk- och musselvatten (SFS 2001:554), omgivningsbuller (SFS 2004:675) samt utomhusluft (SFS 2010:477).

För dessa detaljplaner är MKN för vattenstatus i yt- och grundvatten och luftkvalitet aktuella. Påverkan på dessa redovisas i avsnitt 7.2.3.

I kommuner med mer än 100 000 invånare omfattar MKN för omgivningsbuller alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar. Gävle har nu mer än 100 000 invånare (sedan mars 2017), varför Gävle kommun har ansvar att upprätta åtgärdsprogram för att uppfylla MKN för buller, vilket ska vara beslutat senast år 2023. I bullerutredning för planområdena för Gavlehov Västra har omgivande vägar beaktats och gällande riktvärden för trafikbuller kan innehållas, varför MKN för buller från vägar inte har bedömts närmare i denna MKB (se avsnitt 6.6 Buller).

5.4.1 Miljökvalitetsnormer för luft

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet. Med utomhusluft avses enligt förordningen utomhusluften med undantag för arbetsplatser samt vägtunnlar och tunnlar för spårbunden trafik.

Miljökvalitetsnormer finns för kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen, kolmonoxid, ozon, bly, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Kommunerna ansvarar för att kontrollera luftkvaliteten för de flesta miljö kvalitetsnormerna. Naturvårdsverket ansvarar för kontroll av miljö kvalitetsnormerna för kväveoxider och svaveldioxid i regional bakgrund (landsbygd) samt miljö kvalitetsnormerna för marknära ozon.

Gävle kommun är med i Stockholms och Uppsala läns Luftvårdsförbund som kontrollerar luftkvaliteten genom beräkningar. Dessa har visat att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid, partikelhalt mätt som PM_{2,5} och PM₁₀ samt bens(a)pyren inte överskrids i Gävle kommun (SLB-analys 2019). De högsta halterna återfinns på några av de mest trafikerade vägsträckorna, som t.ex. längs E16, Staketgatan, Västra vägen och Fältskärsleden.

Modellberäknade dygnsmedelhalter för Gavlehovsområdet för 2015 visade förekomst av kvävedioxid (NO₂) i intervallet 18-24 mikrogram per kubikmeter (µg/m³) inom Gavlehovsområdet generellt. Längs Gavlehovsvägen och i södra delen av Gavlehovsområdet ner mot Hamnleden förekommer dygnsmedelhalter i intervallet 24-30 µg/m³. Längs Hamnleden beräknas dygnsmedelhalter på 30-36 och bitvis upp till 36-48 µg/m³ förekomma. Detta ska jämföras med MKN för dygnsmedelhalt på 60 µg/m³.

Som årsmedelhalt beräknades kvävedioxid (NO₂) inom Gavlehovsområdet inklusive Gavlehovsvägen för 2015 ligga i spannet 5-10 µg/m³, medan

halterna närmast Hamnleden förekommer inom intervallet 10-15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Marginalen kan bedömas god till MKN för årsmedelhalt på 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

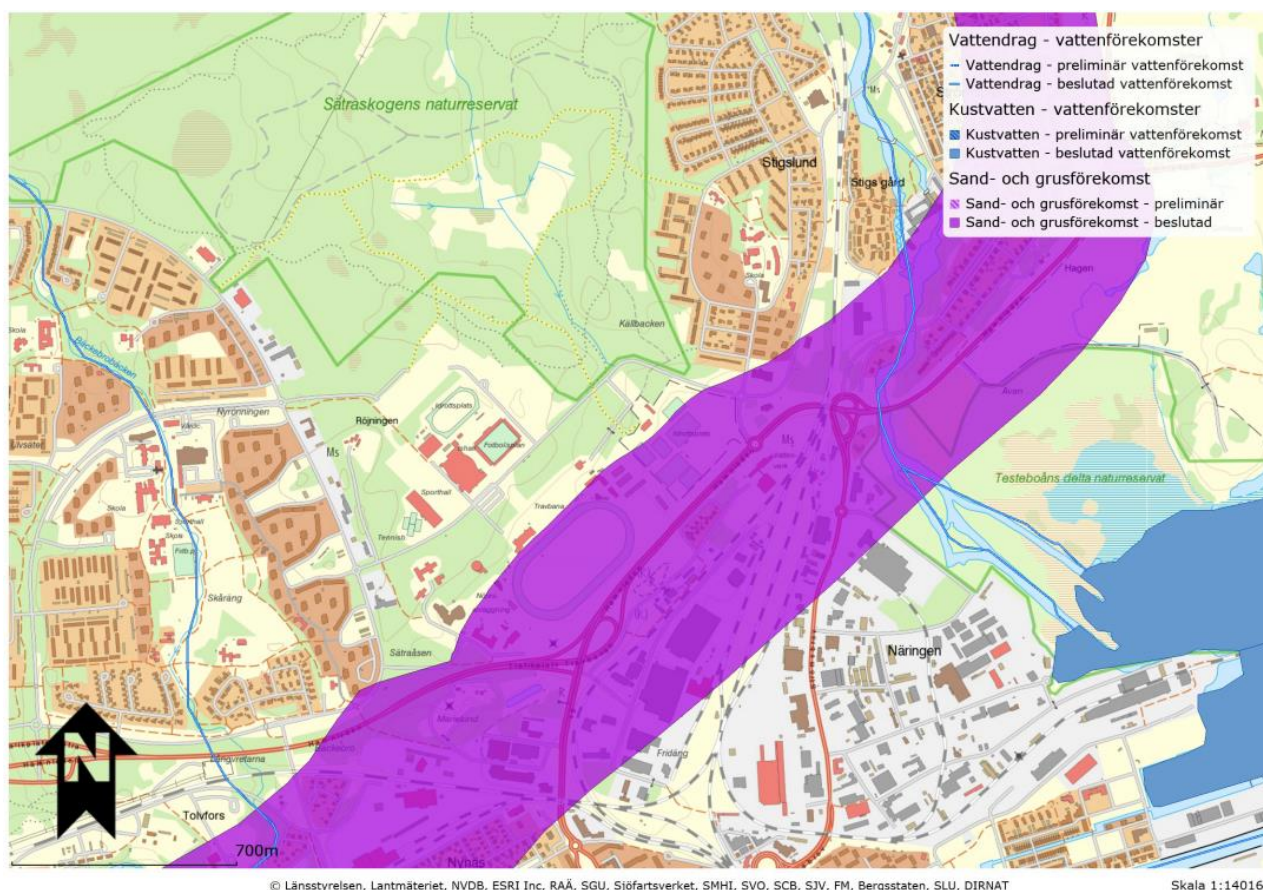
Dygnsmedelhalter för PM10 beräknades ligga i intervallet 20-25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ inom Gavlehovsområdet inklusive Gavlehovsvägen för 2015. Längs Hamnleden beräknas dygnsmedelhalterna ligga i intervallet 25-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och längs vissa delar av Hamnleden upp till 30-35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, vilket ska jämföras med MKN på 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Årsmedelhalter för PM10 beräknades för 2015 förekomma i intervallet 10-15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ inom Gavlehovsområdet. Längs Hamnleden beräknas årsmedelhalterna till 15-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, jämfört med miljö kvalitetsnormen på 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

5.4.2 Miljö kvalitetsnormer för vatten

Grundvattenförekomster

Planområdena för Gavlehov Västra ligger inom Valboåsens grundvattenförekomst i sand och grus (id nr. SE672544-156524), se figur 14. Gällande miljö kvalitetsnormer har satts till god kemisk och god kvalitativ grundvattenstatus (tabell 4). Både kemisk och kvantitativ status klassas som god. Dock tyder påverkansanalysen på att vattenförekomsten påverkas av diffusa källor (transport och infrastruktur, urban markanvändning och förorenad mark/gammal industrimark) som kan ha betydelse för den kemiska statusen. Påverkansanalysen visar också att grundvattenbildningen är mindre än vattenförbrukningen på grund av pågående vattenuttag ur grundvattenmagasinet, vilket kan komma att försämra den kvantitativa statusen (Vattenmyndigheten 2019).



Figur 14. Karta över vattenförekomster i ytvatten (vattendrag) och grundvatten (sand- och grusavlagringar). Källa: VISS Vattenkartan (www.viss.lst.se) 2016-12-02.

Planområdena för Gavlehov Västra berör även en grundvattenförekomst i sedimentär berggrund (Gävle-Sandviken, id nr. SE673104-157612), i södra delen. Både kemisk och kvantitativ status bedöms som god.

Miljökvalitetsnormen är satt till god för både kemisk och kvantitativ status, men med risk för att kemisk status inte kan uppnås i och med ovanliggande sand- och grusförekomst Valboåsen.

Ytvattenförekomster

Närmaste ytvattenförekomster utgörs av Bäckebröbacken (idnr SE673321-156940) väster om Gavlehov Västra, samt Avan vid Inre Fjärden (idnr SE604116-171037) öster om Gavlehov Västra (Vattenmyndigheten 2019), se figur 14.

Bäckebröbacken bedöms ha måttlig ekologisk status på grund av morfologisk (fysisk) påverkan i vattendraget. Gällande miljökvalitetsnorm från 2017 är satt till god ekologisk status med tidsfrist till 2027. Kemisk status uppnår ej god, på grund av långväga påverkan av luftburna föroreningar av kvicksilver och polybromerade difenyletrar¹ (PBDE). MKN är satt till god kemisk status med undantag för kvicksilverföreningar och polybromerade difenyletrar (tabell 4).

¹ Polybromerade difenyletrar (förkortas PBDE) = bromorganiska föreningar som används som flamskyddsmedel

Avan bedöms ha måttlig ekologisk status på grund av växtplanktons status, vilket stöds av klassningen för näringsämnen och särskilt förorenande ämnen (zinkhalten överskrider gränsvärdet). Gällande miljö kvalitetsnorm från 2017 är satt till god ekologisk status med tidsfrist till 2027. Kemisk status uppnår ej god status på grund av överskridande av gränsvärdena för kvicksilver, polybromerade difenyletrar (PBDE) samt PAH-föreningarna² antracen, benso(a)pyren, benso(g,h,i)perylene och indeno(1,2,3-cd)pyren. Överskridande av gränsvärden för kvicksilver och polybromerade difenyletrar beror bland annat på långväga påverkan av luftburna föroreningar. MKN är satt till god kemisk status med tidsfrist till 2027 för PAH-föreningar, och med undantag för kvicksilverföreningar och polybromerade difenyletrar (tabell 4).

Tabell 4. Statusklassning och förslag till miljö kvalitetsnormer (MKN) från 2016 för Bäckebo-bäcken, Testeboån, Valboåsen och sedimentär grundvattenförekomst Gävle-Sandviken enligt Vattenmyndigheten (2019) i Bottenhavets vattendistrikt.

Grundvatten-förekomst	Kvantitativ status	Kemisk status	Kvalitetskrav (MKN)
Valboåsen (sand- och grusavlagring)	God	God	God kvantitativ status God kemisk grundvattenstatus <i>Risk för kemisk påverkan från urban miljö, väg och miljöfarlig verksamhet, samt för kvantitativ påverkan p.g.a. vattenuttag större än grundvattenbildning</i>
Gävle-Sandviken (sedimentär berggrund)	God	God	God kvantitativ status God kemisk grundvattenstatus <i>Risk för påverkan från ovanliggande sand- och grusförekomst</i>
Ytvatten-förekomst	Ekologisk status	Kemisk status	Kvalitetskrav (MKN)
Bäckebo-bäcken	Måttlig (hydromorfologisk påverkan)	Uppnår ej god status	God ekologisk status med tidsfrist till 2027. God kemisk status, med undantag för Hg och PBDE.
Avan	Måttlig (växtplankton, näringsämnen, zink)	Uppnår ej god status	God ekologisk status 2027 God kemisk status med tidsfrist till 2027, och med undantag för Hg och PBDE.

² PAH = polycykliskt aromatiskt kolväte, organisk förening

6 MILJÖKONSEKVENSER

6.1 LANDSKAPSBILD

6.1.1 Nuläge

Analys av landskapsbild har gjorts för både planområdena vid Gavlehov Västra och angränsande planområdet vid Travet. Text och fotografier redovisas dock endast för Gavlehov Västra i denna version av MKB:n, nummer 6-17 i orienteringskartan i figur 15.



Figur 15. Orienteringskarta. 6) Parken. 7) Barn- och ungdomshabilitering (BUH). 8) Parkens entrérum. 9) Grusyta. 10) Grönområdet vid BUH. 11) Hårdgjord yta. 12) Prolympia skola. 13) Parkering. 14) Avverkat område för nybyggnation. 15) Område mellan Gavlevallen och Gavlerinken. 16) Läge för 16-våningshus. 17) Tallskogsparti som bevaras inom Gavlehov Västra. Källa till ortofoto: Gävle kommun.

Större delen av Gavlehov Västra utgörs idag av exploaterade ytor. Centralt i området ligger Parken, också benämnd Estraden eller Folkets park. Vid sidan av Parken ligger ett antal byggnader där Barn- och ungdomshabiliteringen har sin verksamhet (figur 15).

Parkens entrérum av huvudbyggnaden och grönytor med tallar. Entrérummet leder sedan till en stor grusyta som upplevs ödslig. Vid grusytan finns ett öppet grönområde med större lövträd som fungerar som Barn- och ungdomshabiliteringens gård. Grönområdet möter den grusade ytan i öst och en asfaltsyta i väst (figur 15 och figur 16).

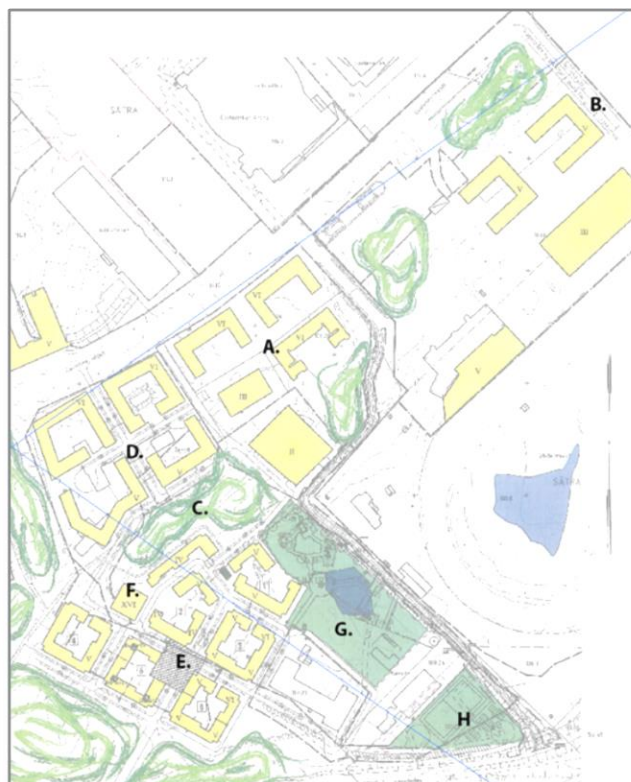
Närmast Gavlehovsvägen ligger Prolympias före detta skola omgiven av tallskog som ger en tydlig gräns mot de omgivande områdena. Skolan ligger några meter högre än de södra delarna och syns därför från parkeringen vid Folkparksvägen i söder. Vid Gavlehovsvägen gränsar Gavlehov Västra mot ett avverkat område där bostadsbyggnation redan pågår (punkt A i figur 17).

Landskapsbildens skiftar längs Gavlehovsvägen. Färdas man från Sättrahöjden har man tallskogen på bägge sidor de första 200 metrarna. Därefter ser man det stora komplexet Gavlerinken och dess intilliggande

idrottsanläggningar på ena sidan. På den andra sidan ser man nybyggda bostadshus och Gävletravets entrérum. Här har tallarna en viktig visuell funktion att mjuka upp de stora huskroppar som arenorna utgör (figur 18).



Figur 16. Bild tagen från grönområdet vid Barn- och ungdomshabilitering. Här syns Parkens byggnad vid den stora grusytan. Bortom grusytan syns ett parti tallskog som kommer att bevaras vid tilltänkta exploateringen.



Figur 17. Planerad exploatering enligt tidigare utformningsförslag (2016) med områdesindelning A-H utifrån hänvisningar i text. Kartutsnitt från Gävle kommun 2016-11-14. © Gävle kommun.



Figur 18. Längs Gavlehovsvägen finns storskaliga idrottsanläggningar på den ena sidan och nybyggda bostadshus samt Gävletravets entré på den andra. På båda sidor om denna sträcka kantas vägen av tallskog.

6.1.2 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär att markanvändningen enligt planförslagen för Gavlehov Västra inte blir aktuell, utan att pågående markanvändning och gällande planer i området kommer fortsätta att gälla. Den växelvisa sekvensen längs Gavlehovsvägen med skog-storskalig bebyggelse-skog, förblir rådande. Tallarna fortsätter vara en framträdande karaktär för området.

De idag öppna parkerings- och grusytor som finns inom framför allt planområdet för etapp 1 kommer att fortsätta att ge ett ödsligt och oexploaterat intryck. Befintligt grönområde vid folkparken förblir opåverkat.

Gällande detaljplan för folkparken och travbanan (från 1981) kan medföra viss negativ påverkan på landskapsbilden om den förverkligas fullt ut, vilket den hittills inte har. Gällande detaljplan anger "skyddsbälte" som inte får bebyggas för stora delar av skogsmarken inom planområdena.

Planbestämmelsen möjliggör ändå anläggande av hästhagar, parkering med mera. Vid ett nollalternativ finns därför risk för negativ påverkan på landskapsbilden, men risken bedöms liten eller försumbar då denna typ av exploatering ännu inte har skett.

Nollalternativ bedömning landskapsbild	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	<i>Nollalternativet bedöms innebära försumbar negativ konsekvens på landskapsbilden i området. Tallskogskaraktären bevaras sannolikt. Stora parkerings- och grusytor fortsätter ge ett ödsligt och underexploaterat intryck för de aktuella områdena.</i>

6.1.3 Konsekvenser av planalternativen

Tallskogen längs Gavlehovsvägen, samt mot det angränsande redan bebyggda planområdet öster om Gavlehov Västra, kommer att försvinna i och med planernas genomförande. Detta medför en försvagad, om än inte utebliven, tallskogskaraktär inom de aktuella planområdena liksom för Gavlehovsområdet i stort. Ett mindre område av tallar inom Gavlehov Västra bevaras till viss del (inom punkt C i figur 17).

Exploateringen kommer att förstärka stadsmässighet inom hela Gavlehov. Att parkeringen och nöjesanläggningen folkparken ersätts av flerbostadshus innebär effektivare markanvändning och ger en stadsmässig karaktär.

Det är positivt för landskapsbilden att den stora grusytan, tillsammans med grönområdet vid Barn- och ungdomshabiliteringen, kommer att förvandlas till en bostadsnära park. Detta gäller även den södra spetsen av planområdet för etapp 1 (punkt G resp. H i figur 17).

Gavlehov Västra bedömning landskapsbild	Beskrivning
Liten negativ konsekvens	<i>Tallskogen längs Gavlehovsvägen försvinner, vilket innebär en försvagad tallskogskaraktär inom Gavlehov Västra men även i Gavlehovsområdet i stort. Detta bedöms ha en måttlig påverkan på landskapsbilden i området och medföra liten negativ konsekvens. Att grusytan ersätts av bostadsnära park har en positiv påverkan på landskapsbilden, vilket väger tyngre än den negativa påverkan på tallskogskaraktären. Sammanlagt bedöms därför planens genomförande medföra liten negativ konsekvens.</i>

6.1.4 Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Det är positivt att grusytan inom etapp 1 vid Gavlehov Västra tillsammans med det befintliga grönområdet förvandlas till en bostadsnära park.

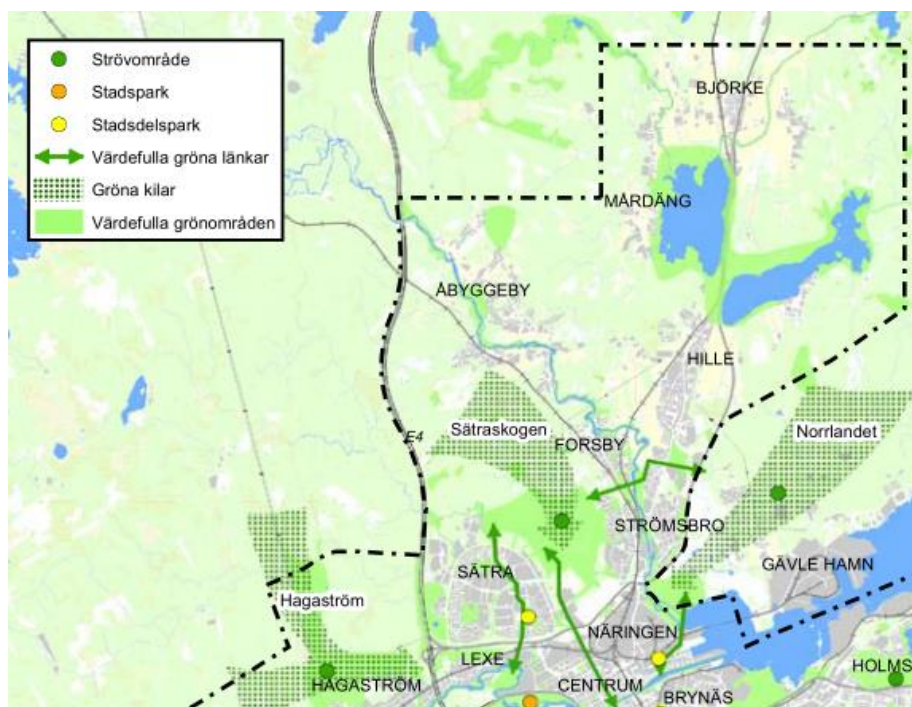
Rekommenderade åtgärder

- För att lindra planförslagets negativa påverkan på den starka karaktären av tallskogen rekommenderas att grupper av tallar längs Gavlehovsvägen bevaras genom planbestämmelser i detaljplanerna för Gavlehov Västra. Detta kan bidra till att tallskogens kontinuitet längs vägen bibehålls.
- Det rekommenderas även att befintliga tallar bevaras mellan föreslagna kvartersgårdar. Om tallskogskaraktären integreras i stadsdelsbygget kan även den bidra till att skapa en naturnära profil för området.
- Möjligheten att bevara eller skapa dansbana eller annat karaktärsdrag av Parken (Estraden) i detaljutformningen av parkmiljön inom etapp 1 bör övervägas, så att minnet av folkparksepoken kan leva vidare.

6.2 NATURMILJÖ OCH GRÖNSTRUKTUR

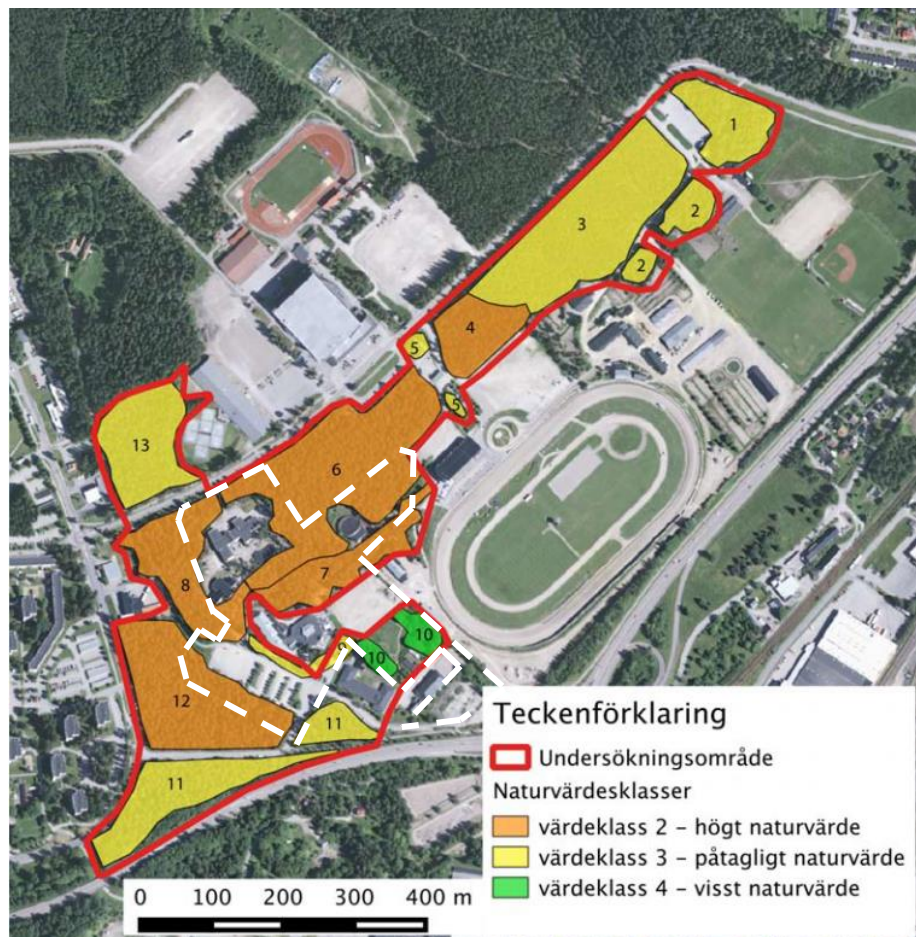
6.2.1 Nuläge

Planområdena ligger i sluttning mot sydost i kanten av en av stadens gröna kilar, den så kallade Sättrakilen (tidigare Norra kilen), som pekas ut i Översiktsplan Gävle Stad och omfattar Sätträåsen, Sättraskogen och västra Forsby (Gävle kommun 2009; Gävle kommun 2018). Området utgör en värdefull grön länk från stadens centrum (figur 19). Inom Gavlehovsområdet pekas den sydvästra och nordöstra delen ut som värdefulla grönområden (område S.G.7 Sätträåsens tallskog, se figur 8 i avsnitt 5.1.1). För värdefulla grönområden utpekade i Översiktsplanen för Gävle Stad gäller ställningstagandet att de "ska bevaras och utvecklas så att dess värden består" (Gävle kommun 2009). Skogsmarken inom Gavlehovsområdet bedöms ha höga naturvärden knutna till sig, bland annat genom förekomst av ett flertal rödlistade arter som är knutna till gammal tallskog. Tallskogen har delvis urskogskaraktär och i den nordöstra delen finns den fridlysta orkidén knärot.



Figur 19. Kartutsnitt över värdefull grönstruktur i Översiktsplan Gävle Stad 2025 (Gävle kommun 2009).

Naturinventering av naturmark inom Gavlehovsområdet utfördes hösten 2014 (se figur 20 och Ekologigruppen 2015). Det inventerade området dominerades av tallskog med stort inslag av gammal tall. Av totalt cirka 19 hektar inventerad naturmark utgjorde cirka 10 hektar gammal tallskog med naturvärdesklass 2 (Ekman 2017). Äldre trädindivider bedömdes uppnå en ålder av cirka 180-250 år. Skogsområdena var mer eller mindre sammanhängande och bröts som regel endast av gång-/cykelvägar och enstaka bilvägar vilket möjliggör goda förutsättningar för arter knutna till tall att sprida sig inom området (Ekologigruppen 2015).



Figur 20. Karta från utförd naturinventering som visar naturvärdesklassade delområden, hämtad från Ekologigruppen (2015). Ungefärliga planområdesgränser för Gavlehov Västra markeras med vit streckad linje.

Naturvärdesklass 1 – högsta naturvärde

- Inga naturvärden med högsta naturvärde är kända från området

Naturvärdesklass 2 – högt naturvärde

- Delområde 6: Mager tallskog utmed Gavlehovsvägen
- Delområde 7: Solexponerade tallar i parkmiljö
- Delområde 8: Gammal talldominerad barrskog utmed Gavlehovsvägen och Sättrahöjden
- Delområde 12: Äldre tallskog i den sydvästra delen av området

Naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde

- Delområde 9: Solitära gamla tallar vid parkeringen och entrén till Folkets Park
- Delområde 11: Mogen tallskog söder om entrén till Folkets Park

Naturvärdesklass 4 – visst naturvärde

- Delområde 10: Ädellövträd och buskage i Folkets Park

Gavlehovsområdet bedömdes framför allt vara av särskilt värde för svampar, både mark- och vedlevande, insekter samt vissa kärlväxter. Starka ekologiska samband för de identifierade naturvärdena bedömdes finnas inom området.

Området bedömdes också ha starka ekologiska samband med intilliggande skogsområden norr om undersökningsområdet, som till större delen är skyddat som naturreservat (Sätraskogen). De utpekade delområdena inom undersökningsområdet anses ha betydelse för naturvärdena inom naturreservatet norr om undersökningsområdet, då dessa utgör en ganska betydande yta med naturvärden knutna till gammal tallskog. Det är viktigt att bibehålla sambanden till intilliggande områden norrut både i den nordvästra samt den nordöstra delen (Ekologigruppen 2015).

En förändring och fragmentering av naturmiljön och grönstrukturen inom Gavlehovsområdet sker redan i och med redan gällande planer.

Identifierade naturvärden i berörda delområden

Delområde 6, 7, 8 och 12 berörs delvis av planområdena för Gavlehov Västra, medan delområde 9 och 10 berörs helt och hållet.

Delområde 6 bedöms ha högt naturvärde (klass 2) på grund av det flerskiktade trädsiktet, sparsamt inslag av gamla tallar med hög medelålder och förekomst av två naturvårdsarter som är rödlistade: talticka (NT), motaggsvamp (NT). Skogen är olikåldrig och gles. Området bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö och förutsättningar för goda artförekomster (Ekologigruppen 2015).

Delområde 7 bedöms ha högt naturvärde (klass 2) på grund av gamla solexponerade tallar (se figur 21) och tillgången på hålträd av tall samt förekomst av två naturvårdsarter som är rödlistade: talticka (NT), reliktbock (NT). Särskilt tallarna i den södra delen är mycket solexponerade och bedöms kunna utgöra en lämplig miljö för vedlevande insekter. Området bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö och förutsättningar för goda artförekomster (Ekologigruppen 2015).

Delområde 8 bedöms ha högt naturvärde (klass 2) på grund av det flerskiktade trädsiktet, stort inslag av gamla tallar, tillgång på hålträd av tall samt förekomst av fyra naturvårdsarter, varav de tre förstnämnda är rödlistade: talticka (NT), vintertagging (NT), motaggsvamp (NT), grovticka. Skogen är olikåldrig och förhållandevis tät. Stora delar av beståndet har en tät slyartad undervegetation, bitvis förekommer även ganska rikligt med gran. Beståndet skulle gynnas av en utglesning, framför allt av slyartad vegetation men även en del gran skulle kunna tas bort. Området bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö och förutsättningar för goda artförekomster (Ekologigruppen 2015).

Delområde 9 bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3) på grund av att det utgörs av en ansamling solitära, solexponerade gamla tallar och förekomst av rödlistad art: talticka (NT). Området bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö och förutsättningar för vissa artförekomster (Ekologigruppen 2015).

Delområde 10 bedöms ha visst naturvärde (klass 4) på grund av att planterade ädellövträd och buskage kan ha betydelse för artmångfalden i området. Området bedöms ha små förutsättningar som livsmiljö och dåliga artförekomster sett ur ett naturvårdsperspektiv (Ekologigruppen 2015).

Delområde 11 bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3) på grund av gamla tallar och förekomst av rödlistad art: talticka (NT). Beståndet utgörs av olikåldrig tallskog med stort inslag av äldre tallar, enstaka gamla tallar förekommer också. Bestånden är till stor del täta med slyartad vegetation,

särskilt gäller det den sydvästra kilen utmed Sättrahöjden och Hamnleden. Bestånden skulle gynnas av röjning och till viss del gallring av tall. Området bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö och förutsättningar för vissa artförekomster (Ekologigruppen 2015).

Delområde 12 bedöms ha högt naturvärde (klass 2) på grund av det flerskiktade trädsiktet, förekomst av gammal tall och förekomst av två naturvårdsarter som är rödlistade: talticka (NT), motaggsvamp (NT). Beståndet utgörs av äldre till gammal tallskog. Skogen är olikåldrig med varierad slutenhet. Beståndet är bitvis tätt och en hel del slyartad vegetation förekommer, även ett stort uppslag av yngre tall förekommer i stora delar av området. Området bedöms ha goda förutsättningar som livsmiljö och förutsättningar för goda artförekomster (Ekologigruppen 2015).



Figur 21. Solexponerade tallar i delområde 7 i naturinventeringen. Vy söderifrån norrut med Prolympia före detta byggnader i bakgrunden.

6.2.2 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär att markanvändningen enligt planförslagen för Gavlehov Västra inte blir aktuell, utan att pågående markanvändning och gällande planer i området kommer fortsätta att gälla. Gällande detaljplan för folkparken och travbanan (från 1981) medför negativ påverkan på värdefull naturmiljö om den förverkligas fullt ut, vilket den hittills inte har.

Vid ett nollalternativ finns risk för negativ påverkan på naturmiljön i och med att gällande planbestämmelser medger förutsättningar för åtgärder som kan skada naturvärden. Eftersom det hittills inte har skett bedöms nuvarande markanvändning och gällande detaljplaner ge liten negativ konsekvens för naturmiljön.

Nollalternativ bedömning naturmiljö, grönstruktur	Beskrivning
Liten negativ konsekvens	Negativ påverkan kan uppkomma på höga naturvärden i och med att gällande detaljplaner inte ger tillräckligt skydd. Det finns därför risk för liten negativ konsekvens för naturmiljön, om gällande detaljplaner förverkligas fullt ut.

6.2.3 Konsekvenser av planalternativen

Bebyggelsen inom planförslagen för Gavlehov Västra planeras i huvudsak till redan ianspråktagen och exploaterad mark. Dock kommer bebyggelsen markant att öka i omfattning och utbredning, varför naturmarken kommer att naggas i kanten och därmed att krympas. Yta med naturmark (skog) kommer att minska från cirka 3,9 hektar till cirka 0,7 hektar inom planområdena för Gavlehov Västra (utifrån uppskattad markanvändning i WSP 2019a). Detta motsvarar en minskning av naturmark från cirka 40 % till cirka 10 % inom planområdena, alltså en minskning med cirka 30 procentenheter.

Naturmark med högt naturvärde (klass 2 i naturvärdesinventeringen) finns främst i norra och västra delen av Gavlehov Västra (delområde 6, 7, 8 och 12 i naturinventeringen). Naturmark med naturvärdesklass 2 bedöms minska med cirka 75 % inom planområdena för Gavlehov Västra (Ekman 2017).

Delområde 7 naggas i kanten av bebyggelse i den sydvästra delen, men också av en vägdragnings upp mot Gavlehovsvägen (vägområdet breddas till 15 m). De sydvända solbelysta tallarna riskerar också att bli beskuggade av höga byggnader söder om skogspartiet.

Delområde 12 är utpekade som värdefullt grönområde i gällande översiktsplan för Gävle Stad (område S.G.7 Sättraåsens tallskog, se figur 8 i avsnitt 5.1.1), vilket innebär att markanspråk i detta område kommer att kräva kompensationsåtgärder i enlighet med kommunens strategi (se avsnitt 5.3.4).

Delområde 9 söder om nuvarande folkparken med naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) kommer troligen att byggas bort helt i och med planförslaget.

Delområde 10 på den öppna ytan mellan folkparken och travbanan kommer att omfattas av anläggande av parkmiljö. Delområdet har ädellövträd med visst naturvärde (klass 4), vilket bör beaktas och tillvaratas vid planering och anläggande av parkmiljön.

Grönstrukturen inom etapp 1 kommer delvis att förstärkas i och med att grusplan och öppen mark direkt väster om travbanan, liksom det sydliga hörnet mot Hamnleden, planeras bli parkmiljö. Väster om planområdena för Gavlehov Västra lämnas ett stråk av naturmark orört mot Sättrahöjden. Det är generellt svårt att återskapa naturvärden i parkmiljö, varför naturvärdena inte bedöms gynnas av den förstärkta grönstrukturen.

Påverkan på naturvärdena bedöms sammantaget bli måttlig till stor av planerad exploatering inom Gavlehov Västra. I den norra och västra delen av området kommer de värdefulla delområdena 6, 7, 8 och 12 i naturinventeringen att påverkas av planerad bebyggelse. Naturvärdena inom delområde 6 kommer i princip helt att försvinna, då det området nästan är helt ianspråktaget av den pågående exploateringen inom den angränsande detaljplanen. I och med planerad bebyggelse inom Gavlehov Västra blir endast ett smalt stråk av delområde 8 och 12 kvar längst västerut. I den södra delen förstärks grönstrukturen med planerad parkmiljö, men inte nödvändigtvis naturvärdena.

Gavlehov Västra bedömning naturmiljö, grönstruktur	Beskrivning
Måttlig till stor negativ konsekvens	<i>Måttlig till stor påverkan på naturvärden bedöms uppkomma inom Gavlehov Västra, i och med att värdefulla naturområden med skyddsvärda arter fragmenteras och biotopförlust sker, främst i norra delen (norr om Estraden). Detta försämrar livsmiljöerna och de ekologiska sambanden i området. Områdets biologiska mångfald kommer att minska. Dess värde förvinner inte, men minskar i omfattning och kvalitet. Påverkan på grönstruktur bedöms bli måttlig, då grönstrukturen delvis förstärks inom etapp 1.</i>

6.2.4 Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Planerad bebyggelse har i stor utsträckning lokaliseras till redan ianspråktagen och exploaterad mark.
- Talldungar och områden med tall sparas som så kallade "stepping stones".

Rekommenderade åtgärder

- Spara grupper av tallar samt enstaka gamla tallar i bebyggelsemiljön för att gynna vedlevande insekter knutna till tall.
- Gamla tallar som avverkas bör användas som veddepåer och läggas ut på solexponerade platser för att gynna vedlevande insekter.
- Stammar med reliktböck som avverkas bör flyttas till sparade tallar med rätt kvalitet, för att möjliggöra att reliktböcken hittar en ny boplat. Avverkning bör ske under vinterhalvåret.
- I parkmiljö bör solitära tallar planteras i soliga lägen. Tallarna bör vara relativt stora vid plantering och av lokal proveniens.
- Identifierade naturvärden inom delområde 10 bör bevaras vid planering och anläggande av parkmiljön mellan nuvarande Estraden och travbanan.
- För att kompensera för att den pågående exploateringen orsakar stor barriäreffekt för naturmiljön inom Gavlehovsområdet är det viktigt att planera in extra naturhänsyn inom Gavlehov Västra. Exempelvis bör trädridå sparas mellan planområde för etapp 2 och planområdet öster därom.
- Om större markområden inte kommer vara trädklädda kan sandblottor och öppna gräsmarker skapas för att på så vis binda samman trädklädda partier. Det bör vägas in i utformningen av parkmiljöer.

6.3 FRILUFTSLIV OCH REKREATION

6.3.1 Nuläge

Hela Gavlehov med sportarenor och motionsspår är ett viktigt rekreationsområde i Gävle. Sätmaskogens naturreservat kommer att tillgänglighetsanpassas och rastplatser/grillplatser kommer att iordningsställas inom området för motionsspåret.

Marken inom föreslagna planområdena för Gavlehov Västra nyttjas sparsamt för friluftsliv och rekreation i dagsläget. Några gång- och cykelvägar passerar igenom planområdena. Även gångstigar finns i skogsområdena. Upplevelsen av naturmiljön har ett stort rekreationsvärde längs gång- och cykelvägar (figur 22 och figur 23).

6.3.2 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär att markanvändningen enligt planförslagen för Gavlehov Västra inte blir aktuell, utan att pågående markanvändning och gällande planer i området kommer fortsätta att gälla. Förutsättningarna för friluftsliv och rekreation bedöms inte påverkas i området vid ett nollalternativ, i och med att berörd mark inte nyttjas för friluftssändamål i så stor omfattning idag. Det blir därför ingen nämnvärd konsekvens för friluftslivets förutsättningar i området om planförslagen inte blir aktuella.

Nollalternativ bedömning friluftsliv och rekreation	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	<i>Ingen nämnvärd konsekvens för friluftsliv och rekreation uppkommer om planförslagen för Gavlehov Västra inte blir aktuella.</i>



Figur 22. Gångstigar i tallskogen längs cykelvägen mellan Gavlehovsvägen och Estraden, väster om före detta Prolympia. Vy mot nordost.



Figur 23. Gångstigar i tallskogen mellan Estradens parkering och Sätarahöjden. Vy västerut mot Sätarahöjden.

6.3.3 Konsekvenser av planalternativen

Friluftslivet i området kommer inte att påverkas negativt av planförslagen, i och med att berörd mark inte nyttjas för friluftsändamål i nämnvärd omfattning idag.

Delar av nuvarande naturmark (skogsmark) inom planområdena kommer att tas i anspråk för exploatering, vilket minskar utrymmet för friluftsliv. Samtidigt planeras iordningställande av parkmiljö på markytor som idag är outnyttjade, som grusytan i sydöstra delen av etapp 1.

Områdets värde för friluftsliv och närrekreation kan komma att öka i och med att fler människor kommer att röra sig i området. De gröna stråken kan även fylla en viktig funktion för rekreation för besökare som passerar igenom området på väg till idrotts-, motions- och naturområdena norr om Gavlehovsvägen. Ett visst slitage på markskiktet kan komma att ske i de kvarvarande naturområdena, men då de höga naturvärdena i huvudsak är knutna till träden bedöms påverkan som liten/försumbar. Dessutom kan slitaget skapa sandblottor vilket är bra för den här naturtypen. Marksvampar och insekter knutna till sandiga marker gynnas av ett visst slitage.

Sätraskogens motionsspår och naturreservat finns i nära anslutning till planområdena och kommer antagligen att utgöra det primära valet för friluftsliv och rekreation, både för blivande boenden i området och för tillresande motions- och friluftsälskare. Tillgängligheten i Sätraskogen ökar i och med de anpassningar som planeras inom naturreservatet.

Gavlehov Västra bedömning friluftsliv och rekreation	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	<i>Planförslagen ger sammantaget ingen nämnvärd konsekvens för friluftsliv och rekreation. Rekreativvärde gynnas i området, i och med att idag outnyttjade markytor kommer att iordningställas till parkmiljö. Befintliga naturmiljöer och grönytor kan komma att nyttjas i högre grad än idag och fylla ett behov av närrekreation hos boende och besökare i området. Ett visst slitage på markskiktet kan komma att ske i de kvarvarande naturområdena, men då de höga naturvärdena i huvudsak är knutna till träden bedöms påverkan som liten/försumbar. Slitaget skapar sandblottor varför marksvampar och insekter knutna till sandiga marker gynnas av ett visst slitage.</i>

6.3.4 Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Parkmiljö (grönytor) iordningställs i sydöstra delen av planförslaget för Gavlehov Västra för att möjliggöra förutsättningar för närrekreation för boenden i området.

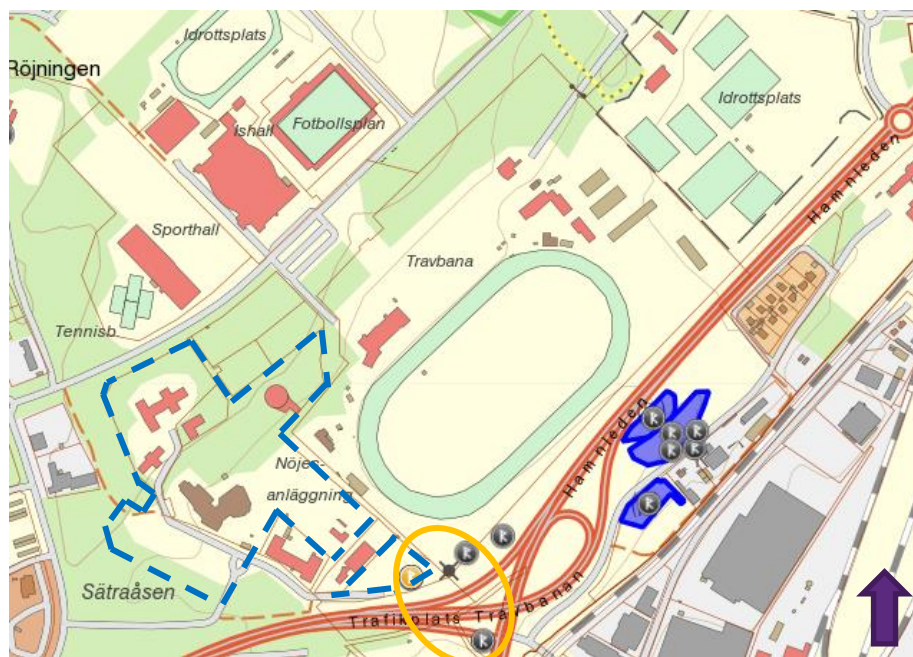
6.4 KULTURMILJÖ

6.4.1 Nuläge

Den närliggande stadsdelen Sättra utgör riksintresseområde för kulturmiljö utpekad av Riksantikvarieämbetet (se avsnitt 5.2.4 ovan).

Fornlämningar finns registrerade i den sydligaste delen av Gavlehov Västra (figur 24), men enligt fornlämningsregistret på Riksantikvarieämbetets hemsida avser registreringarna borttagna lämningar av bebyggelse, pliggfabrik och lådfabrik (Sättra kvarn). Hela området kallades tidigare Galgbacken, men det är tveksamt om avrättningar har ägt rum på platsen även om sådana namn av erfarenhet brukar vara relevanta (Riksantikvarieämbetet 2016b).

Befintlig bebyggelse inom föreslagna planområden har inga kända utpekade kulturhistoriska värden eller skydd. Parken (Estraden) speglar en folkparksepok, som har ett bevarandevärde för framtiden.



Figur 24. Fornlämning Gävle 218:3 återfinns i sydligaste delen av Gavlehov Västra (källa: Fornsök, Riksantikvarieämbetet 2016-12-08). Den beskrivs tillsammans med fornlämningarna Gävle 218:1 och Gävle 218:2 (inom orange linje) i Riksantikvarieämbetets register som borttagna lämningar av bebyggelse, pliggfabrik och lådfabrik inom s.k. Galgbacken (Riksantikvarieämbetet 2016b). Ungefärlig utbredning för planområdena inom Gavlehov Västra markeras med blå streckad linje.

6.4.2 Konsekvenser nollalternativ

Vid ett nollalternativ kommer inga kulturmiljövärden att påverkas eller förändras inom föreslagna planområden för Gavlehov Västra. Det blir därför ingen konsekvens för kulturmiljön i området om planförslagen inte blir aktuella.

Nollalternativ bedömning kulturmiljö	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	Ingen påverkan på kulturmiljövärden uppkommer om planförslagen för Gavlehov Västra inte blir aktuella.

6.4.3 Konsekvenser av planalternativen

Planförslagen och bebyggelseutformningen för Gavlehov Västra kommer inte att påverka riksintresseområdet för kulturmiljö i stadsdelen Sättra, i och med att grönsstruktur (träddridå) sparas mellan Gavlehov Västra och Sättrahöjden.

De fornlämningar som finns registrerade i sydligaste delen av Gavlehov Västra uppges vara borttagna, varför dessa inte bedöms påverkas av planförslaget för etapp 1.

I samband med anläggningsarbeten inom planförslagen rekommenderas försiktighet och noggrann iakttagelse, ifall fornlämningsliknande föremål, formationer eller dylikt påträffas, som kan kräva arkeologiska undersökningar.

Gavlehov Västra bedömning kulturmiljö	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	<i>Ingen påverkan på kulturmiljövärden bedöms uppkomma av planförslagen för Gavlehov Västra.</i>

6.4.4 Miljöåtgärder

Rekommenderade åtgärder

- I samband med anläggningsarbeten rekommenderas försiktighet och noggrann iakttagelse, ifall fornlämningsliknande föremål, formationer eller dylikt påträffas, som kan kräva arkeologiska undersökningar.
- Möjligheten att bevara eller skapa dansbana eller annat karaktärsdrag av Parken (Estraden) i detaljutformningen av etapp 1 bör övervägas, så att minnet av folkparksepoken kan leva vidare.

6.5 VATTEN OCH VATTENSKYDD

6.5.1 Nuläge

Jordartsförhållanden

Enligt SGUs jordartskartering utgörs ytliga jordlager i de södra delarna av Gavlehovsområdet av finkorniga avlagringar av postglacial sand och glacial lera. Upp mot Gavlehovsvägen norr om folkparken Estraden bedöms de ytliga jordlagren utgöras av sandig morän enligt SGUs jordartskartering. Gävle-Valboåsen som utgörs av isälvsediment sträcker sig västerifrån och österut och går ända upp i markytan söder om Gavlehov (figur 25).

Hydrogeologiska och geotekniska undersökningar har utförts i området, dels för pågående detaljplanearbete och dels för översyn av vattenskydds-förutsättningarna för dricksvattentäkten i Gävle-Valboåsen (Midvatten 2016 och 2016b). Hydrogeologiska undersökningar visar att utbredningen av grundvattenmagasinet sträcker sig längre norrut under travbanan än vad SGU:s bild över ytliga jordlager visar (se Midvatten 2016 samt figur 26 och figur 28 nedan).

Undersökningarna tyder på att ett ungefär tio meter mäktigt lager av sandig silt breder ut sig norr om Gävle-Valboåsens isälvsmaterial av sand och grus upp mot moränen (figur 26 och Midvatten 2016). Silten underlagras av siltig finsand närmast åsen. I undersökningspunkterna förefaller finsanden mäktigare väster om travbanan, jämfört med öster om.

I den centrala delen av Gavlehov Västra (runt nuvarande Estraden) har geotekniska undersökningar visat att direkt norr om nuvarande Estraden består jorden av morän eller fyllning på morän (Tyréns 2017). Fyllningen består av grusig siltig sand med inslag av mulljord och växtdelar och dess mäktighet varierar mellan cirka en halv och tre meter. Moränen är grusig och sandig.

Väster om nuvarande Estraden finns ett lager av sand mellan fyllningen och moränen (Tyréns 2017). Bitvis är sanden finsandig och siltig samt innehåller skikt av silt och lera. Sandens mäktighet ökar söderut och varierar mellan cirka en och fem meter. Moränen varierar i karaktär mellan grusig, sandig och siltig. Även ren siltmorän har påträffats.

Söder om Estraden påträffas lerjord cirka en till två meter under markytan. Lerjordens mäktighet varierar mellan cirka en halv till fyra meter och är mäktigast söderut (Tyréns 2017). Leran är delvis varvig och har inslag av silt och finsand. Längst söderut är leran sulfidhaltig. Under leran finns silt och finsand med inslag av lera. Morän påträffas cirka tre till åtta meter under markytan, på störst djup längst söderut. Moränens sammansättning varierar mellan grusig, sandig, siltig samt siltmorän eller sandmorän (Tyréns 2017).

Grundvatten och dricksvattenskydd

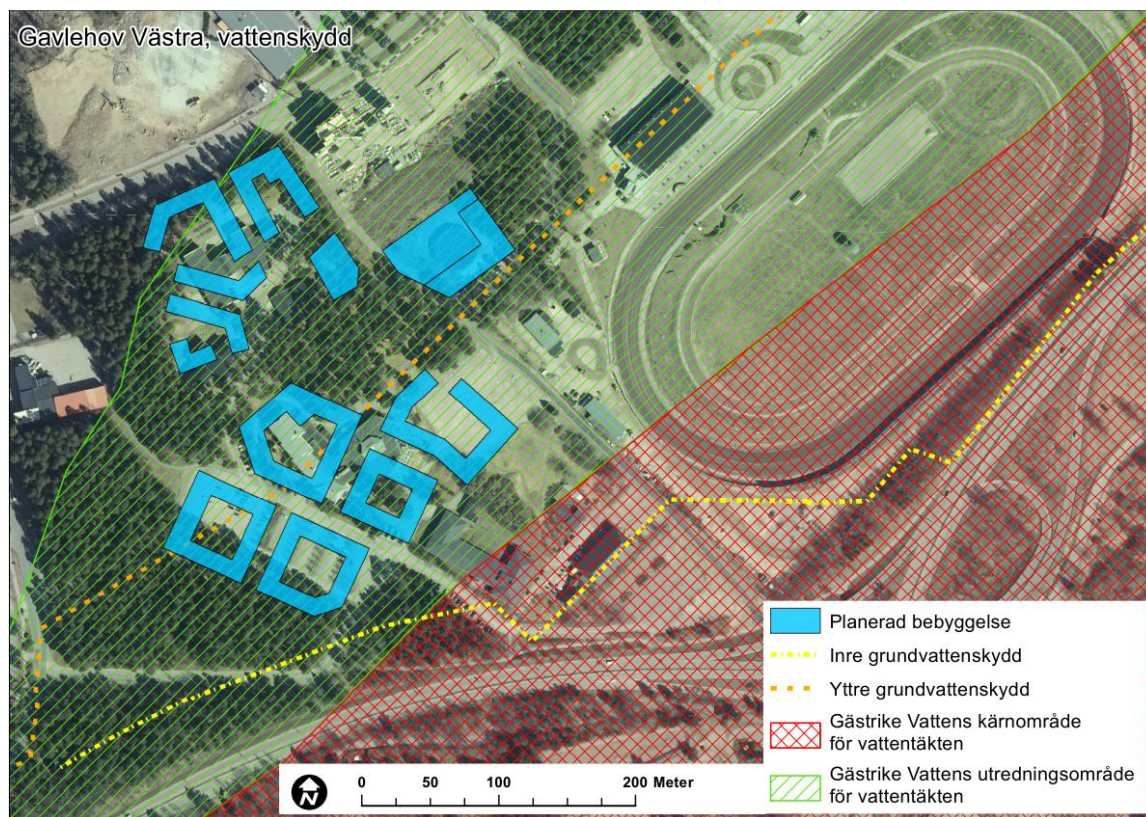
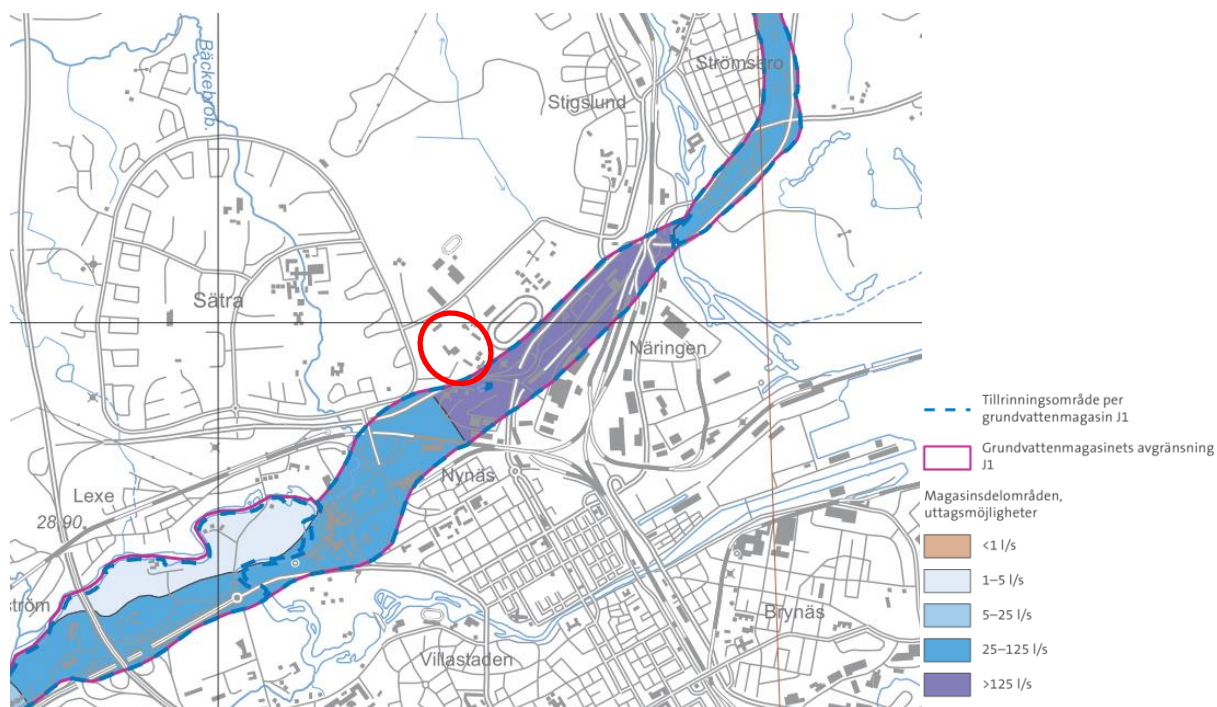
Gavlehovsområdet ligger inom tillrinningsområdet till Gävle-Valboåsens vattenförande grundvattenmagasin. Södra delarna av planerade detaljplaneområden ligger i kanten av åsens norra utbredningsområde. Åsen utgör dricksvattentäkt för cirka 85 000 personer i Gävle med omnejd och bedöms ha stor uttagskapacitet av grundvatten enligt SGU, mer än 125 liter per sekund i den del som återfinns direkt söder om Gavlehov (figur 27). Reservvattenförsörjning saknas inom den egna kommunen och alternativa vattenresurser för stora vattenuttag är begränsade i regionen, varför Gävle-Valboåsen är sårbar och har ett högt skyddsvärde.

Dricksvattenresursen skyddas dels som vattenskyddsområde och dels som riksintresse för dricksvattenförsörjning (se avsnitt 5.2.2 och avsnitt 5.2.3 ovan). Gränserna för dessa områdesskydd går igenom Gavlehovsområdet och berör planområdet för etapp 1 inom Gavlehov Västra (figur 28).

Gästrike Vatten, som är huvudman för vattentäkten, utreder för närvarande skyddsområdets gränser längs åsen. Utifrån dessa undersökningar har ett preliminärt kärnområde tagits fram, som bedöms omfatta huvudmagasinet i åsen (figur 28). Det angränsande utredningsområdet sträcker sig upp till Gavlehovsvägen och utgörs av ett sidomagasin till åsen, som har hydrologisk kontakt med åsen men med längre transporttid än inom kärnområdet (muntligen Gästrike Vatten 2016-11-29).

Hydrogeologiska undersökningar i grundvattenrör har genomförts inom Gavlehovsområdet. Dessa undersökningar visar att det finns en god hydraulisk kontakt i åsmaterialet inom kärnområdet, då samma nivåvariationer förekommer i grundvattenrör inom Gavlehovsområdet som i brunnarna vid vattenverket i samband med dricksvattenuttag. Tidigare undersökningar i åsen har visat på mycket korta transporttider i grundvatten i närheten av Sättraverket. (Midvatten 2016)

Grundvattennivåmätningar visar att trycknivån för grundvattenytan i sanden norr om åsen ligger ca 10-17 meter under markytan (nivå +0 i höjdsystem RH2000, enligt Midvatten 2016).



Inga övre grundvattenytor har hittills konstaterats vid undersökningar i området. Finkornigare jordlager av siltiga och leriga material förkommer men är antagligen så begränsade i utbredning, eller så dränerande, att vatten kan infiltrera till djupare jordlager utan att någon grundvattenyta uppträder på vägen ned. I stort sett all effektiv nederbörd³ som faller på marken kan därför antas infiltrera och bilda grundvatten, precis som på åsens centrala delar, men med lägre infiltrationshastighet än motsvarande infiltration direkt på åsen. (Midvatten 2016)

Grundvattenbildningen till åsen bedöms vara cirka 70-85 liter per sekund, utifrån SGU:s äldre uppskattning av grundvattenmagasinets storlek på cirka 1 500 hektar och antagandet om att grundvattenbildningen i huvudsak sker där isälvmaterialet når upp i markytan (SGU 2010 och figur 27). Ny kunskap från fördjupade utredningar (Midvatten 2016) tyder på att grundvattenmagasinet har större utbredning, varför SGU:s uppgifter sannolikt ger en underskattning av storleken på grundvattenbildningen till åsen som helhet, men eftersom storleksuppskattning på grundvattenmagasinet saknas i nyare utredningar har ändå äldre uppgifter använts som en grov uppskattning för översiktlig bedömning i föreliggande MKB.

Grundvattenbildningen genom nederbörd till åsen förstärks också genom inducering av ytvatten från Gavleån på cirka 183 liter per sekund, vilket ger en bedömd uttagskapacitet inom grundvattenmagasinet på cirka 300 liter per sekund (SGU 2010).

Ytvatten

Inga vattendrag rinner igenom Gavlehovsområdet. Närmaste vattendrag väster om Gavlehov är Bäckebrobacken som rinner igenom Sättra och mynnar i Gavleån. Öster om Gavlehov rinner Testeboån igenom Stigslund och Strömsbro, och mynnar i Inre fjärden vid Avan (se avsnitt 5.4.2 om ytvattenförekomster).

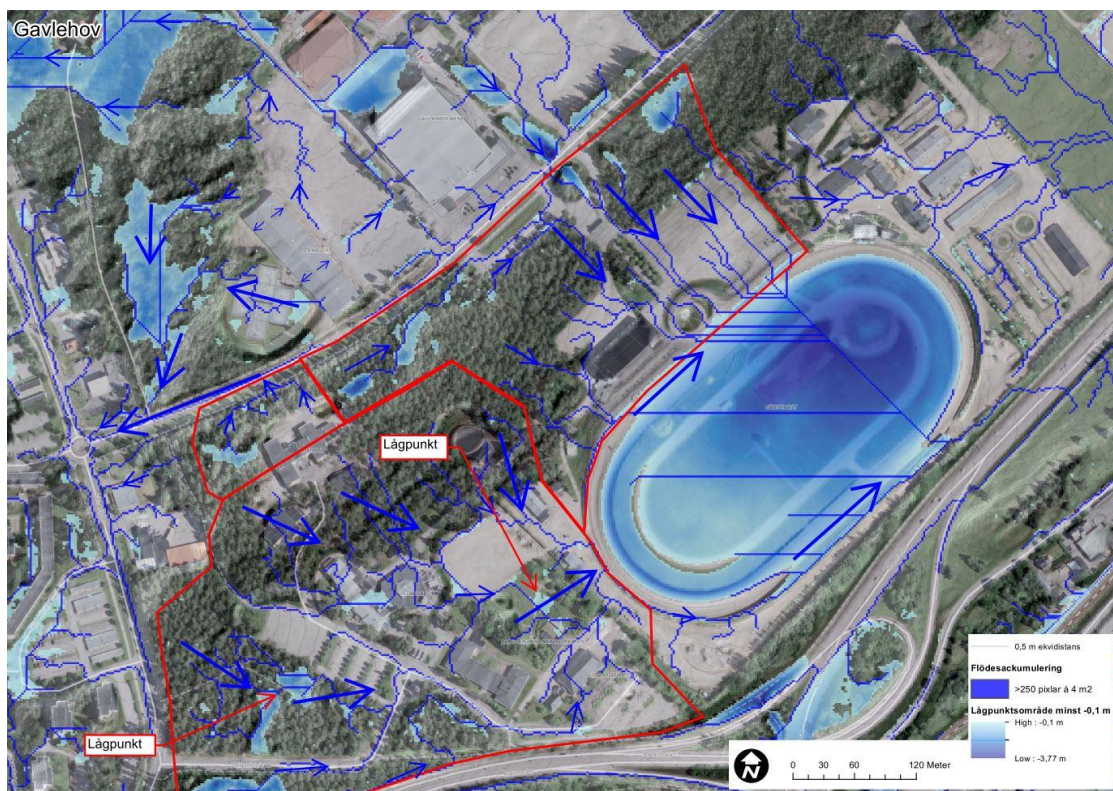
Ytavrinningen inom Gavlehovsområdet beskrivs i avsnittet om dagvatten nedan.

Dagvattnets förutsättningar

Den ytliga avrinningen följer markens topografi. En flödes- och lågpunktsanalys har tagits fram i GIS som illustrerar nivåskillnader, lågpunkter och flödesriktningar (figur 29 och WSP 2019a).

Söder om Gavlehovsvägen lutar området generellt brant i sydostlig riktning. Nedanför branten lutar marken i huvudsak österut. Det finns flera instängda områden som visas som lågpunkter i figur 29. De mest intressanta lågpunkterna sett ur dagvattensynpunkt inom Gavlehov Västra ligger vid skogsmarken väster om Estradens parkering och vid parken (grusytan) väster om travbanan. Till dessa lågpunkter kan dagvatten rinna ytligt vid skyfall. I dagsläget utgör lågpunkterna en bra buffert och samlar upp vatten vid extremregn. I nuläget är risken liten att eventuella vattenansamlingar kan skada närliggande byggnader. (WSP 2019a)

³ Effektiv nederbörd är den nederbörd som inte tas upp av växtlighet eller avdunstar, som faller inom ett grundvattenmagasins tillrinningsområde (källa: www.viss.lst.se)



Figur 29. Befintliga lågpunkter och ytliga flödesvägar för dagvatten framtagna i GIS. Blå ytor visar instängda lågpunkter i terrängen, blå linjer visar flödesvägar, blå pilar generella flödesriktningar och röda linjer vattendelare i terrängen. Bild hämtad från dagvattenutredningen (WSP 2019a).

Ytvattenavrinningen söder om Gavlehovsvägen sker främst i riktning mot Hamnleden (figur 29). Viss avrinning i den norra delen sker norrut mot Gavlehovsvägen. Nederbördsvatten infiltrerar också till stor del i skogsmark och grönytor.

De befintliga dagvattenledningarna i området mynnar i två olika recipienter; Avan (Inre Fjärden) respektive Bäckebrobacken. Ledningarna söder om Estraden avvattnas mot Hamnleden-Näringen och Avan. Det finns också en dagvattenledning i västra delen av Gavlehovsvägen norr om Gavlehov Västra som avvattnas västerut mot Sättra och vidare mot Bäckebrobacken. Till ledningen avvattnas delar av Gavlehovsvägen via brunnar och norra delen av Prolympias före detta skolgård kan ytligt avvattnas dit. Det finns ingen servisanslutning från före detta Prolympia utan fastighetens dagvatten infiltrerar i omkringliggande skogsmark. (WSP 2019a)

Planområdena ligger inom verksamhetsområde för vatten och avlopp. Enligt Gästrike Vatten är ledningsnätet mot Näringen överbelastat så inga flödesökningar är möjliga till dagvattennätet i den riktningen i och med genomförande av planförslagen.

För planområden inom skyddsområde för vattentäkt och influensområden till skyddsvärda grundvattenresurser säger Gävle kommuns dagvattenpolicy följande:

"Infiltration skall INTE ske av förorenat dagvatten i de områden som är skyddade med skyddsföreskrifter eller i influensområden till skyddsvärda grundvattenresurser. Vid influensområden till vattentäkt skall förorenat dagvatten förhindras påverka grundvattenkvaliteten. En möjlig åtgärd skulle vara att exempelvis leda bort dagvattnet i täta ledningar eller täta diken."

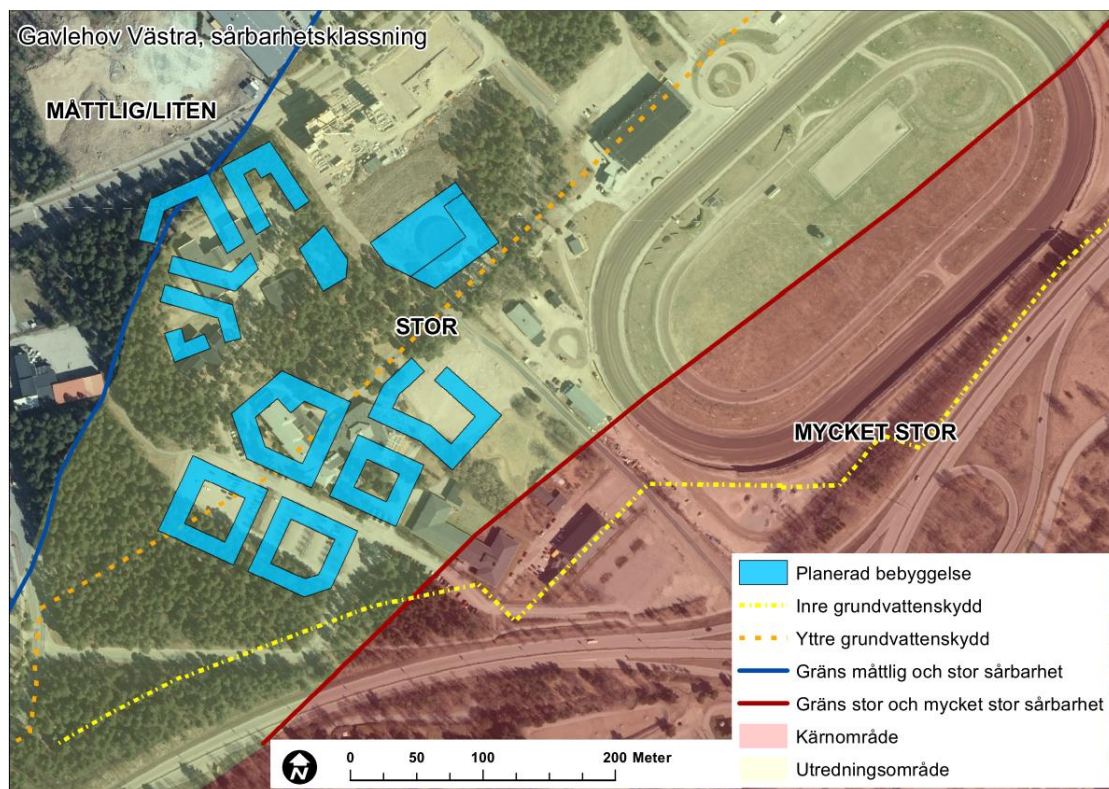
Vattentäktens sårbarhet

Konsekvenser eller risker för vattentäkten kan belysas utifrån vattentäktens sårbarhet. En central aspekt i sårbarhetsbegreppet är vattnets sjunkhastighet i jord och om sjunkvattnets väg till grundvattenmagasinet är direkt eller indirekt. Sårbarheten beror av markmaterial, avstånd och transporttider. Risken att förorena vattentäkten beror på vilken verksamhet som bedrivs i området. Samma typ av verksamhet har högre risk om sårbarheten är hög jämfört med om verksamheten bedrivs på ett område med låg sårbarhet.

Begreppet sårbarhet eller sårbarhetsklassning utgår från det arbete som Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) genomfört. Sårbarheten kan delas in i fyra klasser (SGU 2009 och WSP 2016c). Den mest sårbara klassen är själva åsen och kan benämnas som *Mycket stor* sårbarhet. Den minst sårbara klassen benämns *Låg / Liten* där endast en liten andel av det vatten som sjunker ned i marken når åsen. Däremellan finns klasserna *Stor* och *Måttlig* sårbarhet.

Inom utförd dagvattenutredning för Gavlehov Västra har en sårbarhetsklassning gjorts för Gävle-Valboåsen vid Gavlehov i samråd med Gästrike Vatten (se figur 30 och WSP 2019a):

- Åsens kärnområde, där infiltrerande grundvatten bedöms avrinna direkt till vattentäktens uttagsområde (direkt hydraulisk koppling) klassas ha mycket stor sårbarhet.
- Åsens utredningsområde, där grundvatten avrinner indirekt (via annat grundvattenmagasin / sidomagasin till åsen), klassas ha stor sårbarhet.
- Tillrinningsområdet i övrigt, där grundvatten avrinner mot åsen men flödet är mycket långsamt och litet, klassas ha måttlig sårbarhet, med reservation för att kunskapsläget är mycket begränsat.



Figur 30. Sårbarhetsklassning där nuvarande gränser för inre och yttre vattenskyddsområde (blå streckade linjer), gräns för åsens kärnområde och utredningsområde (rosa resp. grön yta) samt gränser för sårbarhetsbedömning (röd, grön resp. blå heldragna linjer) framgår. (Bild hämtad från WSP 2019a)

Sårbarhetsklassningen har använts för att arbeta fram riktlinjer för hur dagvattnet ska tas om hand i området. Planerad bebyggelse inom berörda planområden kommer att uppföras inom åsens utredningsområde, som klassas ha stor sårbarhet. Inom den klassningen föreslås dagvattenhanteringen utföras enligt följande riktlinjer (WSP 2019a).

Hantering av dagvatten från:

- Lokalgator och markparkeringar:
Leds ut från vattentäktens kärn- och utredningsområde och ska inte infiltreras inom området. Dagvatten får ledas till täta svackdiken och täta trädgropar med vidare avledning mot ledningsnät.
- Parkeringshus:
Allt dagvatten från ytor och brunnar ska avledas ut från kärn- och utredningsområdet och ska inte infiltreras.
- Gång- och cykelbanor, hårdgjord kvartersmark:
Tillåts infiltrera i mark, gärna via svackdiken och trädgropar.
Nära byggnader där släckvatten vid brand riskerar att nå trädgroparna får endast ytlig avledning ske mot trädgropar och diken, så att släckvatten kan saneras från ytan och inte leds direkt ner i marken via ledning.
- Grönytor (ej hårdgjord mark):
Tillåts infiltrera i mark.

➤ Tak:

Tak bör tillåtas förses med utkastare för lokal infiltration i mark. Underjordiska infiltrationsmagasin för takvatten kan tillåtas förutsatt att det stäms av med aktuella skyddsföreskrifter för grundvattentäkten och att släckvatten vid brand inte riskerar att ledas ner till magasinet.

Utvändiga takmaterial av koppar och obehandlad zink tillåts ej, liksom ej heller tak som minskar grundvattenbildning (t.ex. gröna tak).

➤ Snö från parkeringar och gator:

Snöupplag sker på hårdgjord yta. Dagvattnet förs ut från kärn- och utredningsområdet

➤ Släckvatten från olycka/brand:

Uppsamlingsmöjlighet för släckvatten ska finnas för att undvika infiltration av släckvatten i mark, det vill säga före infiltration av dagvatten i mark samt före avledning till förbindelsepunkt.

6.5.2 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär att planerad exploatering vid Gavlehov Västra inte blir av. Förtätad exploateringsgrad och förändrad avvattnings (dagvattenlösning) är därmed inte aktuell, varför påverkansrisken för grundvattentäkten och ytvattenrecipienterna förblir oförändrad jämfört med dagsläget.

Befintlig markanvändning medför att antalet människor och mängden trafik som uppehålls i planområdena i dagsläget främst är stor i samband med evenemang. I samband med detta finns också en ökad påverkansrisk för vattenresurser genom ökad risk för olyckor, förorenings-spridning från fordon och liknande. Utöver evenemangen bedöms inte befintlig markanvändning i planområdena bidra till någon nämnvärd påverkansrisk för vattenresurser (observera avgränsningen att befintlig travverksamhet och hästhållning inte omfattas av denna miljökonsekvensbeskrivning då den bedrivs utanför planområdena, se avgränsningar i avsnitt 4.3).

Befintlig dagvattenlösning omfattar ingen nämnvärd fördröjning eller rening av dagvatten, vilket kommer att fortgå i ett nollalternativ. Dagvatten-avledningen kommer att kvarstå via Näringen till Avan i Inre Fjärden för hårdgjorda ytor vid Estraden. I ett nollalternativ kommer varken det överbelastade ledningsnätet mot Näringen eller den föroreningsbelastade ytvattenrecipienten Avan att avlastas.

Stora grusade ytor finns inom föreslaget planområde för etapp 1 vid Estraden (väster om travbanan), där infiltration av dagvatten sker utan föregående rening (även om fastläggning sker genom marken beroende på jordart). Enligt Svenskt Vatten infiltrerar cirka 60 % av dagvattnet på grusad yta. I nollalternativet kommer dessa grusade ytor att kvarstå, varför en påverkansrisk finns för förorenings-spridning till grundvattnet.

Den grusade ytan vid Estraden används delvis som parkering idag, liksom även ytan längst söderut i planområdet för etapp 1, närmast Hamnleden. I ett nollalternativ behöver det säkerställas att dessa inte blir parkering framöver.

Sammantaget bedöms nollalternativet innebära viss risk för föroreningspåverkan till yt- och grundvatten med nuvarande markanvändning, även om risken bedöms vara liten. Nollalternativet bedöms medföra liten negativ konsekvens för vattenresurser och vattenmiljöer.

Nollalternativ bedömning vatten och vattenskydd	Beskrivning
Liten negativ konsekvens	<i>Nollalternativet bedöms medföra liten negativ konsekvens för vattenresurser och vattenmiljöer. Det finns viss risk för föroreningspåverkan till yt- och grundvatten med nuvarande markanvändning, främst i samband med evenemang i området. Föroreningsrisken bedöms vara liten.</i>

6.5.3 Konsekvenser av planalternativen

Planerad bebyggelse inom Gavlehov Västra ligger utanför kärnområdet för vattentäkten, men inom nuvarande utredningsområde, där sårbarheten bedöms som stor enligt genomförd sårbarhetsklassning (figur 30). Sydligaste delen av etapp 1 ligger inom kärnområde för vattentäkten, där sårbarheten bedöms som mycket stor. Sårbarhetsklassningen har använts för att arbeta fram riktlinjer för hur dagvatten föreslås hanteras inom Gavlehovsområdet (WSP 2019a).

Nästan all bebyggelse inom etapp 1 kommer att ligga inom sekundär skyddszon för nuvarande vattenskyddsområde för dricksvattentäkten i Gävle-Valboåsen, med undantag för de nordligaste byggnaderna (figur 28 och figur 30). De nordligaste byggnaderna i etapp 1 samt bebyggelsen i etapp 2 kommer att ligga utanför nuvarande vattenskyddsområde.

Skyddsvärdet för vattentäkten har beaktats i föreslagna grundläggningsmetoder för byggnader och i föreslagen dagvattenlösning inom Gavlehov Västra (Tyréns 2017 och WSP 2019a).

Grundläggning av byggnader

För att minska risken för föroreningsspridning till grundvattnet ska pålgrundläggning av byggnader undvikas (Tyréns 2017).

Den norra delen av planområdena för Gavlehov Västra underlagras av morän, medan den södra delen har större inslag av lera, silt och finsand.

De geotekniska undersökningarna vid Gavlehov Västra ger följande förutsättningar om val av höjder på byggnader när man väljer bort pålning som grundläggningsmetod, under förutsättning att byggnadstekniska krav enligt Tyréns (2016b) kan uppfyllas:

- Direkt norr om nuvarande Estraden bedöms det möjligt att uppföra byggnader i betong om högst sexton våningar på morän om fyllning tas bort (0,5-3 meter) och om väl tilltagna grundsulor anläggs.
- Väster om nuvarande Estraden bedöms det möjligt att uppföra byggnader i trä om högst fyra till fem våningar på befintlig fyllning eller på underliggande sand. Byggnader i betong eller högre

byggnader i trä kräver speciell grundläggning (se vidare Tyréns 2017).

- Söder om nuvarande Estraden bedöms det möjligt att uppföra byggnader i trä om tre till fyra våningar, men det kräver sannolikt speciell grundläggning (se vidare Tyréns 2017). Planerade huskroppar ligger utanför Gästrike Vattens nuvarande identifierade kärnområde för grundvattentäkten (figur 28), men de tre sydligaste planerade huskvarteren ligger inom det område där genomförd hydrogeologisk utredning avråder från exploatering av hänsyn till grundvattentäktens närhet (Midvatten 2016).

Geotekniska undersökningar har endast utförts vid nuvarande Estraden, däremot inte vid Prolympias före detta skolområde. Tills vidare antas likartade förutsättningar gälla vid nuvarande Prolympia som direkt norr om nuvarande Estraden. Kompletterande geotekniska undersökningar bör verifiera detta.

Planförslagen för Gavlehov Västra är under framtagande och uppfyller än så länge kraven på våningshöjd utifrån möjlig grundläggning enligt Tyréns 2017. I fortsatt arbete med utformning av planerade byggnader behöver grundläggningsförutsättningarna beaktas för att säkerställa skydd av vattentäkten.

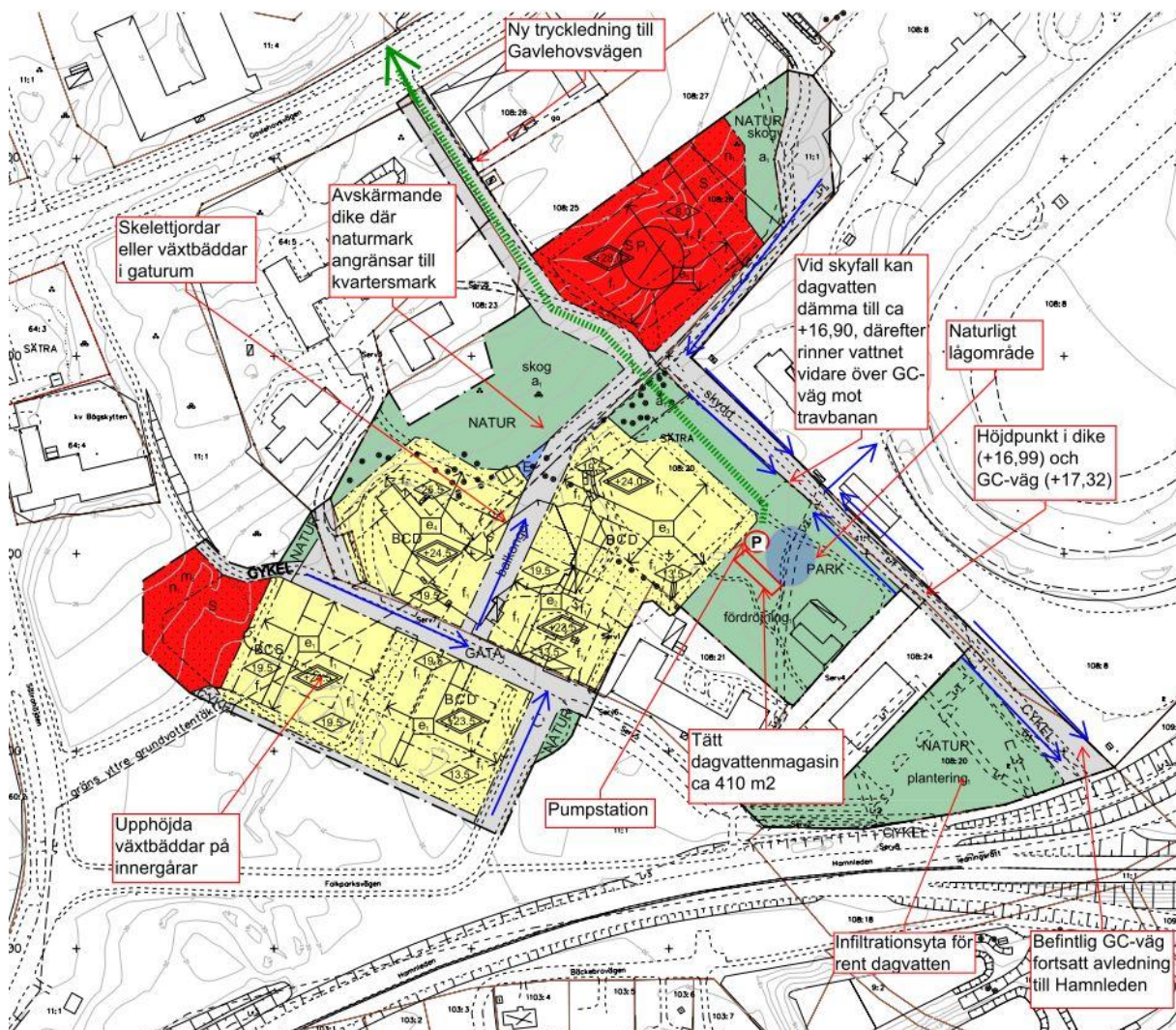
Dagvattenhantering

Inom Gavlehov Västra föreslås utbyggnad av ett nytt dagvattenlednings-system. På grund av att befintligt dagvattenledningsnät nedströms Näringen är överbelastat och har översvämningsproblematik får inget dagvatten från de nya bostäderna vid Gavlehov Västra ledas dit, utan dagvattnet ska istället pumpas upp till Gavlehovsvägen (WSP 2017 och 2019a).

Planområdet för etapp 2 i norra delen av Gavlehov Västra kan avvattnas med självfall mot en anslutning i Gavlehovsvägen, medan planområdet för etapp 1 i söder kan avvattnas mot en pumpstation för att därefter pumpas upp mot Gavlehovsvägen (WSP 2019a). Pumpstationen föreslås anläggas i parken mellan nuvarande Estraden och travbanan, där den naturliga lågpunkten i området finns (figur 31). Parken utgör även ett översvämningsområde vid skyfall.

Syftet med att anlägga dagvattenanläggningar i detta område är främst för att minimera föroreningsbelastningen på recipienten men också för att minska flödesbelastningen på mottagande ledningsnät vid Gavlehovsvägen. (WSP 2019a)

Generellt utgår föreslagen dagvattenlösning från att vattnet ska fördröjas och renas nära källan. Eftersom planområdena är belägna i tillrinningsområdet till en grundvattentäkt som ska bevaras och skyddas föreslås infiltration av rent dagvatten där det är möjligt för att främja en grundvattenbildning samtidigt som förorenat dagvatten behöver samlas upp i täta dagvattenlösningar och avledas från planområdena.



Figur 31. Principförslag på dagvattenhantering från södra delen av Gavlehov Västra (WSP 2019a). Blå linjer visar generell flödesriktning Bild hämtad från WSP 2019a.

För gatorna inom Gavlehov Västra bör reningsåtgärder vidtas för dagvattnet. För att förbättra vattenkvaliteten ut från planområdena och för att ge ett mervärde gestaltningsmässigt föreslås gaturummen förses med växtbäddar eller skelettjordar med träd. Lokalgatan höjdsätts så att dagvattnet leds in till växtbäddarna/skelettjordarna där det får infiltrera genom jordmaterialen och sakta dräneras ut till dräneringsledning. Eftersom växtbäddarna kommer att ta emot förorenat väg- och parkeringsvatten ska de göras täta (WSP 2019a).

Avrinning från gång- och cykelväg belägna utanför primärt skyddsområde för vattentäkten kan tillåtas infiltrera i dikesanvisningar, om det kan säkerställas att vattnet från GC-väg inte riskerar att blandas med förorenat vägdagvatten. Dagvatten från befintlig GC-väg inom primär skyddszon i södra delen av etapp 1 får inte infiltrera åsen utan avleds på samma sätt som idag till Hamnledens ledningsnät med utlopp i Avan.

Planerade flerfamiljehus har en sluten utformning med upphöjda parkeringsdäck under innergårdarna. Innergårdarnas utformning antas till hälften bestå av planterbart terrassbjälklag och resterande yta av hårdgjorda uteplatser och gångytor. På innergårdarna anläggs förslagsvis upphöjda växtbäddar som naturligt kan fördröja och rena den nederbörd som faller på innergården. Det är viktigt att begränsa tillrinningen till innergårdarna för att inte orsaka översvämning vid skyfall.

Takavrinning föreslås om möjligt ledas via stuprör och ledning till närliggande grönyta så att det kan infiltrera. Vatten från ytorna närmast husen där släckvatten kan rinna vid brand får dock inte infiltrera åsen utan måste kunna samlas upp. Takavvattningsledningen måste därför vara avstängningsbar. Där infiltration av takavrinning i grönyta inte är möjligt föreslås vattnet ledas till täta dagvattenlösningar i form av planteringar längs med gator på utsidan av flerfamiljshusen. Lösningarna görs täta eftersom de även tar emot förorenat dagvatten från gatemark samt för att utloppet ska kunna stängas vid brand för magasinering av släckvatten.

Hantering av släckvatten vid brand är viktigt inom utredningsområdet på grund av åsens känslighet. En dagvattenhantering som tillåter infiltration av dagvatten medför en risk att förorenat släckvatten kan infiltrera och nå åsen vid brand. Släckvattens föroreningsinnehåll beror både av vad som brunnit och vilka släckmedel som använts vid släckningsarbetet. Alternativ med släckning utan vatten bör övervägas (till exempel släckning med aerosoler och släckgranatmodeller).

Uppsamlingsmöjlighet för släckvatten bör finnas innan dagvatten tillåts infiltrera i mark. Inom Gavlehov Västra föreslås att släckvatten samlas upp före pumpstationen i parken. Uppsamling kan ske antingen genom att släckvatten avleds via fördröjningsdammar med nödavstängning på utloppsledningen eller att gummimattor läggs över dagvattenbrunnar så att släckvattnet samlas upp på hårdgjorda ytor. Ett annat alternativ kan vara att använda dagvattennätet som uppsamlingsvolym och sätta en avstängningsmöjlighet i förbindelsepunkten (WSP 2019a). Som ytterligare skyddsåtgärd kan en skyddszon med tätskikt anläggas runt byggnader, främst i södra delen av Gavlehov Västra, för att underlätta uppsamlingen av släckvatten. Det är även relevant för förråd, garage och sophus på grund av att bränder kan vara mer frekventa där, alternativt undviks släckning av dessa byggnader vid brand om det inte gäller att rädda liv.

Under förutsättning att föreslagna principer och dagvattenåtgärder genomförs i planområdena bedöms risken för föroreningsspridning från dagvatten till åsen bli liten till måttlig.

Den nuvarande ytvattenrecipienten Avan, som tar emot dagvatten från planområdena idag, kommer att avlastas detta dagvattentillskott i föreslagen lösning. Det medför en positiv konsekvens eftersom Avan är den av nuvarande dagvattenrecipienter som inte har god status på grund av näringsämnen och föroreningsbelastning (se avsnitt 5.4.2). Den föreslagna ytvattenrecipienten Bäckebacken bedöms inte påverkas av dagvattentillskottet om föreslagna renings- och fördröjningsåtgärder genomförs (se vidare avsnitt 7.2.3 om påverkan på miljökvalitetsnormer).

Täthet på VA-ledningar

Utbyggnad av spillvatten- och även dagvattenledningar medför en risk för läckage från dessa, vilket kan orsaka föroreningsspridning till närliggande vattentäkt. Avloppsvatten innehåller många olämpliga ämnen för dricksvatten. På grund av närheten till vattentäktens uttagsbrunnar, och därmed kort transporttid genom marken och liten spädeffekt, bör VA-ledningarnas funktion och täthet säkerställas. Inom kärnområdet och utredningsområdet för vattentäkten bör därför regelbunden kontroll av

spillvatten- och dagvattenledningar utföras, för att säkerställa att dessa är täta och inte läcker. Helsvetsade ledningar är bättre än skarvade.

Grundvattenbildning

Nederbördsvatten kan avledas som dagvatten från hårdgjord yta, avdunsta till atmosfären, tas upp av växter eller infiltrera till grundvatten. Andelen som infiltrerar till grundvatten och därmed bidrar till grundvattenbildningen är svårbedömd och beror på hur stor avdunstning respektive växtupptag som sker, samt vilka infiltrationsförhållanden som råder i jordarterna i marken. Dessa faktorer är inte försumbara och ofta dominerande. Åtminstone under vegetationsperioden är vanligen grundvattenbildningen liten/obetydlig.

Exploatering enligt planförslagen vid Gavlehov Västra medför att andelen hårdgjord yta kommer att öka efter genomförande av detaljplanerna. Val av dagvattenlösningar, alltså hur avledningen av dagvatten kommer att ske, blir styrande för vilken grundvattenbildning som kan ske från planområdena.

Föreslagen dagvattenlösning tillåter infiltration av rent grundvatten inom planområdena vid Gavlehov Västra, under förutsättning att avstängningsmöjlighet finns i händelse av brand. Till rent dagvatten räknas vatten från hårdgjord yta utan motortrafik, det vill säga tak, gårdsmark, gång- och cykelvägar.

Utifrån översiktlig beräkning bedöms grundvattenbildningen minska marginellt från planområdena efter genomförd exploatering. Oavsett dagvattenlösning är minskningen i grundvattenbildning mindre än 0,2-0,5 % av åsens grundvattenbildning (för beräkning se avsnitt 7.2.3). Minskningen är i verkligheten mindre än så, eftersom hänsyn inte har tagits till avdunstning, växtupptag och jordarternas infiltrationsförhållanden. Dessutom är troligen grundvattenbildningen till åsen som helhet större än SGU:s uppgift (SGU 2010), vilket gör att betydelsen (andelen) från dessa planområden minskar (se vidare avsnitt 6.5.1, underrubrik Grundvatten och dricksvattenskydd).

Åsens kvantitativa status bedöms inte påverkas av exploateringen inom dessa planområden, även om det är önskvärt att infiltrera så mycket dagvatten som möjligt. Eventuell kumulativ påverkan med andra pågående exploateringar på och längs åsen är en relevant fråga med tanke på dricksvattenresursen och riksintresseområdet för dricksvattenförsörjning. Det är dock en viktig strategisk fråga för Gävle kommun att prioritera hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut, för att säkra både tillgången och kvaliteten på dricksvatten för staden i ett långsiktigt perspektiv. Den frågan behöver lyftas i ett större sammanhang och kan inte lösas i ett enskilt mindre planområde.

Grundvattenbildningen och föroreningsskyddet av åsen står i motsatsförhållande till varandra. Säkra dagvattenlösningar för att minska risken för föroreningsspridning till grundvattnet leder till minskad grundvattenbildning. Närheten till brunns- och infiltrationsområden för vattentäkten gör att grundvattenskyddet bör ges företräde i dessa planområden. Med rekommenderade grundläggningsmetoder för byggnader utan pålning och föreslagen dagvattenlösning där smutsigt dagvatten leds bort, bedöms risken för föroreningsspridning till åsen vara liten.

Sammantaget bedöms planerad exploatering inte påverka miljökvalitetsnormerna för grundvatten, vare sig kvalitets- eller kvantitetsmässigt.

Sammanfattande konsekvensbedömning vatten och vattenskydd

Skyddsvärdet för vattentäkten är stort. Om skyddsaspekten för vattentäkten kan säkras i utformningen av planerad exploatering, framför allt avseende grundläggningsmetod för byggnader och val av dagvattenlösning, bedöms risken för påverkan som hanterbar.

Särskilt i den södra delen av planområdet för etapp 1, söder om nuvarande Estraden, är grundvattenskyddet mycket viktigt att säkerställa. Det är positivt att de övre jordlagren i den södra delen av etapp 1 utgörs av tätare jordarter som lera och silt, vilket medför längre transporttider för vattnet i marken. Återskapande av naturmark istället för parkering i den sydligaste delen av planområdet närmast Hamnleden gynnar dricksvattenskyddet närmast åsen.

Grundvattenbildningen kommer att minska marginellt till åsen som helhet, i och med mer hårdgjord yta och täta skyddsåtgärder i föreslagna dagvattenlösningar från vägar och parkeringsytor inom planområdena. Närheten till åsen med brunns- och infiltrationsområden för vattentäkten gör att föroreningskyddet bedöms prioriterat framför grundvattenbildningen. Exploatering nära grundvattentäkten kräver större säkerhet med täta dagvattenlösningar för att minska risken för föroreningsspridning till åsen, vilket får till konsekvens att grundvattenbildningen minskar något, jämfört med vad en exploatering längre ifrån grundvattentäkten skulle medföra.

Planerad exploatering kommer att medföra ökad trafik och mer människor i området. Det blir därför viktigt att verka för ett uppdaterat vattenskyddsområde med tydliga skyddsföreskrifter om vad som är tillåtet och inte, samt att informera berörda om detta.

Gavlehov Västra bedömning vatten och vattenskydd	Beskrivning
Måttlig negativ konsekvens	<i>Planerad exploatering vid Gavlehov Västra bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för vattenresurser och vattenmiljöer, då det finns risk för föroreningspåverkan till grundvattentäkten. Vattentäkten har ett stort miljövärde. Om rekommenderade skyddsåtgärder arbetas in i planförslaget bedöms risken bli acceptabel. Ökad andel hårdgjord yta ger marginellt minskad grundvattenbildning.</i>

6.5.4 Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Bostadskvarter i den sydligaste delen av planområdet för etapp 1 (inom kärnområde för vattentäkten) har tagits bort från ursprungsförslaget och ersatts av natur-/parkmiljö.
- Grundläggning för byggnader får inte utföras med pålning.
- Takbeklädnad får inte utföras i koppar eller obehandlad zink.

- Kommunen är delaktig i arbetet för ett uppdaterat vattenskyddsområde med tydliga skyddsföreskrifter om vad som är tillåtet och inte, samt att informera berörda om detta, i och med att antalet människor och fordon som vistas i närheten av vattentäkten ökar.

Rekommenderade åtgärder

- Vid ett nollalternativ behöver det säkerställas att grusad yta vid Estraden (väster om travbanan) inte blir parkering i framtiden.
- I fortsatt arbete med utformning av planerade byggnader ska grundläggningsförutsättningarna beaktas för att säkerställa skydd av vattentäkten. Våningsantal och grundläggningsmetod ska väljas så att grundvattentäkten inte påverkas (djupa schakter och pålning ska undvikas, se även Inarbetade åtgärder ovan).
- Inom kärnområdet och utredningsområdet för vattentäkten bör regelbunden kontroll av spillvatten- och dagvattenledning utföras, för att säkerställa att dessa är täta och inte läcker.
- Bygglov bör inte ges förrän en av tillsynsmyndigheten godkänd dagvatten- och släckvattenlösning har redovisats.
- Dagvatten bör så långt som möjligt fördröjas och renas för att avlasta både ytvattenrecipienter och grundvattentäkten.
- Förorenat dagvatten bör separeras från rent.
- Förorenat dagvatten får inte infiltrera inom utrednings- eller kärnområdet för vattentäkten.
- Dagvatten från gator, parkeringshus och markparkeringar leds ut från kärn- och utredningsområdet, om möjligt via täta grönytor (svackdiken, trädgropar).
- Det råder vattenbrist i grundvattentäkten och påfyllnad av vatten är önskvärt. Möjligheten att infiltrera rent dagvatten bör beaktas inom planområdena.
- Dagvatten från tak, gång- och cykelbanor, hårdgjord kvartersmark och grönytor tillåts infiltrera i mark, gärna via svackdiken och trädgropar.
- Uppsamlingsmöjlighet för släckvatten ska finnas före infiltration av dagvatten i mark, alternativt före avledning till förbindelsepunkt i dagvattennätet.
- Snö från parkeringar och gator tillåts inte infiltrera. Snöupplag läggs på hårdgjord yta och dagvattnet leds ut ur kärn- och utredningsområdet.

6.6 BULLER

6.6.1 Nuläge

Buller är ett oönskat ljud. Det är fysiskt sett ingen skillnad mellan ljud och buller. Vad som betraktas som buller varierar starkt mellan olika personer och även med tiden på dygnet.

Buller påverkar människor på olika sätt och har stor påverkan på hälsa och livskvalitet. Buller kan ha både tillfällig och permanent påverkan på människans fysiologiska funktioner. En tillfällig påverkan, till exempel ett plötsligt ljud, kan ge upphov till bland annat höjd hjärtfrekvens och tillfälligt

förhöjt blodtryck. Höga ljudnivåer kan även vara skadliga för hörseln. Flera studier pekar på att långvarig exponering för flyg- och vägtrafikbuller kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar (Naturvårdsverket 2016).

Andra negativa effekter kan vara att det blir svårt att uppfatta tal, och svårt att vila och sova. Sömnstörningar är en av de allvarligaste effekterna av samhällsbuller. Ostörd sömn är en förutsättning för att människan ska fungera bra både fysiskt och mentalt. Andra negativa effekter är stress, försämrad koncentrations- och inlärningsförmåga (Naturvårdsverket 2016).

Gällande riktvärden för trafikbuller enligt förordning SFS 2015:216 och förordning SFS 2017:359:

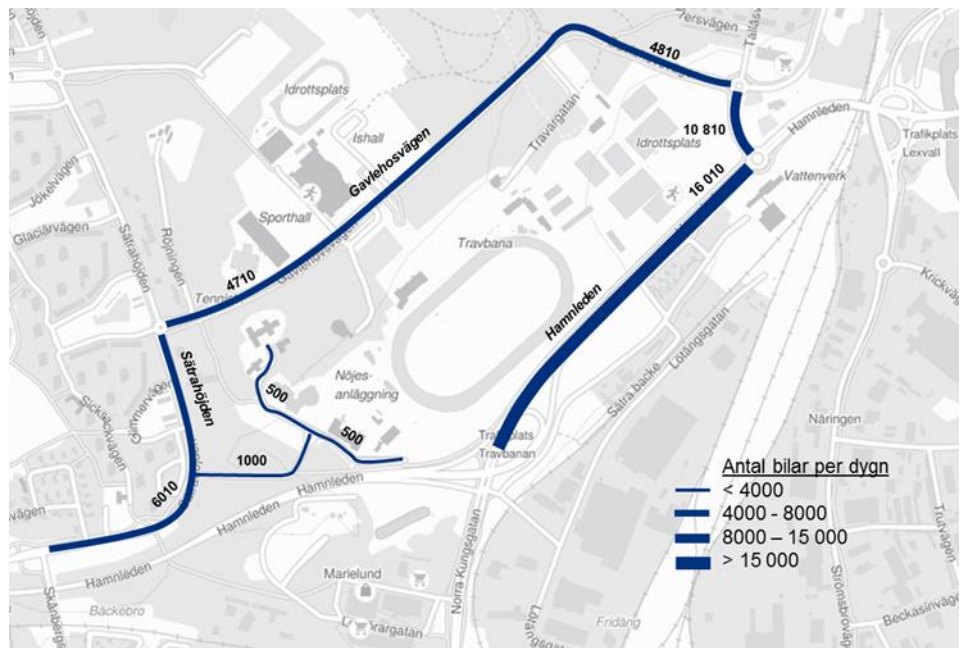
- 60 dBA⁴ ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, alternativt;
 - ✓ 65 dBA ekvivalent ljudnivå om bostad omfattar högst 35 kvadratmeter.
 - ✓ vid > 60 dBA ekvivalent ljudnivå krävs att minst hälften av bostadsrummen vänds mot en sida där denna ljudnivå inte överskrider vid fasaden, och minst hälften av bostadsrummen ska vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrider mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats.
 - ✓ 70 dBA maximal ljudnivå bör inte överskridas mer än fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00 samt då med högst 10 dB.

Vid nyanläggning av skolgårdar finns riktvärden för trafikbuller (Naturvårdsverkets vägledning NV-01534-17):

- 50 dBA ekvivalent ljudnivå för de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.
- 55 dBA ekvivalent ljudnivå för övriga vistelsezoner inom skolgården.
- 70 dBA maximal ljudnivå bör inte överskridas mer än fem gånger per maxtimme under ett årsmedeldygn under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07-18).

Dagens trafiksituation i området visas i figur 32.

⁴ dBA = decibel (logaritmisk ljudskala), A = frekvensvägningsfilter A



Figur 32. Trafikens dygnsflöden i Gavlehovsområdet idag (WSP 2016a).

I vägledningen för verksamhetsbuller anges att ljudnivån inte bör överskrida följande riktvärden (Boverket 2015):

- 50 dBA vardagar (kl. 06-18)
- 45 dBA kvällstid (kl. 18-22) samt helger och helgdagar (kl. 06-18)
- 45 dBA nattetid (kl. 22-06)

Riktvärdena för verksamhetsbuller är egentligen inte framtagna för buller från idrottsevenemang, lek- och idrottsutövning, musik och sorl från restauranger, konserter med mera, men riktvärdena kan enligt Boverket användas som rekommendation för denna typ av verksamhet (Structor 2017).

Inom Gavlehovsområdet ligger flera idrottsanläggningar. Verksamheterna inom området pågår dag, kväll och natt. Verksamheterna pågår ytterst sällan, om ens någonsin, samtidigt (Structor 2016).

Gävletravet

Gävletravet anordnar travtävlingar en till fem gånger i månaden (32 tävlingsdagar och två ponnytravdagar per år). De olika tävlingarna varierar i storlek där vissa tävlingar lockar endast ett fåtal åskådare, till större lopp som drar upp mot 7 000 åskådare.

Ljudet från speaker är detsamma oberoende av tävlingens storlek. Tävlingar går av stapeln under dagtid, kvällstid och helger. Travbanan innefattar även en restaurang som är i bruk under tävlingarna. (Structor 2016)

Gavlevallen

Gavlevallen är hemmaarena för Gefle IF. Enligt siffror från 2016 tog arenan in cirka 6 500 åskådare och drog i snitt cirka 3 500 åskådare per match för Gefle IF:s herrlag. Träningsmatcher börjar spelas i januari och seriespel pågår till slutet av november. Arrangemang kring tävlingsmatcher pågår i ungefär tre timmar. Totalt spelas ungefär 30-40 fotbollsmatcher per säsong på anläggningen av Gefle IF:s A-lag på dam- och herrsidan (Structor 2016).

Övriga idrottsanläggningar

Inom Gavlehovsområdet finns också ishall, tennisplaner samt inomhus- och utomhusarena för friidrott. Dessa anläggningar bedöms inte påverka på ljudnivåerna vid planerade bostäder (Structor 2019).

6.6.2 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär att planerad utbyggnad av bostäder inom Gavlehov Västra inte blir av. Trafikalstringen till följd av planerad utbyggnad uteblir och inga nyttillkomna bostäder kommer därmed att störas av buller från nuvarande verksamheter.

Nollalternativet bedöms därmed inte innebära några konsekvenser avseende hälsoaspekter på grund av buller.

Nollalternativ bedömning bullerpåverkan	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	<i>Ingen påverkan uppstår avseende buller, om inte planerad bostadsbebyggelse inom Gavlehov Västra blir aktuell.</i>

6.6.3 Konsekvenser av planalternativen

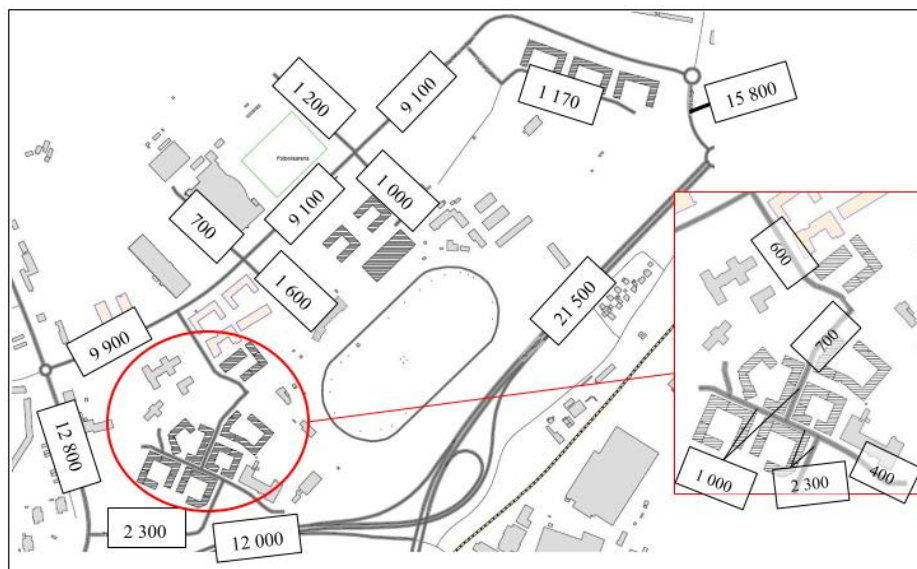
Trafikflödena kommer att öka i Gavlehovsområdet vid en utbyggnad enligt planförslagen (figur 33), vilket genererar mer trafikbuller i området.

Bullerutredning med avseende på trafikbuller och verksamhetsbuller har utförts för etapp 1 Estradenområdet inom Gavlehov Västra (Structor 2019). Figur 34, figur 35 och figur 36 visar ljudnivåer och påverkansområde av buller från trafiken, från travet respektive från fotbollsarenan. I bullerutredningen har hänsyn tagits till det skydd som planeras för att motverka spridning av hästallergener, benämnd skydd i plankarta (figur 5).

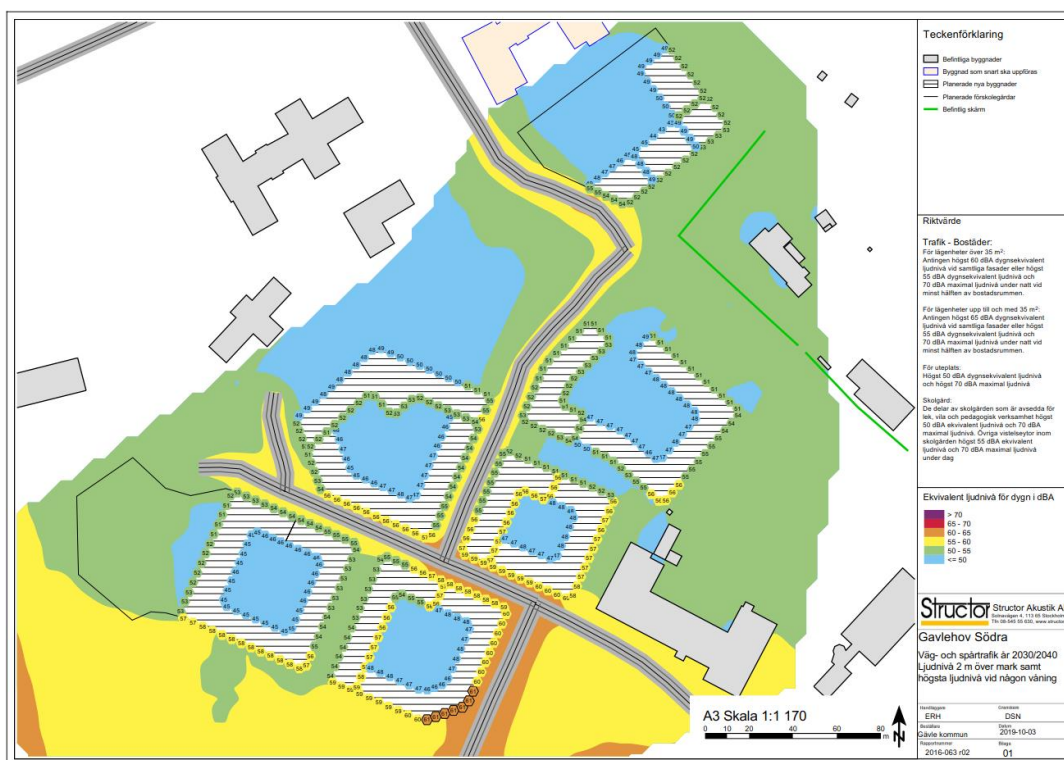
För de flesta planerade byggnader inom etapp 1 av Gavlehov Västra kommer inte bullerpåverkan att överskrida gällande riktvärden.

Trafikbuller vid planerade bostäder inom etapp 1 beräknas endast överskrida riktvärdena för de övre våningsplanen vid den ena gaveln i sydvästra huskroppen enligt planförslaget (figur 34 och figur 37). Lägenheterna kan planeras med ljuddämpad sida för minst hälften av bostadsrummen, alternativt kan små lägenheter om högst 35 kvadratmeter planeras (Structor 2019). Ljudnivåer för trafikbuller inomhus kan klaras med hjälp av val av fönster, fasad och uteluftsdon. Fasadisoleringen behöver detaljstuderas i samband med projektering (Structor 2019).

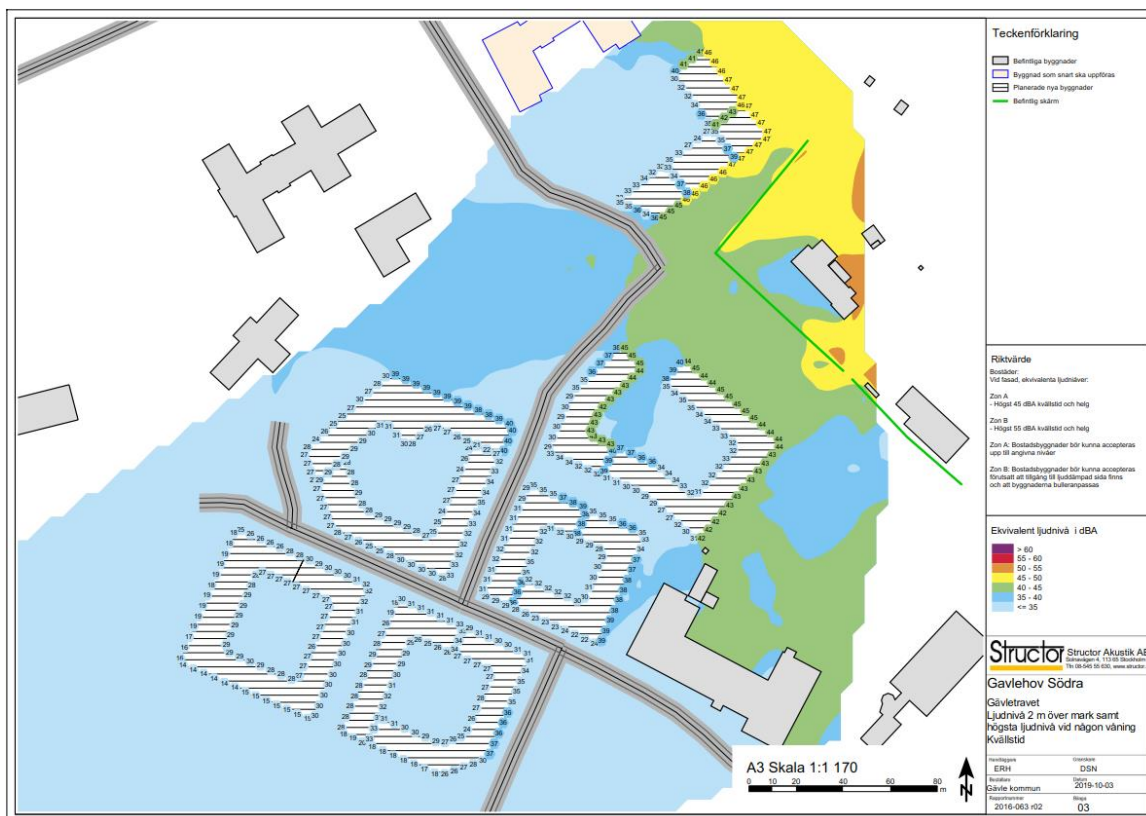
Samtliga innergårdar uppfyller riktvärdena för uteplats vilket ger mycket goda förutsättningar för placering av gemensamma uteplatser (figur 34).



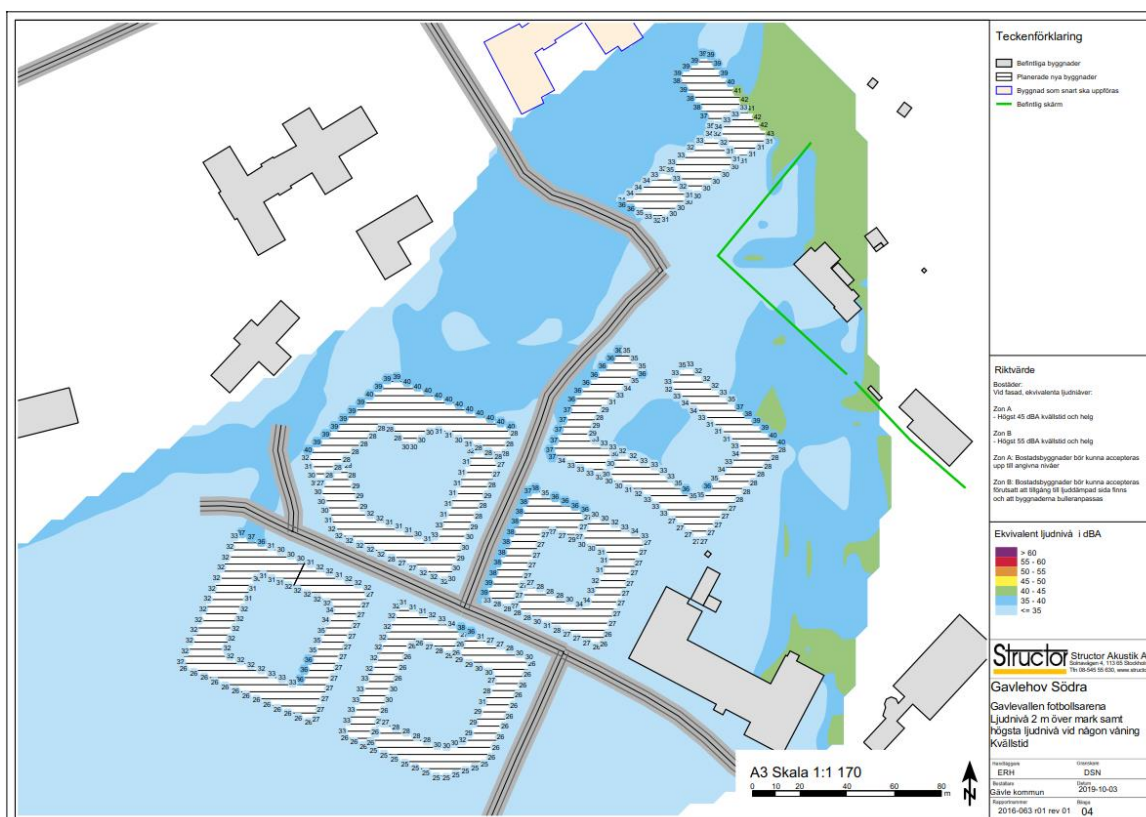
Figur 33. Beräknade vägtrafikflöden år 2030 vid en framtida exploatering i Gavlehovsområdet (WSP 2016a och bearbetad av Structor 2019).



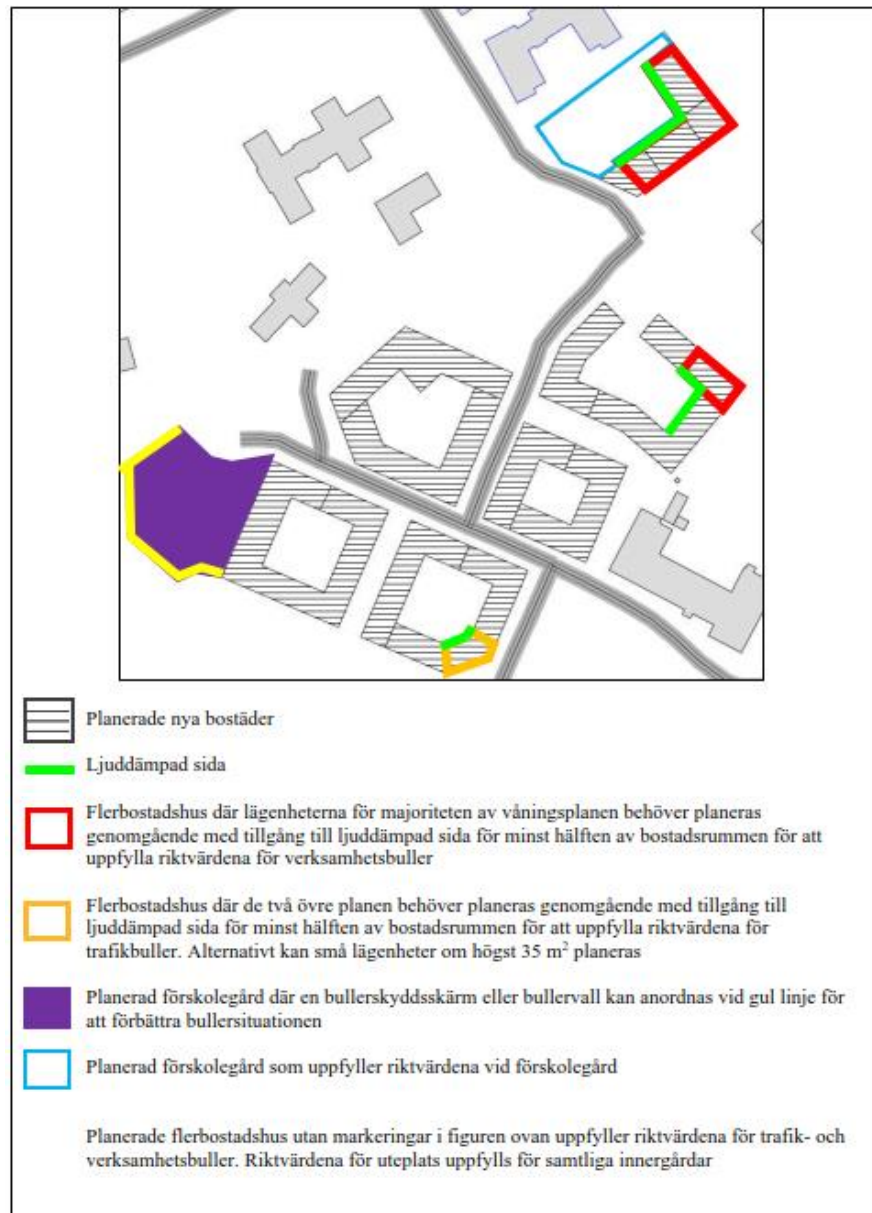
Figur 34. Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark av ljud från väg och spårtrafik samt högsta ljudnivå vid någon våning. Prognosår 2030. Bild hämtad från Structor (2019).



Figur 35. Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark av ljud från Gävletravet, kvällstid. Bild hämtad från Structor (2019).



Figur 36. Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark av ljud från Gavlevallen, kvällstid. Bild hämtad från Structor (2019).



Figur 37. Sammanfattande bild över beräknad bullersituation både utifrån trafik- och verksamhetsbuller. Bild hämtad från Structor (2019).

För byggnader i etapp 2 av Gavlehov Västra (före detta Prolympias skolområde) har den ekvivalenta ljudnivån från trafik tidigare beräknats bli upp mot 61 dBA vid fasad mot Gavlehovsvägen (Structor 2016 och 2017). Lägenheter som får ljudnivåer över riktvärdena kan utformas så att hälften av bostadsrummen orienteras mot ljuddämpad sida.

För den förskolegård som planeras i västligt läge i etapp 1 (mot Sättra) beräknas trafikbuller orsaka att endast en mindre del av gården klarar riktvärden för ytor avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet (figur 37). En stor del av förskolegården kommer att överskrida riktvärdena för sådana ytor, men kommer att klara riktvärdena för övriga vistelseytor inom skolgården. För att få en större yta som klarar riktvärdena för ytor för lek, vila och pedagogisk verksamhet behöver bullerskyddsåtgärder utföras längs förskolegården.

Möjlighet till förskola planeras även i ett östligt läge inom etapp 1, nordväst om travbanan. Där bedöms bullret från travverksamhet kvällstid kunna överskrida riktvärden för verksamhetsbuller (figur 35), men däremot inte vardagar dagtid när förskoleverksamheten sker. Travverksamheten bedrivs i huvudsak helger och kvällar, åtminstone evenemang med högtalare igång. Vardagar dagtid kan travträning ske, men bedöms inte ge upphov till bullerpåverkan. Troligen kommer därför inte förskoleverksamheten att påverkas av buller från travbanan.

Det är även tänkbart att bostäder kan komma att lokaliseras i den östliga byggnaden där förskola planeras. Dessa lägenheter behöver planeras med genomgående planlösning för att få tillgång till ljuddämpad sida mot innergård för minst hälften av rummen, för att uppfylla riktvärden för verksamhetsbuller kvällstid (figur 35, figur 36 och figur 37). Alternativt kan små lägenheter om högst 35 kvadratmeter planeras.

Även för huskroppen närmast väster om travbanan (öster om nuvarande Estraden) inom etapp 1, behöver motsvarande anpassning ske av lägenhetsplaneringen för att klara riktvärdena för verksamhetsbuller kvällstid (figur 35 och figur 37).

Det bedöms sammantaget vara genomförbart att planera hus- och lägenhetsutformningen inom Gavlehov Västra så att buller inte kommer att innebära någon nämnvärd risk för hälsopåverkan med inarbetade åtgärder. För förskolegården med västligt läge bedöms det väsentligt att skapa en större yta som klarar riktvärdena för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Med de inarbetade åtgärderna bedöms de negativa konsekvenserna avseende buller bli små för planförslagen för Gavlehov Västra.

<i>Gavlehov Västra bedömning bullerpåverkan</i>	<i>Beskrivning</i>
Liten negativ konsekvens	<i>Planförslagen för Gavlehov Västra bedöms endast medföra en liten risk för påverkan avseende buller, om åtgärder vidtas (ljuddämpad sida av fasad). För planerad förskolegård i västligt läge är bullerskyddande åtgärder viktigt för att få en större yta som klarar riktvärden för ytor avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.</i>

6.6.4 Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- I bostäder där gällande riktvärden för verksamhetsbuller överskrids ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida.
- I bostäder där gällande riktvärden för trafikbuller överskrids ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en ljuddämpad sida alternativt kan små lägenheter om högst 35 m² planeras.
- Bullerskydd med en höjd av 4 meter över anslutande marknivå planeras vid förskolegården i västligt läge i etapp 1 (mot Sätra).

- Ytan märkt med skydd i plankarta, utmed cykelbanan väster om travet, utformas med ett minst 2 meter högt tätt plank i kombination med högväxande vegetation.

6.7 HÄSTHÅLLNING

6.7.1 Nuläge

Inom Gavlehovsområdet ligger Gävletravet med hästhållning och travverksamhet. Travet arrangerar travtävlingar en till fem gånger i månaden (32 tävlingsdagar och två ponnytravdagar per år). Därtill sker tolv provlopp per år på lördagar och travbanan är kvällsöppen för träning på tisdagskvällar.

Förutom själva travbanan finns stallbyggnader både nordost och nordväst om travbanan. Stallbyggnaden närmast planerad bebyggelse finns nordväst om och utgörs av ponnystall.

Antalet hästar vid Gävletravet skiljer sig mycket åt mellan en normal dag och en tävlingsdag. På stora tävlingsdagar kan Gävletravet ta emot maximalt 150 hästar utöver de hästar som redan finns där. Det innebär att det totalt kan finnas 243 hästar vid travet (150 hästar från tävling, 81 tävlingshästar från Gävletravet, 8 ponnyer och 4 hästar från travskolan).

Hästar ger upphov till olägenheter så som spridning av hästallergen (partikulära hud- och hårflagor från hästar), lukt, flugor och damm/partiklar. Denna typ av olägenheter ska tas hänsyn till vid planläggning och vid medgivande av bygglov. Hästallergener medför en hälsorisk för allergenkänsliga personer. Ungefär 7-10 % av Sveriges befolkning bedöms vara allergiska mot häst (Boverket 2011).

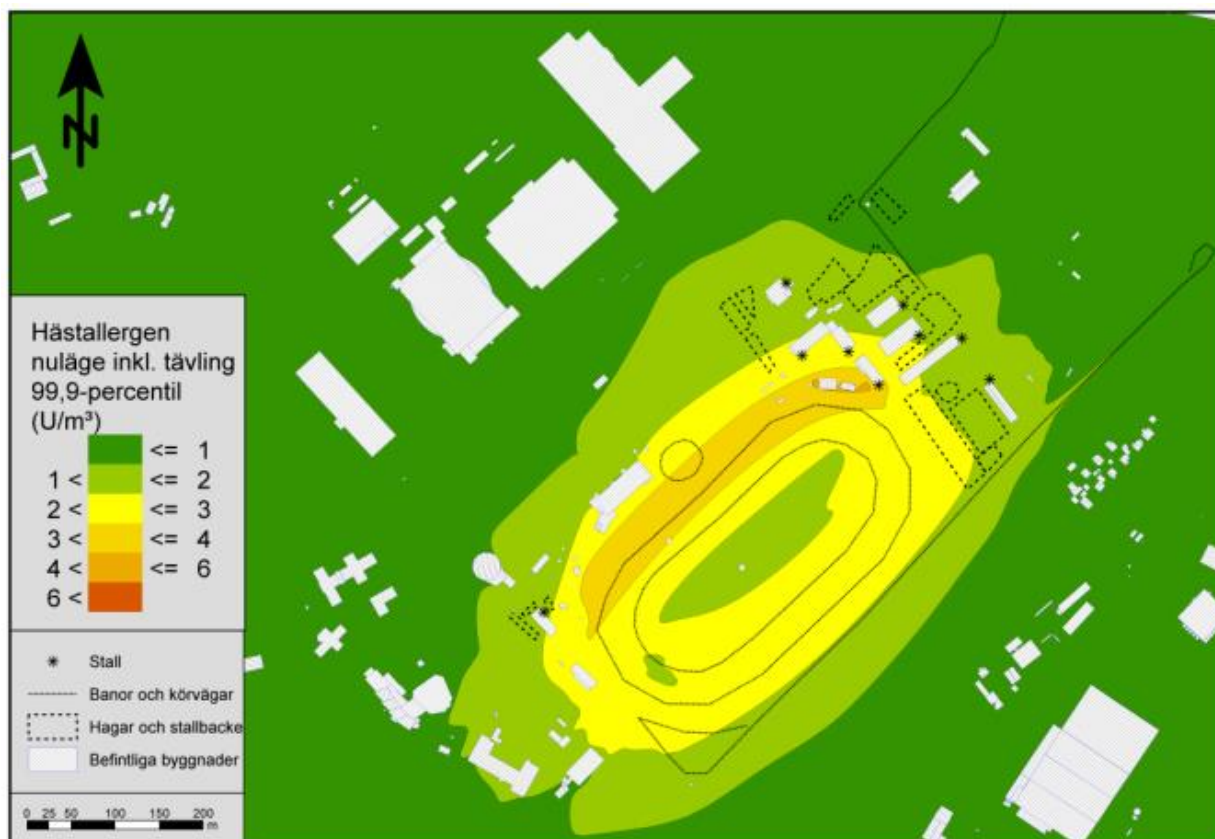
Ett skyddsavstånd på 500 meter har tidigare tillämpats i Sverige mellan bostads- och fritidsbebyggelse samt områden med hästhållning. Forskning har på senare tid visat att hästallergen inte sprids så långt från stall som man tidigare trott. Boverket har därför i sina nya riktlinjer om skyddsavstånd valt att inte ange ett bestämt avstånd utan anger att avståndet måste avgöras i det enskilda fallet, beroende på storleken av hästanläggning, rådande topografi, vegetation och vindförhållanden (Boverket 2011).

Folkhälsomyndigheten har sedan tidigare ett rekommenderat skyddsavstånd på 200 meter mellan bebyggelse och hästverksamheter såsom stall och hästagar. Detta avstånd ska ses som utgångspunkt för vidare utredning i varje enskilt fall, vid planärenden eller placering av bebyggelse eller hästverksamheter samt vid klagomålsärenden (Folkhälsomyndigheten 2016).

Det har visat sig att allergenhalterna i luften varierar med lokala spridningsförutsättningar. Spridningen är mycket beroende på antalet hästar, vilka aktiviteter som bedrivs på anläggningen, topografin i omgivningen samt vindförhållanden. Istället för att ange skyddsavstånd är det därför motiverat att påvisa uppkomna halter av hästallergen i luften vid en etablering i närheten av djurstallar. Utifrån tidigare undersökningar kan halter under 2 units per kubikmeter (U/m^3) anses låga och inte ge upphov till någon negativ påverkan på människor, medan halter över 2 U/m^3 kan orsaka besvär hos hästallergiker (COWI 2018).

COWI har på uppdrag av Gävle kommun beräknat halterna av hästallergen vid Gävletravet, dels för befintlig bebyggelse och dels för utbyggnad enligt tidigare (2017 års) planförslag för Gavlehovsområdet (COWI 2018).

Beräknade hästallergenhalter i ett nuläge visar att halter över 2 U/m³ framför allt uppkommer inom travområdet och stallarna, men halter *upp till* 2 U/m³ når något vidare omkring travbanans närområde (figur 38).



Figur 38. Nulägessituationen av hästallergenhalt (99,9-percentilen av timmedelvärdet) vid Gävletravet uttryckt i U/m³. Haltbilden baseras på 2017 års situation och bebyggelse med tävlingsdagar enligt 2018 års tävlingsschema (COWI 2018). Bild hämtad från COWI 2018.

6.7.1 Konsekvenser nollalternativ

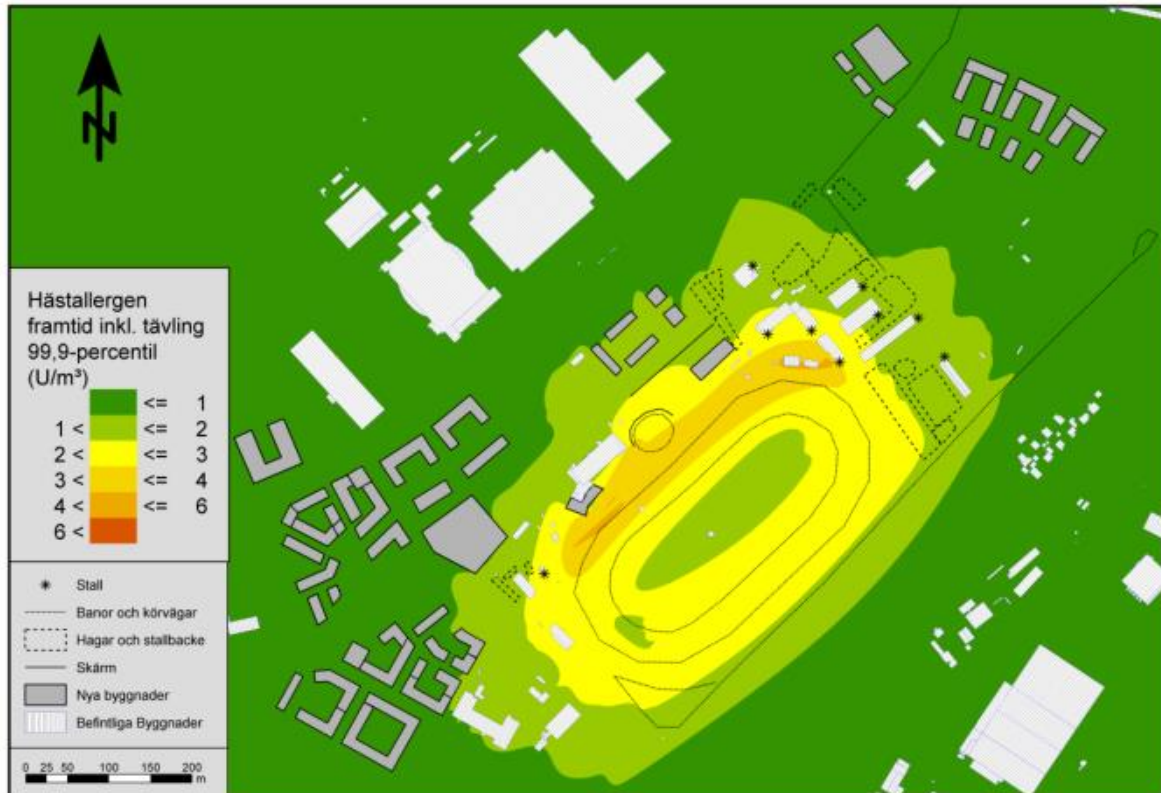
Nollalternativet innebär att planerade bostäder inom Gavlehov Västra inte byggs. Inga bostäder nära väster om travbanan kommer därmed att exponeras för hästallergener.

Nollalternativet bedöms inte innebära några konsekvenser avseende hälsoaspekter på grund av spridning av hästallergener inom Gavlehov Västra, i och med att markanvändningen kommer att vara oförändrad jämfört med idag och ingen ytterligare bostadsbebyggelse kommer att uppföras.

Nollalternativ bedömning allergenspridning	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	Ingen påverkan uppstår avseende hälsoaspekter på grund av spridning av hästallergener inom Gavlehov Västra, om inte planerad bostadsbebyggelse blir aktuell.

6.7.2 Konsekvenser av planalternativen

För planerade bostäder inom Gavlehov Västra beräknas hästallergenhaltarna i normalfallet understiga 2 U/m^3 vid bostadshusens lokalisering enligt planförslagen, men halter upp till 2 U/m^3 kan förekomma vid byggnaderna i den östra delen av etapp 1 (figur 39).



Figur 39. Framtidsscenario av hästallergenhalt (99,9-percentilen av timmedelvärdet) vid Gävletravet uttryckt i U/m^3 . Haltbilden baseras på 2017 års planförslag och bebyggelse med tävlingsdagar enligt 2018 års tävlingschema (COWI 2018). Bild hämtad från COWI 2018.

Förskola planeras i östligt läge inom etapp 1 (nordväst om travbanan). Vistelseytan på innergården vid förskolan kommer att få skydd mot hästallergener i och med byggnadskroppen. Däremot bedöms vistelseytan i skogen öster om byggnaden kunna vara i riskzonen för allergenspridning på grund av närheten till travbanan. Förskoleverksamheten kommer att bedrivas vardagar dagtid, medan travverksamhet i huvudsak sker kvällar och helger (åtminstone tävlingar, då störst hästallergenmängder sprids). Risken för direktexponering får därför anses liten för förskolans verksamhet. Däremot är risken för direktexponering större om bostäder byggs på platsen. Dock är barn en känsligare målgrupp, som också rör sig närmare marken och i närmare kontakt med markmaterial och partiklar. Allergenerna är partikelbundna och luftburna, och kan förflyttas vid torrt och blåsig väder. Indirekt exponering för hästallergener kan därför inte uteslutas på förskolegården öster om byggnaden.

Beräkningarna visar att byggnader har effektiv avskärmande effekt för spridningen av hästallergener. Byggnader eller höga plank kan därför utgöra effektiva barriärer för att minska spridningen av hästallergen (COWI 2018).

Skyddsåtgärd för hästallergenspridning bör utredas närmare för etapp 1 inom Gavlehov Västra. Yta för avskärmande skyddsåtgärd har avsatts i

planförslaget i den östra delen av planområdet för etapp 1, längs planområdesgränsen mot travbanan.

Skyddsåtgärden avser plank i kombination med vegetation och bör skydda både huskroppen/vistelseytan vid förskolan nordväst om travbanan samt bostadskvarteret närmast väster om travbanan (öster om Estraden).

I övrigt bedöms hästallergenhalter upp till och även över 2 U/m³ framför allt kunna uppkomma i planerade parkmiljöer i den södra delen av Gavlehov Västra, främst närmast travbanan.

I en Extremsituation skulle det även kunna uppkomma hästallergenhalter upp till 4 U/m³ i de sydliga och östliga delarna av etapp 1 inom Gavlehov Västra. Risken bedöms dock som osannolik, då det förutsätter att väderförhållandena ger minimal spädning/spridning samtidigt som allergenbelastningen är hög flera dagar i rad (så som stor tävling flera dagar i rad). Majoriteten av området kommer att ha halter under 2 U/m³ även i ett värsta fall (COWI 2018).

Sammantaget bedöms risk för påverkan av hästallergener finnas vid bostäder och förskolegård närmast travbanan. Risken bedöms som hanterbar med de skyddsåtgärder som planeras in längs plangränsen mot travbanan. Konsekvensen bedöms som liten till måttligt negativ, beroende av hur effektiva de skyddsåtgärder som utformas är.

Gavlehov Västra bedömning allergenspridning	Beskrivning
Liten till måttlig negativ konsekvens	<i>Planförslaget för Gavlehov Västra medför en liten till måttlig risk för hälsopåverkan för allergenkänsliga individer, då beräkningar visar att hästallergenhalterna vanligtvis kommer att vara låga inom Gavlehov Västra. Barn utgör dock en känslig målgrupp och avskärmande åtgärder bedöms förmildrande även om skyddseffekten inte kan fastställas i dagsläget.</i>

6.7.3 Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Skydd för att motverka spridning av hästallergener ska utformas med ett minst 2 meter högt tätt plank i kombination med högväxande vegetation.
- Startbesked får inte ges för bostäder och förskola förrän skyddsåtgärder, i syfte att begränsa spridningen av hästallergener, kommit till stånd i gräns mot travbanan. Skyddsåtgärden ska utformas med ett minst 2 meter högt tätt plank i kombination med högväxande vegetation.

6.8 LJUSPÅVERKAN

6.8.1 Nuläge

Öster om planerade bostäder vid Gavlehov Västra ligger travbanan, som är upplyst med strålkastare på höga stolpar runt banan. Strålkastarna är tända vid kvällstrav och kvällsträningar under den mörka årstiden.

Det är individuellt hur ljus uppfattas och påverkar oss. Irritation eller bländning är den primära störning som man upplever av ljus. Detta kan ge upphov till stress och sömnstörning. Synintrycket är beroende av två huvudfaktorer, själva ögats uppfattning av ljus samt tolkningen som sker i hjärnan. Ögat uppfattar ljus på olika sätt beroende på ett flertal faktorer, bland annat ålder, omgivningsljus och var personen befinner sig i förhållande till ljuskällan.

Vad som uppfattas som störande varierar från person till person. Psykologiska faktorer som kan påverka upplevelsen är förändringar i invanda mönster, ens egen emotionella koppling till en viss aktivitet eller möjlighet att påverka sin egen situation.

Man kan se störning från belysningen som:

- Den infallande mängden ljus på en yta – belysningsstyrka
- Den upplevda ljusheten från en armatur – bländning
- Den upplevda himmelsljusheten – sky glow

Det finns idag inga applicerbara krav på ljusförorening eller belysning av annans fastighet. Man har valt att använda VGU⁵ och LEEDS⁶ bedömningsgrunder och riktlinjer för belysningsstyrka och störande ljus.

Parkeringsplatser och gång- och cykelvägar belyses till cirka Eh⁷ 10 lux i medelbelysningsstyrka. Med det som referens kan spilljus i samma härad anses vara acceptabelt på kommunala gator och parkeringar men ej på privat fastighet. På privat fastighetsgräns bör inte Eh 5 lux överstigas. Angivna belysningsstyrkor mäts på marknivå.

6.8.2 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär att planerade bostäder inom Gavlehov Västra inte byggs. Inga bostäder nära travbanan kommer därmed att exponeras för ljus från travbanans strålkastare.

Nollalternativet bedöms inte innebära några konsekvenser avseende ljuspåverkan inom Gavlehov Västra, i och med att markanvändningen kommer att vara oförändrad jämfört med idag och ingen ytterligare bostadsbebyggelse kommer att uppföras. Befintliga verksamheter inom tänkta planområden påverkas inte av tända strålkastare kvällstid.

Nollalternativ bedömning bullerpåverkan	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	Ingen ljuspåverkan uppstår om inte planerad bostadsbebyggelse inom Gavlehov Västra blir aktuell.

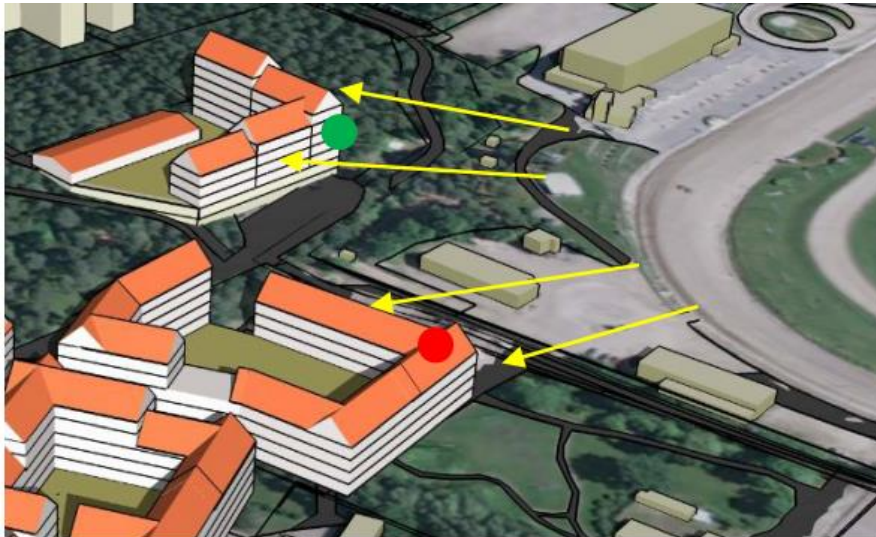
⁵ Vägar och gators utformning

⁶ Internationellt bedömningssystem för byggnader

⁷ Mängden horisontellt ljus på en yta vid en given punkt, mätt i Lux.

6.8.3 Konsekvenser av planalternativen

Mätning av spilljus har utförts vid de östligaste planerade byggnaderna inom Gavlehov Västra etapp 1 för att göra en bedömning av risk för ljuspåverkan (WSP 2019b). Ljusbildning utfördes på grusplanen vid den planerade parken närmast väster om travbanan samt vid fasad vid planerad förskola direkt nordväst om travbanan i mörker när strålkastare var tända vid travbanan (figur 40).



Figur 40. Ljusbildning har utförts i den planerade parken vid travbanan (vid röd punkt) samt vid planerad förskola direkt nordväst om travbanan (vid grön punkt). Bild hämtad från WSP 2019b.

För den östligaste byggnaden vid planerad park mot travbanan visar ljusbildningen stor risk för ljuspåverkan i bostäder med fönster åt öster (WSP 2019b). Ljus från travbanan kommer med stor sannolikhet bli störande i dessa bostäder. Uppmätta värden visar på störande spilljus vid planerad östlig byggnad vid park (röd punkt i figur 40). Uppmätta nivåer bedöms som att det skulle upplevas som extremt störande och skulle skapa irritation.

För att undvika ljuspåverkan krävs åtgärder för att minska det spilljus från travbanan som påverkar dessa bostäder. Travbanans belysning bör justeras för att minimera inverkan på planerad östlig byggnad vid park, lämpligtvis genom omriktning av strålkastare samt eventuellt komplettering med avskärmning.

Vid planerad förskolebyggnad nordväst om travbanan (grön punkt i figur 40) var det knappt mätbara nivåer och risken för störande spilljus ses som minimal. Befintlig vegetation och plank längs gång- och cykelväg avskärmar ljuset från travbanan effektivt och bör bevaras efter genomförd exploatering. Om dessa förutsättningar förändras så bör bedömningen ses över, men risken är ändå liten för störande spilljus i detta läge.

Sammantaget bedöms konsekvensen avseende ljuspåverkan bli stor för just den byggnad som ligger närmast parken mot travbanan. Om skyddsåtgärder kan genomföras bedöms konsekvensen kunna bli liten till måttlig, beroende av hur effektiva skyddsåtgärder som kan ordnas.

Gavlehov Västra bedömning ljuspåverkan	Beskrivning
Liten till måttlig negativ konsekvens	<i>Planförslaget för Gavlehov Västra medför en stor risk för ljuspåverkan för östlig byggnad närmast travbanan. Om åtgärder vidtas för att begränsa spilljus från travbanan västerut bedöms ljuspåverkan bli liten till måttlig, beroende av hur effektiva skyddsåtgärder som kan ordnas.</i>

6.8.4 Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Startbesked får inte ges för bostäderna som är påverkade av spilljuset från travet förrän skyddsåtgärder mot störande spilljus har kommit till stånd.
- Skyddet för hästallergener (märkt som skydd i plankarta) kan ha positiva skyddseffekter även för spilljus.

6.9 TRANSPORT AV FARLIGT GODS

6.9.1 Nuläge

Söder om planområdena för Gavlehov Västra löper Hamnleden (väg 583) som är rekommenderad transportled för farligt gods. Farligt gods är ett samlingsbegrepp för farliga ämnen och produkter som har sådana egenskaper att de kan skada människor, miljö och egendom om det inte hanteras rätt under transport.

Hastighetsbegränsningen på Hamnleden är 80 km/h vid Gavlehov Västra. På vägen transporteras gods till och från Gävle hamn och kombiterminal Fredriksskans. För närvarande går en stor andel brandfarlig vätska på vägen. Dessutom planerar Skangass Terminal Gävle AB etablering av en LNG⁸-terminal i Gävle Hamn, vilket kommer att bidra till dagliga transporter av LNG på Hamnleden förbi planområdena vid Gavlehov.

Länsstyrelsen i Gävleborg har för närvarande inga riktlinjer för inom vilket geografiskt avstånd från led för transport av farligt gods som riskhanteringskrav bör tillämpas i planeringssammanhang. Enligt de rekommendationer som Länsstyrelserna i Skåne, Stockholms och Västra Götalands län tillämpar ska riskhanteringsprocessen beaktas i framtagande av detaljplaner inom 150 meter från led för transport av farligt gods. Planområdet för etapp 1 inom Gavlehov Västra ligger inom det avståndet (se vidare avsnitt 6.9.3 Konsekvenser av planalternativen).

Nordväst om Gavlehov Västra längs Sättrahöjden finns två befintliga drivmedelsstationer som hanterar brandfarlig vara i form av bensin, diesel och etanol (figur 41). Avståndet till dessa verksamheter uppgår till cirka 70 meter från planområdet för etapp 2, vilket kan jämföras med rekommenderat skyddsavstånd på 25 meter.

Inga övriga riskkällor, farliga verksamheter, Sevesoverksamheter eller liknande har identifierats i områdets direkta närhet (WSP 2016b).

⁸ LNG = Liquefied Natural Gas (på svenska = flytande naturgas)



Figur 41. Uppskattade avstånd mellan drivmedelsstationerna längs Sätrahöjden och planområdena för Gavlehov Västra (WSP 2016b). Planområdesgränser har ändrats sedan utredningen gjordes.

6.9.2 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär att förändrad markanvändning vid Gavlehov Västra inte genomförs. Området kommer därmed inte att byggas om och tillgängliggöras för ökat nyttjande av fler människor. Inga bostäder inom planområdena kommer heller att anläggas närmare befintlig rekommenderad väg för transport av farligt gods längs Hamnleden. I de delar av föreslagna planområden som ligger närmast Hamnleden uppehåller sig inte många människor idag. Nollalternativet bedöms därmed inte innebära några konsekvenser avseende säkerhetsaspekter på grund av transport av farligt gods.

Däremot finns redan befintlig bebyggelse och verksamhet i anslutning till planområdena, varav åtminstone barn- och ungdomshabiliteringen, Gefle Boulecenter samt travbanan ligger inom det avstånd från Hamnleden som kräver extra skyddsåtgärder för att inte risken för påverkan vid eventuell olycka vid transport av farligt gods ska vara för stor, framför allt avseende LNG (se figur 42 nedan). Konsekvenser för dessa verksamheter med anledning av transporter av farligt gods längs Hamnleden hanteras inte i denna MKB.

Nollalternativ bedömning transport farligt gods	Beskrivning
Ingen eller försumbar negativ konsekvens	<i>I de delar av planområdena som ligger närmast Hamnleden vistas eller uppehåller sig inte många människor med nuvarande markanvändning och planutformning. Ingen påverkan bedöms därför uppstå avseende säkerhetsaspekter vid transport av farligt gods, om inte förändrad markanvändning blir aktuell.</i>

6.9.3 Konsekvenser av planalternativen

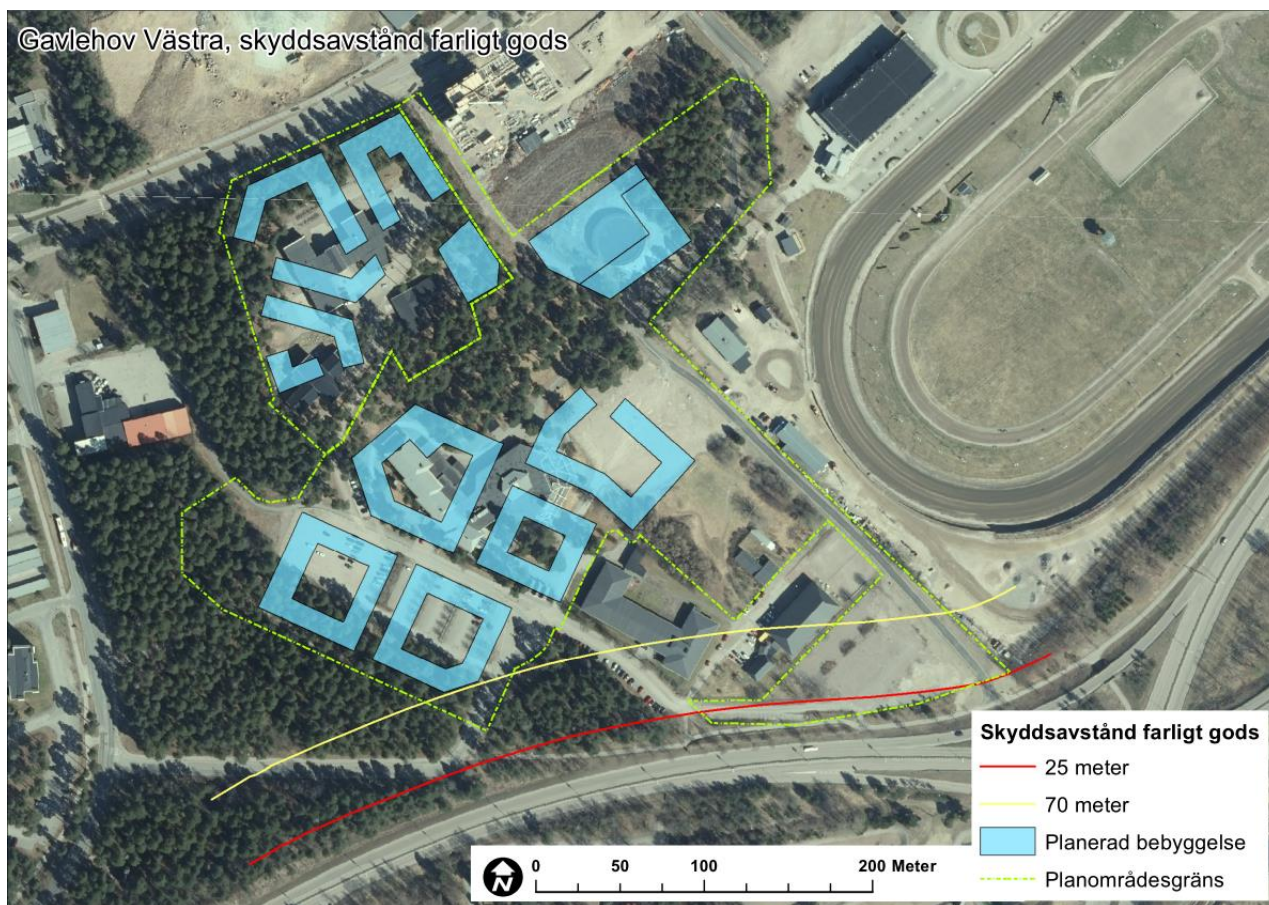
Avståndet till befintliga drivmedelsstationer längs Sättrahöjden har bedömts för stort för att utgöra någon risk för påverkan inom planområdena (figur 41).

Genomförd riskanalys visar att de risker som har identifierats för planområdena vid Gavlehov Västra är förknippade med farligt gods-trafiken på Hamnleden (WSP 2016b).

Det kortaste avståndet till Hamnleden från planområdena för Gavlehov Västra är cirka 20 meter i den sydligaste delen av etapp 1 och cirka 70 meter till den närmaste bebyggelsen inom etapp 1 (figur 42).

Både individrisk och samhällsrisk används vid uppskattning av risknivån i ett område, så att risknivån för den enskilde individen beaktas samtidigt som hänsyn tas till hur stora konsekvenserna kan bli med avseende på antalet personer som påverkas.

Individrisken är acceptabel längre bort än 25 meter från Hamnleden, vilket innebär att individrisknivån är att betrakta som acceptabel och inga riskreducerande åtgärder fordras för att minska den inom planområdena (WSP 2016b). Inom 10-25 meter från väggkant är individrisken så hög att den endast kan betraktas som acceptabel om nyttan av verksamheten är mycket stor och det är praktiskt möjligt att genomföra riskreducerande åtgärder.



Figur 42. Rekommenderade skyddsavstånd från Hamnleden som transportled för farligt gods:
Inom 25 meter ska stadigvarande vistelse ej ske, om inte skyddsbarriär finns längs transportleden.
Inom 70 meter rekommenderas brandskyddade fasader och fönster, samt utrymningsmöjlighet bort från Hamnleden.

Samhällsrisknivån bedöms däremot kräva riskreducerande åtgärder för att minska påverkan mot planområdena. De identifierade olycksscenarier som i störst grad påverkar samhällsrisknivån är scenarier relaterade till läckage av LNG vilket kan ge upphov till BLEVE⁹, jetflamma och gasmolnsexplosion, där det främst är BLEVE och jetflamma som påverkar samhällsrisknivån. BLEVE respektive jetflamma har ett maximalt konsekvensavstånd om cirka 170 respektive 70 meter och uppkommer med en mycket låg sannolikhet. Därmed kan dessa olyckor ha längre räckvidd än olycksfordonets omedelbara närområde och kan påverka planområdena på längre avstånd.

För att hantera riskerna inom planområdena rekommenderas ett skyddsavstånd för stadigvarande vistelse om 25 meter från Hamnleden. Om detta inte är genomförbart rekommenderas en skyddsbarriär för att förhindra avåknningar mot planområdet för etapp 1. Dessutom rekommenderas att byggnader inom 70 meter från Hamnleden har utrymningsmöjlighet bort från Hamnleden och att fasader och dörrar utformas i obrännbart material alternativt i brandteknisk klass EI-30.

I tidigare planförslag planerades bostadskvarter i den sydligaste delen, men dessa har tagits bort och ersatts av parkmiljö.

Ett skyddsavstånd på 25 meter längs Hamnleden berör endast en liten del av den södra kanten av planområdet för etapp 1 (figur 42). Utformningen av planerad parkmiljö i denna del bör vara möjlig att anpassa för att inte uppmuntra att människor stadigvarande uppehålla sig där.

Bostäderna inom nuvarande planförslag har placerats som närmast 70 meter från Hamnleden, för att klara det rekommenderade skyddsavståndet utan att behöva brandsäkra byggnader med utrymningsmöjlighet bort från Hamnleden (figur 42). Rekommenderade skyddsåtgärder bör framgå av planförslaget.

Om rekommenderade åtgärder genomförs bedöms risknivån vara acceptabel med avseende på de krav som Plan- och bygglagen ställer på människors hälsa och säkerhet. Konsekvensen bedöms som liten negativ då rekommenderade skyddsavstånd har beaktats i planförslaget.

Gavlehov Västra bedömning transport farligt gods	Beskrivning
Liten negativ konsekvens	Transport av farligt gods längs Hamnleden medför en liten risk för påverkan inom planförslaget för Gavlehov Västra i och med att rekommenderade skyddsavstånd har planerats in i planutformningen. Risker bedöms bli acceptabel och konsekvensen bedöms som liten negativ.

⁹ BLEVE = Boiling liquid expanding vapor Explosion (på svenska = "explosion av kokande flytande expanderande ånga")

6.9.4 Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Bostadskvarter i den sydligaste delen av planområdet för etapp 1 har tagits bort från ursprungsförslaget och ersatts av natur-/parkmiljö.
- Lokalisering av ny bebyggelse planeras med minst 70 meters avstånd från Hamnleden, för att uppfylla rekommenderat skyddsavstånd utan att behöva brandsäkra byggnader med utrymningsmöjlighet bort från Hamnleden.

Rekommenderade åtgärder

- Ett skyddsavstånd för stadigvarande vistelse om 25 meter från Hamnleden. Kan inte detta skyddsavstånd efterföljas rekommenderas en skyddsbarriär för att hindra avåkning mot planområdet för etapp 1.

6.10 KUMULATIVA EFFEKTER

Kumulativa effekter på värden och intressen kan uppstå till följd av synergieffekter med närliggande planområden och pågående förändringar i markanvändning (exploatering). De kumulativa effekterna kan vara samverkande eller reducerande.

Föreliggande MKB omfattar två detaljplaneområden i västra delen av Gavlehovsområdet som kallas Gavlehov Västra. Förutom dessa två planområden pågår även exploatering och förändrad markanvändning inom angränsande två planområden österut norr om Gävletravet. Vissa miljövärden påverkas i större utsträckning i och med omkringliggande förändringar, varför bedömning av kumulativa effekter är relevant.

För landskapsbild, naturmiljö samt vatten och vattenskydd bedöms kumulativ påverkan kunna uppstå inom Gavlehovsområdet.

6.10.1 Landskapsbild

Planområdena för Gavlehov Västra är idag redan delvis exploaterade. Detta gäller även de intilliggande idrottsanläggningarna. I ett större perspektiv ingår exploateringarna i ett sammanhängande äldre tallskogssystem som innefattar Sättra friluftsområde. Trots att mycket av tallskogen inom planområdena och dess omgivande exploaterade områden är avverkad idag, samklingar de kvarvarande skogspartierna med hela den övriga tallskogen mellan Sättra och Stigslund och ger en stark karaktär inom planområdena.

De planerade och igångsatta exploateringarna innebär att den starka tallskogskaraktären minskas markant, inte bara längs Gavlehovsvägen utan även för Sätterskogen i stort. Kontinuiteten av tallar längs Gavlehovsvägen bryts av, även om den inte helt upphör. Istället kommer större delen av Gavlehovsvägen att upplevas som ett storskaligt stadslandskap där bebyggelse dominerar på båda sidor. Den växelvisa sekvensen, skog-storskalig bebyggelse-skog längs Gavlehovsvägen försvinner.

Den exploateringsgrad som planerad exploatering inom Gavlehov Västra innebär kommer dock att skapa balans med den storskalighet som Gavlerinken och dess intilliggande idrottsanläggningar norr om

Gavlehovsvägen medför. I stort sett kommer Gavlehov att upplevas som en egen stadsdel snarare än enstaka exploateringar i tallskogen.

Kumulativ påverkan landskapsbild	Beskrivning
Liten negativ konsekvens av kumulativ påverkan	<i>Tallskogen längs Gavlehovsvägen försvinner i den västra delen av Gavlehov, dels vid Gavlehov Västra och dels vid det redan exploaterade planområdet österom. Detta innebär en försvagad tallskogskaraktär i Gavlehov i stort. Istället kommer området att domineras av ett storskaligt stadslandskap, vilket kommer skapa balans med den storskalighet som arenabebyggelsen norr om Gavlehovsvägen utgör och ge en positiv konsekvens för stadsbilden då detta centrala område i staden ges stadsmässig karaktär. Sammantaget bedöms planernas genomförande medföra liten negativ konsekvens för landskapsbilden i området.</i>

6.10.2 Naturmiljö

Inventerad naturmark inom Gavlehovsområdet utgörs av cirka 10 hektar värdefull gammal tallskog med naturvärdesklass 2. Cirka 4 hektar av denna naturmark, det vill säga cirka 40 %, kommer att försvinna i och med planerad exploatering vid Gavlehov Västra tillsammans med pågående exploatering i angränsande redan antagna detaljplaner öster om Gavlehov Västra (Ekman 2017). Stort ianspråktagande av sammanhängande mark i oexploaterad naturmiljö har redan skett inom den angränsande detaljplanen österut, där cirka 1,5 hektar av cirka 2 hektar värdefull tallskog redan har avverkats (Ekman 2017).

Den genomförda och pågående exploateringen leder till att de kumulativa effekterna för naturmiljön blir större än den påverkan som Gavlehov Västra bidrar till. Det innebär en stor påverkan för bevarandevärdet och spridningsmöjligheterna inom Gavlehovsområdet att så lite vegetation och uppvuxna träd har sparats i tidigare och pågående exploatering.

Sammantaget kommer exploateringen av hela Gavlehovsområdet att leda till biotopförluster och skapa barriäreffekter eftersom avstånden blir förhållandevis stora mellan naturmiljöerna inom Gavlehovsområdet, särskilt upp mot Gavlehovsvägen, vilket tydligt försämrar livsbetingelserna och spridningsmöjligheterna för arter. Att de kvarvarande grönyttorna är små och delvis isolerade från varandra försämrar ytterligare livsmiljön. Den kvarvarande grönstrukturen skärs av från det sammanhang med naturområdena vid Sätmaskogen som tidigare utgjorde en helhet. Planerade hus är också så höga att spridningsmöjligheten över husen är begränsad. Det är av stor vikt att planera in extra naturhänsyn inom Gavlehov Västra, som kompensation för pågående exploatering.

<i>Kumulativ påverkan naturmiljö, grönstruktur</i>	<i>Beskrivning</i>
Stor negativ konsekvens av kumulativ påverkan	<i>Sammantaget inom Gavlehovsområdet bedöms stora negativa konsekvenser uppstå för naturmiljön på grund av kumulativ påverkan av planförslagen tillsammans med den pågående exploateringen öster om Gavlehov Västra. Stor barriäreffekt uppstår för spridningsmöjligheterna inom området.</i>

6.10.3 Vatten och vattenskydd

Utbyggnad av flera detaljplaner inom Gavlehovsområdet medför ökad exploateringsgrad med fler schakter, grundläggning för fler byggnader och mer hårdgjorda ytor, än om endast aktuella planförslag för Gavlehov Västra byggs. Detta ger större mängder dagvatten att hantera och riskerar att minska grundvattenbildningen från fler ytor, vilket bidrar till en kumulativ påverkansrisk för grundvattentäkten.

Från Gavlehov Västra kommer smutsigt dagvatten från parkeringar och vägar att ledas i tät dagvattenledning till Gavlehovsvägen och vidare till Bäckebrobacken, alltså ut från kärn- och utredningsområdet för vattentäkten. Dit leds också smutsigt vägdagvatten från planområdet närmast öster om Gavlehov Västra, medan smutsigt dagvatten från planområdet vid Travet leds till dagvattenledningen mot Testeboån. Risken för kumulativ påverkan finns därför främst för Bäckebrobacken men föreslagna renings- och fördröjningsåtgärder, innan dagvattnet leds dit, gör att påverkansrisken bedöms liten.

Risken för kumulativ föroreningspåverkan på grundvattentäkten finns också i och med att ökad exploateringsgrad gör att fler människor och fordon kommer att uppehålla sig i området vilket ökar risken för olyckor och brand. Risken bedöms dock inte vara nämnvärt större av att det pågår exploatering på moränmarken i norra delen av utredningsområdet, jämfört med den risk som framför allt exploateringen vid Gavlehov Västra kommer att utgöra (det blir den till ytan största exploateringen och på kortast avstånd från vattentäkten). Sammantaget bedöms den kumulativa påverkansrisken som måttlig, och förhållandevis likvärdig med den påverkansrisk som planområdena vid Gavlehov Västra bedöms bidra till, under förutsättning att föreslagna lösningar och skyddsåtgärder kan säkerställas.

En kumulativ påverkansrisk finns även för grundvattenbildningen till Gävle-Valboåsen, då exploatering av flera detaljplaneområden sammanlagt ger större andel hårdgjord yta och bortledning av större mängd dagvatten från orena ytor. Från berörda planområden inom Gavlehovsområdet bedöms den kumulativa påverkansrisken bli liten avseende minskad grundvattenbildning. För grundvattenbildningen till åsen som helhet är dock den sammantagna exploateringsgraden längs åsen viktig att beakta. Det är en viktig strategisk fråga att prioritera hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut, för att säkra både tillgången och kvaliteten på dricksvatten för staden i ett långsiktigt perspektiv.

Kumulativ påverkan vatten och vattenskydd	Beskrivning
Måttligt negativ konsekvens av kumulativ påverkan	<i>Sammantaget bedöms den kumulativa påverkansrisken för grundvattentäkten som måttlig, under förutsättning att föreslagna lösningar och skyddsåtgärder kan säkerställas. Kumulativ påverkan riskeras främst i Bäckebrobacken då tillförseln av dagvatten ökar dit, men med föreslagna renings- och fördröjningsåtgärder bedöms påverkansrisken hanterbar.</i>

6.11 PÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN

Miljöpåverkan under byggtiden är till stor del övergående och upphör när anläggningsarbetena är klara. Under byggtiden kan dock påverkan vara betydande. För vissa aspekter och intressen är påverkan under byggtiden av större betydelse än påverkan av det färdiga området.

6.11.1 Naturmiljö

Inom Gavlehovsområdet är naturvärdena mycket höga. Naturmiljöer som inte berörs av planerad exploatering inom planförslagen får inte heller påverkas under byggtiden, utan ska vid behov skyddas.

Rekommenderade åtgärder

- Arbetsområde, etableringsytor och uppläggsplatser bör styras under byggtiden så att redan exploaterad mark eller blivande gatu- och tomtmark används för dessa ändamål. Områden avsatta som Natur eller annan mark skyddad från exploatering får inte nyttjas.
- Avskärmning av naturområden för att undvika påverkan bör göras med märkning eller inhägnad.
- Stamskydd kan krävas för vissa träd.

6.11.2 Vatten och vattenskydd

Närheten till grundvattentäkten för dricksvatten och det faktum att arbeten kommer att bedrivas i tillrinningsområdet samt delvis inom vattenskyddsområde medför en stor risk för påverkan under byggtiden. Dels kan markarbetena i sig orsaka vibrationer och grumlingsspridning till vattentäkten och dels finns det risk för föroreningsspridning från arbetsområdet, till exempel från petroleum- och oljeprodukter för arbetsmaskiner.

Även eventuella markföroreningar som kan påträffas i samband med markarbeten kan riskera att orsaka föroreningsspridning i området.

Rekommenderade åtgärder

- Det är mycket viktigt att alla anläggnings- och byggarbeten som kommer att bedrivas utförs med hänsyn till närliggande grundvattentäkt.
- Entreprenören bör kravställas om att minimera risk för utsläpp till mark och vatten under byggtiden.
- Masshanteringsplan för arbeten inom planområdena bör upprättas, liksom handlingsplan vid påträffande av eventuella föroreningar.

- Medvetenhet om krav med anledning av vattenskyddsområdet ska säkerställas hos utförande entreprenörer. Information är viktigt.
- Behövliga tillstånd och dispenser från vattenskyddsföreskrifterna ska inhämtas i god tid innan arbetena påbörjas.
- Planering av arbetsområdet ska utföras så att uppställning, tankning och skötsel av arbetsmaskiner kan göras utan risk för föroreningsspridning till grundvattnet.

6.11.3 Buller

Buller, vibrationer och damm från schaktning och transporter medför en risk för störningar för människor under byggtiden. Befintliga bostäder och verksamheter finns inom och i anslutning till planområdena. Byggtrafik kan också märkas i omkringliggande bostadsområden i Sättra och Stigslund.

Schaktning och andra bullrande arbeten kan medföra störningar för dem som bor och vistas i närheten. I Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) finns riktvärden för bullernivåer avseende bostäder, vård- och undervisningslokaler samt arbetslokaler för tyst verksamhet¹⁰. Riktvärdena är en vägledning och grund för de restriktioner kring nivåer och byggtider som avtalas med entreprenören. Särskilda skäl kan motivera avsteg från riktvärdena, såväl uppåt som nedåt. Beslut i frågan tas i dessa fall av tillsynsmyndigheten. Vid behov kan kontroll ske under byggtiden så att avtalade ljudnivåer följs av entreprenören.

Även de hästar som vistas inom Gävletravets verksamhetsområde riskerar att störas och stressas under byggtiden.

Rekommenderade åtgärder

- Tydliga krav bör ställas på entreprenören om vilka buller- och eventuellt vibrationsnivåer som gäller under byggtiden.
- Information till närboende om bullrande moment eller andra störningar förebygger klagomål.
- Aktiv dialog med Gävletravets verksamhet bör ske under byggtiden för att begränsa störningar och påverkan för hästar och travaktiviteter.
- Även tillgänglighet och framkomlighet för de som rör sig och bedriver verksamhet i området behöver säkerställas under byggtiden.

7 SAMLAD BEDÖMNING

7.1 PLANFÖRSLAGENS KONSEKVENSER

Planförslagen för Gavlehov Västra bedöms framför allt medföra negativa konsekvenser för naturmiljö. Risk för negativa konsekvenser finns för vattenresurser och vattenskydd, ljuspåverkan samt hästallergensspridning, beroende av hur effektiva skyddsåtgärder som kan utformas. För dessa miljöaspekter bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa, medan måttligt till stora negativa konsekvenser bedöms uppkomma för naturmiljö.

Påverkan av spilljus från travbanan bedöms bli stor för den byggnad som planeras närmast park mot travbanan. Uppmätta ljusnivåer bedöms så höga

¹⁰ Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

att det kommer att upplevas som extremt störande och skapa irritation. Skyddsåtgärder behöver utföras genom justering av travbanans belysning för att minska inverkan på planerade bostäder, så som omriktning av strålkastare och eventuellt avskärmning. Beroende på hur effektiva skyddsåtgärder kan genomföras bedöms konsekvensen kunna bli liten till måttlig avseende ljuspåverkan.

En sammanhängande grönstruktur har eftersträfvats i planförslaget och värdefulla naturområden har sparats i förhållandevis stor utsträckning, framför allt väster om planområdena. Flera naturområden kommer dock att naggas i kanten och tas i anspråk. Inom planområdena för Gavlehov Västra kommer cirka 1,5 hektar av den cirka 2 hektar stora tallskogen med högst naturvärden att avverkas. Detta gör att områden med höga värden kommer att delas upp (fragmenteras), vilket orsakar barriäreffekter som missgynnar spridningsförutsättningarna för skyddsvärda arter. Det försämrar livsmiljöerna och de ekologiska sambanden i området och den biologiska mångfalden kommer att minska. Värdet försvinner inte, men bedöms minska i omfattning och kvalitet.

Befintliga naturområden bör skyddas från avverkning så långt som möjligt. Träddridå bör sparas mellan norra delen av Gavlehov Västra och angränsande exploatering österut. Grupper av tallar samt enstaka gamla tallar bör sparas i bebyggelsemiljön för att gynna spridningsförutsättningarna för arter. Gamla avverkade tallar bör användas som veddepåer och läggas ut på solexponerade platser för att gynna vedlevande insekter. Anläggande av bebyggelse i naturmark i sydvästra delen av Gavlehov Västra kommer att kräva kompensationsåtgärder, då berörd naturmark är utpekad som värdefull i gällande översiktsplan för Gävle Stad.

För landskapsbild bedöms konsekvensen av planförslaget för Gavlehov Västra bli lite negativ i och med att tallskogskaraktären försvagas, framför allt längs Gavlehovsvägen. Även för landskapsbilden bör grupper av tallar bevaras längs Gavlehovsvägen och inom bostadskvarteren samt skyddas med planbestämmelser.

I den södra delen av planområdet för etapp 1 inom Gavlehov Västra kommer grönstrukturen delvis att förstärkas i och med att parkmiljö anläggs där det idag är grusplan och öppen mark. Höga naturvärden är dock svåra att återskapa i parkmiljöer, men det är positivt för landskapsbild och grönstruktur att grusytan ersätts av parkmiljö. Utpekade naturvärden av ädellöv inom planerad parkmiljö bör beaktas och bevaras i parkutformningen. Möjligheten att återskapa dansbana eller annat karaktärsdrag från folkparksepoken bör övervägas vid gestaltning av parkmiljön.

Skyddsvärdet för vattentäkten är stort. Om skyddsaspekten för vattentäkten kan säkras i utformningen av planerad exploatering, framför allt avseende grundläggningsmetod för byggnader och val av dagvattenlösning, bedöms risken för påverkan som hanterbar.

Särskilt i den södra delen av etapp 1, söder om nuvarande Estraden, är grundvattenskyddet mycket viktigt att säkerställa. Det är positivt att de övre jordlagren i den södra delen av planområdet för etapp 1 utgörs av tätare jordarter som lera och silt, vilket medför längre transporttider för vattnet i marken. Återskapande av naturmark istället för parkering i den sydligaste delen av planområdet för etapp 1 närmast Hamnleden gynnar dricksvattenskyddet närmast åsen.

Grundvattenbildningen till åsen kommer att minska marginellt i och med mer hårdgjord yta och täta skyddsåtgärder i föreslagna dagvattenlösningar från vägar och parkeringsytor. Närheten till åsen med brunn- och infiltrationsområden för vattentäkten gör att föroreningskyddet bedöms prioriterat framför grundvattenbildningen. Exploatering nära grundvattentäkten kräver större säkerhet med täta dagvattenlösningar för att minska risken för föroreningsspredning till åsen, vilket får till konsekvens att grundvattenbildningen minskar något, jämfört med vad en exploatering längre ifrån grundvattentäkten skulle medföra.

Planerad exploatering kommer att medföra ökad trafik och mer människor i området. Det blir därför viktigt att verka för ett uppdaterat vattenskyddsområde med tydliga skyddsföreskrifter om vad som är tillåtet och inte, samt att informera berörda om detta.

Beräkningar visar att hästallergenhalterna vanligtvis kommer att vara låga inom planområdena. Närhet till planerad förskola och bostäder i östligt läge inom etapp 1, är anledningen till att avskärmande åtgärder mot hästallergenspredning finns med i plankartan längs plangränsen mot travbanan. Konsekvenserna av hälsopåverkan från hästallergenspredning bedöms som liten till måttligt negativ, beroende av hur effektiva de skyddsåtgärder som har arbetats in blir.

Bullerutredningen visar att gällande riktvärden för buller från trafik och travverksamhet är möjliga att klara för planerade bostäder, under förutsättning att ljuddämpad sida av fasad tillämpas i lägenhetsplaneringen. Konsekvenserna avseende hälsopåverkan av buller bedöms då bli små för bostäderna.

För planerad förskolegård i västligt läge inom etapp 1 (mot Sätra) är dock bullerskyddande åtgärder mot trafikbuller viktigt för att få en större yta som klarar riktvärden för ytor avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.

Transporter av farligt gods längs Hamnleden medför en viss säkerhetsrisk för de människor som vistas i södra delen av planområdet för etapp 1. Konsekvensen bedöms som liten negativ då endast en mindre del av planområdet berörs och utformning av bebyggelse har anpassats utifrån rekommenderade skyddsavstånd. I placeringen av bostäder har hänsyn tagits till det rekommenderade skyddsavstånd på 70 meter till Hamnleden för att inte behöva brandskyddade byggnader med utrymningsmöjlighet bort från Hamnleden.

Tidigare planerades bostäder i sydliga delen av planområdet för etapp 1 men dessa har tagits bort och ersatts av parkmiljö. Inom ett skyddsavstånd på 25 meter längs Hamnleden bör utformningen av planerad parkmiljö anpassas för att inte uppmuntra människor att stadigvarande uppehålla sig där. Skyddsbarriärer för att förhindra avåkning mot planområdet bör övervägas.

Förutsättningarna för rekreation och friluftsliv kommer inte nämnvärt att påverkas av planförslaget. Rekreativsvärdet gynnas i området, i och med att idag outnyttjade markytor kommer att iordningställas till parkmiljö. Natur och grönytor kan komma att nyttjas i högre grad än idag och fylla ett behov av närrekreation hos boenden och besökare i området, även om ett visst markslitage riskerar att uppkomma i naturområdena.

Ingen påverkan på kulturmiljövärden har identifierats inom planområdet, men då fornlämningar tidigare har funnits (och tagits bort) rekommenderas försiktighet och noggrann iakttagelse i samband med anläggningsarbeten.

7.2 ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKEN, MÅL OCH NORMER

7.2.1 Allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler (kap 2) innebär bland annat att den som vidtar en åtgärd eller bedriver en verksamhet måste ha tillräcklig kunskap, vidta skadeförebyggande åtgärder, välja en lämplig lokalisering, hushålla med råvaror samt använda bästa produkt och teknik.

Detaljplanernas syften stämmer inte överens med översiktsplan för Gävle Stad (Gävle kommun 2009), men däremot med intentionerna i Gävle kommuns vision för Gavlehov från 2015 samt översiktsplanen för kommunen (Gävle kommun 2015 och 2017). Det har bedömts lämpligt med bostäder för att utveckla området och medverka till en mer funktionell stadsdel, som binder samman bostadsområdena Sättra och Stigslund. Stadsdelen Gavlehov blir då befolkad under hela dygnet, vilket bidrar till mer liv och rörelse som i sin tur skapar ett tryggare område än om det bara skulle vara ett rent verksamhetsområde. Dessutom är behovet av bostäder stort i Gävle. Lokaliseringsbedömningen anses därmed vara utförd.

Kommunen har gjort en avvägning mellan olika intresseaspekter så som värdefull naturmiljö, hälso- och säkerhetsrisker samt skyddsbehov för vattentäkten i förhållande till behovet av bostäder och utveckling av Gavlehovsområdet som fungerande stadsdel. Detaljplanerna har anpassats efter de miljövärden som förekommer inom området och skadeförebyggande åtgärder har inarbetats. Skadeförebyggande åtgärder kommer att vidtas framför allt avseende risken för påverkan på dricksvattentäkten och risk för spridning av hästallergener. Ytterligare krav på kvalitetssäkring, miljöhänsyn och säkerhet kommer ställas under bygglovsprövningen. Detaljplanerna bedöms därmed vara förenliga med de allmänna hänsynsreglerna.

7.2.2 Hushållningsprinciper

Enligt miljöbalkens hushållningsprinciper (kap 3) ska mark- och vattenområden användas för de ändamål som de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Gavlehovsområdet hyser en mycket värdefull naturmiljö och ligger i en av Gävles gröna kilar, som utgör ett viktigt ekologiskt samband mellan stadens centrum och Sätterskogens naturreservat. En sammanhängande grönstruktur har eftersträvat inom Gavlehovsområdet.

Aktuella planförslag inom Gavlehov Västra innebär till stor del exploatering inom redan ianspråktagen mark. Flera naturområden kommer dock att naggas i kanten och delvis tas i anspråk, framför allt i den norra delen upp mot Gavlehovsvägen. Ytmässigt tas lika mycket värdefull naturmark i anspråk inom Gavlehov Västra som inom det angränsande planområdet österut. Skillnaden är dock att inom Gavlehov Västra sker exploateringen i ytterkant av redan exploaterad mark, istället för att ianspråkta tidigare helt oexploaterade naturområden. Kommunen har gjort en avvägning mellan värdefull naturmiljö och andra intresseaspekter, så som behovet av bostäder samt utveckling och förtätning av Gavlehovsområdet som fungerande

stadsdel som sammanbinder Sättra och Stigslund, där de sistnämnda har bedömts väga tyngst.

Planområdena inom Gavlehov Västra ligger inom tillrinningsområdet till en för dricksvattenförsörjningen mycket värdefull grundvattenresurs. Dricksvattenanläggningarna för Gävle-Valboåsen klassas som riksintresse enligt 3 kap 8 § miljöbalken (enligt beslut av Havs- och vattenmyndigheten i september 2016). Gränsen för riksintresseområdet följer vattenskyddsområdets gräns genom Gavlehovsområdet och berör därför södra delen av etapp 1 inom Gavlehov Västra. Planerad bebyggelse vid och söder om nuvarande Estraden ligger inom befintligt skyddsområde. Pågående utredning om vattenskyddsområdets gränser tyder på att skyddsområdet kan komma att utökas.

Riksintresset innebär att områden av riksintresse för vattenförsörjning ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

Risken för påverkan på grundvattentäkten bedöms som hanterbar, under förutsättning att förslag till lösningar för dagvattenhantering och grundläggningsmetoder för byggnader kan verkställas inom planområdena. Endast rent dagvatten tillåts infiltrera och avstängningsmöjlighet ska finnas i händelse av brand. Den kvantitativa statusen i åsen bedöms inte påverkas av den marginellt minskade grundvattenbildningen till åsen. Planförslagen torde därmed inte medföra en påverkan på riksintresset som försvårar nyttjandet av dricksvattentäkten, vare sig kvalitetsmässigt eller kvantitetsmässigt. För grundvattenbildningen till åsen som helhet är dock den sammantagna exploateringsgraden längs åsen viktig att beakta. Det är en viktig strategisk fråga att prioritera hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut, för att säkra både tillgången och kvaliteten på dricksvatten för staden i ett långsiktigt perspektiv.

Detaljplanerna bedöms sammantaget medföra en god hushållning med mark och bedöms därmed vara förenlig med hushållningsbestämmelserna i miljöbalken.

7.2.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer för luft

Enligt Luftvårdsförbundets kartläggning riskerar inga luftföroreningar i området att överskrida miljökvalitetsnormer (MKN) för luft. Beräknade halterna vid planområdena ligger under gällande MKN och även under de nivåer som anges i preciseringarna för miljömålet Frisk luft (för beräknade halter se avsnitt 5.4.1).

Den trafik som genereras av den planerade exploateringen kommer att medföra att halterna ökar något inom området. Ökningen bedöms dock bli marginell och bedöms inte påverka luftkvaliteten så att MKN för luft överskrids. Gaturummen kan med fördel utformas på ett sådant sätt att luftgenomströmning gynnas för att minska risken för att MKN eller miljömål överskrids till följd av planerad exploatering.

Trafikintensiteten är störst vid evenemang i området. Köbildningen är framför allt stor vid evenemangsslut. Trafikutredningen i området har visat att trafiken klingar av relativt snabbt (inom cirka 30 minuter) efter evenemangsslut, där en topp i antalet trafikrörelser registrerades under den andra kvarten efter

evenemangsslut (WSP 2016a). Dessa kortvariga trafiktappar bedöms inte orsaka överskridanden av MKN. Den stora trafikmängden parkerar vid arenorna norr om Gavlehovsvägen.

Bostädernas gårdar är formade skyddande mot luftföroreningar (och även buller). För att inte påverka luftkvaliteten negativt inne på den öppna gården är det viktigt att utsläpp av luft (ventilationen) från bostäder och eventuella garage inte släpps ut in mot gårdarna. Luftintag för både bostäder och garage bör däremot placeras in mot gården.

Detaljplanernas genomförande bedöms inte överskrida MKN för luft. Miljökvalitetsmålen för luft kommer att klaras.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Statusklassningen för berörda vattenförekomster i ytvatten och grundvatten beskrivs i avsnitt 5.4.2.

Grundvatten

Grundvattenbildningen från planområdena beror på hur stor den effektiva nederbörden är. Nederbördsvatten kan avledas som dagvatten från hårdgjord yta, avdunsta till atmosfären, tas upp av växter eller infiltrera till grundvatten. Andelen som infiltrerar till grundvatten och därmed bidrar till grundvattenbildningen beror på hur stor avdunstning respektive växtupptag som sker, samt vilka infiltrationsförhållanden som råder i jordarterna i marken. Dessa faktorer är inte försumbara och ofta dominerande. Åtminstone under vegetationsperioden är vanligen grundvattenbildningen liten/obetydlig.

Exploatering enligt planförslagen vid Gavlehov Västra medför att andelen hårdgjord yta kommer att öka efter genomförande av detaljplanerna. Val av dagvattenlösningar, alltså hur avledningen av dagvatten kommer att ske, blir styrande för vilken grundvattenbildning som kan ske från planområdena.

Föreslagen dagvattenlösning tillåter infiltration av rent grundvatten inom planområdena vid Gavlehov Västra, under förutsättning att avstängningsmöjlighet finns i händelse av brand. Till rent dagvatten räknas vatten från hårdgjord yta utan motortrafik, det vill säga tak, gårdsmark, gång- och cykelvägar.

Ett försök till grov översiktlig beräkning av teoretisk grundvattenbildning före och efter exploatering har gjorts för ett antal scenarier (se vidare nedan), för att ge ett mått på hur grundvattenbildningen påverkas av olika dagvattenlösningar. Beräkningarna ska betraktas schablonmässigt, då flera faktorer är okända, grovt uppskattade eller väldigt ungefärliga.

Till beräkningen har avrinningskoefficienter för olika marktyper och ytor använts, tillsammans med uppgifter om årsnederbörd från SMHI och SGU:s ungefärliga uppskattning av grundvattenbildning i åsens centrala delar på cirka 70-85 liter per sekund (SGU 2010). Senare utredningar tyder på att SGU:s uppgifter troligen är underskattade, men då ingen annan uppgift finns tillgänglig har denna ändå använts. Viktigt att notera att det egentligen ger en överskattning av vad minskningen i grundvattenbildning från dessa planområden betyder för åsen som helhet.

Scenario A: Takvatten från byggnader infiltreras i mark. Däremot leds dagvatten från GC-vägar bort i täta växtbäddar/skelettjordar och dagvatten från innergårdar avleds via täta växtbäddar till ledning till pumpstation:

- I detta scenario ökar avrinningskoefficienten från **0,3** till **0,4** inom planområdena.
- Andelen dagvatten som potentiellt kan antingen infiltrera i mark (bilda grundvatten), avdunsta eller tas upp av växter kommer att minska från cirka **70 %** till cirka **60 %** inom planområdena.
- Översiktligt beräknad vattenvolym som är tillgänglig för grundvattenbildning, avdunstning eller växtupptag kommer att minska från cirka **40 000 m³** till cirka **35 000 m³**.
- Grovt överskattat är minskningen i grundvattenbildning **mindre än** cirka **0,2 liter per sekund utan hänsyn tagen till avdunstning, växtupptag och jordarternas infiltrationsförhållanden**.
- Med utgångspunkt från SGU:s uppskattning av grundvattenbildning i åsens centrala delar på cirka 70-85 liter per sekund utgör då den minskade grundvattenbildningen till åsen **mindre än cirka 0,2 %** av åsens grundvattenbildning *utan hänsyn tagen till avdunstning, växtupptag och jordarternas infiltrationsförhållanden*.

Scenario B: Takvatten från byggnader och dagvatten från GC-vägar infiltreras i mark. Däremot leds dagvatten från innergårdar via täta växtbäddar till ledning till pumpstation:

- I detta scenario ökar avrinningskoefficienten från **0,3** till **0,35** inom planområdena.
- Andelen dagvatten som potentiellt kan antingen infiltrera i mark (bilda grundvatten), avdunsta eller tas upp av växter kommer att minska från cirka **70 %** till cirka **65 %** inom planområdena.
- Översiktligt beräknad vattenvolym som är tillgänglig för grundvattenbildning, avdunstning eller växtupptag kommer att minska från cirka **40 000 m³** till cirka **38 000 m³**.
- Grovt överskattat är minskningen i grundvattenbildning **mindre än** cirka **0,1 liter per sekund utan hänsyn tagen till avdunstning, växtupptag och jordarternas infiltrationsförhållanden**.
- Med utgångspunkt från SGU:s uppskattning av grundvattenbildning i åsens centrala delar på cirka 70-85 liter per sekund utgör då den minskade grundvattenbildningen till åsen **mindre än cirka 0,1 %** av åsens grundvattenbildning *utan hänsyn tagen till avdunstning, växtupptag och jordarternas infiltrationsförhållanden*.

Scenario C: Allt dagvatten leds bort på ledning, både rent och smutsigt:

- I detta scenario ökar avrinningskoefficienten från **0,3** till **0,5** inom planområdena.
- Andelen dagvatten som potentiellt kan antingen infiltrera i mark (bilda grundvatten), avdunsta eller tas upp av växter kommer att minska från cirka **70 %** till cirka **50 %** inom planområdena.

- Översiktligt beräknad vattenvolym som är tillgänglig för grundvattenbildning, avdunstning eller växtupptag kommer att minska från cirka **40 000 m³** till cirka **30 000 m³**.
- Grovt överskattat är minskningen i grundvattenbildning **mindre än cirka 0,4 liter per sekund utan hänsyn tagen till avdunstning, växtupptag och jordarternas infiltrationsförhållanden**.
- Med utgångspunkt från SGU:s uppskattning av grundvattenbildning i åsens centrala delar på cirka 70-85 liter per sekund utgör då den minskade grundvattenbildningen till åsen **mindre än cirka 0,5 %** av åsens grundvattenbildning *utan hänsyn tagen till avdunstning, växtupptag och jordarternas infiltrationsförhållanden*.

Sammantaget bedöms grundvattenbildningen minska marginellt från planområdena efter genomförd exploatering. Oavsett dagvattenlösning är minskningen i grundvattenbildning från planområdena mindre än 0,2-0,5 % av åsens grundvattenbildning, med utgångspunkt från SGU:s uppskattning av grundvattenbildning i åsens centrala delar på cirka 70-85 liter per sekund. Minskningen är i verkligheten mindre än så, eftersom avdunstning och växtupptag bör räknas bort och hänsyn tas till jordarternas infiltrationsförhållanden. Dessutom är troligen grundvattenbildningen till åsen som helhet större än SGU:s uppgift, vilket gör att betydelsen (andelen) från dessa planområden minskar.

Åsens kvantitativa status bedöms inte påverkas av exploateringen inom dessa planområden, även om det är önskvärt att infiltrera så mycket dagvatten som möjligt. Eventuell kumulativ påverkan med andra pågående exploateringar på och längs åsen är en relevant fråga med tanke på dricksvattenresursen och riksintresseområdet för dricksvattenförsörjning. Det är dock en viktig strategisk fråga för Gävle kommun att prioritera hur markanvändningen inom åsens tillrinningsområde ska se ut, för att säkra både tillgången och kvaliteten på dricksvatten för staden i ett långsiktigt perspektiv. Den frågan behöver lyftas i ett större sammanhang och kan inte lösas i ett enskilt mindre planområde.

Grundvattenbildningen och föroreningsskyddet av åsen står i motsatsförhållande till varandra. Säkra dagvattenlösningar för att minska risken för föroreningsspridning till grundvattnet leder till minskad grundvattenbildning. Närheten till brunns- och infiltrationsområden för vattentäkten gör att grundvattenskyddet bör ges företräde i dessa planområden. Med rekommenderade grundläggningsmetoder för byggnader utan pålning och föreslagen dagvattenlösning där smutsigt dagvatten leds bort, bedöms risken för föroreningsspridning till åsen vara liten.

Planerad exploatering bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna för grundvatten, vare sig kvalitets- eller kvantitetsmässigt.

Ytvatten

Genomförandet av föreslagna detaljplaner inom Gavlehov Västra kommer att innebära ökade föroreningsmängder i dagvattnet (WSP 2019a). Marken är redan till viss del bebyggd så ökningen är inte lika stor som vid en nyexploatering. Rening och flödesutjämning av dagvatten enligt principförslagen i dagvattenutredningen (WSP 2019a), som beskrivs översiktligt i avsnitt 6.5.3, bedöms kunna minska föroreningsmängderna ut från området i nivå eller lägre än befintliga föroreningsmängder. Rening av dagvatten från de mer förorenade ytorna som parkeringar och gator i exempelvis växtbäddar och skelettjordar bedöms ge en god dagvattenrening.

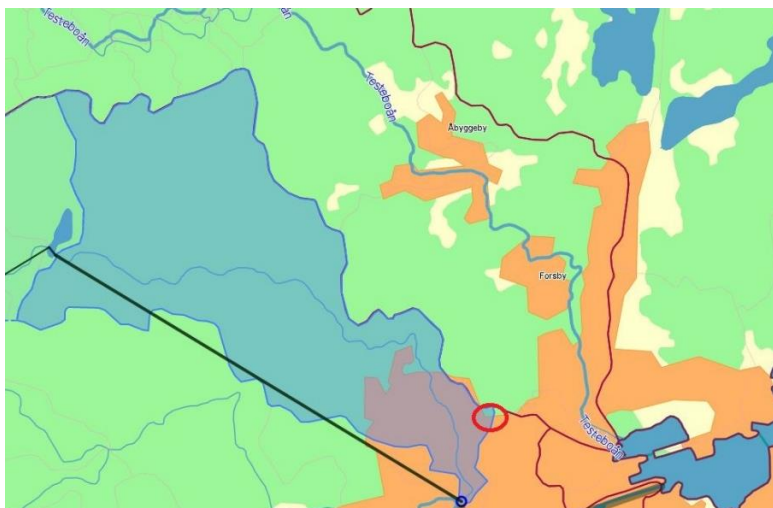
De kvalitetsfaktorer under ekologisk status som bedöms kunna påverkas av detaljplanerna är de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna "*näringsämnen*" och "*särskilt förorenande ämnen*". Kvalitetsfaktorn näringsämnen utgörs av parametern fosfor. Av särskilt förorenade ämnen är till exempel ämnena koppar, krom och zink relevanta i dagvattensammanhang. Näringsämnen och zink är särskilt betydelsefulla för de delar av föreslagna planområden som avvattnas mot Avan. Med föreslagen dagvattenhantering kommer ingen avledning av dagvatten ske till Avan vilket minskar föroreningsbelastningen dit. En avlastning är positivt, eftersom Avan är den av aktuella ytvattenrecipienter som framför allt är föroreningsbelastad i dagsläget. Dagvattnet kommer istället att belasta Bäckebrobacken.

Bäckebrobackens kemiska status kan påverkas av planen genom utsläpp av prioriterade ämnen, om ingen rening sker. Relevanta prioriterade ämnen i dagvattensammanhang är till exempel metaller som kadmium, bly och nickel.

För att minimera föroreningsbelastningen på Bäckebrobacken är det viktigt att dagvattnet renas. Recipienterna har enligt VISS inga kända problem med hög föroreningsbelastning (Vattenmyndigheten 2019). Inga biologiska eller fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer har klassats för Bäckebrobacken förutom näringsämnen som klassats som hög status.

Planområdenas yta har relaterats till recipientens avrinningsområde för att bedöma om planområdena skulle kunna påverka Bäckebrobackens status. Information om avrinningsområdet är hämtat från VISS och SMHI:s vattenwebb. Bäckebrobacken har stort avrinningsområde, totalt cirka 3 400 ha varav 2 400 ha utgör ytvattenförekomstens delavrinningsområde (som är en delsträcka av bäckens, se figur 43). Planområdena för Gavlehov Västra utgör till ytan cirka 0,2 % av Bäckebrobackens delavrinningsområde.

Sammanfattningsvis bedöms föroreningsbelastningen bli liten med föreslagen dagvattenhantering. Planområdena är också små relativt ytvattenförekomsternas avrinningsområden. Planerna bedöms därför inte leda till någon statusförsämring eller äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna för recipienten.



Figur 43. Delavrinningsområdet för Bäckebrobacken i förhållande till ungefärlig utbredning av planområdena för Gavlehov Västra, inringat med röd cirkel. Bild hämtad från WSP 2019a.

7.2.4 Miljökvalitetsmål

Eftersom de nationella miljömålen är specificerade på lokal nivå i det miljöstrategiska programmet görs i detta avsnitt därför en avstämning av planförslagen i förhållande till relevanta delmål i miljöstrategiska programmet:

- Mark ska återanvändas i större utsträckning för att minska bebyggelsens negativa utspridningseffekter.
Bedömning: Planerad exploatering görs till stor del inom redan ianspråktagen mark, vilket ska ha första prioritet vid nyexploatering enligt kommunens målsättning. Den naturmark som tas i anspråk bör så långt som möjligt begränsas. Enligt det Miljöstrategiska programmet ska i tredje och sista hand värdefull natur ianspråktagas, under förutsättning att kompensationsåtgärder genomförs. Värdefull natur med naturvärdesklass 2 tas i anspråk inom Gavleov Västra, varav delvis utpekad värdefull mark i översiktsplan. Enligt kommunens strategi för kompensationsåtgärder ska kompensationsåtgärder vidtas i sådant fall. Inom Gavlehovsområdet bör den sammantagna exploateringen vägas in i en bedömning av kompensationsåtgärder.
- All nybyggnation ska vara anpassad för optimal avfallshantering avseende källsortering, tillgänglighet och säkerhet.
Bedömning: Detta säkerställs genom att krav ställs vid detaljplanearbete, projektering och bygglovshandläggning.
- Vid byggande och underhåll används material och metoder som är resurssnåla och sunda. Energieffektiva byggnadslösningar för att begränsa och helst minska kommunens energianvändning trots nyexploatering.
Bedömning: Möjligheten att arbeta aktivt inom Gavlehovsprojektet för att öka andelen miljöanpassade och resurseffektiva underhålls- och byggprojekt bör övervägas. De byggande kommunala bolagen ska föregå med gott exempel och visa på möjligheter med att bygga

och anlägga miljöanpassat, resurseffektivt och med högre krav än Boverkets byggregler, till exempel via miljöklassningssystem och livscykelanalyser som är viktiga verktyg för detta.

- Främja kollektiva resor och gång- och cykeltrafik.
Bedömning: Gavlehovsområdet har god försörjning avseende kollektivtrafik och förutsättningar för gång- och cykeltrafik. En av kollektivtrafikens stomlinjer (busslinje 3) har letts om och går nu via Gavlehovsvägen var 10-15 minut. Ny gång- och cykelväg har anlagts från de centrala delarna av Gavlehov in mot Gävle centrum.
- Negativa effekter av buller och vibrationer ska minska.
Bedömning: Buller från trafik och verksamheter har beaktats i utformningen av planförslagen. Det är främst föreskolegården längst västerut i planförslaget som kräver skyddsåtgärder för att klara bullerkrav för ytor avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vibrationer bedöms främst förekomma under byggtiden för planförslagen.
- Luften ska vara så ren att människors hälsa, samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.
Bedömning: Planförslagen bedöms inte att påverka luftkvaliteten så att några miljökvalitetsnormer eller miljökvalitetsmål överskrids.
- Alla Gävles tätortsnära parker och naturområden ska skötas och utvecklas på ett sådant sätt att biologisk mångfald och god tillgänglighet främjas.
Bedömning: Naturmiljöer har bevarats i planförslagen, dels för naturvärdenas egenvärde och dels för att utgöra närrekreations- och friluftslivsområden. Än mer naturhänsyn hade kunnat beaktas, framför allt i och med kumulativ påverkan med flera planområden inom Gavlehovsområdet. Kommunen har gjort en avvägning mellan värdefull naturmiljö och andra intresseaspekter, som behovet av bostäder samt utveckling och förtätning av Gavlehovsområdet som fungerande stadsdel som sammanbinder Sättra och Stigslund.
- Tysta områden som är värdefulla för rekreation och friluftsliv ska bevaras.
Bedömning: Naturmiljöer har bevarats i planförslagen, dels för naturvärdenas egenvärde och dels för att utgöra närrekreations- och friluftslivsområden.
- Användningen av parkområden för närrekreation ska öka.
Bedömning: Parkmiljö planeras in i planförslaget för Gavlehov Västra för att trygga möjligheten till närrekreation för boenden.
- Kompensationsåtgärder ska genomföras i de undantagsfall då värdefull parkmark eller värdefull naturmark exploateras.
Bedömning: Exploateringen inom Gavlehovsområdet bedöms ta värdefull naturmark i anspråk vilket innebär att kompensationsåtgärder ska genomföras enligt Kompensationsåtgärder- Gävle kommuns riktlinjer vid exploatering av värdefull park-, natur- samt jordbruksmark.

Kompensationsåtgärder kan genomföras i det värdefulla området där skadan sker, i samma naturtyp på annan plats, i form av andra åtgärder i närheten av det som förstörs eller andra åtgärder på annan plats.

- Befintliga vattentäkter och blivande vattentäkter ska skyddas och säkras.
Bedömning: Planförslagen har anpassats i utformning och hållbar dagvattenlösning har eftersträövats för att minska risken för påverkan på närliggande vattentäkt.
- Alla vattenförekomster ska uppnå god kemisk och ekologisk status.
Bedömning: Statusen för närliggande vattenförekomster bedöms inte påverkas negativt av aktuella planförslag. Den nuvarande ytvattenrecipienten Avan, som är närings- och föreningsbelastad i dagsläget, kommer att avlastas dagvattenutsläppet från Gavlehov Västra. Detta kommer istället att leda till Bäckebrobacken, vilken bedöms klara detta tillskott eftersom renings- och fördröjningsåtgärder planeras in i de nya dagvattenlösningarna.

7.3 TILLKOMMANDE PRÖVNING

Tillkommande anmälan, dispens eller tillståndsprövning kan krävas för:

- Dispens och tillstånd för åtgärder inom vattenskyddsområde, prövas utifrån gällande vattenskyddsföreskrifter (Gävleborgs läns författningssamling 21FS 2006:33).
- Anmälan om dagvattenanläggningar enligt 9 kap 2 § miljöbalken.
- Samråd för åtgärd som väsentligt kan ändra naturmiljön och som inte har prövats i annan ordning (enligt 12 kap 6 § miljöbalken).

Ytterligare tillståndskrav kan tillkomma för verksamheter och åtgärder som inte är kända ännu.

8 REFERENSER

- Boverket. 2011. Vägledning för planering för och invid djurhållning. Regeringsuppdrag. Rapport 2011:6.
- Boverket. 2015. Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder – en vägledning. Rapport 2015:21.
- COWI. 2018. Utredning av spridning av hästallergen på och runt Gävletravet. M. Haeger-Eugensson, A. Bjurbäck, F. Lindstein, M. Ramos Garcia (samtliga COWI), L. Elfman (Allergena). Juli 2018.
- Ekman M. 2017. Underlagsmaterial från knärotsinventering och naturvärdesinventering inkl. uppskattade arealer värdefull naturmark inom Gavlehovsområdet. Gävle kommun. E-post 2017-03-15 och 2017-05-29.
- Ekologigruppen. 2015. Naturinventering vid Gavlehov, Gävle kommun. Naturinventering med förslag på naturhänsyn, kompletterande åtgärder och bevarande av grönstråk. Slutversion 2015-02-02.
- Ekologigruppen. 2018. Spridningsanalys, Gävle kommun. Slutversion 2018-04-12.
- Folkhälsomyndigheten. 2016. Tillsynsvägledning hästhållning, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/inomhusmiljo-allmanna-lokaler-och-platser/tillsynsvagledning-miljobalken/tillsynsvagledning-hasthallning/>
- Gästrike Vatten. 2016. Muntlig information vid möte med Malin Delin och Sara Larsson 2016-11-29. Mötet hölls på Gävle kommun.
- Gävle kommun. 2009. Översiktsplan Gävle Stad 2025. www.gavle.se/gavlestad2025.
- Gävle kommun. 2014. Miljöstrategiskt program. För invånare, företag och Gävle kommunkoncern. Kommunledningskontoret. Antagningsdatum 17 juni 2013. Utgivningsdatum 18 mars 2014.
- Gävle kommun. 2015. Gavlehov Södra. Sättra 108:20 m.fl. Gavlehov Södra. Översiktlig utredning för ny stadsutveckling på Gavlehov, Gävle kommun, Gävleborgs län. Framtagen av: Samhällsbyggnad Gävle. Dnr: 11KS404. 2015-05-20.
- Gävle kommun. 2016. Kompensationsåtgärder- Gävle kommuns riktlinjer vid exploatering av värdefull park-, natur- samt jordbruksmark. Gävle kommun, Gävleborgs län, Antagen av kommunfullmäktige 2016-12-12. Dnr: 16KS265
- Gävle kommun. 2017. Översiktsplan Gävle kommun år 2030 – med utblick mot år 2050. Granskningshandling. Granskningsperiod 25 januari – 31 mars 2017.
- Gävle kommun. 2018. Planeringsriktlinjer för Gävle växer 2018. Kommunledningskontoret Övergripande planering. Antagen av kommunfullmäktige 18 juni 2018. Dnr: 18KS43.
- HaV. 2016a. Havs- och vattenmyndighetens beslut om utpekande av områden av riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning – Gävle-Valboåsens dricksvattenanläggningar. Dnr 2837-2016. Havs- och Vattenmyndigheten 2016-09-16.
- HaV. 2016b. Område av riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning – Gävle-Valboåsens dricksvattenanläggningar. Värdebeskrivning. Dnr 2837-2016. Havs- och Vattenmyndigheten 2016-09-16.
- Länsstyrelsen. 2006. Länsstyrelsens i Gävleborgs län föreskrifter om fastställelse av skyddsområde för grundvattentäkter längs Gävle-Valboåsen i Gävle kommun. Gävleborgs läns författningssamling 21FS 2006:33. Beslutade den 12 maj 2006.
- Naturvårdsverket. 2016. Naturvårdsverkets hemsida: <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Buller/>, 2016-12-15.

Midvatten. 2016. Gavlehov, Sättravallen och Folkparken. Grundvattenundersökning etapp 1. Gävle kommun och Gästrike Vatten AB. 2016-06-30.

Riksantikvarieämbetet. 2016a. Riksintressen för kulturmiljövården – Gävleborgs län (X). Reviderad version 2016-08-10.

Riksantikvarieämbetet. 2016b. Fornsök:
<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, 2016-12-08.

SLB-analys. 2019. Luftföroreningskartor hämtade från SLB-analys:
<http://slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/>. 2019-06-24.

SMHI. 2016. SMHI:s hemsida: <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/vind-i-sverige-1.31309>. 2016-12-16.

Sveriges Geologiska Undersökning, SGU. 2009. Erfarenhetsrapport Sårbarhetskartor för grundvatten anpassade för räddningstjänstens behov. SGU-rapport 2009:5.

Sveriges Geologiska Undersökning, SGU. 2010. Grundvattenmagasinet Gävle. Hans Söderholm och Magdalena Thorsbrink. Publikation K 281.

Structor. 2016. Gavlehov Södra, Gävle. Bullerutredning – Utredning av omgivningsbuller. Rapport nr 2016-063 r01 rev 01. 2016-11-28.

Structor. 2017. DP Gävletravet, Gavlehov, Gävle – Omgivningsbuller. Rapport nr 2017-007 r01. 2017-01-26, reviderad 2017-10-23.

Structor. 2019. Södra delen av Gavlehov Västra. Bullerutredning omgivningsbuller. Uppdragsnummer 2016-063 r02 rev01 2019-10-04.

Tyréns. 2017. PM Geoteknik Kvarterstaden, Gävle. Strategi om exploatering av Gävle-Valboåsen. Uppdrag 270531. 2016-12-19. Revidering A 2017-04-21.

Vattenmyndigheten. 2019. Databas VattenInformationsSystemSverige.
www.viss.lansstyrelsen.se, 2019-09-27.

WSP. 2016a. Trafikutredning Gavlehov. Mötesplatser och busskörfält. WSP:s uppdragsnummer 10229034. 2016-06-22.

WSP. 2016b. Detaljerad riskbedömning för detaljplan. Transport av farligt gods på väg. Gavlehov Södra, Gävle. WSP:s uppdragsnummer 10232890. 2016-12-13.

WSP. 2016c. Sårbarhetsklassning. Åsens grundvatten - FÖP Södra staden, Uppsala. WSP uppdragsnummer 10227097. 2016-09-16, reviderad 2016-10-31.

WSP. 2017. Dagvattenutredning Kvarterstaden och Travet. Gävle kommun. WSP:s uppdragsnummer 10230425. 2017-11-20.

WSP. 2019a. Dagvattenutredning Gavlehov Västra. Gävle kommun. WSP:s uppdragsnummer 10230425. 2019-09-20.

WSP. 2019b. Spilljusanalys. Gavlehov Västra. WSP:s uppdragsnummer 10232890. 2019-10-01.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB

Norra Skeppargatan 11

803 20 Gävle

Tel: +46 10 7225000

<http://www.wsp.com>

