

2025-01-09
Dnr: 20SBN208
Handläggare: Johanna Sundqvist

Samhällsbyggnadsnämnden

Lagakraftbevis

Kungsbäck 2:10 (del av) m.fl., Verksamhetsmark väster om E4

Detaljplan för verksamheter, centrum, industri, gymnasie- och vuxenutbildning m.m. Gävle kommun, Gävleborgs län

Detaljplanen antogs av Samhällsbyggnadsnämnden den 11 december 2024.
Beslutet har inte överklagats.

Beslutet har fått laga kraft den 8 januari 2025.

Livsmiljö Gävle

Johanna Sundqvist
Planingenjör

Kopia till:
Länsstyrelsen
Lantmäterimyndigheten i Gävle kommun

Del av Kungsbäck 2:10 m.fl.
Verksamhetsmark väster om E4

GÄVLE KOMMUN, Livsmiljö Gävle

GÄVLEBORGS LÄN

2024-06-14

Antagande

Samhällsbyggnadsnämnden

Laga kraft

2025-01-08

Sari Svedjeholm

Planchef

Johanna Sundqvist

Planingenjör

PLANBESTÄMMELSER

GRÄNSLINJER

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns
- Sekundär egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV ALLMÄN PLATS

- GATA Gata
- NATUR Natur

ANVÄNDNING AV KVARTERSMARK

- C Centrum
- C₁ Restaurang, kontor, konferens och fabriksbutik
- E Tekniska anläggningar
- J Industri
- P Parkering
- R₁ Besöksanläggning, utan stor publik
- S₁ Gymnasie- och vuxenutbildning
- Z₁ Verksamheter, ej upplag

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

Uttömning av allmän plats

fördröjning₁ Yta för omhändertagande av dagvatten

damm₁ Dam

bro₁ Bro för bil-, gång- och cykeltrafik får uppföras över motorväg

gc-väg₁ Gång- och cykelväg

trädrad₁ Trädrad av lövträd ska finnas

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Begränsning av markens utnyttjande

Marken får inte förses med byggnad. Exempelvis stängsel och staket får uppföras.

Höjd på byggnadsverk

h₁ Högsta nockhöjd är 40 m. Utöver högsta nockhöjd får föremål som skorstenar eller tekniska installationer som behövs för verksamheten uppföras

h₂ Högsta nockhöjd är 33 m. Utöver högsta nockhöjd får föremål som skorstenar eller tekniska installationer som behövs för verksamheten uppföras

h₃ Högsta nockhöjd är 14 m. Utöver högsta nockhöjd får föremål som skorstenar eller tekniska installationer som behövs för verksamheten uppföras

h₄ Högsta nockhöjd är 13 m. Utöver högsta nockhöjd får föremål som skorstenar eller tekniska installationer som behövs för verksamheten uppföras

Markreservat för allmännyttiga ändamål

U₁ Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.

Uttömning

f₁ Byggnad ska ges en hög arkitektonisk kvalitet och omsorgfull gestaltning med utgångspunkt från gestaltungsprogrammets områdeskaraktärer.

f₂ Fasad mot E4 ska utformas som en öppen fasad. Teknikutrymmen på taket ska utformas som en del i avslutningen av byggnaden.

f₃ Långa enhetliga fasader mot Kolonnvägen ska undvikas genom att fasaden varierar med t.ex. utskjutande byggnadspartier, skiftande färgsättning, materialval eller placeras diagonalt.

Utförande

b₁ Utrymning ska möjliggöras på byggnadsida som vetter bort från E4. Friskluftintag får inte placeras mot E4. Publika utemiljöer placeras bort från E4.

b₂ Minst 15,0 % av fastighetsarean ska vara genomsläpplig.

b₃ Ventilationen ska utföras med central nödavgångning

Utnyttjandegrad

e₁ Största byggnadsarea är 1000 m². Byggrätten är inte begränsad under mark.

e₂ Största byggnadsarea är 10500 m². Byggrätten är inte begränsad under mark.

e₃ Största byggnadsarea är 45 % av fastighetsarean. Byggrätten är inte begränsad under mark.

e₄ Största byggnadsarea är 60 % av fastighetsarean. Byggrätten är inte begränsad under mark.

e₅ Vid uppförande av parkeringshus är största byggnadsarea 70 % av fastighetsarean. Byggrätten är inte begränsad under mark.

Ändrad lovplikt

a₁ Bygglov krävs även för skyttar.

Stängsel, utfart och annan utgång

o Utfartsförbud

GENOMFÖRANDETID

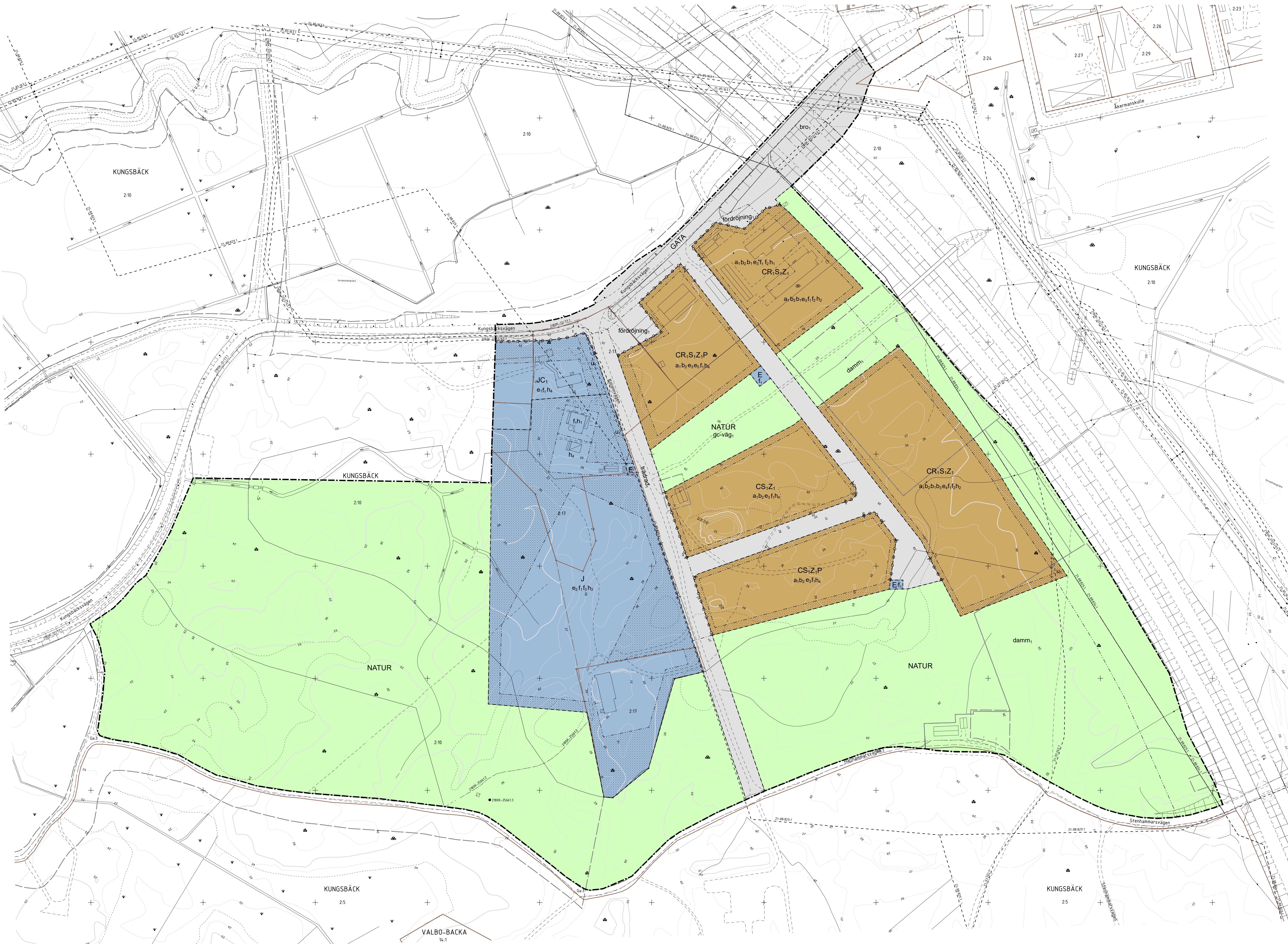
Genomförandetiden är 5 år över hela planområdet och börjar gälla fr.o.m. laga kraft datum.

UPPLYSNINGAR

Förorenat dagvatten från till exempel trafikerade ytor eller från marktytor med nedsmuttande verksamhet ska renas.

Inom planområdet förekommer en gammal deponi. Gräv- och schaktningsarbeten i förorenad mark ska alltid anmälas till Miljöoch hälsoskyddsmyndigheten enligt §26 Förordning (1988:899)

om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.



dnr: 205BN208

GRUNDKARTA
över fast. KUNGSBÄCK 2:10,
Verksamhetsmark Västra Kungsbäck
Gävle kommun, Gävleborgs län

LIVSMILJÖ GÄVLE 2023-01-21 Rev. 2023-02-02 Rev. 2024-01-16

GRUNDKARTEBETEKNINGAR

- TRAKTGRÄNS
- FASTIGHETSGRÄNS
- GRÄNSPUNKT inmät/beräknad
- ARREDEGRÄNS
- EGENSKAPSHÄNSÄLLNING/GA
- OFFICIALSERVITUT/aktbeteckning
- LEDNINGSRÄTT/aktbeteckning
- TRAKTNÄNN
- KUNGSBÄCK 2:10
- FASTIGHETSBETEKNING

- BOSÄDDHUS
- TAKUTSPRÄNG/
- UTHUS
- TAKUTSPRÄNG/
- BYGGNAD M. VERKSAMHET/OFFENTLIG BYGGNAD
- TAKUTSPRÄNG/ FASAD
- TRANSFORMATORSTATION
- TAKUTSPRÄNG/ FASAD
- SKÄRMTAK
- TAKUTSPRÄNG/ FASAD
- STAKET

- STÖPMUR
- VÄG
- GÄNGSTIG
- SLÄNT
- VÄTTENYTA
- VÄTTENYTA
- ÖKE
- HÖJDKURVOR

- ÄGGLAGGRÄNS
- BARSKOG RESP. LÖVSKOG
- ÄKER
- ÄNGS-ÄGER ELLER BETESMARK
- KÄRR, MOSSE, SÄNNMARK
- STRÄD
- STENAR
- BELYSNINGSSTOLPE/ELSTOLPE
- ELLEDNING

- BRO
- VÄGTRUMMA
- RUTNÄTSRYSS
- FORNLÄMNING
- GRÄNS FÖR OMÅDE DÄR FAST FÖR- LÄMNING ELLER ANDRA FÖRNYND KAN PÅTRÄFFAS VID MARKARBETEN

FÖR GRUNDKARTAN GÄLLER

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 16 30
HÖJDSYSTEM: SWEDES SYSTEM RH2000
PM: KA 2.2.3.0
SKALA: 1:1000
KARTAN ÄR FOTOGRAFMETRISK OCH TERRESTERT FRAMSTÄLLD
KARTAN ÄR A JOURFÖRD NÖR PLANOMRÅDET

UPPRÄTTAD AV

Johanna Wallström-Andersson

Kart- och mätningsegenjör

FASTIGHETSRETTSLIGT GRANSKAD AV

Karin Linder

Lantmätare

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 meter

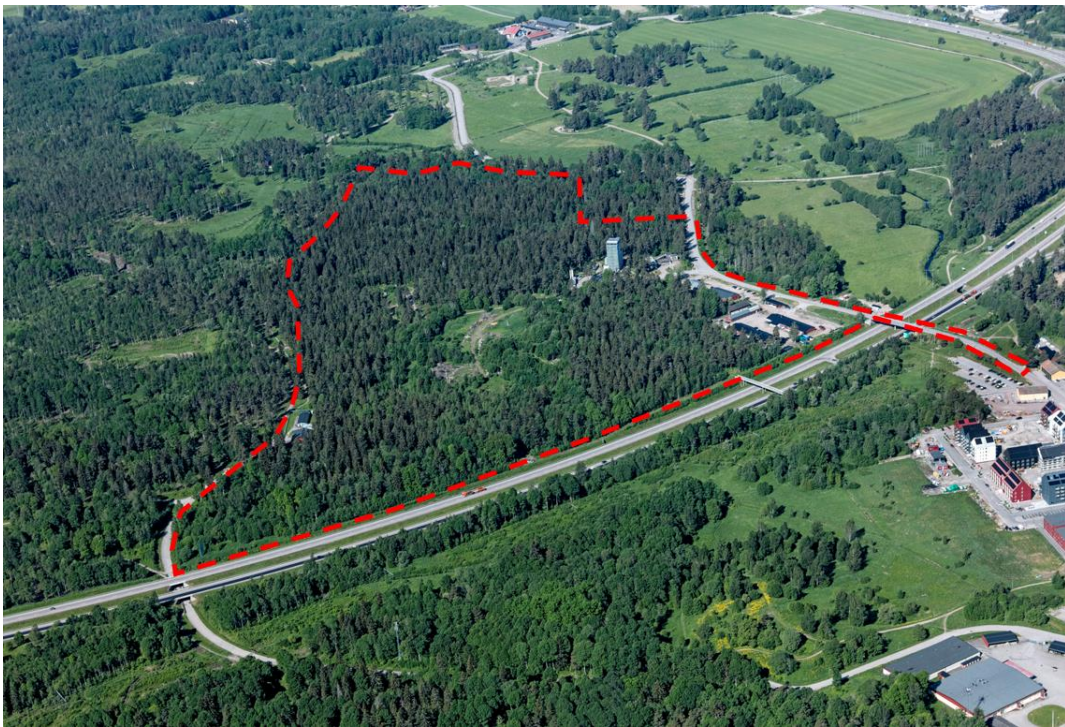
Skala (A0): 1:1300

Antagen av SBN 2024-12-11

Laga kraft: 2025-01-08



Planbeskrivning Del av Kungsbäck 2:10 m.fl. Verksamhetsmark väster om E4



LAGAKRAFTHANDLING

Datum: 2024-06-14, reviderad 2024-11-27

LIVSMILJÖ GÄVLE, GÄVLE KOMMUN, GÄVLEBORGS LÄN

Diarienummer: 20SBN208

Handläggare: Johanna Sundqvist

Innehåll

Innehåll	2
Sammanfattning	3
Vad är en detaljplan?	7
Detaljplaneprocessen	7
Syfte och inledning	9
Mark, natur och vatten	11
Bebyggelse	30
Ny bebyggelse	31
Offentlig och kommersiell service	49
Gator och trafik	50
Teknisk försörjning	64
Störningar, hälsa och säkerhet	71
Genomförande	89
Tidigare ställningstaganden och övergripande analyser	96
Planens konsekvenser	100
Tidplan	105
Utredningar	106
Medverkande tjänstepersoner	107

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att omvandla och utöka ett sedan tidigare planlagt industriområde till ett modernare verksamhetsområde med inriktning på service, tjänster och kunskap snarare än industriproduktion, logistik och bearbetning.

Området angränsar till 2,5 km staden och ska hålla samma ambitionsnivå på gestaltningen som inom centrum. Målsättningen är att möjliggöra utveckling av början på en ny stadsdel som förstärker och utökar stadskärnan med ytterligare kontors- och verksamhetslokaler. Sammantaget medger planen cirka 5 hektar mark för industriändamål. 6,5 hektar mark regleras för centrumändamål, besöksanläggning, teknisk anläggning, gymnasie- och högskola och verksamheter. 19,6 hektar reserveras för naturmark.

Ambitionen är att trafiken till och från området ska kunna försörjas med fler hållbara transporter, såsom kollektivtrafik, cykel- och gångtrafik i större utsträckning än idag vilket detaljplanen möjliggör för. Markanvändningen skapar ett större underlag för att genomföra utbyggnation av ny gång- och cykelbro samt för kollektivtrafik i området.

Planområdet inrymmer höga naturvärden och är en värdefull livsmiljö för groddjur, fåglar och fladdermöss. Förutom att detaljplanen som kompensationsåtgärd skyddar en större areal naturmark än vad som går förlorad vid exploateringen föreslås habitatförstärkande skyddsåtgärder inom delar av den bevarade naturmarken. Ett grönstråk planeras i planområdets norra del inom allmän plats. Stråket ger verksamhetsområdet en karaktär av att ligga i skogen.

I området krävs en kombination av dagvattenåtgärder inom kvartersmark och på allmän platsmark. Öppna tröga system för både rening och fördröjning samt dagvattendammar behövs för att nå tillräcklig fördröjningskapacitet, vilket det avsätts ytor för i detaljplanen.

Planen reglerar även skyddsåtgärder för tillkommande bebyggelse samt skyddsavstånd till transportled med farligt gods.



Figur 1. Illustration som visar möjliga volymer utifrån planförslaget. (Tyréns 2024)

Sammanfattning av detaljplanens konsekvenser

Detaljplanens genomförande innebär att rådande markanvändning, naturmark samt tidigare planlagd industrimark delvis omvandlas till modernt verksamhetsområde med inriktning på service, tjänster och kunskap. Planens genomförande innebär en påverkan på omgivningen genom förändring av områdets karaktär, från skogs- och industrimark till verksamhetsmark.

Området har i fördjupad översiktsplan för Gävle stad pekats ut som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter vilket är förenligt med planförslagets intentioner. Närhet till Teknikpark, högskola och läget nära E4 och E16 gör området lämpligt för verksamheter inriktad mot service, tjänster och kunskap, vilket bedöms som en lämpligare markanvändning än tidigare planläggning som industriområde.

Förslaget bedöms på ett positivt sätt bidra till staden och dess omgivning genom omvandling av tidigare planlagd industrimark till ett verksamhetsområde med god

LAGAKRAFTHANDLING

gestaltning som kommer annonseras från E4:an. Utöver god gestaltning har platsspecifika värden så som större sammanhängandet naturstråk säkerställt.

Inom området har föroreningar påträffats. En åtgärdsutredning med kompletterande provtagningar har genomförts som visar att föroreningsnivåerna är sådana att risken för människors hälsa eller miljö är liten.

Ett genomförande av detaljplanen kommer innebära större hårdgjorda ytor och ökade dagvattenflöden. Vid utformning av planförslaget har dagvattenhanteringen varit viktig och utgångspunkten har varit att inte medföra en påverkan nedströms samt på angränsande trafikanläggning. Ett genomförande av detaljplanen kräver åtgärder inom allmän plats i form av dammar och diken, men åtgärder behöver även ske på kvartersmark.

Konsekvenser utifrån människors hälsa och säkerhet bedöms små då detaljplanen reglerar skyddsavstånd från transportled för farligt gods, elektromagnetiska fält, Mackmyra Whiskys produktion och lager.

Detaljplanen kommer att medföra förändringar i naturmiljön inom planområdet då skog kommer att avverkas och stora ytor kommer att exploateras. Inom planområdet har både groddjur, fladdermöss, ett antal fågelarter, huggorm och orkidéer påträffats vid naturvärdesinventeringar. Samtliga av dessa arter är skyddade enligt artskydds-förordningen. För att inte riskera att försämra levnadsförhållandena för dessa arter har en artskyddsutredning tagits fram som beskriver påverkan på de skyddade arterna och ger förslag på skyddsåtgärder i syfte att förhindra att detaljplanen strider mot artskyddsförordningen.

Ett större sammanhängande naturområde skyddas i planområdets södra del, liksom ett grönstråk i den norra delen. Planområdet utvidgas även i den västra och sydvästra delen med ytterligare drygt 11 hektar skogsmark. Skogsområdet får fungera som ersättningsbiotop för de skogsområden som försvinner i och med exploateringen. Ett flertal habitatförstärkande skyddsåtgärder som gynnar skyddade arter planeras i framför allt det södra naturområdet. Åtgärderna är i de allra flesta fall inte möjliga att reglera i detaljplanen, men är ett viktigt medskick till exploateringsprojektet samt framtida exploateringsavtal.

LAGAKRAFTHANDLING

Trots att planens genomförande kan komma att innebära påverkan på befintliga naturvärden på ett negativt sätt, bedöms detaljplanen sammantaget vara ett positivt tillskott för staden som skapar en ny välkomnande entré för den fortsatta utvecklingen av Västra Kungsback.

Inom samt i anslutning till planområdet kommer trafiken att öka i och med exploatering. Genom utbyggnad av gång- och cykelväg inom området kan anslutning ske till befintligt gång- och cykelstråk och trafiksäkerheten tryggas för oskyddade trafikanter. Ett genomförande innebär dock investeringar för ny gång- och cykelbro.

Detaljplanen möjliggör för att kollektivtrafik ska kunna ta sig genom området och i samband med att området byggs ut kommer frågan om kollektivtrafik att aktualiseras.

Vad är en detaljplan?

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.

Detaljplaneprocessen

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, det vill säga beslut om att ge Livsmiljö Gävle i uppdrag att påbörja ett detaljplanearbete, 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**.



Figur 2 Planprocessens olika delar. Detaljplanen har fått **laga kraft**.

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.

Planförfarande

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande.

Ansvarig planhandläggare

Information om planförslaget lämnas av handläggare:

Johanna Sundqvist

Planingenjör

Tel: 026 – 17 83 14

Syfte och inledning

Syfte

Syftet med detaljplanen är att omvandla och utöka ett sedan tidigare planlagt industriområde till ett modernare verksamhetsområde med inriktning på service, tjänster och kunskap. Planförslaget medger bland annat centrumändamål, vilket även möjliggör ett nytt polishus med tillhörande verksamheter som planeras i området. Detaljplanen skapar förutsättningar för att Mackmyra Whisky kan fortsätta utveckla sin verksamhet.

Planen syftar även till att säkerställa ytor för naturvärden, dagvattenhantering samt hantera risker invid E4. Planområdet ligger intill E4:an och är ett möjligt entréläge till en framtida ny stadsdel, ny bebyggelse ska därför utformas och placeras med god gestaltning.

Bakgrund

Det finns en stor efterfrågan på verksamhetsmark av olika slag och kommunen uppfyller inte sitt mål att ha en beredskap på 60 ha ledig verksamhetsmark. Västra Kungsbäcksområdet har i fördjupad översiktsplan för Gävle stad pekats ut som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter.

De senaste åren har mycket verksamhetsmark exploaterats i Ersbo. Med anledning av detta är behovet av verksamhetsmark av annan karaktär angeläget för att tillgodose efterfrågan på olika typer av verksamhetsmark.

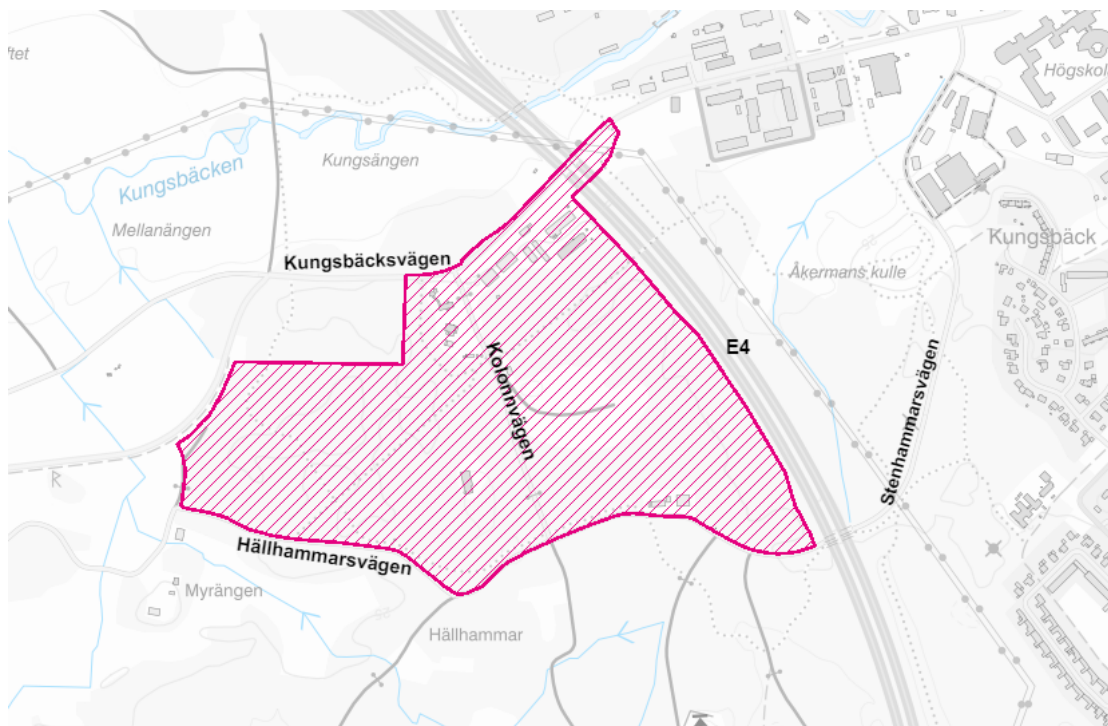
Stora delar av planområdet är idag oexploaterat och förutsättningar finns för att skapa attraktiva byggrätter i strategiskt läge. Den strategiska placeringen intill E4, högskolan och teknikparken gör platsen särskilt lämpad för denna typ av utveckling. Projektet ska utöver tillskapande av verksamhetsmark utreda hur planområdet kommer att knyta an till framtida bostadsetableringar samt vara en representativ entré och bidra till en positiv bild av Gävle.

Polisen har länge utrett lämplig placering för nytt polishus där även häkte ingår. Utifrån verksamhetens behov med närhet till större leder, stora ytbehov och korta uttryckningstider har Västra Kungsbäck bedömts som lämplig placering.

Plandata

Läge

Planområdet är beläget väster om E4 cirka 2,5 km från centrala Gävle. I norr avgränsas planområdet av Kungsbäcksvägens vägkant och i söder av Hällhammarsvägen. I öster avgränsas området av E4.



Figur 3 Karta över planområdets avgränsning och placering.

Areal

Området omfattar ca 34 ha mark, varav ca 3 ha är bebyggd mark.

Markägare

Planområdet berör fyra fastigheter:

- Kungsbäck 2:10 ägs av Gävle kommun.
- Kungsbäck 2:17 ägs av Mackmyra Svensk Whisky AB.
- Kungsbäck 2:24 ägs av Gavlefastigheter Gävle Kommun AB
- Kungsbäck 2:5 ägs av Staten fortifikationsverket

Mark, natur och vatten

Mark

Marken är till stor del skogbevuxen och består till största delen av barrblandskog med inslag av äldre tallar och fuktiga blandskogar med kärrliknande partier. I områdets centrala delar finns ruderatmark med upplagsmassor och brynmiljöer. Norra delen av planområdet är exploaterat sedan tidigare. Området används idag delvis till friluftsliv (ett elljusspår löper genom den sydvästra och västra delen av planområdet) och tidigare också som kommunens kretsloppsanläggning för park- och grönyteavfall, där upplagsmassor av olika slag fortfarande ligger kvar. Genom området löper en sogsstig som kopplar samman med den befintliga gångbro som finns över E4.



Figur 4. Miljöbilder från planområdet. Till vänster blandskog med förekomst av sumpskog/kärr. Till höger upplagsyta som gynnar den biologiska mångfalden. Foton från Calluna 2020.

Topografiskt är en stor del av området relativt flackt. Planområdet har en lokal höjdpunkt centralt i planområdet (vid grönytekomposten). Planområdet lutar sedan från högsta punkten åt alla väderstreck. Planområdets centrala del ligger på ca +29–32 m ö.h. medan diken längs med E4 ligger på ca +20 m ö.h.



Figur 5. Flygbild som visar ianspråktaga ytor inom planområdet

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen innebär att drygt 40 procent av planområdet exploateras och att grönytekomposten och cirka en tredjedel av den yta som utgörs av skogsmiljöer ersätts med verksamhetsbebyggelse. Marknivåer kommer förändras vid genomförande av detaljplanen, bland annat för att skapa lämpliga tomter och gator samt för hantering av dagvatten.

Grönstruktur och naturvärden

Planområdet utgör en del av Kungsbäckskilen, som är en av Gävles fem utpekade gröna kilar och som fungerar som spridningsstråk för växter och djur in i staden från det omgivande landskapet. Kungsbäckskilen är en av Gävles viktigaste, då den kopplar samman stadens största sammanhängande centrala park- och naturområde kring Gavleån med både Valboåsens värdefulla tallskogar, odlingslandskapet på Valboslätten och det omväxlande skogs- och odlingslandskapet ner mot Skogmur och Sälgsjön.



Figur 6. Gävles gröna kilar. Planområdets läge markerat med röd punkt.

Naturvärdesinventering

Inom ramen för detaljplanearbetet utförde Calluna AB en naturvärdesinventering enligt SIS-standard under våren 2021. Inventeringen omfattade dock inte den cirka 11 hektar stora så kallade ersättningsbiotopen i planområdets västra och sydvästra del, eftersom det området införlivades i planområdet först senare i planprocessen.

Ersättningsbiotopen beskrivs under avsnitt *Översiktlig naturinventering i ersättningsbiotop*.

För mer information gällande naturvärden som hittats i inventeringen, se bifogad bilaga. Som komplement och tillägg till naturvärdesinventeringen utfördes också fördjupade artinventeringar av groddjur, fåglar och fladdermöss samt en inventering av så kallade värdeelement.

Vid naturvärdesinventeringen avgränsades totalt fem naturvärdesobjekt (se figur 7) som utgör 14,8 ha av inventeringsområdets totalt 19 ha. Två av dessa objekt bedöms ha högt naturvärde (naturvärdesklass 2) och tre objekt bedöms ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). De högsta naturvärdena (naturvärdesklass 2 - högt naturvärde)

registrerades i den centrala delen av inventeringsområdet med fuktig blandskog (naturvärdesobjekt 4) och ruderatmarksområde (naturvärdesobjekt 3).



Figur 7. Inventeringsområdet med naturvärdesobjekt (numrerade 1-5 i kartbilden) och deras naturvärdesklassning (färgkodad) enligt naturvärdesinventering (Calluna, 2021).

Den fuktiga blandskogen är flerskiktad med gran, tall, björk, asp och rönn, och med flera förekomster av mindre vattensamlingar som skapar partier med sumpskogs- och kärrkaraktär med myrflora och även öppnare partier. Flera skyddade arter har noterats i området. Området har betydelse för bland annat groddjur och skogsfåglar.

Ruderatmarken är en öppen och solexponerad yta där det förekommer flera strukturer och element av stor betydelse för den biologiska mångfalden, såsom sand- och grusblottor, block- och stensamlingar, sydvända sluttningar, död ved och brynmiljöer med bärande/blommande buskar.

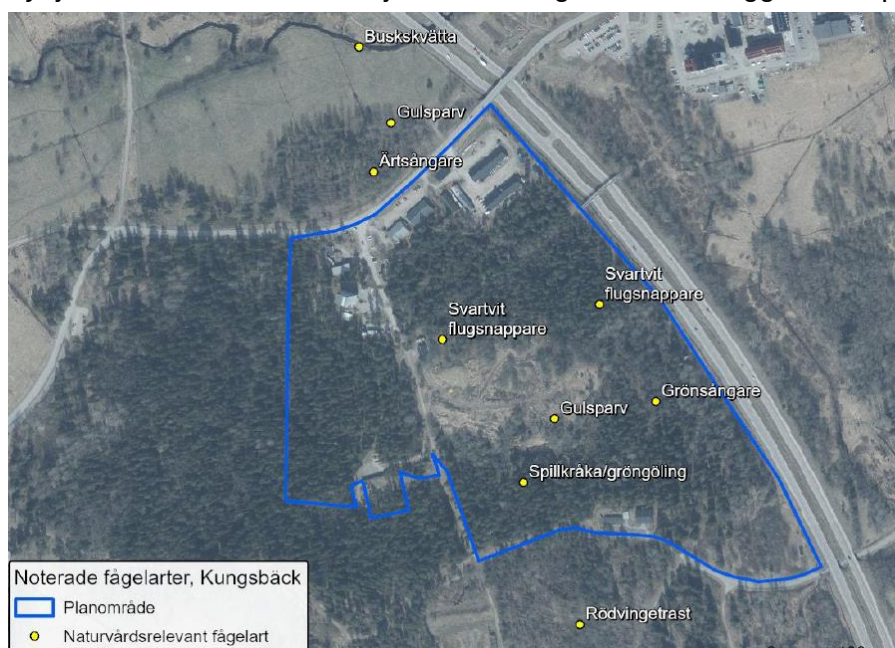
Området väster om Kolonnvägen (naturvärdesobjekt 1) består av barrblandskog där tall och gran dominerar. Här finns flera äldre tallar varav flera med brandljud. Många tallar är runt 150 år gamla, vissa ännu äldre. Det norra området (naturvärdesobjekt 2) är en heterogen flerskiktad skog med flera trädgenerationer. Trädskiktet består delvis av äldre tallar, varav några mycket gamla. Det södra området (naturvärdesobjekt 5) är en dikad blandskog med gran, tall, asp, rönn, sälg och björk.

Riktigt gamla träd saknas men några enstaka hålträd finns i området, liksom viss förekomst av död ved, både stående och liggande. I sydöst förekommer några öppnare gläntor med rikare kärlväxtflora och en blomrik vägkant.

I inventeringsområdet registrerades 34 värdeelement, dvs element som är särskilt viktiga för områdets naturvärde. Bland värdeelementen kan exempelvis nämnas särskilt värdefulla träd i form av äldre tallar.

Fåglar

Vid den fördjupade artinventeringen av fåglar noterades 36 olika fågelarter i eller i nära anslutning till planområdet. Sju av dessa är naturvårdsrelevanta arter, dvs arter som antingen är upptagna i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv, är rödlistade eller som uppvisar en negativ populationstrend. Samtliga av de naturvårdsrelevanta fågelarter som noterades är i detta fall rödlistade. Inom planområdet är de fuktiga skogsmiljöerna och busk- och brynmiljöerna av särskilt värde för fågelfaunan. De spår av födosök i en myrstack som hittades i planområdet är antingen gjorda av spillkråka eller gröngöling. Ingen av arterna hördes ropa under inventeringen och några lämpliga boträd hittades inte heller. Kommunen bedömer att någon av arterna eventuellt har ett vinterrevir i området som nyttjas för födosök, men att själva häckningsreviret inte ligger inom planområdet.



Figur 8. Karta över naturvårdsrelevanta fågelarter som noterats 2021 (Calluna 2021).

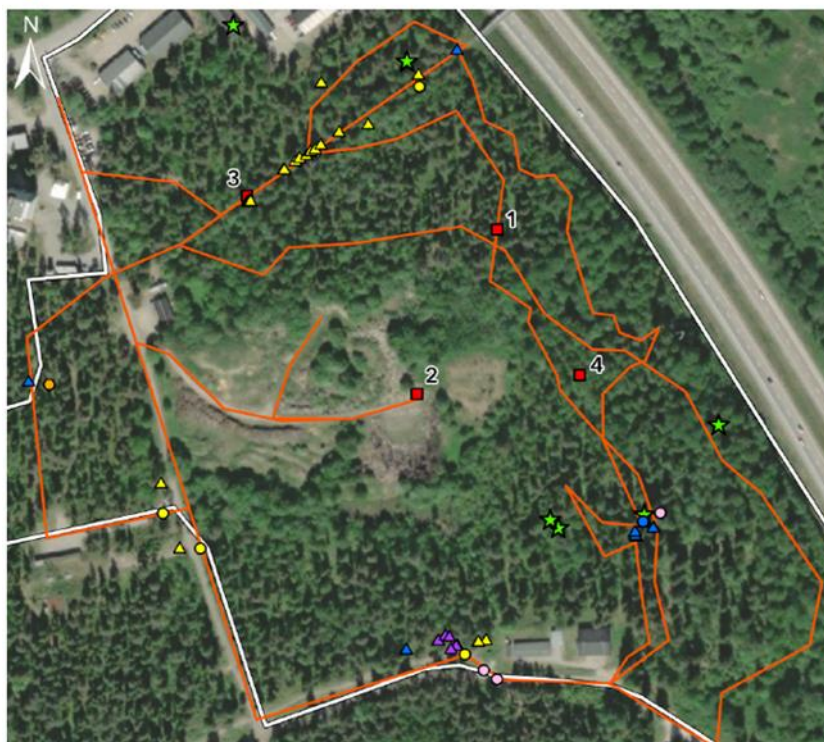
Fladdermöss

Vid den fördjupade artinventeringen av fladdermöss påträffades fyra arter – nordfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, vattenfladdermus och gråskimlig fladdermus. Samtliga arter utom gråskimlig fladdermus bedöms vara stationära inom planområdet. Inom planområdet är det framför allt fuktiga skogsmiljöer som bedöms vara av särskilt värde för områdets fladdermusfauna, men också busk- och brynmiljöer bedöms vara av värde. Ett fåtal potentiella boplatser noterades under inventeringen, men inga observationer tyder på att det fanns aktiva fladdermuskolonier inom planområdet under den inventerade tidsperioden. Om det funnits kolonier i området borde fladdermusaktiviteten ha startat tidigare på natten samtidigt som aktiviteten och individantalet borde ha varit högre.

Resultat fladdermusinventering

TECKENFÖRKLARING:

 Inventeringsområdet	M500-384	Batlogger
 Autobox	 Mustasch-/taigafladdermus	 Gråskimlig fladdermus
 Manuell vandringsrutt	 Myotisart	 Mustasch-/taigafladdermus
 Kolonipunkt	 Nordfladdermus	 Nordfladdermus
	 Vattenfladdermus	



Figur 9. Karta över påträffade fladdermusarter vid den manuella inventeringen 2021 samt de potentiella boplatser som registrerades (markerade som kolonipunkt) (Calluna 2022).

Groddjur

Vid den fördjupade artinventeringen av groddjur hittades mindre vattensalamander i en våtmark i den södra delen av planområdet, dessutom finns det tidigare fynd (från år 2005) av större vattensalamander från samma våtmark. Inom planområdet förekommer flera livsmiljöer som bedöms vara av värde för groddjur, såväl potentiella lekvatten som landmiljöer.



Figur 10. Kartan visar lämpliga groddjursmiljöer som identifierades under fältinventering 2021 samt fyndet av mindre vattensalamander (Calluna 2021).

Övriga naturvårdsarter

Inom planområdet gjordes också fynd av orkidén Jungfru Marie nycklar och huggorm, vilka båda är skyddade enligt artskyddsförordningen. Inom området väster om Kolonnvägen noterades också den rödlistade vedsvampen talticka som parasiterar på äldre tallar.

Sammantaget noterades 19 naturvårdsrelevanta arter i de naturvärdes- och fördjupade artinventeringar som genomfördes, varav merparten är skyddade enligt artskyddsförordningen.

Invasiva arter

Nära gångbron över E4:an växer ett litet bestånd av den invasiva växten blomsterlupin. Markägaren (i det här fallet kommunen) har ett stort ansvar för att minimera spridning av invasiva arter. Jordmassor från områden med invasiva arter kan endast användas på plats. Måste sådana massor flyttas så ska de omhändertas på korrekt sätt. Ska invasiva växter röjas måste man se till att växtmaterialet bränns och inte komposteras.

Översiktlig naturinventering i ersättningsbiotop

Naturen i ersättningsbiotopen i planområdets västra och sydvästra del inventerades översiktligt (ej enligt SIS-standard) av Calluna AB under 2022. Området består av barrblandskog, fuktig blandskog och har stråk av skogskärr. I de västra delarna finns stridsvärn och hela området har ingått i Kungsbäcks militära övningsområde. Skogen är åldersvarierad och domineras på höglänta platser av tall. Det finns flera fuktstråk i området och området är mer fuktpåverkat jämfört med planområdets övriga delar.

Höga naturvärden är kopplade till brynmiljöer som bildar viktiga habitat för insekter, fåglar och fladdermöss. Skogskärret, de fuktiga sänkorna och de diken som finns i området bildar viktiga habitat för groddjur.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget medför stora förändringar i naturmiljön inom planområdet då drygt 40 procent av planområdet exploateras och stora ytor kommer att hårdgöras och bebyggas. Cirka en tredjedel av ytan som utgörs av skogsmiljöer kommer att avverkas och hela ruderatmarksområdet/deponiområdet tas i anspråk för exploatering.

Detaljplanen möjliggör exploatering i de två naturvärdesobjekt i de centrala delarna av planområdet som bedöms ha högt naturvärde – naturvärdesklass 2 (ruderatmark/deponiområde och fuktig blandskog). Skälet till att exploateringen disponerats på det viset är dels att det möjliggör en mer samlad exploatering samtidigt som ett större sammanhängande naturområde med god koppling till det omgivande landskapet i stället kan bevaras i planområdets södra och västra del, dels att deponiområdet skulle utgöra ett mindre tilltalande inslag i verksamhetsområdet. De naturvärden som är knutna till deponiområdet kan i stället förhållandevis enkelt tillskapas på andra platser inom planområdet som regleras som allmän plats - NATUR.

Detaljplanen möjliggör också viss exploatering i två av de naturvärdesobjekt i planområdets norra och centrala del som bedöms ha påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Den gröna strukturen i detaljplanen är viktig då området utgör en del av Kungsbäckskilen som fungerar som ett viktigt spridningssamband för växter och djur in mot park- och naturområdena kring Gavleån i centrala Gävle. I planförslaget ingår därför ett grönstråk i östvästlig riktning genom bebyggelseområdet i planområdets norra del och ett större sammanhängande skogsområde i södra och västra delen som undantas från bebyggelse.

Grönstråket i norra delen planläggs som allmän plats – NATUR. Där föreslås ett rekreationsstråk med naturlig karaktär längs en befintlig skogsstig och med en mindre, anlagd platsbildning. Skogen i planområdets södra och västra del regleras också som allmän plats - NATUR.

Ungefär hälften av de särskilt skyddsvärda tallarna som identifierats inom planområdet bevaras i det norra grönstråket som planläggs som allmän plats – NATUR. Resterande skyddsvärda tallar hamnar inom verksamhetsmark och kommer med stor sannolikhet att avverkas i samband med planens genomförande.

Identifierade naturvärdesträd bestående av sälg och asp ligger samtliga inom vad som har planlagts som verksamhetsmark och kommer med stor sannolikhet att avverkas. Merparten av de övriga identifierade värdeelementen, med undantag för ett par objekt i planområdets södra del, ligger också inom planerad verksamhetsmark.

Detaljplanens genomförande innebär att den invasiva blomsterlupinen som finns inom planområdet behöver bekämpas på korrekt sätt för att minimera risken för spridning.

Artskyddsutredning

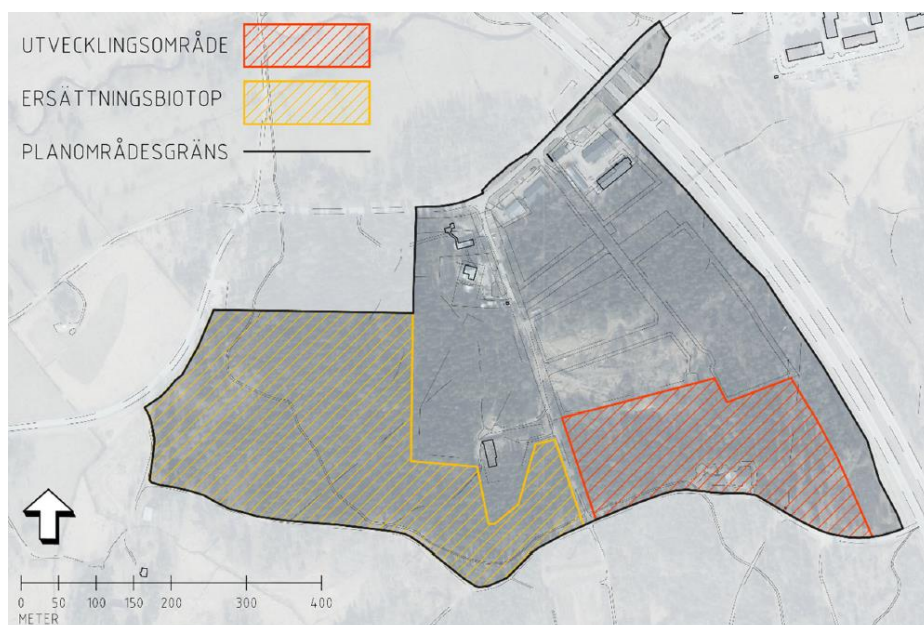
Inom planområdet har ett flertal arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen påträffats. För att inte riskera att försämra levnadsförhållandena för dessa arter har en artskyddsutredning (Ekologigruppen, 2022) tagits fram som beskriver detaljplanens påverkan och ger förslag till skyddsåtgärder i syfte att säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion och förhindra att planen strider mot artskyddsförordningen. Merparten av skyddsåtgärderna är inte möjliga att reglera i detaljplanen, men några åtgärder har dock varit möjliga att arbeta in i planförslaget genom planbestämmelser.

Artskyddsutredningen konstaterar att detaljplanens genomförande försämrar förutsättningarna för groddjur, fladdermöss och vissa naturvårdsrelevanta fågelarter på ett sätt som bedöms utlösa förbud enligt artskyddsförordningen om inte särskilda skyddsåtgärder genomförs.

För fåglar är det främst fortplantningsområden och viloplatser som tas i anspråk. Störst påverkan på fågellivet uppstår vid exploatering av naturvärdesobjekt 4. För groddjur rör det sig huvudsakligen om födosöksområden och övervintringsmiljöer/viloplatser intill potentiella lekvatten i fuktig skogsmark som försvinner. För fladdermöss rör det sig huvudsakligen om födosöksområden i fuktig skogsmark och brynmiljöer som försvinner.

Den exploatering av groddjursmiljöer som sker i och med detaljplanens genomförande kommer kräva dispens från förbudet i 6 § artskyddsförordningen.

Artskyddsutredningen bedömer att skyddsåtgärder i den södra delen av planområdet (utpekad utvecklingsområde i figur 11) är nödvändiga, men inte tillräckliga, för fladdermöss och naturvårdsrelevanta fågelarter och att ersättningsbiotoper därför behöver avsättas. Planområdet utvidgas därför i den västra och sydvästra delen med ytterligare drygt 11 hektar skogsmark med höga naturvärden som får fungera som ersättningsbiotop för de skogsområden som försvinner i och med exploateringen.



Figur 11. Kartan visar utpekad utvecklingsområde och föreslagen ersättningsbiotop. (Civilson & Calluna 2023).

Artskyddsutredningen konstaterar också att växtlokalen för den fridlysta orkidén Jungfru Marie nycklar till stora delar tas i anspråk för exploatering, vilket riskerar utlösa förbud om skyddsåtgärder inte genomförs. Sannolikt kommer dispens från förbudet i 8 § artskyddsförordningen behöva sökas för arten.

Artskyddsåtgärder

Artskyddsutredningen föreslår artspecifika skyddsåtgärder för samtliga skyddade arter som noterats inom eller i närheten av planområdet. Förslagen till skyddsåtgärder har därefter utretts noggrannare och delvis reviderats i dokumentet *PM – förslag till artskyddsåtgärder* (Civilscon AB/Calluna AB, 2023). Åtgärderna är i de allra flesta fall inte möjliga att reglera i detaljplanen, men är ett viktigt medskick till exploateringsprojektet.

För att motverka den förlust av habitat som exploateringen medför måste ganska omfattande habitatförstärkande åtgärder vidtas för att förbättra kvalitén i kvarvarande naturmark inom planområdet. Den södra delen av planområdet (utpekad utvecklingsområde i figur 11) bedöms ha bäst förutsättningar att genomföra sådana åtgärder.

De föreslagna åtgärderna innefattar bland annat våtmarksrestaurering, anläggande av småvatten, anläggande av ängsyta, brynmiljöer och trädrader, bevarande av äldre träd samt anläggande av faunadepåer och övervintringsrösen för grod- och kräldjur. En rastplats föreslås också i området för att förstärka de rekreativa värdena.

För att förhindra att detaljplanen strider mot artskyddsförordningen föreslås dessutom en kompletterande skyddsåtgärd i form av avsättning av en ersättningsbiotop om cirka 11 hektar. Ersättningsbiotopen bedöms redan ha tillräckligt höga naturvärden och föreslås därför lämnas utan särskilda habitatförstärkande åtgärder.

Utvecklingsområdet och ersättningsbiotopen skyddas som NATUR och sköts på ett sätt som gynnar arterna.

Gävle kommun har ambitionen att i exploateringsprojektet genomföra en stor andel av de skyddsåtgärder som artskyddsutredningen och förprojekteringen föreslår inom planområdet, men ser uppenbara svårigheter med att exempelvis bevara äldre träd inom bebyggelseområden.

För att kunna genomföra vissa av skyddsåtgärderna avser kommunen att söka dispens från artskyddsförordningens fridlysningsbestämmelser.

Planbestämmelse

NATUR

Naturområde

En större del av den södra och västra delen av planområdet planläggs som naturområde. Den är till stor del sammanhängande och säkerställer att befintliga naturvärden kan bevaras. Användningen NATUR används för friväxande grönområden som inte sköts mer än enligt skötselplan eller genom visst begränsat underhåll. Inom planområdet kommer område för NATUR även att innehålla utrymmen för omhändertagande av dagvatten, till exempel i form av diken och dagvattendammar. Ytor för dagvattendammar är dock specificerade, se avsnittet *Dagvatten*.

trädrad₁ *Trädrad av lövträd ska finnas*

Bestämmelsen reglerar att en enkelsidig trädrad av lövträd ska finnas inom gaturummet längs Kolonnvägen. Det är en habitatförstärkande åtgärd som också bidrar till orienterbarhet, minskar skalan på gaturummet och utgör ett positivt inslag i stadsmiljön. Trädraden blir med tiden också biotopskyddad, vilket gör att den kan bevaras långsiktigt och bidra med värdefulla livsmiljöer.

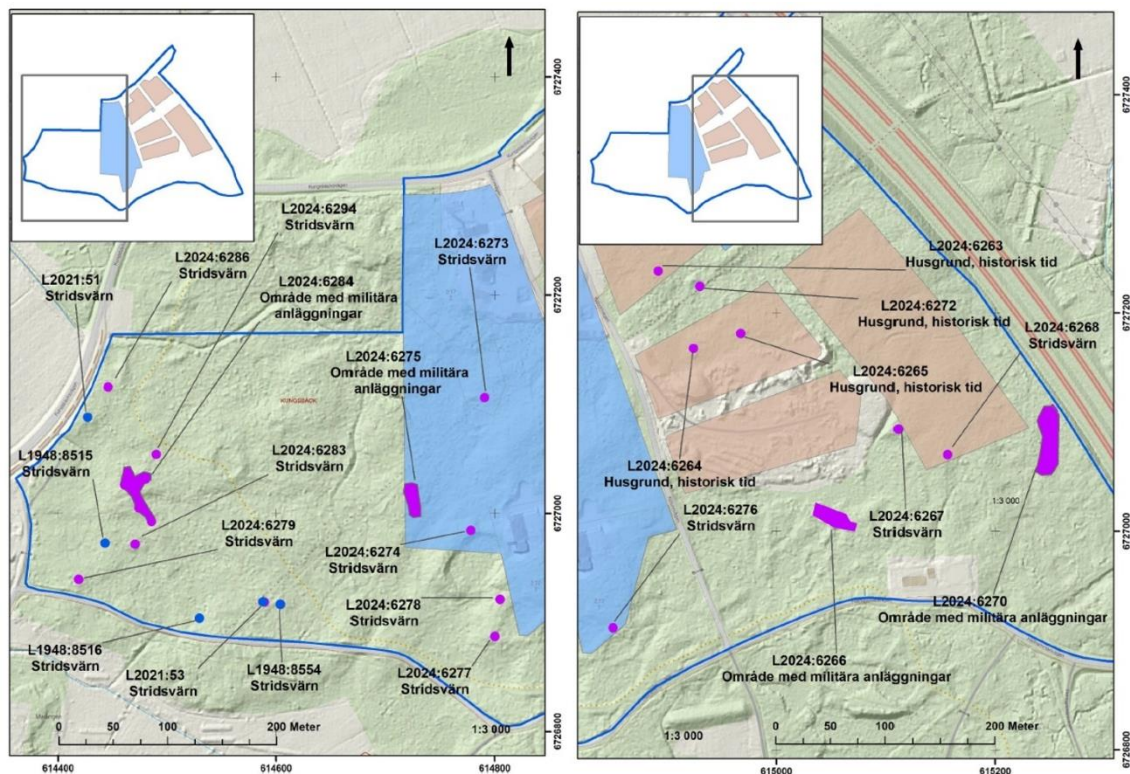
Fornlämningar

Lämningar från den militäriska övningsverksamheten I 14 framkom i samband med att Läns museet Gävleborg 2008 genomförde en arkeologisk utredning. Vid tidpunkten bedömdes lämningarna inte uppfylla dåvarande ålderskrav för registrering i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR).

I samband med planarbetet har fynden som identifierats 2008 kontrollerats för att registreras i KMR (Läns museet, 2024). 18 lämningar har registrerats i KMR och är samtliga från I14:s verksamhet. Fyra lämningar är husgrunder, historisk tid. 14 lämningar är ensamliggande stridsvärn och tre lämningar är område med militära anläggningar där de ingående lämningarna är skyttevärn och krypgångar. Samtliga registrerade lämningar har givits den antikvariska bedömningen övrig kulturhistorisk lämning.

Planförslag och konsekvenser

Ett genomförande av detaljplanen innebär att flertalet identifierade lämningar hamnar på allmän platsmark NATUR och därmed kommer finnas kvar. Åtta av de identifierade lämningarna hamnar inom kvartersmark och kommer tas bort. De lämningar som skall tas bort i samband med exploatering har även fotodokumenteras.



Figur 12. Kartbilder som visar var de lämningar som klassas som övriga kulturhistoriska lämningar finns inom planområdet. Många kommer fortsatt finnas kvar inom allmän plats NATUR. (Länsmuseet, 2024).

Rekreation och friluftsliv

Området erbjuder en lantlig naturupplevelse nära staden och nyttjas bland annat som rekreationsområde. En del av motionsspåret passerar planområdets västra och sydvästra del. Planområdet ligger i utkanten av utpekad "Tätortsnära rekreationsområde" i ÖP Gävle kommun 2030. Genom planområdet går en skogsstig som sträcker sig från den befintliga gångbron över E4:an i öst och löper i östvästlig riktning mot Kolonnvägen.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget påverkar inte nuvarande sträckning av motionsspåret. Planens genomförande innebär att fler människor kommer vistas i området och kan medföra att fler utnyttjar motionsspåret.

Naturstråk

Ett naturstråk planeras inom allmän plats i planområdets norra del från den befintliga gångbron över E4:an och västerut genom området till Kolonnvägen. Stråket ger verksamhetsområdet en karaktär av att ligga i skogen och bidrar till biologisk mångfald och ekosystemtjänster lokalt i verksamhetsområdet, även om ytan är för smal och isolerad för att uppnå en fullt fungerande ekologisk funktion. Stråket fyller en särskilt viktig funktion för omhändertagande och fördröjning av dagvatten.

Stråkets gestaltning bör gå i linje med platsens naturliga karaktär. En stor del av den befintliga vegetationen bevaras, framförallt den östra sidan för att stråket ska kunna utgöra en del av det större ekologiska och rekreativa samband som Kungsbäckskilen utgör idag.

Den västra delen planeras för gång- och cykelväg som ansluter till Kolonnvägen. En vistelseyta med sittplatser föreslås längs stråket, förslagsvis där bullernivån är som lägst. Platsen ska ge möjlighet för förbipasserande och verka i Västra Kungsbäck att byta miljö och slå sig ner för att exempelvis äta sin lunch. Markmaterialet för vistelseyta och stråk föreslås bestå av stenmjöl för att behålla en mjuk och naturlig karaktär och för att öka framkomligheten på platsen. För att stärka den upplevda tryggheten på platsen gallras sly i närmast anslutning till stråket och vid vistelseytor. Ett särskilt skötselprogram för stråket bör tas fram under projekteringen.

Den befintliga stigen där det rekreativa stråket planeras har i fladdermusinventeringen identifierats som ett viktigt födosöksområde för främst nordfladdermus. Den belysning som tillkommer i stråket bör därför utformas på ett sätt som minimerar den negativa påverkan på fladdermusfaunan. Belysning som är absolut nödvändig kan till exempel anpassas genom att vara närvarostyrd och ha en begränsad ljusspridning, till exempel genom att den monteras på lägre stolpar och att belysningen endast riktas nedåt. Det går även att anpassa typen av armatur, bland annat genom att inte använda belysning som avger UV-ljus eller kallvitt ljus.



Figur 13. Illustration som visar gestaltningsförslag över naturstråket. (Tyréns, 2024)

Planbestämmelse

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

Inom natur får motionsspår och rekreativt stråk finnas. Användningen säkerställer att stråket får vara kvar.

Geotekniska förhållanden och radon

Enligt SGUs jordartskarta består marken inom planområdet av sandig morän med ett mindre område av kärrtorv. En geoteknisk fältundersökning genomfördes 2009 av WSP i samband med undersökning av föroreningar inom deponiområdet. I den konstaterades att fyllningsmaterial dominerades av sandigt grus med sten, men att även inslag av silt förekom i hälften av provgroparna. Rikligt med avfall förekom också i hälften av provgroparna, och avfallet dominerades av betongrester, tegel, träavfall, järnrör och -balkar. Under fyllning återfanns torv som överlagrar silt eller siltig morän.

Utifrån denna undersökning bedömdes deponiområdet inte lämpligt för sättningskänsliga anläggningar, då sättningsrisken bedömdes stor på grund av den höga andelen avfall som påträffades. Läget ansågs vara bättre i de västra delarna av deponin jämfört med de östra.

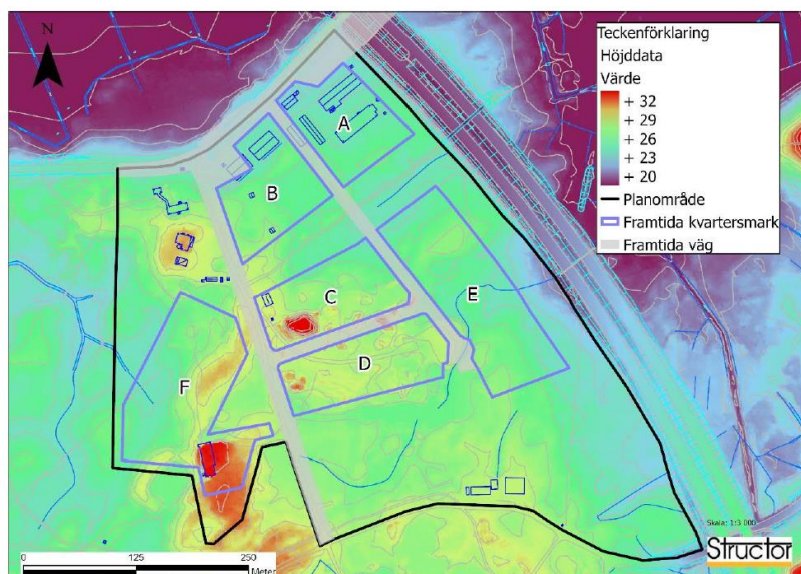
Ett antal jordprover har tagits utanför deponiområdet med skruvprovtagare. Dessa visar att marken består av grusig sandig siltig morän, utom i området närmast Hällhammarsvägen där marken består av siltig lera varvad med torv eller dy.

Planförslag och konsekvenser

En geoteknisk undersökning har genomförts för att ge projekteringsförutsättningar för kvartermarken och samtidigt ge en bedömning över stabilitets- och sättningsförhållandena inom området (Tyréns, 2023).

Undersökningen bedömer att sättningsproblematiken inom området är liten, och att det generellt inte råder några stabilitetsproblem. Grundvattennivån ligger mellan 1,5 och 2 m under markytan.

Södra delen av planområdet med inslag av lera och torv är avsatt som naturmark och kommer inte kräva ytterligare åtgärder ur ett geotekniskt perspektiv. Inga geotekniska undersökningar har heller genomförts längst i väster som ska avsättas som naturmark. Planområdet ligger utanför högriskområde för radon. Byggnader för stadigvarande vistelse ska uppföras minst radonskyddat utförande enligt ÖP Gävle kommun 2030.



Figur 14. Topografisk karta över planområdet med områdesindelning för den geotekniska bedömningen (A-F)

Område A och B

Här utgörs jorden av grusig sandmorän i öster och siltig sandmorän i väster. Berg har påträffats i några punkter på varierande djup på 6-9 m under markytan.

Område C och D (deponiområdet)

Deponins fyllnadsmassor innehåller ställvis rikligt med organiska material eller avfallsrester av trä, betong och metall. Dessa behöver skiftas ur ner till underliggande morän innan byggnation.

Område E

Marken består av siltig sandmorän, ställvis rikligt blockig. Här bedöms berg ha påträffats i några borrhäls punkter ca 10 m under markytan.

Område F

Det västra området är lägre och jorden består av tunna skikt av torv, sand och silt. I de östra delarna består jorden av ett tunt lager humusjord som underlagras av en grusig, sandig siltig morän. Moränen är ställvis riklig på block. Inget berg har påträffats grundare än 9 m under markytan.

Stabilitetsförhållanden

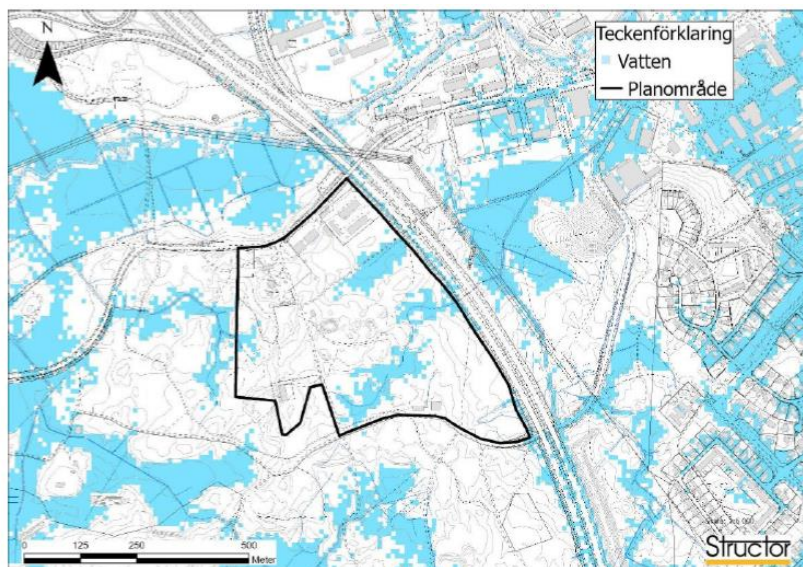
Stabiliteten har bedömts för slänterna mot E4 (område A och E) och beräknade säkerhetsfaktorer har bedömts tillräckliga. Utredningen anger att byggnationer ska hållas minst 10 m från släntkrön. Detaljplanen har inte lagt några byggrätter närmare än 22 m. Längs majoriteten av sträckan är avståndet till släntkrön mellan 30-40 m. Även i område F har en stabilitetsberäkning utförts för en sektion utgående från den högsta punkten i området. Säkerhetsfaktorn är tillräcklig även i det här området.

Grundläggning

För byggnader bedöms plattgrundläggning på fyllning av friktionsmaterial vara lämpligt efter att massor innehållande organiskt material skiftas ur ner till underliggande morän.

Hydrologiska förhållanden

Området är relativt flackt och moränen inom området är tät. Inom planområdet finns fuktigare områden där vatten periodvis har öppen vattenyta. Dessa områden har troligtvis även grundvatten som når markytan i perioder då grundvattennivåerna är höga. Lokala grundvattenförekomster har identifierats utifrån Naturvårdsverkets markfuktighetskarta och SGU:s jorddjupsmodell.



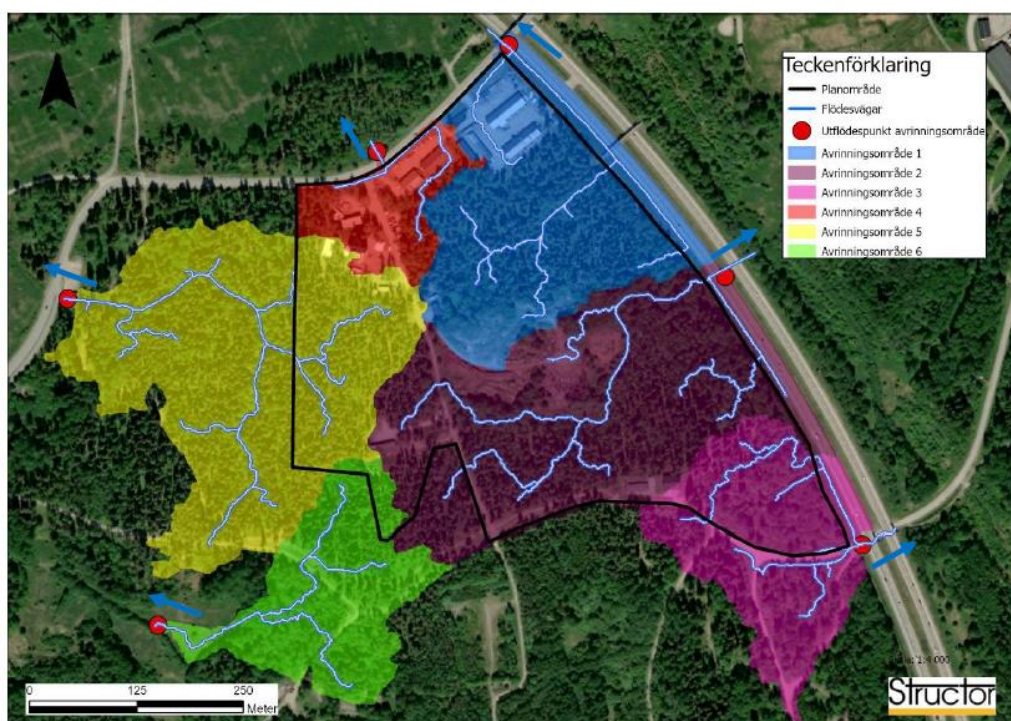
Figur 15. Områden med grundvatten i jord inom och kring planområdet (Structor, 2023).

Planområdet avvattnas mot Kungsbäcken ca 150 m norr om området. Kungsbäcken rinner ut i Gavleån, båda vattendragen är statusklassade vattenförekomster, se avsnitt

Miljökvalitetsnormer. Under planområdet sträcker sig en grundvattenförekomst i sedimentärt berg.

Utifrån höjddata har lokala avrinningsområden tagits fram, och sex olika avrinningsområden har identifierats med sex olika utloppspunkter. Dessa naturliga avrinningsområden har legat till grund till föreslagen dagvattenhantering inom området, se avsnitt *Dagvatten*.

Planområdet ligger inom tillrinningsområdet för Gävle-Valboåsen. I dagsläget omfattas inte planområdet av några vattenskyddsföreskrifter, men det pågår ett arbete att revidera dessa föreskrifter och vattenskyddets utbredning, och planområdet bedöms hamna inom tertiärt skyddsområde.



Figur 16. Avrinningsområden inom planområdet med flödesvägar. Röda punkter visar områdets olika utloppspunkter (Structor, 2023).

Områdets avvattning passerar i flera fall under E4 via vägdiken och trummor. Dessa trummor har blivit inmätta.

Planförslag och konsekvenser

Inmätta grundvattennivåer i området variera mellan 0,5 - 3 m under markytan (Structor, 2023). De högsta nivåerna har mätts in i områdets västra del med lägre nivåer mot öst

och nordväst. Planområdet planeras att omfattas av nya vattenskyddsföreskrifter vilket kan innebära att tillstånd kommer att krävas för borrning i berg. Kommunen gör bedömningen att detta inte kommer att medföra ett hinder att genomföra planen.

Ekosystemtjänster

Planområdet är en del av det stora sammanhängande skogslandskapet söder om Valbo mot Hemlingby som har identifierats i den ekosystemtjänstkartläggning kommunen har utfört för Gävle 2018. Kartläggningen gav vissa rekommendationer vid händelse av framtida utveckling som att områdets luftrenande och bullerdämpande kapacitet nyttjas genom att lämna naturmark intill vägen och att klimatreglerande områden integreras i den tillkommande bebyggelsen så att inte nya bristområden för parkbris uppstår. Området har pekats ut att ha höga värden för rekreation och hälsa.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att naturmark tas i anspråk för kvartersmark. Förutsättningarna för reglerande tjänster inom området bedöms därför minska. Kulturella tjänster såsom friluftsliv och rekreation påverkas också. I planen har dock flera ytor avsatts för natur som medverkar till att bibehålla en del av de ekosystemtjänster som området innehåller idag. Ett naturmarksstråk finns längs med E4 så att luftrenande och bullerdämpande funktion upprätthålls. Naturmarken verkar också som viktiga spridningslänkar för den biologiska mångfalden. Dagvatten från den exploaterade ytan föreslås tillföras till den södra naturmarken för att förstärka fuktstråk och våtmarkspartier vilket bedöms gynna förekomsten av lövträd och gynna insektsproduktionen.

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse och arkitektur

Befintlig bebyggelse är koncentrerad till planområdets norra delar ut mot Kungsbäcksvägen. Där finns bebyggelse från Försvarmaktens tid, främst äldre förrådsbyggnader i korrugerad plåt. Även nyare lager och förråd finns på platsen som på senare år använts av kommunens arbetsmarknadsenhet.

På långt håll kan Mackmyra Whiskys destilleri skymtas. Inom kvartersmarken finns även en besöksbyggnad med restaurang. Mackmyras etablering har gett platsen dess arkitektoniska identitet. Formspråket som används är tydliga volymer med naturliga material, mörkbetsat trä och betong. Mackmyras destilleri uppfördes 2012 och besöksbyggnaden för restaurang och whiskyprovningar uppfördes 2013.



Figur 17. Utblick över befintlig bebyggelse inom planområdet längs Kungsbäcksvägen.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget syftar till att möjliggöra en omvandling av östra sidan om Kolonnvägen, från till stora delar oexploaterat industri- och lager till modern verksamhetsbebyggelse. Planens genomförande innebär att befintliga lagerbyggnader kommer rivas för att ge plats för ny bebyggelse och infrastruktur. Den bebyggelse som avses sparas är koncentrerad till Mackmyra Whiskys fastighet och kommer fortsätta vara för industriändamål.

Ny bebyggelse

Användning

Utifrån förutsättningarna på platsen bestämmer kommunen vilken reglering som behövs för en lämplig markanvändning och för att uppnå detaljplanens syfte. Detaljplanen ska redovisa hur mark- och vattenområden inom planområdet får användas. Kommunen ska också bestämma och ange gränserna för vad som är allmän plats, kvartersmark och vattenområde.

Planförslag och konsekvenser

Målet med området är ett multifunktionellt verksamhetsområde där traditionellt tunga och förorenande verksamheter undviks. Detaljplanen möjliggör huvudsakligen markanvändningarna centrum (C), gymnasie- och vuxenutbildning (S₁), samt verksamheter, ej upplag (Z₁).

Besöksanläggning, utan stor publik (R₁) möjliggörs inom delar av området. Väster om Kolonnvägen tillåts industriändamål (J) och inom koncentrerad del av Mackmyra Whiskys fastighet tillåts även restaurang, kontor, konferens och fabriksbutik och besöksnäring kopplad till verksamheten (C₁). Vid planområdets entré och en tomt längre in i området finns möjlighet till parkering (P). Inom tre utpekade ytor möjliggörs för tekniska anläggningar (E). Sammantaget medger planen cirka 5 hektar mark för industriändamål. 6,5 hektar mark regleras för centrumändamål, besöksanläggning, parkeringshus, teknisk anläggning, gymnasie- och högskola och verksamheter. 19,6 hektar reserveras för naturmark. På allmän plats planläggs gatumark för ny gata genom verksamhetsområdet samt för Kolonnvägen.

Centrumändamål (C)

Centrum är en samlingsanvändning som är lämplig att använda där syftet är att det ska finnas en blandning av verksamheter. I användningen centrum ingår en rad olika verksamheter som också kan återfinnas i andra användningar. Där ingår till exempel butiker, restauranger, kontor, gym, biografer, bibliotek, teatrar, museum, banker, apotek, hantverk och annan service. I användningen ingår även byggnader för religiösa ändamål, föreningslokaler, samlingslokaler, vuxenutbildning i mindre omfattning, hotell, vandrarhem och lättare former av vård och hälsovård som till exempel vårdcentral eller fot- eller hudvård. Även polisstation, häkte och liknande kan lokaliseras inom markanvändningen.

Utifrån ovan resonemang och exempel anser kommunen att markanvändningen Centrum (C) omfattar den markanvändning krävs för att uppnå detaljplanens syfte med ett modernt verksamhetsområde för service, tjänster, kunskap samt polisstation och häkte.

Restaurang, kontor, konferens och fabriksbutik (C₁)

Bestämmelsen preciseras eftersom Mackmyra Whisky utöver whiskyproduktion även har restaurang, konferens samt besöksnäring kopplad till destilleriet.

LAGAKRAFTHANDLING

Inom del av fastigheten, närmast Kungsbäcksvägen tillåts därför restaurang, kontor, konferens och fabriksbutik (C₁).

Tekniska anläggningar (E)

Användningen omfattar flera olika typer av tekniska anläggningar. Det handlar om anläggningar för produktion, distribution, omvandling eller hantering av elektricitet, tele-, TV- och radiosignaler, digital datatrafik samt värme, kyla, vatten, dagvatten, brandvatten, avlopp och avfall eller om annan teknisk anläggning. Användningen är inte begränsad till befintlig teknik utan kan användas för ny teknik som överensstämmer med bestämmelsen i övrigt. Användningen finns på tre ställen inom planområdet för att säkerställa befintlig transformatorstation samt två nya och tillgodose framtida verksamheters behov.

Industriändamål (J)

Användningen industri (J) användas för områden för all slags produktion, lagring och annan hantering av varor. Även laboratorier och partihandel inryms i användningen. Partihandel innebär handel som inte riktar sig till enskilda och denna handel kan bedrivas med varor som produceras inom området likväl som med lagervaror. Vidare inräknas de personalutrymmen och kontor med mera som kompletterar industriverksamheten. Bränslepumpar eller dylikt som betjänar verksamheter inom området för industri ryms inom användningen, däremot ingår inte drivmedelsförsäljning eller tankstation för biogas till allmänheten.

Kommunen anser att markanvändningen Industri (J) omfattar den markanvändning krävs för att Mackmyra Whisky kan fortsätta sin verksamhet samt möjlighet att utvecklas på platsen.

Parkering (P)

Användningen säkerställer att en markparkering eller parkeringsanläggning/mobilitetshus kan anläggas på platsen. Användningen inrymmer även de utrymmen som behövs för anläggningens skötsel och bruk, även verksamheter som är knutna till användningen så som möjlighet till att tvätta fordon och enstaka laddstationer för elfordon eller liknande.

Besöksanläggning, utan stor publik (R₁)

Besöksanläggningar används för all besöksintensiv verksamhet. Det kan till exempel handla om idrotts- och sportanläggningar och byggnader för kulturella eller religiösa ändamål. I användningen ingår även sådant som kan ses som komplement till besöksanläggningen. Det kan till exempel vara mindre butiker, restauranger, servicehus, verkstäder, garage, parkering och lekplats. Användningen kan preciseras om kommunen vill avgränsa användningen till en specifik funktion, exempelvis för att undvika störningar.

Syftet med att använda den relativt breda markanvändningen besöksanläggning är att skapa en flexibilitet för området som är varaktig över tid.

Området har en intressant lokalisering nära E4:an och kommer utvecklas till ett multifunktionellt verksamhetsområde med arbetsplatser och i framtiden eventuellt bostäder i kommande etapper av Västra Kungsbäck. Inom markanvändningen inryms idrottshall som primärt avses användas för träningsändamål och visst match- och cupspel för lagidrotter. Vid behov kan mindre läktare uppföras som i sin storlek relaterar till föreslagen användning. Användningen preciseras för att inte tillåta besöksanläggningar med stor publik som genererar stora trafikstringar.

Gymnasie- och vuxenutbildning (S₁)

I användningen ingår till exempel gymnasieskola, högskola, universitet och övrig vuxenutbildning. Vuxenutbildningar utan behov av friyta utomhus kan även ingå i användningarna Centrum eller Kontor. Det kan till exempel röra sig om lokaler för vuxenutbildningar, trafikskolor, olika kurslokaler eller svenska för invandrare. Högskola, universitet och liknande där huvudanvändningen är skola bör planläggas som Skola.

Med tanke på områdets närhet till Högskolan i Gävle och en fortsatt utveckling av Västra Kungsbäck anses lämpligt med Gymnasie- och vuxenutbildning (S₁).

Bestämmelsen preciseras då det inte är lämpligt med förskola och grundskola i och med de riskkällor som finns i området samt att tillräckliga friytor inte kan ordnas.

Verksamheter, ej upplag (Z₁)

Användningen Verksamheter är bred och innehåller olika typer av ytkrävande verksamheter och serviceverksamheter som har begränsad omgivningspåverkan. Det ingår lokaler för serviceverksamheter, tillverkning, lager och verkstäder. Även

verksamheter med behov av lokaler för material eller utrustning så som el- och byggföretag eller företag som erbjuder hushållsnära tjänster ingår.

Med tanke på den höga ambition på gestaltning och entréläge till en ny stadsdel bedöms det inte lämpligt med verksamheter som ger en visuell påverkan med öppna upplag. Ett upplag som uppförs som en sluten byggnad med väggar och tak bedöms inrymma inom användningen.

Planbestämmelse

C	Centrumändamål
C₁	Restaurang, kontor, konferens och fabriksbutik
E	Transformatorstation
J	Industriändamål
P	Parkering
R₁	Besöksanläggning, utan stor publik
S₁	Gymnasie- och vuxenutbildning
Z₁	Verksamheter, ej upplag

Arkitektonisk idé

Gävle kommuns arkitekturpolicy anger tre strategier som varje projekt ska beakta.

Detaljplanen skapar en yttre ram för bland annat byggrättens utbredning på mark, höjd och ambition för gestaltning.

Riktlinjer – arkitektur

Arkitekturens tre strategier är att varje projekt ska:

- Bidra till den omgivande staden.
- Visa hur det samspelar med sin omgivning.
- Ha en arkitektonisk idé/stadsbyggnadsidé.

Arkitekturens kvalitet i projekt bedöms, i den kommunala planeringsprocessen, utifrån samspelet inom den arkitektoniska helheten och utifrån arkitekturens tre grundegenskaper:

- Berörande - Skönhet.
- Robust - Hållbar.
- Användbar - Funktionell.

Planförslag och konsekvenser

I samband med detaljplanearbetet har ett gestaltungsprogram (Tyréns, 2024) tagits fram som ska vara vägledande för utformningen av detaljplanen och dess framtida genomförande.

Planförslagets bärande gestaltningsidé är:

IDENTITET – "Grön", innovation, stolthet över området

PLACERING – Början på fortsättningen av staden.

ATTRAKTION – Verksamheter söker sig till Västra Kungsbäck för dess identitet och lokalisering.

Identitet - Grön profil

Området skall även efter exploatering upplevas som en del av skogslandskapet. Dels genom att befintliga träd bevaras i så stor utsträckning som möjligt och blir en del av uttrycket i området. Dels genom att byggnadernas material smälter in i landskapet. Hållbara lösningar skall vara synliga såsom öppen dagvattenhantering och solceller på taken.

Placering – Samband och struktur

Ambitionen med strukturplanen är att den östra och västra sidan av Gävle ska växa ihop. Då planen blir den första större etableringen inom kommunens planerade utvecklingsområde och en entré till kommande planer i Västra Kungsbäck, är det extra viktigt att den norra delen av planområdet gestaltas till en välkomnande entré. Ny bebyggelse skall inspireras av Mackmyras befintliga byggnader, och tillsammans skall hela verksamhetsområdet uttrycka enhetlighet. Det centrala läget ger möjlighet till lösningar för hållbar mobilitet i form av ökad användning av kollektiv-, gång- och cykeltrafik.

Attraktion – Annonsering

Västra Kungsbäcks bebyggelse exponeras i olika grad mot E4:an och detta medför att Gävle stad kommer att annonseras för de förbipasserande på motorvägen. Eftersom detta i övrigt inte sker i någon större utsträckning längs E4:an förbi Gävle blir det extra viktigt att utformningen av bebyggelsen mot E4:an håller hög kvalitet och representerar det som Gävle vill förmedla inom 2,5 km-staden.

Sammantaget bedöms gestaltningsidén väl representera kommunens arkitekturpolicy och de tre övergripande strategierna. Förslaget bedöms på ett positivt sätt bidra till staden och dess omgivning genom en omvandling och ett äldre verksamhetsområde och säkerställande av platsspecifika värden så som t.ex. större sammanhållandet naturstråk.

Exploateringen bedöms positiv trots att idag obebyggd mark ianspråktas, då föreslagen exploatering innebär ett mer tillgängligt och välkomnande område. Detta genom en medveten struktur och ett väl fungerande samspel mellan stad och land. Området kommer också utgöra en välkomnande entré för en framtid fortsatt utveckling av området österut.

Gestaltningssprogrammet tillsammans med detaljplanens bestämmelser och planbeskrivning bidrar också till att säkra att byggnader och anläggningar i området i

framtiden får en medveten och funktionell arkitektur som visar hänsyn till platsen men tar höjd för verksamhetens behov. Det finns goda förutsättningar att tillskapa ett modernt verksamhetsområde men en hög medveten gestaltning och profil som möter upp platsen möjligheter och skapar ett intressant område som speglar en stor medvetenhet.

Övergripande struktur

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen innehåller till stor del verksamhetsmark. Verksamhetstomter ska erbjudas i varierande storlekar från cirka 2000 m² till 13 000 m². I och med variationen på tomtstorlekar och den breda markanvändningen kommer området ha stor funktionsblandning och fungera för mindre, medelstora och stora verksamheter.

Planförslaget har utformats med en ny lokalgata med kommunalt huvudmannaskap som går i en slinga genom området med bebyggelse på båda sidor. Planområdet har delats in i olika enheter som alla ansluter till den nya lokalgatan för att underlätta en enkel och tydlig angöring.

Genom området, mellan två enheter av verksamhetsmark har ett naturstråk bevarats. Naturstråket är en viktig del i områdets identitet och bidrar till att området även efter exploatering kan upplevas som en del av skogslandskapet. Förutom att stråket är viktigt för områdets identitet är det en viktig yta för omhändertagande och rening av dagvatten.

Kolonnvägen breddas och kommer innehålla en separat GC-bana, se figur 24. Kolonnvägen kommer få en större funktion i den fortsatta utvecklingen av Västra Kungsbäck. Planen tar även höjd för att åstadkomma GC-förbindelse över Kungsbäcksvägen genom ny GC-bro.

I områdets södra del bevaras ett naturområde med vatteninslag och ekologiska värden. Området ska vara skogbevuxet och inom ytan kommer habitatförstärkande skyddsåtgärder genomföras. Naturområdet kommer även hantera dagvatten.

Som en kompensationsåtgärd utvidgas planområdet i den västra och sydvästra delen med ytterligare drygt 11 hektar skogsmark med höga naturvärden som får fungera som ersättningsbiotop för de skogsområden som försvinner i och med exploateringen.

Väster av Kolonnvägen sker en utveckling som speglar pågående verksamhet runt destilleriet. En verksamhet med en mer industriell karaktär, en karaktär som speglas i såväl fastigheten/områdets storlek i förhållande till resterande område så som tänkt bygggrätt. Uttrycket för byggnaderna i västra delen ska likaså samspela med området i sin helhet och spegla samma medvetenhet när det gäller gestaltning och samspel med naturområden.



Figur 18. Illustrationsplan över planområdet. (Tyréns, 2024)

Utformning, placering och gestaltning

Planförslag och konsekvenser

Syftet med planen är att skapa ett verksamhetsområde med god gestaltning.

Planområdet har ett välexponerat läge och gränsar till 2,5 km-staden. Utformningen av bebyggelsen ska hålla hög kvalitet och representera det Gävle vill förmedla inom 2,5 km staden.

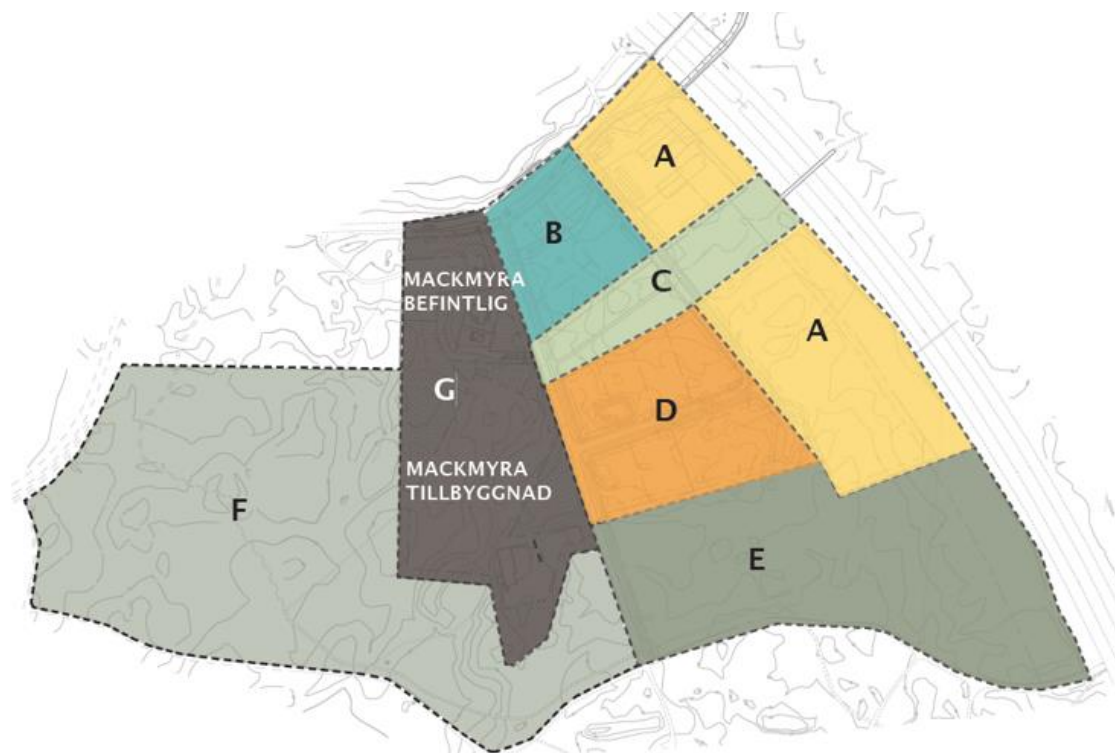
Detaljplanens bestämmelser avser att säkerställa den arkitektoniska kvalitén i området. Kommunens ambitioner avseende gestaltningen beskrivs i ett gestaltningsprogram (Tyréns, 2024).

Befintlig bebyggelse i området har satt en profil för den nya bebyggelsen. Centralt för gestaltningen av planområdet är att bebyggelsen ska ha naturliga material.

Planbestämmelser för utformning reglerar ambitionsnivån för gestaltningen. Tydliga volymer där färgsättningen utgår från omgivande skogslandskap för att på ett effektivt sätt smälta in eller kontrastera.

Kulörer som bör användas är svart-mörkgrå, mörkgrönt eller falurött. Naturfärgad träfasad som åldras på ett vackert sätt kan även berika området. Trä kan företrädesvis användas som fasadmaterial, om inte på hela fasaden så bör det användas vid entréer. Taken utformas så det möjliggör placering av antingen solceller eller gröna tak. Verksamhetslokalerna kan med fördel ha sadeltak.

Området har i gestaltningsprogrammet delats in i olika områden med olika karaktär. Nedan redovisas hur respektive områdeskaraktär ter sig rörande struktur, höjd och uttryck.



Figur 19. Planområdets områdesindelning A-G. Zonerna A, B, D och G beskrivs i detta avsnitt. (Tyréns, 2024).



A: STÖRRE VOLYMER, SKYLTLÄGE

Bebyggelsen i område A kommer utgöra en viktig front och möte med motorvägen (E4) och entrén till verksamhetsområdet i anslutning till Kungsbäcksvägen.

Generellt gäller för ny bebyggelse i område A att dess karaktär skall vara inbjudande och representera ett harmoniserat arkitektoniskt uttryck med naturliga material och samspela i karaktär med bebyggelsen runt Mackmyras destilleri.

Område A representeras av en tätare och högre struktur än resterande delar av området och avsikten är att skapa en tydlig bebyggelsefront där ny bebyggelse exponeras i olika grad och på ett varierande, intressant och livfullt sätt mot

motorvägens gaturum och det öppna landskapet norrut. Syftet är att tillskapa en bebyggelse som annonseras för bland annat förbipasserande på motorvägen och visa på att det här finns en attraktiv och intressant entré till Gävle och området som lockar till sig besökare. Det är viktigt att tillkommande bebyggelse i området samspelar väl med omkringliggande natur och ej hårdgjorda ytor både i placering och gestaltning för att ett attraktivt område som väl representerar och annonserar Gävle stad ska kunna uppföras i området. Det blir för området extra viktigt att utformningen av bebyggelsen mot E4:an håller hög kvalitet. Det omfattar en genomtänkt arkitektonisk idé som är väl gestaltad och utförd med omsorg om detaljerna.

Inom område A tillåts högre volymer med en maximal höjd på runt 33 meter, en bebyggelse som avser möta upp det storskaliga gaturummet runt motorvägen och markera och annonsera området. Vid brofästet i området norra del möjliggörs en etablering av en hög byggnad upp till 44 m. Den högre byggnaden i norr syftar till att fungera som en markör för Gävle stad och området vilket också sätter särskilt fokus på att gestaltningsmässigt representerar en god helhet och hög arkitektonisk nivå.



Figur 20. Sektionsbild som illustrerar förhållandet mellan byggnadshöjderna som föreslås (Tyréns, 2024).

I detaljplanen regleras en exploateringsgrad på 45 respektive 60 % av fastighetsarean inom område A. Inom ytan som regleras med 60 % byggrätt avser polis och kriminalvård uppföra nytt polishus och häkte. Det är verksamheter som är specifika och kräver många funktioner i bottenplan. Till viss del begränsas vissa delar inom kvartersmarken av prickmark, mark där byggnader inte får uppföras i syfte att bland annat motverka att byggnader placeras för nära fastighetsgräns/användningsgrän och prickmarken ger förutsättningar att en tillkommande bebyggelse får ett bra respektavstånd mot allmän plats GATA och NATUR.

Område som definieras med prickmark, mark där byggnader inte får uppföras, kan innehålla skalskydd så som staket/stängsel eller liknande. Det är viktigt att även denna typ av anläggnings samspelar med områdets arkitektoniska uttryck och representerat en genomtänkt arkitektonisk idé som är väl gestaltad och utförd med omsorg om detaljerna. Exempelvis kan skalskydd kläs med klätterväxter eller annan plantering för skapa ett mjukare intryck som bidrar på ett positivt sätt till sin omgivning.

Skyltar ska utformas med omsorg och med hänsyn till områdets karaktär.

Reklamskyltar får endast göra reklam för verksamheter inom aktuell fastighet. Skyltar som kan inverka störande för trafikanter eller gående på intilliggande vägar får inte uppföras. Trafikverkets riktlinjer för skyltar utmed statliga vägar ska följas och Trafikverket kan komma att vara remissinstans vid bygglovsansökan.

Bebyggelsen inom norra delen av område A har ett avstånd på mellan 40 – 47,5 meter från byggrätt till E4:ans vägkant. Bebyggelsen inom södra delen av område A håller i detaljplanen ett avstånd på 51,5 – 53 meter från E4:ans vägkant, därmed medges en vegetationszon mellan bebyggelsen och vägen. Den vegetationszon som finns inom allmän plats bevaras i största möjliga mån under anläggningsskedet och kan om önskvärt gallras i samråd med ekolog och skogsförvaltare eller parkingenjör. Trafikverkets vägområde sträcker sig till viltstängslet uppe på krönet och behöver ha tillgänglighet till att röja sly.

LAGAKRAFTHANDLING

Det är viktigt att tillkommande bebyggelse i området samspelar väl med omkringliggande natur och ej hårdgjorda ytor både i placering och gestaltning för att ett attraktivt område som väl representerar och annonserar Gävle stad ska kunna uppföras i området.



Figur 21. Kartbild som visar avstånd till vägkant, dikesbotten och viltstängsel från byggrätt



Figur 22. Vy från Kungsbäckbron (norra delen av planområdet) samt vy körandes i nordlig riktning på E4:an – (södra delen av planområdet) (Tyréns, 2024).



ZON B: PUBLIKA/HALVPUBLIKA VERKSAMHETER

Inom område B kan både publika och halvpublika verksamheter förekomma. Den nya bebyggelsen bör samspela i sin karaktär med bebyggelsen runt Mackmyras destilleri och tillsammans med de kommande verksamheterna utgöra en levande och en välkomnande front mot Kungsbäcksvägen i norr.

Generellt för område B gäller att ny bebyggelse håller hög kvalitet och representerar en genomtänkt arkitektonisk idé som är väl gestaltad och utförd med omsorg om detaljerna. I hörnet vid Kolonnvägen anläggs en entréplats med vistelse som även innehåller en torrattendamm. Platsen kan utvecklas till en inbjudande grön publik plats.

Inom zonen tillåts byggnader med en byggnadshöjd upp till 13 meter och en exploateringsgrad på 45% av fastighetsarean. Parkeringshus är möjligt att uppföra inom zonen med en exploateringsgrad på 70 % av fastighetsarean.

Föreslagen skala och exploateringsgrad ger området en mer "traditionell" struktur som ett multifunktionellt verksamhetsområde men med en stor medvetenhet i områdes gestaltning och byggnaders placering. Särskilt viktigt är placeringen av framtida byggrätter mot Kungsbäcksvägen i norr där ambitionen är att skapa en mer tät sammanhållen bebyggelsefront med livfulla aktiva fasader för att möta områdets norra entré och annonsera området på ett positiv och inbjudande sätt.

I vissa delar inom kvartersmarken begränsas byggrätten av prickmark, mark där byggnader inte får uppföras. Generellt runt kvartersmarken finns en zon för prickmark, detta i syfte att begränsa möjligheten för byggnader att placeras för nära föreslagen användningsgräns (framtida fastighetsgräns). Prickmarken ger förutsättningar att en tillkommande bebyggelse får ett bra respektavstånd mot allmän plats gata och natur. Område som definieras med prickmark, mark där byggnader inte får uppföras, kan innehålla skalskydd så som staket/stängsel eller liknande. Det är viktigt att även denna typ av anläggnings samspelar med områdets arkitektoniska uttryck och representerat en genomtänkt arkitektonisk idé som är väl gestaltad och utförd med omsorg om

detaljerna. Exempelvis kan skalskydd kläs med klätterväxter eller annan plantering för skapa ett mjukare intryck som bidrar på ett positivt sätt till sin omgivning. Skyltar ska utformas med omsorg och med hänsyn till områdets karaktär. Reklamskyltar får endast göra reklam för verksamheter inom aktuell fastighet.



D: VERKSAMHETSOMRÅDE

Område D avses gestaltas utifrån bilden av ett mer traditionellt verksamhetsområde.

Grundidén för område D är att omgivande natur- och grönområden präglar känslan i området och kan påverka byggnadernas materialval, färgsättning och gestaltning.

Byggnader i naturligt material belägna i en struktur med naturens närvaro.

Verksamhetslokalerna bör placeras med kortsida mot den intilliggande gaturum i syfte att skapa en rytm och variation och definierar gaturummet. Nya byggnader kan med fördel uppföras sadeltak. Generellt för område D gäller att ny bebyggelse håller hög kvalitet och representerar en genomtänkt arkitektonisk idé som är väl gestaltad och utförd med omsorg om detaljerna.

Inom zonen tillåts byggnader med en byggnadshöjd upp till 13 meter och en exploateringsgrad på 45 % av fastighetsarean föreslås. Skalan i kombination med byggrätten skapar en struktur med flexibilitet och som kan anpassas för flera olika typer av verksamheter.

I vissa delar inom kvartersmarken begränsas byggrätten av prickmark, mark där byggnader inte får uppföras. Generellt runt kvartersmarken finns en zon för prickmark, detta i syfte att begränsa möjligheten för byggnader att placeras för nära föreslagen användningsgräns (framtida fastighetsgräns). Prickmarken ger förutsättningar att en tillkommande bebyggelse får ett bra respektavstånd mot allmän plats gata och natur.

Område som definieras med prickmark, mark där byggnader inte får uppföras, kan innehålla skalskydd så som staket/stängsel eller liknande. Det är viktigt att även denna typ av anläggnings samspelar med områdets arkitektoniska uttryck och representerat

en genomtänkt arkitektonisk idé som är väl gestaltad och utförd med omsorg om detaljerna. Exempelvis kan skalskydd kläs med klätterväxter eller annan plantering för skapa ett mjukare intryck som bidrar på ett positivt sätt till sin omgivning.

Skyltar ska utformas med omsorg och med hänsyn till områdets karaktär.

Reklamskyltar får endast göra reklam för verksamheter inom aktuell fastighet.



ZON G: MACKMYRA

Mackmyras destilleris tänkta utbyggnad av produktion och lager placeras i ett nära samband med deras befintliga tillverkningsanläggning för att underlätta produktionen. För att dämpa det storskaliga intrycket en ny bebyggelse innehållande en fullstor produktionsanläggning av denna typ så reglerar detaljplanen byggrätten på sådant sätt att långa fasader kan vinklas in mot naturområdet och att grönska ges möjlighet att komma fram mellan byggnader och möte upp gaturummet längs med Kolonnvägen. Avsikten är att få tillkommande bebyggelse att bygga vidare på destilleriets ursprungliga idé där verksamheten ger intryck att ha landat i naturområdet på ett naturligt och väl integrerat sätt, och föra vidare traditionen med i dag uppförd bebyggelse som samspelar väl med omkringliggande växtlighet och gröna stråk/områden. Mot Kolonnvägen skapas möjlighet för en lägre kontorsdel som i sin skala möter upp verksamhetsområdet i öster och bidrar till gaturummet på ett positivt sätt. Mackmyras volym varierar i höjd mellan 9 och 13 meter, där den högre delen, lagret, är lokaliserat mot skogen. Den befintliga verksamhetens formspråk med mörka träfasader och tydlig volymsbehandling bör även prägla de nya tilläggen. Generellt för område Mackmyra tillbyggnad gäller att ny bebyggelse håller hög kvalitet och representerar en genomtänkt arkitektonisk idé som är väl gestaltad och utförd med omsorg om detaljerna.

Byggrätten i område tillbyggnad mackmyra utgörs av en kombination av byggnadsarea och mark som regleras av prickmark. Denna typ av reglering möjliggör att bebyggelsen koncentreras till vissa platser på fastigheten och på så sätt säkerställer

grönska/träd/natur kan komma fram mellan bebyggelsekropparna och skapa en eftersökta karkatären i området.

Område som definieras med prickmark, mark där byggnader inte får uppföras, kan innehålla skalskydd så som staket/stängsel eller liknande. Det är viktigt att även denna typ av anläggnings samspelar med områdets arkitektoniska uttryck och representerat en genomtänkt arkitektonisk idé som är väl gestaltad och utförd med omsorg om detaljerna. Exempelvis kan skalskydd kläs med klätterväxter eller annan plantering för skapa ett mjukare intryck som bidrar på ett positivt sätt till sin omgivning.

Planbestämmelse

f₁

Byggnad ska ges en hög arkitektonisk kvalitet och omsorgsfull gestaltning med utgångspunkt från gestaltningsprogrammets områdeskaraktärer.

f₂

Fasad mot E4 ska utformas som en öppen fasad. Teknikutrymmen på taket ska utformas som en del i avslutningen av byggnaden.

Byggnader som får skyltläge utmed E4 är särskilt viktiga för intrycket av området. Detta kräver en medveten och omsorgsfull utformning av framför allt fasader som syns från E4. Byggnader ska utformas med fönster som annonserar verksamheten, exempelvis kontor. Avslutningen av den högre byggnaden är av stor vikt då den kommer att påverka stadens siluett. Det är därför viktigt att avslutningen får en bra gestaltning och inte avslutas med t.ex. teknikrum eller "lådor". Med teknikutrymmen menas inte tekniska installationer så som antenner.

f₃

Långa, enhetliga fasader mot Kolonnvägen ska undvikas genom att fasaden varieras med utskjutande byggnadspartier, skiftande färgsättning, materialval eller placeras diagonalt.

Bestämmelsen säkerställer att intrycket av en storskalig byggnad dämpas längs Kolonnvägen genom att gestalta fasaden på detta sätt.

h

Högsta nockhöjd. Utöver högsta nockhöjd får föremål som skorstenar eller tekniska installationer som behövs för verksamheten uppföras

Bestämmelsen begränsar nockhöjden inom planområdet. Höjden varierar genom bestämmelserna h₁-h₄. Bestämmelsen motiveras utifrån olika lägen i området som

gestaltungsprogrammet beskriver. Nockhöjd regleras för en bredare flexibilitet och för att möjliggöra tekniska installationer som t.ex. antenner och skorstenar.

e₁ *Största byggnadsarea är 1000 m². Byggrätten är inte begränsad under mark.*

Bestämmelsen reglerar att största byggnadsarean inom ytan är 1000 kvadratmeter ovan mark.

e₂ *Största byggnadsarea är 10 500 m². Byggrätten är inte begränsad under mark.*

Bestämmelsen reglerar att största byggnadsarean inom ytan är 10 500 kvadratmeter ovan mark. Om planområdet delas upp i flera fastigheter bör byggrätten så långt som möjligt fördelas mellan de olika fastigheterna utifrån fastighetsstorlek.

e₃ *Största byggnadsarea är 45 % av fastighetsarean. Byggrätten är inte begränsad under mark.*

Bestämmelsen reglerar att 45 % av fastighetsarean får bebyggas. Byggrätten är inte begränsad under mark vilket betyder att exempelvis garage under mark får uppföras utöver byggrätten.

e₄ *Största byggnadsarea är 60 % av fastighetsarean. Byggrätten är inte begränsad under mark.*

Bestämmelsen reglerar att 60 % av fastighetsarean får bebyggas. Motivet till en den högre exploateringsgraden är att de planerade verksamheterna kräver många funktioner i bottenvåning. Byggrätten är inte begränsad under mark vilket betyder att exempelvis garage under mark får uppföras utöver byggrätten.

e₅ *Vid uppförande av parkeringshus är största byggnadsarea 70 % av fastighetsarean. Byggrätten är inte begränsad under mark.*

Bestämmelsen reglerar att 70 % av fastighetsarean får bebyggas för ett parkeringshus. Byggrätten är inte begränsad under mark vilket betyder att exempelvis garage under mark får uppföras utöver byggrätten.

Landskapsbild

Västra Kungsbäcks landskapsbild präglas av täta skogspartier och i centrala delar ruderatmark. I områdets norra delar finns bebyggelse i små kluster som skymtas på nära håll intill bilbron över E4. Den befintliga täta skogsmarken som täcker stora delar utav planområdet ger området en övergripande sluten karaktär. På längre håll, från E16 och Åkermanskulle kan Mackmyras destilleribyggnad skymtas ovanför trädtopparna och fungerar som ett landmärke. Fronten mot E4:an innefattas idag av ett tätt blandskogsparti som avtar ca 100 meter söder om Kungsbäcksvägens bilbro.

Planförslag och konsekvenser

Landskapsbilden kommer att förändras och blir främst tydlig från E4 och Kungsbäcksvägen. Större delen av bebyggelsen i exponerade läget ut mot E4 kommer att överordna sig naturen men i entréläget kommer ett nytt landmärke uppföras som annonserar Gävle och den nya stadsdelen. I områdets mitt tillåts lägre bebyggelse som underordnar sig naturen. En vegetationszon på cirka 50 meter sparas mellan kvartersmark och E4.

Offentlig och kommersiell service

Området väster om E4:an är idag ett glest bebyggt område utan tillgång till vardagsservice som skolor, butiker etc. I dagsläget är det låg funktionsblandning då det endast finns småindustrier samt Mackmyra Whisky inom planområdet. Högskoleområdet ligger 1 km från området.

I östra delarna av Kungsbäck finns verksamhetsområde där bland annat Region Gävleborg och kommunala fastighetsbolaget Gavlefastigheter har sitt kontor. Planarbete pågår i Östra Kungsbäck där detaljplanen ska möjliggöra för flerbostadshus, radhus, förskola, mobilitetshus och kontorslokaler.

Planförslag och konsekvenser

Genom att detaljplanen tillåter centrumändamål skapas det möjlighet för offentlig och kommersiell service i området. När området exploateras skapas ett större underlag för fler verksamheter till exempel restauranger, gym, kontor.

Detaljplanens genomförande skapar inte ytterligare behov av skola och förskoleplatser eftersom inga bostäder tillkommer. I en fortsatt utveckling av Västra Kungsbäck kan de bli aktuellt för ytterligare behov av skola och förskola.

Kungsbäcksområdet håller på att utvecklas till en blandstad med både bostäder och multifunktionella verksamheter som på sikt blir en naturlig del av centrala Gävle.

Gator och trafik

Trafikutredning har tagits fram av Tyréns. Utredningen redovisar den påverkan förslaget har på framtida trafikflöden samt att utredningen har fungerat som underlag för att bedöma förslagets eventuella effekter och konsekvenser.

Utredningen visar även på möjligheter och lösningar vad gäller utveckling av befintligt gatunät, gång- och cykelvägnätet respektive det befintliga kollektivtrafiknätet.

Hållbara transportmedel

I strävan efter ett hållbart transportsystem är inriktningen i det miljöstrategiska programmet och översiktsplan för Gävle kommun att minska totala antalet resor och transporter. Öka andelen resor och transporter med hållbara färdmedel som kollektivtrafik, cykel och gång, miljöanpassa resor och transporter.

Planområdets läge i Gävle stad bedöms ha en mindre god tillgänglighet till buss då närmsta busshållplats Stallplan ligger på ett avstånd av 750 meter. För cykelvägnätet är det till viss del utbyggt invid planområdet.

För detaljplaneområdet har det tagits fram en mobilitetsutredning av Trivector som visar att riktlinjerna om restidskvoter för kollektivtrafik/bil inte bedöms uppfyllas för någon av de målpunkter som anges i utredningen.

För cykel och bil bedöms restidskvoten uppfyllas till viss del för området. Restidskvot är relationen mellan hur lång tid en sträcka tar med kollektivtrafik/cykel mot att köra bil. Måttet indikerar hur konkurrenskraftig kollektivtrafiken/cykeln är i förhållande till bilen i strävan mot ett ökat hållbart resande. En restidskvot under 1,5 betyder att cykel och/eller kollektivtrafik kan konkurrera med bilen. En restidskvot mellan 1,5 och 2 innebär en mindre stark konkurrenskraft och en kvot över 2 innebär låg konkurrenskraft och därmed låg attraktivitet. En restidskvot lägre än 1,5 ska eftersträvas för att främja hållbara resval.

Målpunkt	Koll/bil	Cykel/bil
Centralstationen	3,28	1,81
Stortorget	3,33	1,65
Gävle Sjukhus	5,10	1,44
Högskolan i Gävle		2,07
Hemlingby köpcentrum	4,76	2,14
Valbo Köpcentrum	4,45	3,66

Tabell 1. Restidskvoter för utvalda målpunkter för kollektivtrafik och cykel jämfört med bil (Trivector, 2021)

För samtliga målpunkter gäller att bil ger snabbast restid. Cykeln är ett attraktivt och konkurrenskraftigt resalternativ till bil förutom för målpunkter som ligger på ett längre avstånd, till exempel Valbo köpcentrum och Hemlingby. Kollektivtrafik är däremot inte ett attraktivt alternativ i någon av relationerna.

Planförslag och konsekvenser

En generell ambition är att trafiken till och från området ska kunna försörjas med fler hållbara transporter, såsom kollektivtrafik, cykel- och gångtrafik i större utsträckning än idag.

Utifrån vad den framtagna mobilitetsutredningen visar bör en utbyggnad av gång- och cykelnätet vara ett bra alternativ för att främja hållbart resande. Planförslaget möjliggör gång- och cykelmöjlighet över E4 samt genom området och säkerställer att fotgängare och cyklister inte längre behöver samsas med bilar.

Ett till sätt att främja hållbart resande är att på sikt bygga ut kollektivtrafiken med en ny hållplats inom planområdet. Detta har utretts i trafikutredningen där fickhållplatser på båda sidor av Kungsbäcksvägen föreslås, vilket detaljplanen reglerar genom allmän

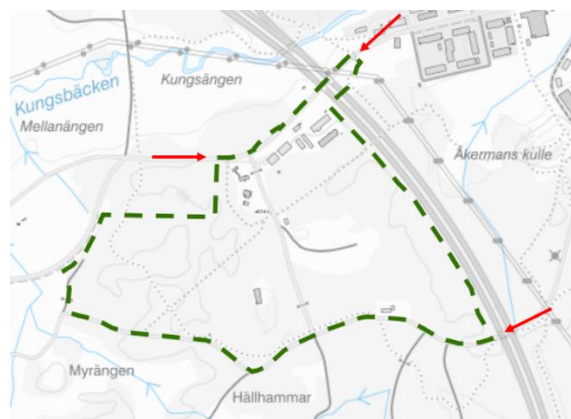
plats – GATA. Ovan nämnda åtgärder skulle minska på restidskvoten markant för de olika målpunkterna. X-trafik ansvarar och utvecklar kollektivtrafiken i Gävleborg.

Gatustruktur och gatumiljö

Planförslag och konsekvenser

Angöring

Motorfordonstrafik kan nå Västra Kungsbäck både västerifrån och österifrån utmed Kungsbäcksvägen. Verksamhetsområdet angörs via den befintliga trevägskorsningen mellan Kungsbäcksvägen och lokalgatan Kolonnvägen. Möjlighet finns även att angöra planområdet via Hällhammarsvägen som är en grusad väg av lägre standard.



Figur 23. Angöring till planområdet

Från öster kan man som gående och cyklist nå området via Kungsbäcksvägen på bro över E4:an i norr, i vägport under E4 Stenhammarsvägen/Hällhammarsvägen i söder och på GC-bro över E4:an mer centralt. GC-bron föreslås utgå och säkras inte i planförslaget. Däremot planerar kommunen för en helt ny GC-bro i anslutning till befintlig bro i norr.

Från väster kan man komma via Kungsbäcksvägen, som delvis har separat GC-bana. Från väster och söder kan man nå området via grusvägar och stigar.

Gatustruktur

Den huvudsakliga principen är att planområdet kopplas ihop med omgivande områden genom huvudgatorna Kungsbäcksvägen och Kolonnvägen. En ny lokalgata planeras genom området med verksamhetsmark på vardera sida. Kungsbäcksvägen och Kolonnvägen är naturliga huvudgator som tar hand om genomfartstrafiken medan den nya lokalgatan hanterar trafik med målpunkter i området. Kommunen blir huvudman och driftsansvarig för dessa vägar.

Trafikutformningsplanen som tagits fram av Tyréns har dimensionerats för att två lastbilar ska kunna mötas i korsningspunkterna mellan lokalgata och Kungsbäcksvägen

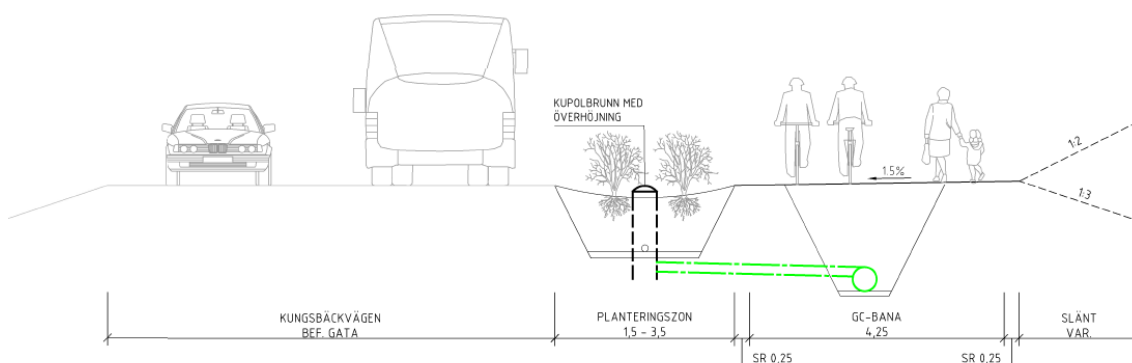
samt mellan Kolonnvägen och Kungsbäcksvägen. Korsningspunkter i lokalgatunätet inom området ska dimensioneras för att en lastbil och en personbil, ska kunna mötas i korsningarna.

Gatusektioner och gaturum

Gatorna inom planområdet kommer ha olika karaktärer och bredder beroende vägens placering och funktion. Vägarna beskrivs nedan.

Kungsbäcksvägen

Kungsbäcksvägen har idag en gatubredd på 10 meter varav körbana är 7 meter bred trottoar 3 meter bred. Kungsbäcksvägen förbereds för anläggning av eventuellt kommande busshållplatser. Vägen föreslås kompletteras med GC-bana på södra sidan och ansluta befintlig GC-väg som idag avslutas 170 m från bron över E4. Det finns idag en kortare bit GC-väg som är 3 meter bred inom planområdet som går längs Mackmyra Whiskys fastighet. GC-vägarna planeras knytas ihop och bli en del av huvudcykelstråket. Den befintliga GC-vägen planeras inte byggas om i projektet.



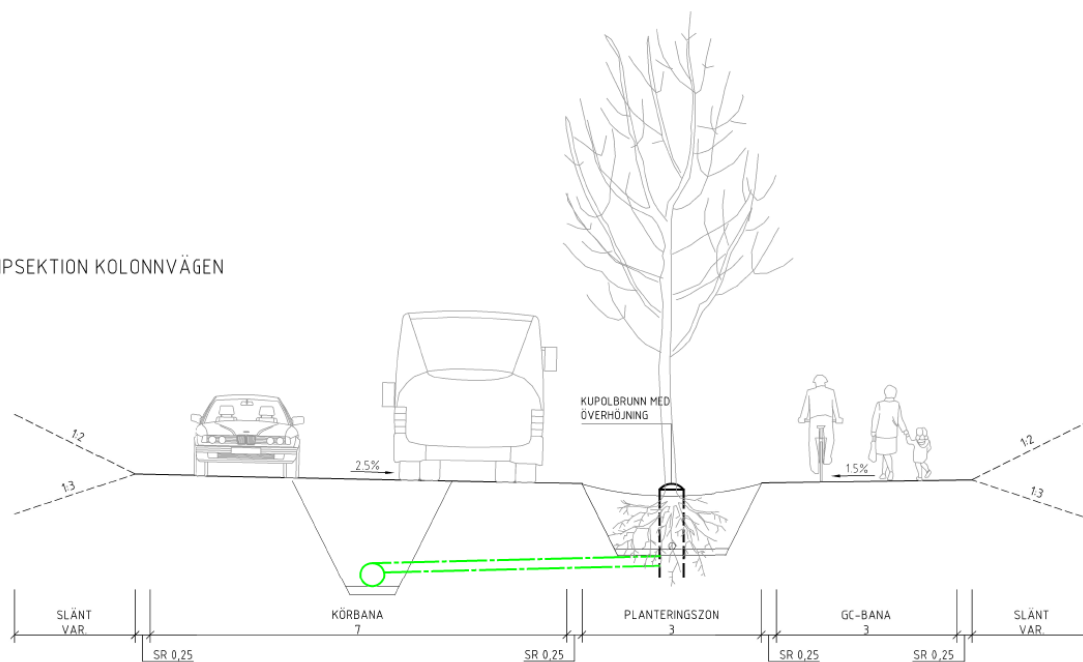
Figur 24. Principskiss över Kungsbäcksvägen efter breddning. (Civilscon, 2024).

Kolonnvägen

Kolonnvägen har en varierande bredd, desto närmare korsningen vid Kungsbäcksvägen, desto bredare är Kolonnvägen. Vägens körbana är cirka 7 meter bred. Kolonnvägen kommer få en betydande funktion i framtiden och föreslås breddas och får en separat GC-bana.

Längs gatan inkluderas en skiljeremsa mellan körbana och GC-bana på 3 meter där allé ska planteras som en habitatförstärkande åtgärd men som också skapar ett positivt inslag i stadsbilden.

PRINCIPSEKTION KOLONNVÄGEN



Figur 25. Principskiss över Kolonnvägen efter breddning. (Civilson, 2024)

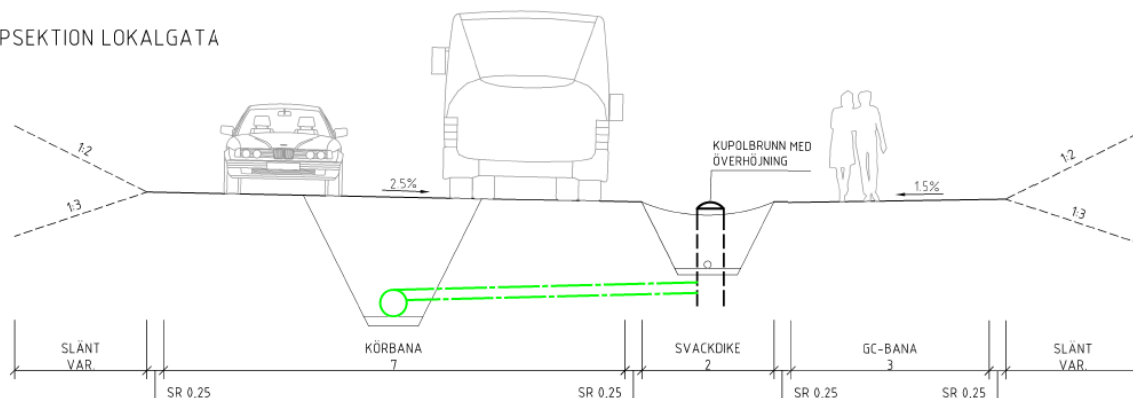


Figur 26. Principskiss över allé (Tyréns, 2024).

Ny lokalgata

Lokalgatan går i en slinga genom området och försörjer den nya bebyggelsen. Även denna gata inkluderar GC-bana.

PRINCIPSEKTION LOKALGATA



Figur 27. Principskiss över ny lokalgata som går genom området (Civilson, 2024).

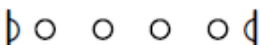
Utfarter

För att säkerställa att endast lämpliga anslutningar tillkommer mot Kungsbäcksvägen förses stora delar med utfartsförbud mot allmän plats, gata. Plankartan förses även med utfartsförbud vid infart till nya lokalgatan från Kungsbäcksvägen, infart vid Kolonnvägen från Kungsbäcksvägen, kurva längs nya lokalgatan samt vid korsningen mellan nya lokalgatan och Kolonnvägen. Utfartsförbud läggs även längs delar av Kolonnvägen för att reglera att lämpligt antal anslutningar tillkommer för vägen som i framtiden kommer vara en genomfartsgata vid en fortsatt utveckling av Västra Kungsbäck.

Planbestämmelse

GATA	Gata
------	------

Bestämmelsen säkerställer lokalgata inom allmän plats i planområdet. Inom allmän platsmark GATA ges utrymme för körbana, gång- och cykelbana, utrymme för funktioner för kollektivtrafik (uppställningsplats för bussar samt servicebyggnad).

 Utfartsförbud

Finns längs stora delar av Kungsbäcksvägen, del av Kolonnvägen och ny lokalgata för att begränsa antalet utfarter samt undvika att utfarter placeras för nära vägkorsning och vändplats.

Gång- och cykeltrafik

Inom planområdet finns det idag inte några gång- och cykelvägar mer än en kortare GC som leder in på Kolonnvägen från Kungsbäcksvägen mot Mackmyras område. I övrigt rör sig gående och cyklister i blandtrafik utmed Kungsbäcksvägen och Kolonnvägen, detta gäller även på bron över E4:an.

Det finns en mindre bro, cirka 175 meter söder om bilbron som ägs av Trafikverket som gående kan använda idag. Dock finns ingen gång- och cykelväg ansluten till bron på vare sig östra eller västra sidan.

Kungsbäcksvägen bedöms vara ett viktigt stråk för gående och cyklister som vill ta sig västerut i området från centrala Gävle och kommunala cykelplanen anger att utbyggnad föreslås över motorvägen E4 till Nya Vall in mot högskoleområdet. En påbörjad byggnation av gång- och cykelväg längs med Kungsbäcksvägen är utförd och slutar cirka 170 meter innan bron vid Kungsbäcksvägen.

Planförslag och konsekvenser

Exploatering av området kommer leda till att mer trafik kommer köra österut mot centrala Gävle vilket ställer större krav på kapaciteten för de olika trafikslagen. För att bibehålla kapaciteten för motorfordonstrafik på befintlig bro och främst förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för gående och cyklister föreslår trafikutredningen en separat gång- och cykelbro över E4:an i anslutning till Kungsbäcksvägen. Planen säkerställer den primära lösningen men har utrett även alternativa lösningar, att använda befintlig gångbro som idag ägs av Trafikverket. Till den sistnämnda finns tre alternativa dragningar som beskrivs närmare under rubriken *Befintlig mindre bro*.

Ny GC intill Kungsbäcksvägen

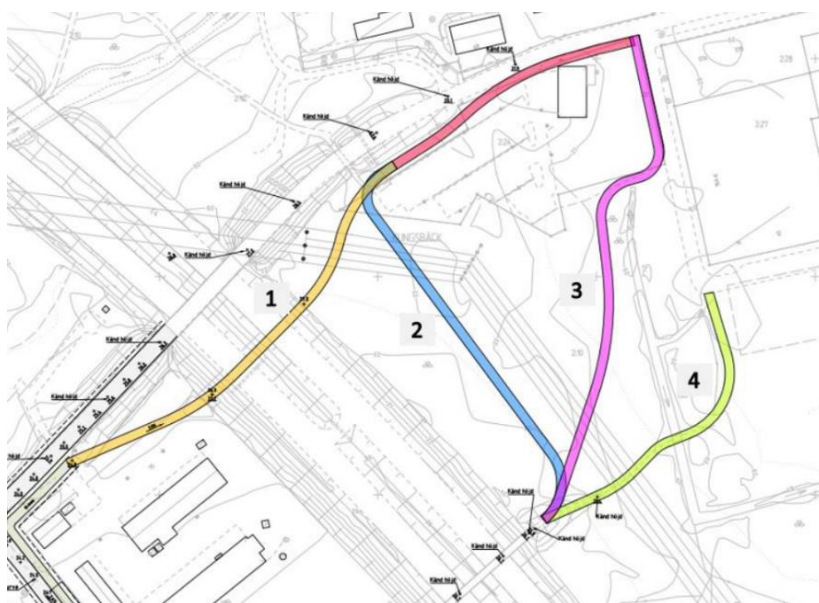
En ny gång och cykelväg planeras anläggas längs med Kungsbäcksvägen för att binda samman de påbörjade gång- och cykelvägar som finns i närheten av planområdet och vara en del av huvudcykelnätet. För ny gång- och cykelväg som tillhör huvudcykelnätet gäller att den ska vara minst 4,3 meter bred (dubbelriktad gång- och cykeltrafik), gång- och cykelvägen ska separeras från motorfordonstrafik och trafikslagen ska vara separerade från varandra. En trafikutredning (Tyréns, 2022) har studerat olika alternativa dragningar av ny GC.

Tidigt utreddes det om det var möjligt att bredda befintlig bilbro, men dess läge och standard gör att den inte bedöms att det är möjligt. På östra sidan finns en kraftledning som korsar E4:an och sedan går utmed den östra sidan av E4:an. Kraftledningen har stolpar placerade nära den södra sidan av bron östliga fäste. Ett skyddsavstånd på 10 meter bör hållas från stolparna enligt information från infrastrukturägaren Vattenfall, vilket försvårar anläggning av cykelbana längsmed Kungsbäcksvägen.

För att tillskapa en gen och framför allt trafiksäker passage för gång- och cykeltrafikanter föreslås en ny separat GC-bro eller längs med den befintliga.

Befintlig mindre bro

Den befintliga mindre bron (gångbron) strax söder om bilbron ägs av Trafikverket och är enligt cykelplanen otillräcklig när det kommer till bredd för gång- och cykelbana. För att kunna använda bron behöver den renoveras, beläggning är i dåligt skick samt att bron behöver kompletteras med belysning. Idag är bron svår att nå från östra sidan av Kungsbäck. Tre alternativa dragningar till bron har utretts, se figur 27 och beskrivs närmare i trafikutredningen. Risker med detta alternativ är att människor ändå väljer att gå och cykla över befintlig bilbro fram tills ny gång- och cykelbro uppförs vilket innebär mer människor i blandtrafik. Med anledning av detta och att upprustning av bron bedöms kostsam samt att den inte uppfyller standarden väljer kommunen att i stället satsa på en helt ny GC-bro enligt dragning 1 i bild nedan. Diskussioner har påbörjats med Trafikverket som ska ta ner bron.



Figur 28. Bild över alternativa dragningar av GC (Tyréns, 2022).

Planbestämmelse

GATA

Gata

Gång- och cykelvägar ryms inom användningsbestämmelsen GATA.

gc-väg₁ *Gång- och cykelväg*

Egenskapsbestämmelsen inom allmän plats som säkerställer att gång- och cykelväg kan uppföras inom grönstråket.

bro₁ *Bro för bil-, gång- och cykeltrafik får uppföras över motorväg*

Egenskapsbestämmelsen för allmän plats säkerställer att bro får uppföras över E4.

Kollektivtrafik

Planområdet trafikeras idag inte av någon kollektivtrafik. Närmaste busshållplats är Stallplan vilken är 750 meter från området på den östra sidan om E4:an. Stadsbuss 15 och regionalbuss 195 trafikerar Stallplan. Linje 15 har en turtäthet inom 15 – 30 minuter och trafikeras vardagar kl. 07-21. Linje 195 trafikerar Stallplan enbart på vardagar en gång på förmiddagen och två gånger på eftermiddagen riktning Harkskär.

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen möjliggör ett verksamhetsområde som kan ge ett ökat kundunderlag för kollektivtrafik. Detaljplanen tar höjd för att det i framtiden ska vara möjligt vid en utbyggnad av kollektivtrafiknätet att anlägga hållplats på vardera sida om Kungsbäcksvägen intill planområdet. Utbyggnaden av gång- och cykelväg längs med Kungsbäcksvägen i en västlig-östlig riktning medför en höjd trafiksäkerhet än dagens lösning där gång- och cykeltrafik delvis sker i blandtrafik för att komma till närmast belägna hållplats Stallplan.

Planbestämmelse

GATA

Gata

Nya hållplatser inryms inom användningen och trafikutformningsplanen har även inkluderat två hållplatser.

Trafikflöden

Idag är trafikflödena på Kungsbäcksvägen och Kolonnvägen låga, med färre än 1 000 fordon/dygn. Under en sju dagars period 2021-11-23 – 2021-11-30 utfördes tre olika trafikmätningar för Kungsbäcksvägen i östlig och västlig riktning och Kolonnvägen i nordlig och sydlig riktning.

Planförslag och konsekvenser

Trafikutredningen redovisar den påverkan förslaget har på framtida trafikflöden samt har fungerat som underlag för att bedöma förslagets eventuella effekter och konsekvenser. Utredningen visar även på möjligheter och lösningar vad gäller utveckling av befintligt gatunät, gång- och cykelvägnätet respektive det befintliga kollektivtrafiknätet.

Planförslaget innebär att det kommer medföra en ökad biltrafik till och från samt inom planområdet och närområdet. Bedömningen är att någon olägenhet för gång- och cykeltrafikanter eller boende i närheten inte ska påverkas negativt av den ökade trafiken. Framkomligheten förväntas även förbättras i och med anläggandet av GC-väg längs Kungsbäcksvägen.

Trafikalstringsberäkningar för den möjliga exploateringen inom planområdet visar på att motorfordonstrafiken från området kan uppgå till omkring 4 300 fordon/dygn.

Om personalparkering för polis och kriminalvård sker utanför planområdet uppgår trafikalstringen till cirka 2750 fordon/dygn. Framkomligheten inom planområdet och Kungsbäcksvägen bedöms vara fortsatt god även efter exploatering.

Utryckningsvägar för polisen

Planförslag och konsekvenser

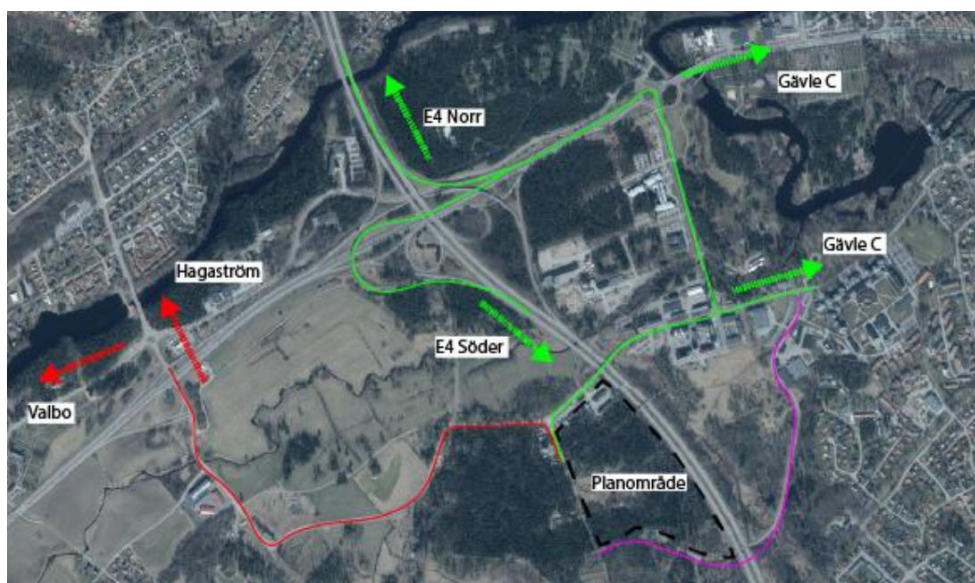
För att möjliggöra för polishus med tillhörande verksamheter lokaliseras på platsen behöver det finnas lämpliga utryckningsvägar. I trafikutredningen som gjorts av Tyréns har utryckningsvägar identifierats samt dess kvalitet. Polismyndigheten har även gjort en lokaliseringsutredning där de säkerställt att platsen uppfyller verksamhetens säkerhetskrav. Den utredningen är inte ett offentligt dokument och kommer inte att redovisas.

Utryckningsvägarna från området utgår främst från den nya lokalgatan vidare till Kungsbäcksvägen. Det är även möjligt att via nya lokalgatan angöra Kungsbäcksvägen via Kolonnvägen.

Via Kungsbäcksvägen kan man åka västerut mot Valbo, Hagaström och E16, se röd linje i figur 28. Det är även möjligt att ta sig till E4 via den västra förbindelsen och RV56, men det är inte den snabbaste vägen till E4.

Österut tar man sig mot E4 norrgående/södergående via Kungsbäcksvägen – Regementsvägen – Västra vägen. Till centrala Gävle tar man sig via Kungsbäcksvägen – Regementsvägen – Västra vägen, eller genom att fortsätta Kungsbäcksvägen hela vägen in mot centrala Gävle, dock är denna väg smalare och framkomligheten bedöms vara högre längs med Västra vägen, se grön linje i figur 28.

Det finns ytterligare en väg in mot centrala Gävle söder om planområdet (Hällhammars- och Stenhammarsvägen). Underlaget på Hällhammarsvägen är grus och denna väg bör ses som en sekundär väg för utryckning, se lila linje i figur nedan.



Figur 29. Utryckningsvägar från området. Rött: västlig förbindelse, grön: östlig och nord/sydlig förbindelse, lila: sekundär utryckningsväg mot centrala Gävle. (Tyréns, 2022)

Parkering

För Mackmyra destilleris anställda sker parkering inom deras fastighet Kungsbäck 2:17 på flertalet olika platser. En parkeringsplats återfinns i den nordvästra delen av

planområdet, en större grusad parkeringsplats i nordöst och ett fåtal parkeringsplatser i den sydvästra delen av planområdet. I den nordöstra delen av planområdet inom Kungsbäck 2:10 har Gävle kommuns arbetsmarknadsenhet parkering för sina anställda.

På den östra sidan om E4:an invid Kungsbäck (strax utanför planområdet) finns det idag en detaljplan som möjliggör anläggande av parkeringsändamål med markparkering och i parkeringshus. Planen har ännu inte aktualiserats vilket är ett alternativ för att lösa arbetsplatsparkering till verksamheter inom planområdet då det ligger inom det godkända avståndet för arbetsplatsparkering på 700 meter.

Planförslag och konsekvenser

De parkeringsplatserna Gävle kommuns arbetsmarknadsenhet använder idag utgår i och med planens genomförande och verksamheten flyttar till annan plats.

Behovet av parkeringsplatser regleras i Gävle kommuns mobilitetsnorm. I normen finns beskrivet hur kommunen ser på parkeringsfrågan, både vad gäller cykel och bil och vilka parkeringstal som gäller för vardera plats. Parkeringstal för cykel och bil styrs bland annat utifrån markanvändning och platsen läge i kommunen.

Fastighetsägaren ansvarar för att tillgodose behovet av parkering, lastning och lossning. Parkering för cykel och bil ska som regel ordnas på kvartersmark.

Planförslaget tillåter parkeringshus inom den första bebyggelseenheten i området samt på en tomt till längre in i området. Genom att uppföra ett parkeringshus i nära anslutning till planområdets entré minskar andelen trafik på lokalgatan inom området. Ett förverkligande beror på om det finns tillräckligt underlag för ett nytt parkeringshus i området.



Figur 30. Bild som illustrerar var byggrätt för parkeringshus finns i området.

Parkeringsköp eller långtidshyra kan vara ett alternativ för fastighetsägaren för att lösa parkeringsefterfrågan. Det skapar förutsättningar för fastighetsägaren att möjliggöra byggande samtidigt som kostnaden för parkering kan hållas låg. Parkeringsköp innebär att fastighetsägaren köper parkeringsmöjlighet i befintlig eller planerad parkeringsanläggning i närområdet. Avtal om långtidshyra tecknas om minst 25 år.

Ett annat alternativ till parkering utifrån p-tal är att med hjälp av mobilitetslösningar påverka efterfrågan på bilparkering och lösa tillgängligheten med andra medel än parkeringsplatser. Det finns flertalet olika typer av mobilitetslösningar vilka går att läsa mer om i kommunens *Mobilitetsnorm*.

Parkering för rörelsehindrade ska anordnas inom kvartersmark maximalt 25 meter från entré. Cykelparkering samt plats för platskrävande cyklar ska anordnas inom kvartersmark och bör placeras närmare byggnaders entréer än bilparkering. Det bidrar till att cykeln kan bli ett attraktivt och tillgängligt transportalternativ.

Mackmyra Whisky

De parkeringar som Mackmyra destilleri idag har öster om Kolonnvägen utgår i och med planens genomförande. Nya parkeringsplatser för Mackmyra destilleri placeras inom verksamhetens kvartersmark. Inom fastigheten bedöms ytor finnas att ordna med parkering. Illustrationer från Mackmyra Whisky visar ett behov av cirka 95 parkeringsplatser med fördelningen 40 personalparkeringar, 43 gästparkeringar, 2 parkeringsplatser för rörelsehindrade samt 10 husbilsparkeringar med laddstolpar.

Polis och kriminalvård

Polis och kriminalvård är verksamheter med speciella ytbehov, vilket gör att en beräkning enligt parkeringstal med utgångspunkt i BTA för kontor inte anses vara rimlig för att uppskatta antalet parkeringsplatser. En särskild parkeringsutredning har verksamheterna själva gjort utifrån antalet anställda, verksamhetens egna fordon samt besökare. Den särskilda parkeringsutredningen har utgått ifrån uppgifter om antal anställda dagtid för både polis och kriminalvården. Antalet anställda som arbetar dagtid beräknas totalt vara ca 402 personer. Antaganden har också gjorts för hur många personer som besöker verksamheten under dagtid. Dessa antaganden har legat till grund för beräkningarna av antalet parkeringsplatser för cykel och bil.

Den särskilda utredningen visar att det utifrån antalet personal som är där dagtid, är 0,5 ett lämpligt p-tal vilket innebär cirka 201st parkeringsplatser för polis och kriminalvården. Platserna ska i första hand anordnas inom den egna fastigheten alternativt genom parkeringsköp om det finns underlag för att uppföra ett p-hus i området.

I dessa 201 platser räknas inte verksamhetens fordon in. Skisser från polisen och kriminalvården visar att de kan lösa verksamhetens fordon samt besöksparkering för både polisen och kriminalvården inom kvartersmark. Verksamheterna beräknar behöva 35 stycken besöksparkeringar.

De 201 st parkeringsplatserna ska kompletteras med cykelparkeringar vilket verksamheten bedömer vara cirka 110 cykelparkeringar. En annan aspekt som är viktig att föra vidare är att med hjälp av beteendepåverkande åtgärder samt försöka få fler att välja hållbara färdmedel så som kollektivtrafik, gång- och cykel.

Fastighetsägaren ska redovisa den slutgiltiga lösningen för hur parkering löses i bygglov. Om polis och kriminalvård inte anordnar personalparkering på sin fastighet utan att ett parkeringsköp görs i närliggande parkeringsanläggning påverkar det trafikalktringen positivt för planområdet.

Planbestämmelse

P	<i>Parkering</i>
---	------------------

Användningen Parkering, parkeringshus säkerställer att en parkeringsanläggning i form av markparkering eller mobilitetshus kan anläggas på platsen. Användningen inrymmer även de utrymmen som behövs för anläggningens skötsel och bruk samt verksamheter som är knutna till användningen, så som möjlighet till att tvätta fordon och enstaka laddstationer för elfordon eller liknande.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Planområdet ligger utanför verksamhetsområde för dricks- och spillvatten. Befintliga ledningar för vatten och avlopp finns i norra delen av planområdet.

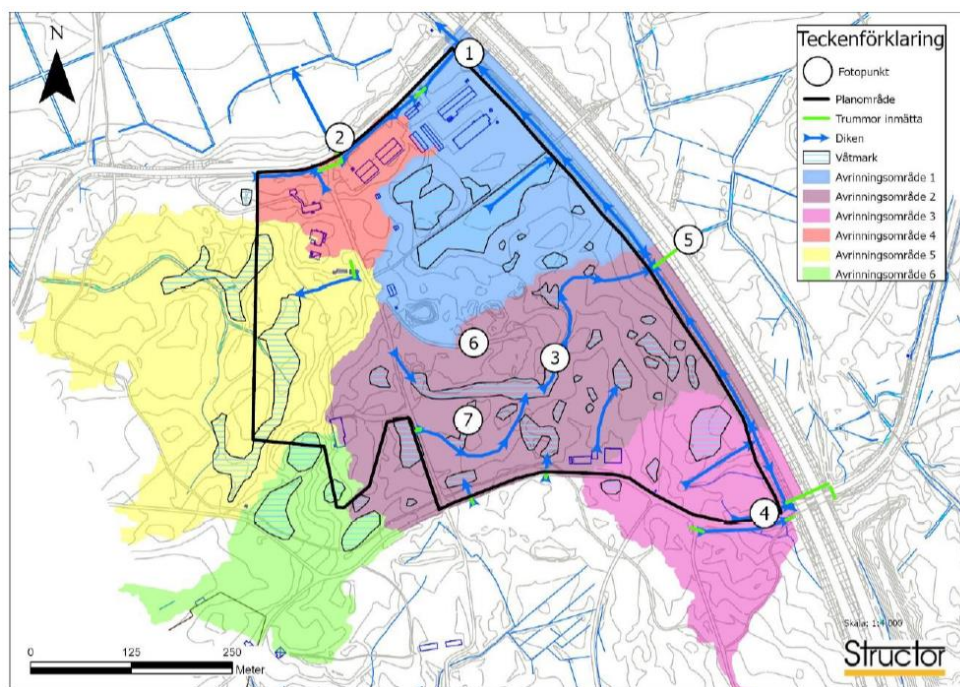
Planförslag och konsekvenser

Planområdet avses att ingå i verksamhetsområde för drick- och spillvatten. Behovet av verksamhetsområde ska beslutas av Kommunfullmäktige enligt Lagen om allmänna vattentjänster (LAV 6 §). Inom planområdet kan ledningar läggas i gata (GATA) samt natur (NATUR). Anslutningspunkt anvisas av Gästrike Vatten AB vid fastighetsgräns efter avstyckning. Befintliga ledningar ligger inom område som planläggs inom allmän plats GATA.

Dagvatten

I dagsläget ingår inte planområdet i verksamhetsområde för dagvatten. Dagvattnet från befintlig bebyggelse avleds främst genom diken längs Kungsbäcksvägen och avskärande diken vid några av byggnaderna och vidare via trummor ut från planområdet. I övrigt leds vatten till grönytor eller lågpunkter inom området. Befintligt

fördröjningsbehov har beräknats till 920 m³. Inga dagvattendammar finns inom området.



Figur 31. Befintliga avrinningsområden som visas i olika färger samt diken och trummor (Structor, 2023).

Befintliga avrinningsstråk, diken och trummor inom området har kartlagts och vid behov mätts in. Diken längs med E4 och trummor under E4, numrerade 1, 4 och 5 i figur ovan, är Trafikverkets anläggningar.

Planförslag och konsekvenser

Behov av att ordna allmänna vattentjänster

Erfarenhet har visat att det nedströms planområdet finns översvämningsskänsliga områden med påverkan på byggnader och anläggningar. Därför är det viktigt att säkerställa fördröjningskapaciteten inom planområdet. Planområdet bedöms därför vara i behov av att anordna dagvattenhanteringen i ett större sammanhang och ett verksamhetsområde för dagvatten bör inrättas, och att fördröjningsmagasin av olika slag inrättas på allmän plats.

Behovet bedöms omfatta den del av planområdet som ligger öster om Kolonnvägen som har sina utloppspunkter mot Trafikverkets anläggningar längs med E4 och de

översvämningsskänliga nedströms liggande områdena norr om Åkermanskulle samt de som avleds norrut mot Kungsbäcken (se avsnitt *Översvämning och skyfall*).

Behov av fördröjning och rening

En dagvattenutredning har tagits fram under planarbetet (Structor, 2023) som har fördjupats i samband med att en förprojektering har utförts. Fördröjningsbehovet för de olika delavrinningsområdena som ses i figur 31 har beräknats på nytt efter att konsekvenserna på nedströms bebyggelse och recipienter har analyserats mer. Utökningen av planområdet som har skett efter att dagvattenutredningen togs fram bedöms inte påverka fördröjningsbehovet då det endast är naturmark som lagts till.

Det har bedömts att de delområden som avvattnas via E4 över till Åkermanskulle har ett större fördröjningsbehov. De delområden som avvattnas norrut och västerut till Kungsbäcken har inte bedömts ha samma krav på fördröjning då det inte är samma känsliga markanvändning nedströms. Föroreningsbelastningen har beräknats utifrån planerad markanvändning inom planområdet.

Område	Fördröjningsbehov		
	Avtappning l/s	10 år	30 år
		m ³	m ³
AVT DV 1	95	23	-
AVT DV 2	98	-	630
AVT DV 3	37	-	188
AVT DV 4	150	79	-
AVT DV 5	95	229	-
AVT DV 6*	240	-	218

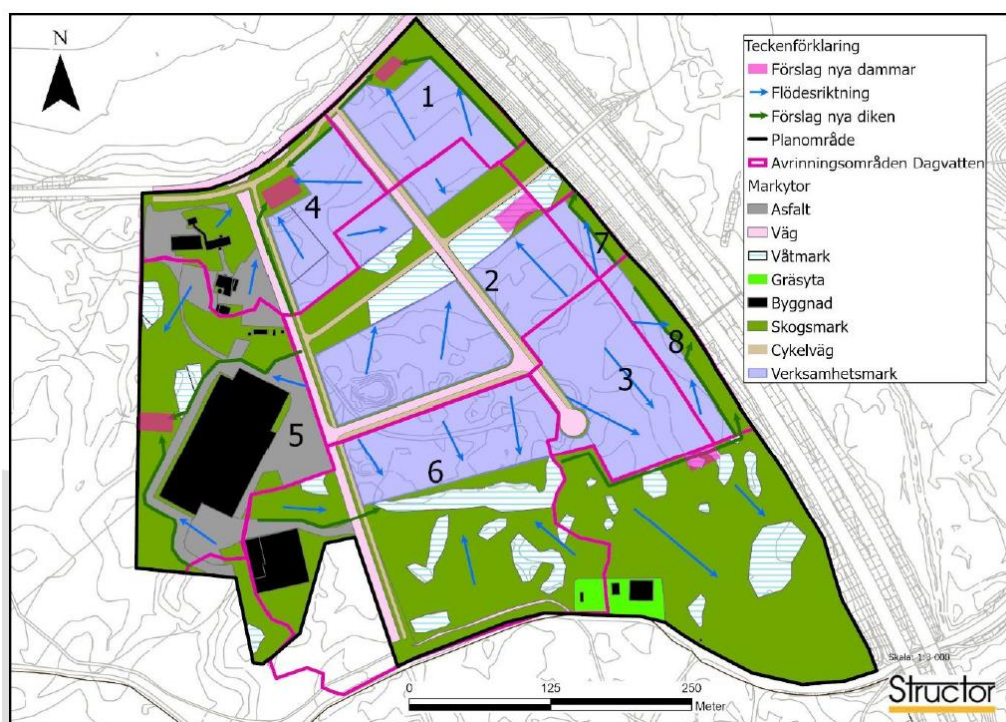
*Fördröjningen antas täckas av befintlig våtmark

Figur 32. Fördröjningsbehov per delavrinningsområde, områden visas avsnittet om principiell dagvattenhantering nedan.

Beräkningar av flöden och föroreningsbelastning visar att det kommer krävas fördröjning inom planområdet för att inte påverka nedströms recipienter och bebyggelse. För områdena med mindre känsliga utsläppspunkter bedöms fördröjningsåtgärder för ett 10-års regn vara tillräckligt (område 1, 4 och 5). Område 1 föreslås få en avledning mot dikessystem norrut under Kungsbäcksvägen för att avlasta dagvattendiket vid E4.

För områdena som avvattnas mot E4:s vägdiken bedöms ett större fördröjningsbehov vara nödvändigt. Åtgärder föreslås där man utgått från ett 30-års regn med utsläppsflöde motsvarande oexploaterat naturmarksflöde för ett 10-års regn (område 2, 3 och 6).

Det totala magasinsbehovet har beräknats till ca 1 370 m³ vilket fördelas ut på de olika identifierade avrinningsområdena inom området.



Figur 33. Principiell dagvattenlösning inom planområdet (Structor, 2023).

Principiell lösning av dagvattenhantering

För att klara föroreningsbelastningen från exploateringen inom planområdet behövs reningsdammar i kombination med lokala reningsåtgärder på kvartersmarken. Med föreslagen dagvattenhantering bedöms ingen påverkan på Kungsbäckens eller Gavleåns miljö kvalitetsnormer ske.

Dagvattenhantering på allmän platsmark

Dagvattendammarna behöver utformas så att suspenderat material och partikulärt bundna föroreningar kan sedimentera. Lämpligen anläggs ett försedimenteringssteg för grövre partiklar, och finare partiklar kan avskiljas i huvuddelen av dammen. En sådan damm behöver utformas så att en effektiv hydraulisk kapacitet uppnås och gärna även bidrar till att skapa ekologiska värden på platsen.

Då kan dammarna bidra till att ersätta vissa livsmiljöer som försvinner i den naturmark som tas i anspråk inom planområdet. Detta är särskilt viktigt för dammarna i de naturstråk som avsätts inom området.

Område	Våtdamm volym 30-årsregn	Våtdamm topparea med uppskattat djup 1 meter, bredd/längdratio 1:2,5 samt slänt 1:4	Ungefärlig dammdiameter (vid antagen rund damm)
	m ³	m ²	m
Avr DV 1	160	220	17
Avr DV 2	560	650	29
Avr DV 3	290	370	22
Avr DV 4	240	310	20
Avr DV 5	340	430	24
Avr DV 6	350*	430*	24*
Avr DV 7	-	-	-
Avr DV 8	-	-	-

*Naturlig damm finns redan

Figur 34. Sammanställning av föreslagna volymer på dammar inom respektive delområde, samt deras uppskattade ytanspråk samt dammdiameter (Structor, 2023).

Ytanspråken för dammarna har beräknats med antagande om dämningdjup och släntlutningar. Vid en mer färdig projektering av ytor och dammutformningar kan det verkliga yt- och volymbehovet i dammarna beräknas. Det gäller även den slutgiltiga placeringen av dammarna. Genom planbestämmelse har det säkerställts att det finns plats för dagvattenhantering inom planområdet.

Gatusektionerna för de allmänna gatorna i planområdet är utformade för att få till en god dagvattenhantering och rymmer även snöupplag under vintern.

Dagvattenhantering på kvartersmark

För att ytterligare rena dagvattnet och samtidigt fördröja vattnet behöver även åtgärder vidtas inom kvartersmark i form av makadamdiken, svackdiken, regnbäddar eller trädplanteringar i skelettjordar i anslutning till parkeringar och gator. I anslutning till större parkeringar ska dagvatten renas i anläggning med oljeavskiljande funktion innan det leds vidare i dagvattensystemet. Trög avledning i öppna system förordas för att dagvattnet ska bromsas och utjämnas. Infiltrationskapaciteten i delar av området har bedömts vara låg, och dagvattenhanteringen inom kvartersmark kan inte förlita sig på infiltration. Snö från kvartersmark hanteras lämpligast på egen fastighet på ytor mot diken som kan fånga de största partiklarna från smältvattnet.

En reglering om minsta yta som ska vara genomsläpplig inom kvartersmarken har lagts till. Även fast infiltrationskapaciteten kan vara låg inom området så hjälper denna reglering till att minska uppkomsten av dagvatten.

Regleringen gäller inte på kvartersmarken väster om Kolonnvägen där en stor andel av marken är avsatt som prickmark. Den här delen av planområdet bidrar inte med flöden som riskerar att påverka nedströms liggande platser på ett negativt sätt som övriga delar av planområdet.

Planbestämmelse

b₂ *Minst 15 % av fastighetsarean ska vara genomsläpplig.*

Inom kvartersmark säkerställs att ytor för omhändertagande av dagvatten finns innan avledning till gemensam dagvattenanläggning. Dagvattenutredningen är dimensionerad efter att 15 % av ytan är genomsläpplig. Genomsläpplig yta ska bidra till dagvattenhantering samt ekosystemtjänster.

GATA

Gata

Inom område för GATA kommer det utöver utrymme för trafik även hantera omhändertagande av dagvatten, till exempel i form av diken och damm.

NATUR

Naturområde

Inom planområdet kommer område för NATUR även att innehålla utrymme för omhändertagande av dagvatten, till exempel i form av diken och dammar.

damm₁ *Damm*

Inom allmän platsmark NATUR och GATA säkerställs ytor där dammar för dagvattenhantering kan anläggas. Detta för att säkerställa fördröjning och rening innan vattnet leds vidare.

fördröjning₁ Yta för omhändertagande av dagvatten

Inom allmän platsmark GATA säkerställs ytor där dagvatten kan omhändertas. Till exempel genom torrdammar, diken eller fördröjningsmagasin.

El, fiber och värme

Befintliga ledningar för el-, fiber- och värmenät finns i planområdets norra och västra del invid Kungsbäcksvägen samt Kolonnvägen. Ledningsrätt för starkströmsledning finns i sydöstra delen av planområdet. Ska någon av dessa flyttas bekostas det av den som initierat åtgärden.

Planförslag och konsekvenser

Planområdet kommer att försörjas med el från Gävle Energi AB. Inom planområdet säkerställs tre områden för transformatorstationer inom kvartersmark. Dessa anläggs invid gata så att åtkomst till den säkerställs.

Den mark som i planen är utlagd som s.k. allmän kvartersmark E – teknisk anläggning har kommunen rätt att lösa in mot fastighetsägarens vilja men även en skyldighet att lösa in om fastighetsägaren begär det, enligt plan- och bygglagen. Allmän kvartersmark omfattar all typ av markanvändning som normalt sätt tillhandahålls av det allmänna. Både rättigheten och skyldigheten att lösa in allmän kvartersmark gäller till dess att kommunen beviljar bygglov på marken. Kommunens inlösenrättighet och skyldighet gäller inte om markens användning för avsett ändamål ändå kan anses säkerställd, till exempel om verksamhetsutövaren redan äger marken. Utövas inte inlösenreglerna i plan- och bygglagen kan, i vissa fall, mark för tekniska anläggningar (E-områden) lösas in vid en ledningsrättsförrättning om den belastade fastighetsägaren eller ledningshavaren begär det.

Ledningar kan placeras inom allmän plats GATA samt NATUR. För transformatorstationerna behövs en yta på ca 10*10 meter (ca 100 m²) varav själva byggnaden utgör ca 5 - 10 m² i byggnadsarea.

Planbestämmelse

E

Tekniska anläggningar

Inom kvartersmark möjliggörs uppförande av tekniska anläggningar för att kunna tillgodose framtida verksamheters behov.

U₁*Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar*

Planbestämmelsen syftar till att möjliggöra att befintliga allmännyttiga underjordiska för starkströmsledning (existerande ledningsrätt) som ligger i och i anslutning till Kolonnvägen kan fortsätta vara kvar.

Avfall

Exploatören ska samråda med Gästrike återvinnare om lämplig avfallshantering.

Avfallshantering ses mer och mer som en resurshållning där vi materialåtervinner mer och mer för att utvinna nya resurser. Avfallshantering är också ofta en utrymmeskrävande, bullrig och oftast den mest frekventa trafikrörelsen med tunga fordon i våra områden.

För att göra det nya verksamhetsområdet till en attraktiv plats med optimal avfallshantering ser vi att avfallshanteringen ska utredas i tidigt skede. Exploatörer ska därför utreda/redovisa för huvudman för kommunalt avfall, Gästrike återvinnare, om lämplig avfallshantering innan projektering.

Avfallshanteringen ska följa kommunens föreskrifter om avfallshantering, kretsloppsplan och miljöstrategiska program.

Störningar, hälsa och säkerhet**Buller och vibrationer**

Planområdet angränsar till E4 och utsätts för buller från vägtrafik, med nivåer mellan 50 till 70 dBA ekvivalent ljudnivå och 50 till 70 dBA maximal ljudnivå där de högsta nivåerna nås närmast E4. Befintliga verksamheter ger även de upphov till visst buller, främst från fläktsystem och trafik som generas till och från verksamheterna. I dagsläget genereras endast en mindre mängd dygnstrafik om 630 fordon på Kungsbäcksvägen.

Förbi bostadshusen på Kungsbäcksvägen öster om E4 till Regementsvägen är trafiken uppmätt till ca 990 ÅDT i dagsläget. Med en årlig uppräkningsgrad av trafiken på 0,61% beräknas trafiken uppgå till 1098 ÅDT år 2040.

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen medger huvudsakligen verksamheter inriktade på service, tjänster och kunskap. Väster om Kolonnvägen tillåts industri för att tillåta utveckling av Mackmyra Whiskys fastighet för produktion och lager. Verksamheterna som kan etableras inom området bedöms framför allt orsaka buller från fläktar och ökad trafik till och från området. I övrigt är området fortsatt mest bullerutsatt från E4.



Figur 35. Ljudutbredningskartor från den kommunövergripande bullerkartläggningen (Efterklang, 2022). Kvartersmarken är inritad. Överst visas ekvivalenta ljudnivåer, under maximala.

Inom planområdet

Det bedöms vara utbildnings- samt häkteslokaler som är mest känslig för bullerstörningar inom planområdet. Häkteslokaler kan jämföras med vårdlokal som då skulle kunna jämföras med bostad i vissa fall men kommunen bedömer att riktvärdet för fasad inte är tillämplig eftersom häkten, till skillnad från bostäder, inte får ha öppningsbara fönster. Häktets utegårdar ska dock klara häkteslagens krav på tillgång till god utevistelse. God ljudmiljö uppnås genom att tillskapa en avskärmning mot trafiken på E4 vilket kan göras genom att utforma rastgårdarna med höga skärmar.

Utbildningslokaler och kontor behöver få en genomtänkt utformning för att skapa en god ljudmiljö. Lokalerna ska uppfylla ljudkraven som finns i Boverkets byggregler och även ta hänsyn till Arbetsmiljöverkets föreskrifter som bland annat reglerar bullernivån inomhus i kontor och vid arbetsplatser. Där anges vägledande värden för att uppnå en god arbetsmiljö där möjlighet till koncentration ska finnas samt möjligheten att kunna föra samtal obehindrat.

Kommunen bedömer att planförslagets utformning inte innebär en bullersituation som utgör en risk för människors hälsa.

Utanför planområdet

Närmaste bostäder finns på Kungsbäcksvägen öster om E4 som ligger ca 300 m från planområdet och ca 500 m från området för industriändamål väster om Kolonnvägen. De riktvärden som anges i Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller bedöms kunna innehållas vid de närmaste bostäderna längs Kungsbäcksvägen.

En trafikutredning har tagits fram under detaljplanearbetet som har beräknat hur mycket trafik som kan genereras till följd av etablering av olika möjliga verksamheter i området. Den visar att trafiken som alstras på Kungsbäcksvägen österut kan uppgå till 3575 resor per dygn år 2040. Det ökar trafikflödet förbi lägenheterna österut längs Kungsbäcksvägen i Kv Hinderbanan. Det tillkommande trafikflödet summeras ihop med det uppräknade värdet av nuvarande trafikflödet. Då bedöms det framtida trafikflödet Kungsbäcksvägen förbi lägenheterna i Kv Hinderbanan uppgå till 4 700 ÅDT år 2040.

Utifrån Boverkets och Sveriges kommuner och Regioners skrift *Hur mycket bullrar vägtrafiken?* görs bedömningen att godkända bullernivåer på 60 dBA kan uppnås 20 m från vägmitt vid en trafikmängd på upp mot 7 500 fordon per dygn, dvs 60 % mer än trafikprognosen, vid hastigheter på 40 km/h. I Kv Hinderbanan ligger byggnaderna drygt 20 m från vägmitt, och med en tillåten hastighet på 30 km/h. Då avståndet mellan bostäder och vägmitt är desamma som i vägledningens bedömningsmetod, och att den skyltade hastigheten är lägre än i vägledningen samt att trafikmängden behöver öka kraftigt för att nå vägledningens jämförvärde bedömer kommunen att planens genomförande inte kommer att medföra en bullerstörning för bostäderna längs Kungsbäcksvägen.

Luftkvalitet

Luftkvaliteten inom planområdet är huvudsakligen god. Östra delen av planområdet påverkas dock av förhöjda värden främst på grund av trafiken på E4, enligt den senaste kommuntäckande kartläggningen av luftkvalitet som genomförts av Östra Sveriges luftvårdsförbund för år 2020. Inom planområdet varierar årsmedelvärdet för partiklar (PM₁₀) mellan 8 – 15 µg/m³ luft, dygnsmedelvärdet mellan 16 – 25 µg/m³ luft. Årsmedelvärdet för kvävedioxider är mellan 5 – 10 µg/m³ luft, dygnsmedelvärdet 12 – 24 µg/m³ luft och timmedelvärdet 20 – 40 µg/m³ luft. Samtliga nivåer är under miljökvalitetsnormerna för luft.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget kommer leda till att en trafikökning sker i området men inte så att luftföroreningsnivåerna riskerar att överskrida någon norm.

Området närmast E4 behålls huvudsakligen som naturstråk där bullernivåerna är så höga att det inte bjuds in till varaktig vistelse på platsen vilket även är gynnsamt med anledning av luftföroreningar från trafiken. Till följd av riskaspekter för transport av farligt gods är friskluftsintag reglerade att placeras bort från E4, vilket även det är gynnsamt med hänsyn till luftföroreningar, se vidare avsnitt *Riskfrågor och farligt gods*.

Föroreningar

I västra Kungsbäcksområdet har det bedrivits militär verksamhet sedan tidigt 1900-tal. Mitt i planområdet finns ett område som användes av Försvarmakten för deponering av framför allt byggavfall. Söder om planområdet finns gamla skjutvallar.

Tidigare undersökningar

Ett flertal undersökningar av markföroreningar har genomförts inom området, utförda i början av 2000-talet samt 2009. År 2004 genomfördes åtgärder för att minska lakvattenbildningen från deponin.

Tidigare undersökningar har påvisat förekomst av PAH-föroreningar i halter över Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM) i jordprover från deponiområdet. Dessa föroreningar påträffades i ett begränsat område av deponin, men med en viss osäkerhet kring utbredningen. Dels på grund av att

provpunkternas läge inte blev inmätta, dels för att undersökningarna utfördes före vissa efterbehandlingsåtgärder genomfördes.

Tidigare undersökningar har även visat på zink i halter i nivå med MKM, övriga metallhalter har varit under MKM. År 2009 påvisades dioxin i ett jordprov i halter över KM, men under MKM. Endast ett samlingsprov analyserades för dioxin och därmed fanns osäkerhet kring utbredningen av eventuella dioxinföroreningar i området.

Föroreningarna är konstaterad i yttlig jord, men resultat från skruvborrningen indikerar att det kan finnas halter över MKM i djupare skikt. Skruvborrning kan dock medföra att föroreningar förs ner i jordlagren tillsammans med skruvborren, vilket gör resultaten svårtolkade.

Även grundvattenprover analyserades år 2001 och 2003, och jämfördes med SGUs bedömningsgrunder för grundvatten, där arsenik, kadmium och bly påträffades i hög eller i mycket hög halt. Dioxin påträffades 2009 i halter över tillämpat riktvärde från Holland som användes då svenskt riktvärde för grundvatten saknas.

Undersökningar under detaljplanearbetet

En förnyad undersökning av föroreningssituationen har genomförts under 2021 och 2022 inom ramen för detaljplanen (Structor, 2022). En genomgång av de tidigare undersökningarna ingick i denna studie. Undersökningarna omfattade uttag av jordprover från skruvborr i 30 punkter och 12 jordprover inom hela planområdet, varav 14 punkter placerades inom och i anslutning till deponin. Åtta grundvattenrör installerades och prover togs ut vid två tillfällen.

Yttliga jordprover, 0–1 m, analyserades på metaller, oljekolväten, PAH och BTEX. PCB analyserades i fem jordprover och PFAS i ett jordprov. För samtliga analyserade jordprover var halterna under MKM. Grundvattenproverna analyserades för samma ämnen som jordproverna, undantaget PCB. Arsenik, kadmium, nickel och bly påträffades i hög eller mycket hög halt.

Under 2023 genomfördes ytterligare provtagningar av deponiområdet inom ramen för en åtgärdsförberedande undersökning (Tyréns, 2023). Där provtogs jord i 16 provgropar och i två jordhögar. Jordproverna analyserades för PAH, metaller, oljekolväten och dioxin. I flera jordprover påträffades metaller och PAH i halter över KM

och dioxin tangerade KM i ett prov. Barium och zink påträffades i halter över MKM i ett varsitt prov.

Planförslag och konsekvenser

Föroreningssituationen har bedömts utifrån samtliga jordprovtagningar och laboratorieanalyser. Därefter har eventuella hälso- och miljörisker bedömts för att avgöra åtgärdsbehovet.

Jord

Generellt har låga halter av metaller i jorden inom deponiområdet, i endast tre av över 40 prover har halter över MKM påträffats, då för barium och zink. Då tidigare undersökningar från början av 2000-talet påträffade förhöjda halter av PAH pekades ett delområde inom deponiområdet ut att ha ett åtgärdsbehov. I de tre senaste provtagningarna har dock inga PAH-halter över MKM påvisats.

För att bedöma riskerna av påträffade halter har en statistisk analys genomförts och 90-percentilen har använts som representativ halt. På detta sätt får bedömningarna en ökad säkerhet då halterna varierar och det blir en lägre risk att underskatta hälso- och miljöriskerna jämfört med att använda medel- eller medianhalter.

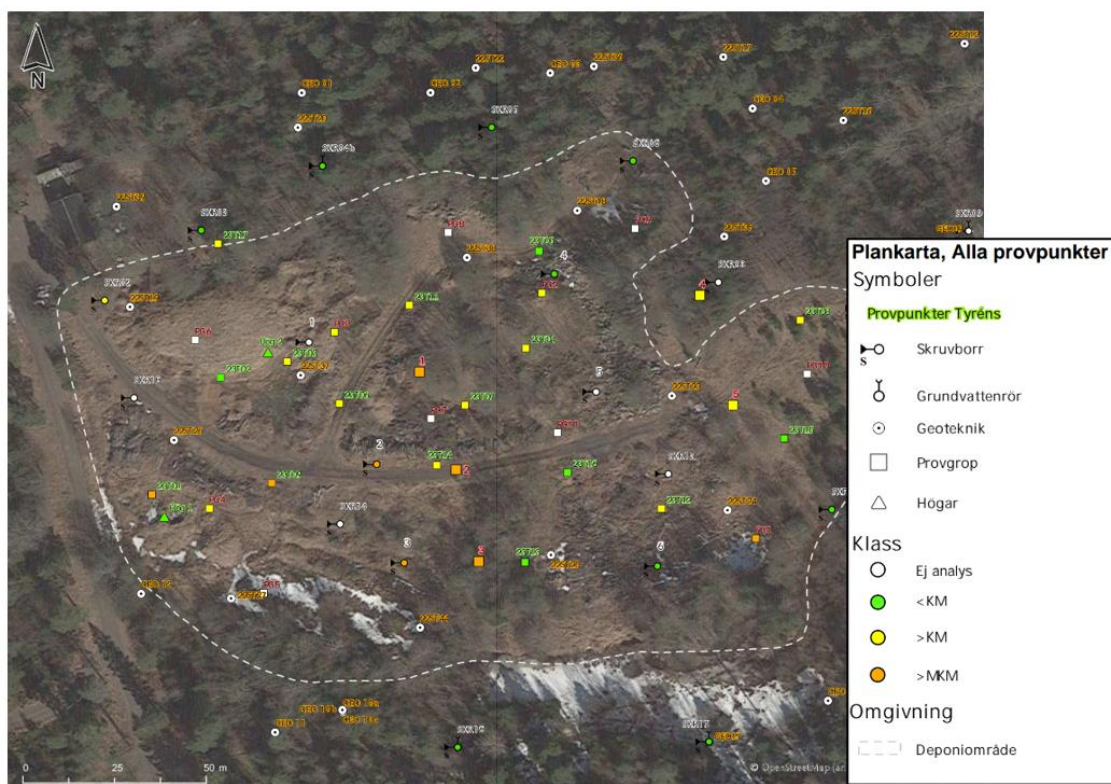
I nedanstående tabell redovisas 90-percentiler och maxhalter för de ämnen som påträffades över MKM. Dessutom redovisas antalet prover över MKM av totala antalet analyserade jordprover samt vilka delriktvärden som överskrids av maxhalten.

Delriktvärdena kommer från Naturvårdsverkets riktvärdesmodell.

Ämne	90-percentil [mg/kg TS]	Maxhalt [mg/kg TS]	MKM [mg/kg TS]	Antal över MKM/totalt antal	Delriktvärden som maxhalt överskrider
Barium	93,5	308	300	1/41	Skydd av markmiljö
Zink	184	873	500	2/47	Skydd av markmiljö
PAH-L	0,69	55	15	3/57	Skydd av markmiljö Skydd av grundvatten
PAH-H	4,03	45	10	3/57	Skydd av markmiljö Skydd av grundvatten Hudkontakt damm/jord långtidseffekt

Då 90-percentilerna inte överskrider några delriktvärden bedöms det inte finnas några oacceptabla miljö- och hälsorisker utifrån de påvisade halterna av föroreningar i jord.

Kommunen bedömer att det inte föreligger något generellt åtgärdsbehov av markföroreningar av deponiområdet vid exploatering av området till verksamhetsmark. Därmed införs inga krav på att efterbehandlingsåtgärder ska vidtas innan lov kan ges. Eftersom marken innehåller organiskt material så rekommenderas det av geotekniska skäl att massorna skifts ur innan grundläggning. Därmed kommer en del förorenade massor att kunna omhändertas vid byggnation.

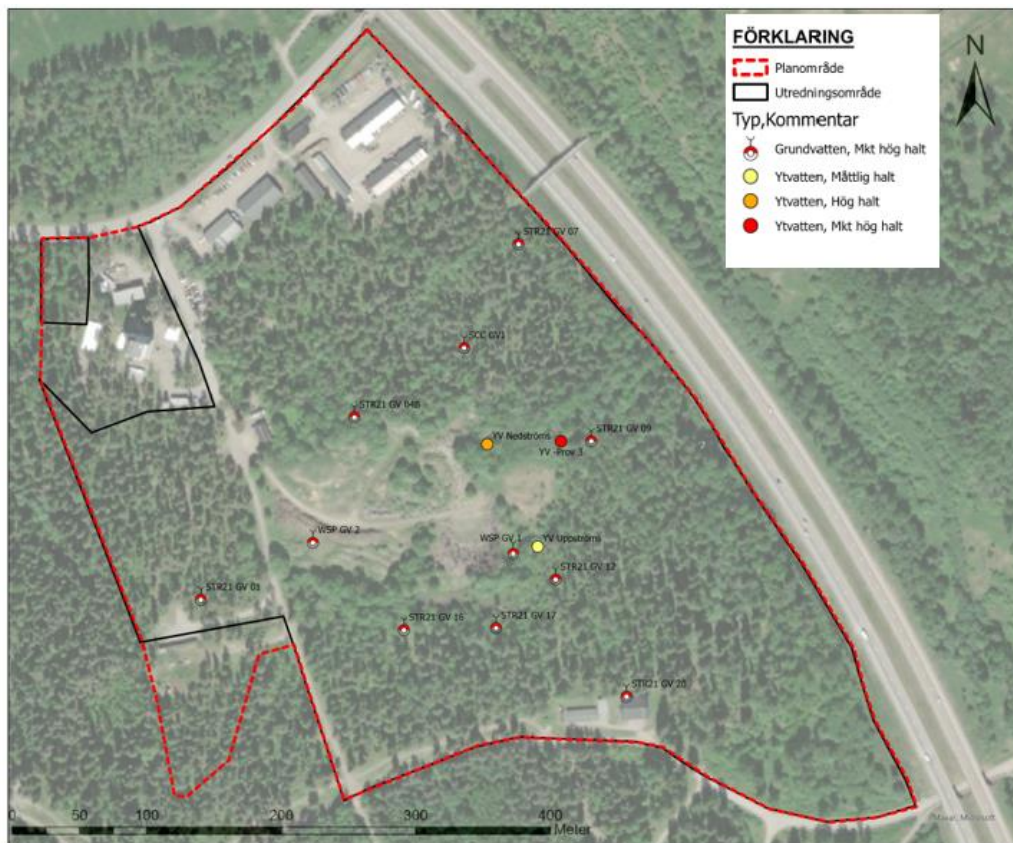


Figur 36. Karta över provpunkter inom deponiområde. Orange färg visar påträffade halter över mindre känslig markanvändning, gul över känslig markanvändning och grön under (Tyréns, 2023).

Grundvatten

Förhöjda halter av tungmetaller som arsenik, bly, kadmium och nickel är vanligt förekommande i deponier av byggavfall. Bly kan även ha sitt ursprung från det tidigare militära övningsområdet, från exempelvis skjutvallen söder om planområdet. Det har inte påträffats särskilt förhöjda halter av metaller i de jordprover som tagits i deponin

vilket kan tala för att metallhalterna åtminstone delvis kan ha sitt ursprung utanför planområdet. Förhöjda halter av järn och mangan är vanligt förekommande i sedimentära bergarter som den i Gävle-Sandviken grundvattenförekomst.



Figur 37. Karta över provpunkter i grundvatten och ytvatten. Orange färg visar hög halt och röd färg mycket hög halt (Structor, 2022).

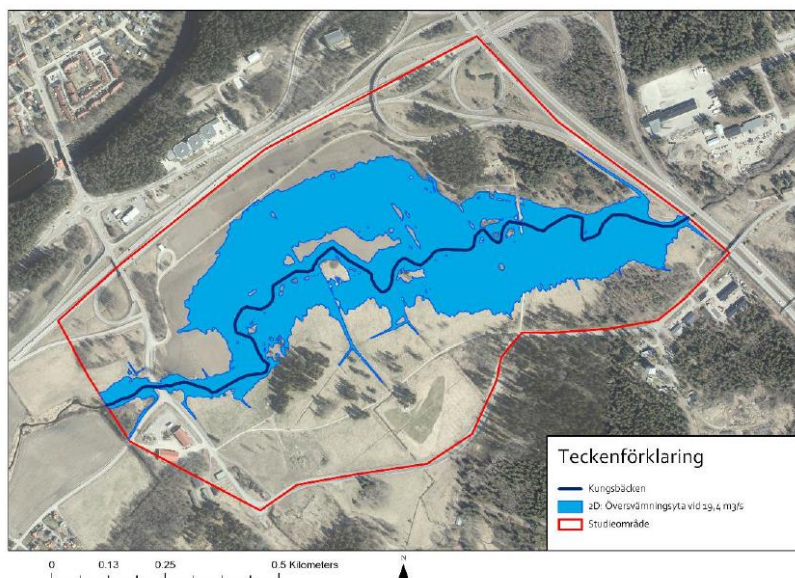
Enligt riskbedömningen medför inte påvisade halter några oacceptabla miljö- eller hälsorisker. Därmed bedöms det inte heller vara nödvändigt att utföra några åtgärder riktat mot förorenat grundvatten.

Gräv- och schaktningsarbeten i förorenad mark ska alltid anmälas till tillsynsmyndigheten enligt §28 förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. En upplysning om detta införs i plankartan.

Översvämning och skyfall

Kungsbäcken riskerar vid höga flöden att översvämmas på åker och hagmarkerna norr om planområdet, dock bedöms det inte finnas risk att vattennivåerna når planområdet.

Identifierade våtområden inom planområdet kan periodvis vattenfyllas och det finns områden nedströms planområdet som löper stor risk för översvämningar.

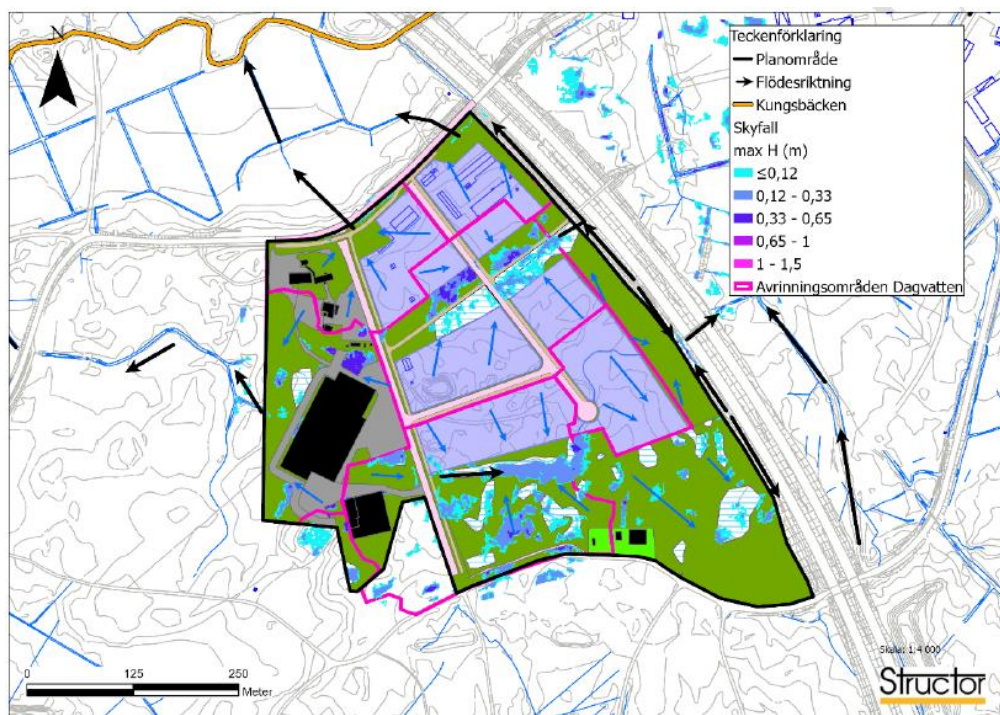


Figur 38. Översvämningssyta för flöde motsvarande skyfallet augusti 2021 (Näslund, 2021)

En utbredningsanalys utförd på västra Kungsbacken norr om planområdet, som examensarbete vid Högskolan i Gävle (Näslund, 2022) visar att planområdet inte löper risk att översvämmas till följd av höga flöden i Kungsbacken.

Planförslag och konsekvenser

I dagvattenutredningen som utförts ingick det att klarlägga översvämningssrisken till följd av skyfall. Då området avvattnas åt olika håll har nedströms påverkan studerats tillsammans med översvämningssrisken inom planområdet. Med hjälp av verktyget Scalgo Live har flödesvägarna modellerats utifrån topografi och modifierats med vägtrummor och andra hydrologiska förutsättningar. Ett blockregn har simulerats med 100-års återkomsttid, ca 70 mm regn med varaktighet 120 min, inklusive en klimatkfaktor på 1,25.



Figur 39. Översvämningsanalys inom planområdet samt flödesriktningar (Structor, 2023).

Inom planområdet

Översvämning sker i våtmarksstråken centralt i planområdet och i naturmarken i den södra delen av planområdet när fördröjningsdammar, diken och övriga dagvattenlösningar går fulla. Våtmarkerna utgör lågpunkter i området.

Översvämningsanalysen visar att det inte uppstår några större problem inom kvartersmarken då området ligger lokalt högt. Dessa områden kan hanteras med markmodulering av kvartersmarken. Det instängda området i planområdets västra del bedöms kunna hanteras genom en god dagvattenhantering och avledning här.

I den planskilda korsningen i sydöst tar vattnet vägen genom tunneln i stället för genom trumman vid kraftiga regn. Eftersom det inte föreslås någon exploatering inom avrinningsområdet till denna punkt så föreslås inte heller några särskilda åtgärder inom ramen för planens genomförande. Ingen större trafikering av denna passage bedöms ske och tillfälliga översvämningar i denna tunnel bedöms inte medföra några varaktiga bekymmer. Om framkomligheten behöver säkerställas även vid höga flöden behöver åtgärder vidtas.

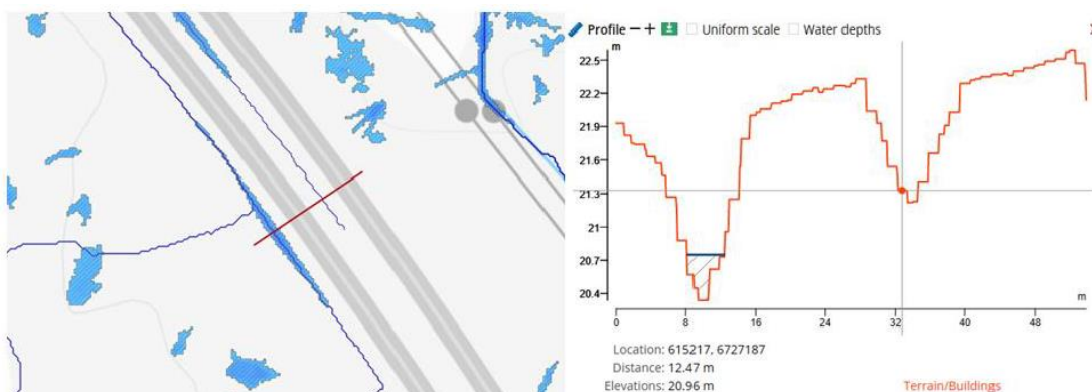
Norrut och västerut mot Kungsbäcken

Den norra delen av planområdet avvattnas till de dikessystem som finns norr och väster om planområdet som leder till Kungsbäcken. För att avlasta diket längs E4 föreslås att en ny vägtrumma anläggs under Kungsbäcksvägen. Den stora höjdskillnaden från planområdet till Kungsbäcken gör att vattenhastigheten i diken blir så pass hög att vatten normalt inte blir stående.

Västerut finns ett rinnstråk som rinner under Myrängsvägen och vidare mot Kungsbäcken. Omgivningarna består av skogsmark eller hagar/betesmarker som inte är särskilt översvämningsskänsliga.

Mot E4

Översvämningsskansen för Trafikverkets dikesanläggning längs E4 har analyserats genom att i modellverktöget anta att trumman under E4 är igensatt och därefter studera vilken väg vattnet tar. Analysen visar att det inte bildas en större ansamling vatten utan att vattnet rinner vidare norrut mot Kungsbäcken. Ingen skada bedöms uppstå på dikesanläggningen eller vägkroppen.

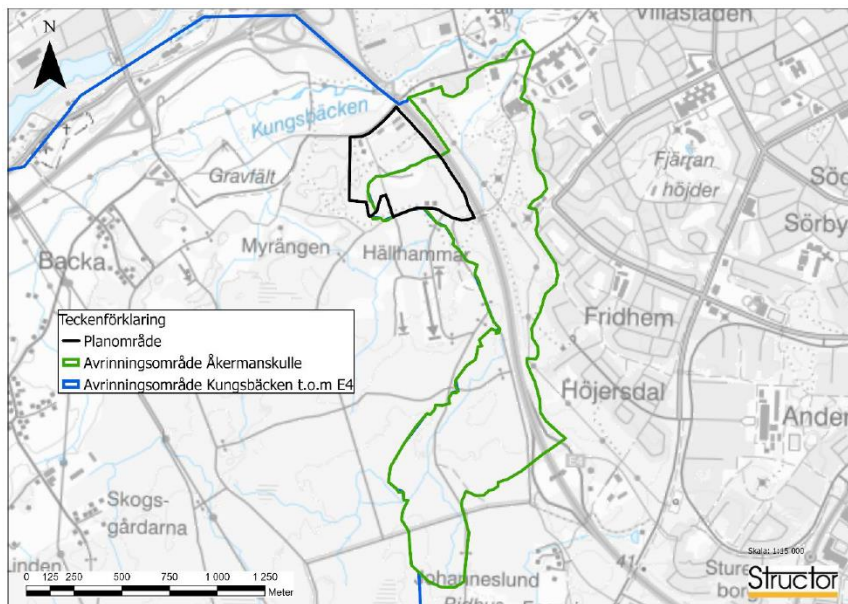


Figur 40. Översvämningssanalys i modellverktöget Scalgo Live där effekten av igensatt trumma under E4 har analyserats.

Öster om E4 Åkermanskulle

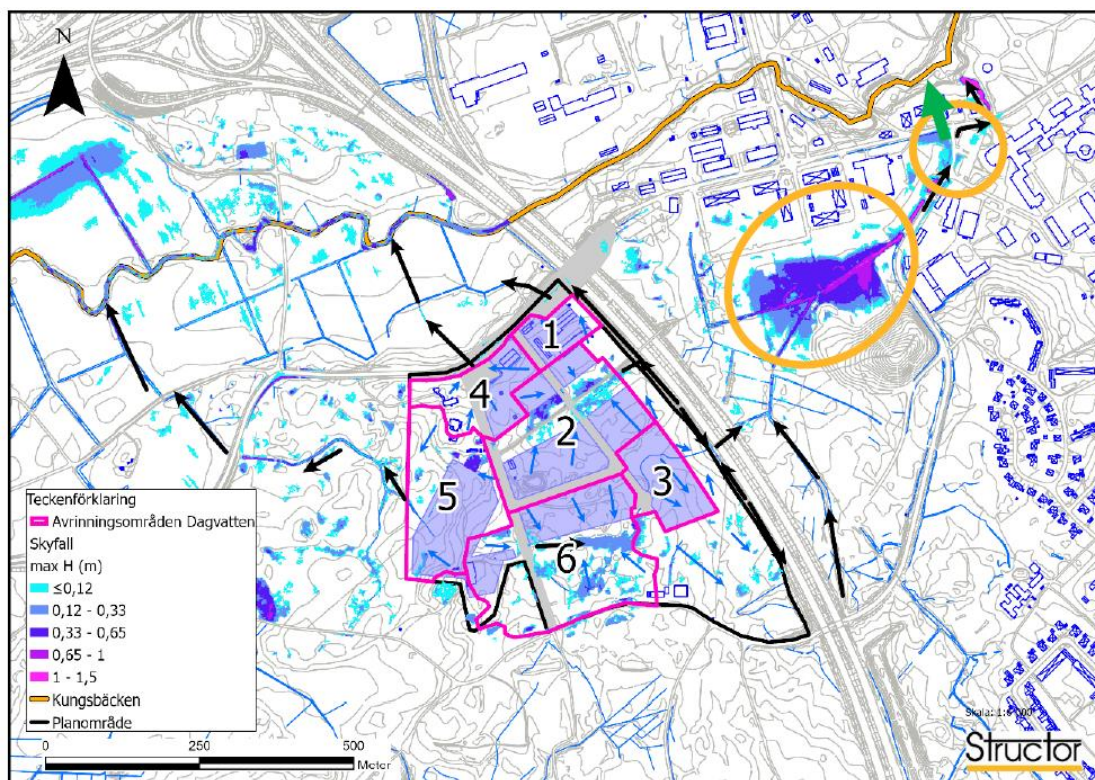
Skyfallsanalysen visar att det flacka partiet öster om E4, norr om Åkermanskulle är mycket översvämningsskänsligt, vilket även visade sig vid det stora skyfallet i augusti 2021. Vatten flödade över Kungsbäcksvägen och orsakade att mark vid och under en byggnad eroderades ur. Orsaken var det stora flödet i diken söderifrån som överbelastade den trumma där diket kulverterats vid Stenhammarsvägen.

En exploatering uppströms denna punkt kan därmed öka känsligheten för skyfall. Planområdet ligger endast med en mindre del inom avrinningsområdet, ca 5%. Åtgärder för att förhindra framtida skador till följd av skyfall bedöms främst behöva utföras utanför ramen för det här planarbetet.



Figur 41. Avrinningsområde Åkermanskulle (grön) med planområdet (svart) (Structor, 2023)

Dagvattendammar föreslås anläggas och befintliga våtmarksstråk centralt genom kvartersmarken samt i naturområdet i södra delen kan översvämmas när dammar och diken går fulla. I dagvattenutredningen tillåts alltså vatten brädda upp i exempelvis våtmarksstråken inom planområdet och i dikessystem nedströms området utan att funktioner inom och nedströms planområdet tar skada. Skyfallsanalysen före och efter exploatering med visar att planförslaget inte kommer att medföra ökade översvämningsnivåer vid Åkermanskulle om fördröjningsåtgärder vidtas inom planområdet.



Figur 42. Skyfallsanalys efter exploatering där blå och lila färg visar maximalt vattendjup. Områden med översvämningsrisk nedströms planområdet är inringade (Strucor, 2023). Grön pil visar vattnets väg vid det stora skyfallet augusti 2021.

Planbestämmelse

Se planbestämmelser och åtgärder som redovisas under avsnittet *Dagvatten*.

Riskfrågor och farligt gods

Planområdet ligger med sin östra sida i anslutning till E4 som är transportled för farligt gods. Längs med E4 finns skyddsbarriär med balkräcke och ett dike ca 4 m från vägkant. Vägbanan ligger ca 4 till 5 m lägre än planområdet längs hela sträckan från Kungsbäcksvägen till ca 100 m norr om passagen för Hällhammarsvägen där planområdet ligger i jämnhöjd med vägbanan. Mellan vägbanan och planområdet går ett vägdike med dikesbotten drygt 1 m lägre än vägbanan. Längs med släntkrönet går ett viltstängsel.

I den västra delen av planområdet ligger Mackmyra Whisky med tillverkning och lagring av etanol. Verksamheten i det tidigare fyrverkerilagret i södra delen av planområdet har upphört och utgör inte längre någon risk. Platsen har tidigare använts som militärt

övningsområde. Fortifikationsverket har dock klargjort att området inte har använts för övningar med så kallad brisant ammunition utan sådana övningsområden har legat i andra delar av Kungsbäcksområdet. Kommunen bedömer att det inte behövs någon ytterligare undersökning om så kallad oexploderad ammunition, OXA, inom det aktuella planområdet.

Planområdet ligger inom det avstånd från led för farligt gods där en riskbedömning behöver göras. Utöver det finns även de verksamheter inom planområdet som kan utgöra en risk för människors hälsa och miljö, som gör att en sammanvägd bedömning av riskerna inom planområdet behöver göras.

Öster om E4 går en luftburen kraftledning på 70 kV och passerar planområdet vid bilbron över E4. Intill kraftledningarna uppstår elektromagnetiska fält, vars styrka avtar med avståndet. Enligt översiktsplanen ska magnetfältet inte överstiga 0,4 µT i byggnader där människor vistas varaktigt.

Planförslag och konsekvenser

En kvantitativ riskbedömning har gjorts inom ramen för planarbetet för att bedöma om föreslagen markanvändning kan tillåtas med en tolerabel risknivå (Structor, 2024a). Utredningen har tittat på olycksrisker inom och utanför planområdet som kan påverka människor eller miljö inom planområdet, men också om olycksrisker inom planområdet kan påverka människor eller miljö utanför planområdet.

Risker från E4

Individrisk och samhällsrisk har beräknats för transporter av farligt gods på E4 med prognosår för 2040 för trafikbelastningen.

Utredningen visar att riskerna kan accepteras utan ytterligare riskreducerande åtgärder på ett avstånd på 29 m från dikeskant närmast planområdet. Eftersom diket och vägbanan ligger lägre än planområdet innebär närmaste dikeskant i det här fallet vägbanans motsvarande nivå på diket (plusnivå +20 m). I planområdets norra del är byggrätten mot E4 placerad som närmast 22,5 m till Trafikverkets viltstängsel och ca 33 m till närmaste dikeskant.

Söder om rekreationsstråket, polisens tilltänkta fastighet, har byggrätterna ett längre avstånd från E4, 36 m till viltstängsel och ca 46 m till närmaste dikeskant.

Det största bidraget till individrisknivån är brandfarliga vätskor och eventuella riskreducerande åtgärder bör ha fokus på att beakta scenarier som värmestraålning och skadlig rök. Samhällsriskerna har också beräknats, då med ingångsvärdet att skyddsavstånd på 29 m ska hållas utifrån individrisken. Ingen byggrätt eller andra funktioner som uppmanar till längre vistelse är placerad inom detta avstånd i detaljplanen.

Beräkningen visar att risknivån kan accepteras. Känslighetsanalyser visar att förändringar i trafikflöden eller i persontäthet endast ger marginella förändringar i risknivåer. Det innebär att de antaganden som gjorts i beräkningar för planförslaget kan antas lämpliga.

Risker från Mackmyra Whisky

Riskerna förknippade med de verksamheter som finns inom planområdet har också bedömts. Prickmark införs för att reglera byggnadernas placering inom kvartersmark i förhållande till de befintliga riskkällorna.

Lämplig placering

Utformningen av Mackmyra Whisky är inte fastställda och bedömningen har baserats på konsekvens- och skyddsavstånd för de kända riskkällorna som finns i verksamheten. Den analysen visar att det är lämpligast ur riskhänseende att verksamheten vinklas enligt planförslaget för att påverka påverkan på omgivande markanvändningar ska minskas.

För den tillkommande lagret behöver viss del av skyddsavståndet fångas upp inom den egna fastigheten genom byggnadens placering och layout, såsom att placera kontorsdelar närmast vägen, vilket bedöms som möjligt då byggrätten endast är drygt 40% av hela fastigheten.

Skyddsavstånd från verksamhetens anläggningar

Vissa avstånd behöver upprätthållas från specifika delar av verksamheten. Ett avstånd på 50 m från destilleriet, Skogslagret och den nya tillkommande byggnaden för produktion och lager. 30 m behöver hållas från biobränsleanläggningen inom Mackmyras fastighet.

Kraftledning

Avståndet mellan kraftledning och närmaste byggnadsdel är ca 80 m. Med stöd av skriften *Magnetfält och hälsorisker*, utgiven av bland annat Strålsäkerhetsmyndigheten så bedöms det vara ett tillräckligt avstånd för att klara 0,4 µT i byggnader inom planområdet och kraftledningen bedöms inte utgöra en risk för människors hälsa.

Riskreducerande åtgärder

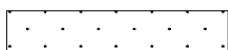
Sammanfattningsvis rekommenderar utredningen följande riskreducerande åtgärder som tagits fasta vid i utformningen av planförslaget eller i planbestämmelser:

- *Ett område på 29 m från dikeskant hålls bebyggelsefritt.* I planförslaget hålls ett område 40-53 m från vägbanan bebyggelsefritt. Därigenom behöver inte förslagen om att upprätta barriärer såsom vall eller mur, eller utföra fasader och fönster i obrännbart material införas som planbestämmelser för att uppfylla tolerabel risknivå.
- *Området mellan E4 och planerad bebyggelse upp till 29 m från vägen ska utformas så att stadigvarande vistelse inte uppmuntras.* I planförslaget hålls området mellan E4 och kvartersmarken som naturmark som inte görs i ordning för vistelse. Bullernivåerna här är dessutom så pass höga att platsen inte bjuder in till annat än en enstaka tillfällig vistelse.
- *Friskluftsintag riktas bort från E4 för att undvika spridning av giftiga gaser in i byggnader.* En planbestämmelse införs för kvartersmark öster om ny lokalgata, regleringen omfattar då den kvartersmark som ligger inom 150 m från E4.
- *Ventilation utförs med central nödavgångning.* En planbestämmelse införs i kvarter som planeras ha särskilt svårutrymd verksamhet, såsom häkte.
- *Utrymning ska möjliggöras på byggnadssida som vetter bort från E4.* En planbestämmelse införs för kvartersmark öster om ny lokalgata. Denna reglering bedöms inte behövas för kvartersmarken mellan lokalgata och Kolonnvägen då den ligger minst 150 m från E4 och risknivån därmed bedöms tolerabel.
- *Uteserveringar och annan stadigvarande vistelse placeras bort från E4.* Planbestämmelse införs för kvartersmark öster om ny lokalgata. Denna reglering bedöms inte behövas för kvartersmarken mellan lokalgata och Kolonnvägen då den ligger mer än 150 m från E4 och risknivån därmed bedöms tolerabel.

- *Skyddsavstånd på 50 respektive 30 m till destilleriet, Skogslagret och biobränsleanläggningen på Mackmyras fastighet. Prickmark införs på kvartersmark öster om mot Kolonnvägen i höjd med destilleriet för att klara rekommenderade avstånd.*
- *Skyddsavstånd till produktion och lager på Mackmyras nya byggnad på 50 m. Avståndet gäller från de delar i verksamheten som innebär risk. Med en genomtänkt utformning bör detta avstånd kunna hanteras inom Mackmyras fastighet. Gata och prickmark på motstående kvartersmark utgör tillsammans ett avstånd på 33 m, övrigt nödvändigt avstånd kan fångas upp genom byggnadens placering och layout inom fastigheten och bedöms inte vara nödvändigt att reglera ytterligare då annan lagstiftning medför att verksamheten behöver se över sin riskpåverkan.*
- *Besöksintensiva eller känsliga verksamheter bör inte placeras närmast Kolonnvägen. Markanvändningen styr så att mindre känslig verksamhet kan etablera sig här, som mindre besöksanläggningar med mindre publik, eller skola endast för gymnasium eller vuxenutbildning.*

Riskerna från farligt godstransporter på E4 och riskerna från Mackmyra Whiskys verksamhet bedöms inte överlagras, och kommunen bedömer att de riskreducerande åtgärder som införts i planområdet enligt ovan är tillräcklig. Kommunen bedömer att en tolerabel risknivå kan upprätthållas med de åtgärder som vidtagits.

Planbestämmelse



Marken får inte förses med byggnad. Exempelvis stängsel och staket får uppföras.

Inom kvartersmark säkerställs ett skyddsavstånd på 50 meter från befintligt destilleri och Skogslagret samt 30 meter från biobränsleanläggningen till andra verksamheter.

b₁

Utrymning ska möjliggöras på byggnadssida som vetter bort från E4. Friskluftsintag får inte placeras mot E4. Publika utemiljöer placeras bort från E4.

Inom kvartersmark säkerställs att utrymningsväg lokaliseras bort från E4 för att möjliggöra utrymning bort från transportleden för farligt gods. Entréer får dock också vara mot E4 utöver den utrymningsväg som vetter bort från E4. Inom kvartersmarken ska friskluftsintag till byggnaders ventilation placeras på en fasad som vetter bort från

transportled för farligt gods. Även uteserveringar och utegårdar ska placeras bort från E4 så att byggnader fungerar som en barriär från riskkällan.

b₃ *Ventilation ska utföras med central nödavstängning*

Motivet till bestämmelsen är att området planeras för häkte vilket är en särskild svårutrymd verksamhet.

Brandskydd

Brandpost med tillräcklig kapacitet finns inom 200 m från planområdet. Brandstationen i Gävle är belägen cirka 3 km nordost om Västra Kungsbäck.

Planförslag och konsekvenser

Bebyggelse tillåts uppföras mellan 30 och 50 m från E4. Enligt framtagna riskutredning krävs endast riskreducerande åtgärder i form av barriär mellan riskkällan och byggnader eller att fasader utförs i oibrännbart material om bebyggelse placeras närmare än 29 m.

Vid eventuell brand ska räddningstjänst kunna angöra byggnader från flera håll.

Planområdet nås via de större gatorna Kungsbäcksvägen och Kolonnvägen.

Fastigheterna inom planområdet kommer angöras via en ny lokalgata som går som en slinga genom planområdet.

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.

Planområdet består av fastigheterna Kungsbäck 2:10, Kungsbäck 2:17, Kungsbäck 2:5 samt Kungsbäck 2:24. Stora delar av planområdet är sedan tidigare planlagt för industriändamål. Delar av området är planlagt som stugby, hotell, lager under mark samt servering. Del av planområdet är inte planlagt sedan tidigare.

Inom planområdet finns ledningsrätter för televerkets landskablar på fastigheterna Kungsbäck 2:10 och Kungsbäck 2:17 (akt.nr.21-88:829.1 och 21-88.834.1). Delar av 21-88:829.1 ser ut att vara ur drift och ledningsrätten bör därmed omprövas. Om fastighetsägaren önskar utföra åtgärd ska televerket flytta anläggningen under förutsättning att begäran är rimlig.

I planområdet finns också ledningsrätter för starkströmsledningar (24 kV) på fastigheterna Kungsbäck 2:10 och 2:17 med Gävle Energi AB som ledningshavare (akt.nr.21-97:262 och 2180K-12/47). I ledningsrätterna finns område på 4 meter avsatt för att kunna se till, underhålla samt reparera ledning. Markanvändningen får inte heller ändras så att ledningarnas bibehållande äventyras. Fastighetsägaren ska i god tid meddela om grävningsarbeten, trädfällning eller andra åtgärder som kan medföra påverkan på ledningen.

I planområdet finns också ledningsrätt för 21-85:163.1 för Vattenfall.

Det finns en ledningsrätt för fiber (2180K-2022/63.1) och servitut för processvattenledning (2180K-12/77.1) söder om Kungsbäcksvägen.

I södra delen, precis utanför planområdet finns gemensamhetsanläggning Kungsbäck GA:3 som omfattar väg, Hällhammarsvägen. Endast en liten del ingår inom planområdet. Vägen har på en mindre del intill befintliga byggnader för fyrverkerilager fått en annan sträckning sen gränsen bildades. Byggnaderna avses efter planens genomförande rivas och återställas till natur.

Planförslag och konsekvenser

Områden inom detaljplanen som är utlagda som kvartersmark kan avstyckas till nya fastigheter. Detaljplanen reglerar inte fastigheternas storlek utan detta görs i ett marköverlåtelseavtal i samband med försäljning av marken. De delar av detaljplanen som redovisar områden för allmän plats kommer att ägas av kommunen och ska överföras till kommunägd fastighet.

Befintlig gemensamhetsanläggning föreslås ombildas så att del av vägsträckan inom planområdet tas bort från gemensamhetsanläggningen då den inte stämmer överens med gatans verkliga dragning.



Figur 43. Gemensamhetsanläggning som ska ombildas i och med planens genomförande.

Över fastigheten Kungsbäck 2:17 och 2:10 finns ledningsrätt för televerkets landskablar (akt.nr.21-88:829). Ledningen verkar vara tagen ur bruk och ledningsrätten bör därför omprövas och upphävas.

Över fastigheten Kungsbäck 2:17 intill Kolonnvägen finns ledningsrätt för starkströmsledning (akt.nr.-2180K-12/47.1). Ledningen kan finnas kvar trots att vägen föreslås breddas och regleras som allmän-plats GATA. Vid projektering av väg får ledningens exakta placering fastställas och säkras. Inom kvartersmark säkerställs ett område som ska vara tillgängligt för allmännyttiga underjordiska ledningar (u_1).

Nuvarande arrenden och hyresavtal avses sägas upp i och med planens genomförande.

Under byggnationstiden är det viktigt att se till att ordna tillfälliga lösningar för till exempel angöring och parkering så att verksamheter runt omkring och inom planområdet kan fortsätta bedrivas utan större påverkan. Detta avses göras civilrättsligt genom avtal.

Gävle kommun bekostar avstyckning av nya fastigheter på kommunal mark. Gävle kommun bekostar även lantmäteriförrättning för ombildande av gemensamhetsanläggning Kungsbäck GA:3 som omfattar väg, Hällhammarsvägen. Eventuell fastighetsbildning av kvartersmark bekostas av fastighetsägaren.

För allmänna ledningar som går över kvartersmark bör ledningsrätt sökas och bekostas av respektive ledningshavare. Vid omprövning av ledningsrätt ska det bekostas av ledningshavaren.

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.

Kungsbäck 2:5

Del av fastigheten, cirka 145 kvadratmeter regleras till Kungsbäck 2:10 för allmän plats – NATUR genom fastighetsreglering. Gemensamhetsanläggning Kungsbäck GA:3 omprövas.

Kungsbäck 2:10

Erhåller mark, cirka 5500 kvadratmeter för allmän plats – GATA och CR₁P från Kungsbäck 2:17 samt cirka 65 kvadratmeter från Kungsbäck 2:24 genom fastighetsreglering.

Del av fastigheten, cirka 26 500 kvadratmeter regleras till Kungsbäck 2:17 genom fastighetsreglering. Del som planläggs som kvartersmark kan styckas av till flera fastigheter. Del som planläggs som allmän kvartersmark, E-område, kan avstyckas till egna fastigheter eller vara kvar inom kommunägd fastighet. Gemensamhetsanläggningen Kungsbäck GA:3 omprövas.

Servitut 2180K-25661.2 för gångväg samt 2180K-25661.3 för parkering ska upphävas. Ändrad byggrätt och markanvändning.

Kungsbäck 2:17

Del av fastigheten, cirka 5500 kvadratmeter regleras till Kungsbäck 2:10 för allmän plats – GATA samt liten del av kvartersmark för CR₁S₁Z₁P genom fastighetsreglering. Fastigheten kan utökas med cirka 26 500 kvadratmeter genom fastighetsreglering från Kungsbäck 2:10. Del som planläggs som allmän kvartersmark, E-område, kan avstyckas till egna fastigheter eller fastighetsregleras till kommunägd fastighet.

Ledningsrätten 21-88:829 bör troligen upphävas inom fastigheten eftersom ledningen verkar vara ur bruk. Servitut till förmån för Kungsbäck 2:17 2180K-

25661.2 för gångväg samt 2180K-25661.3 för parkering ska upphävas.

Ändrad byggrätt och markanvändning.

Kungsbäck 2:24.

Del av fastigheten, cirka 65 kvadratmeter regleras till Kungsbäck 2:10 genom fastighetsreglering för allmän plats – GATA. Ändrad markanvändning.

Nya fastigheter

Kommer belastas av u-område där ledningsrätt 21-97:262.1 redan finns.



Figur 44. Kartan visar befintliga fastighetsgränser, allmän platsmark samt kvartersmark

Huvudmannaskap

Gävle kommun är huvudman för allmän plats GATA och NATUR. Kolonnvägen ligger idag inom kvartersmark.

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen innebär att allmän plats i form av GATA och NATUR har kommunalt huvudmannaskap. Kommunen ansvarar för utbyggnaden av allmänna anläggningar för dagvatten inom de områden som utgörs av allmän platsmark med ändamål NATUR och GATA inom planområdet.

Kolonnvägen som föreslås vara allmän plats kan ha en viktig funktion i den fortsatta utvecklingen av Västra Kungsbäck och vara en del av det övergripande vägnät som knyter ihop områdets delområden med varandra. Den nya vägslinga som går genom det verksamhetsområdet föreslås även den vara allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap. Kommunen avser att ta över gång och cykelbro som idag ägs av Trafikverket. Kommunen blir huvudman och driftsansvarig för dessa områden och anläggningar.

Den mark som i planen är utlagd som allmän platsmark (NATUR och GATA) 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

Stora delar av planområdet ligger inom redan detaljplanlagt område med genomförandetid som slutar 2025-04-21. Under planens genomförandetid har fastighetsägarna en säkerställd byggrätt i enlighet med planen. Som huvudregel får planen därför inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja före genomförandetidens utgång. Det är dock möjligt att ändra en detaljplan före genomförandetidens utgång om ingen berörd fastighetsägare motsätter sig ändringen.

Med anledning av att planavtal skrivits med alla fastighetsägare inom planområdet (Mackmyra Whisky och Gävle kommun) bedöms gällande detaljplan kunna ändras trots att det återstår genomförandetid.

En liten yta berör detaljplan från 2018-04-27 vars genomförandetid har gått ut.

Planförslag och konsekvenser

Genomförandetiden är 5 år från det att detaljplanen vunnit laga kraft. Angiven genomförandetid är satt utifrån att det är rimligt att inom denna tid kunna genomföra detaljplanen. Efter genomförandetidens utgång fortsätter dock detaljplanen att gälla, fram till dess att den ersätts, ändras eller upphävs. Efter 5 år är kommunen dock inte längre skyldig att kompensera fastighetsägaren vid exempelvis ändring av detaljplan.

Planbestämmelse

Genomförandetiden är 5 år från det att planen vunnit laga kraft

Avtal

Markanvisningsavtal

Markanvisningsavtal har upprättats mellan Mackmyra Svensk Whisky AB och Gävle kommun i november 2021. Markanvisningsavtalet omfattar del av fastighet Kungsbäck 2:10 som Mackmyra Svensk whisky AB avser att köpa från Gävle kommun. Syftet med markköpet är att Mackmyra svensk whisky ska kunna utveckla sin befintliga verksamhet på platsen och anlägga en ny produktions- och lagerbyggnad.

Markanvisningsavtalet ska omvandlas till ett marköverlåtelseavtal inom 12 månader från att detaljplanen vunnit laga kraft.

Kommunen kommer att upprätta markanvisningsavtal med respektive fastighetsägare som Polismyndigheten och Kriminalvården handlar upp för att bygga och äga det nya polishuset och häktet på platsen.

Marköverlåtelseavtal

Marköverlåtelseavtal kommer att upprättas med de företag som avser att köpa verksamhetsmark på området.

Kommunalekonomiska konsekvenser

Intäkter

Kommunen får intäkter genom försäljning av ca 9 ha mark varav cirka 2,5 ha köps av Mackmyra Whisky.

Kostnader

Planområdet avses ingå i verksamhetsområde för dagvatten samt vatten och avlopp. Kommunen får kostnader genom utbyggnad av gata, dagvattenhantering som ledningar, diken och dammar, ny gång- och cykelbro samt framtida skötsel av dessa och övrig allmän platsmark. Kommunen bekostar även förrättningar för avstyckning av nya fastigheter, ombildande av ga samt ledningsrätter inom allmän plats. Ledningsrätter bekostas av ledningshavaren om den ska upphävas eller av fastighetsägare om den ska flyttas.

Planavgift

Planavtal har upprättats mellan Tekniska, Livsmiljö Gävle, och Plan och bygg, Livsmiljö Gävle. Planavtal som reglerar planavgift har även tecknats mellan Mackmyra Svensk Whisky AB och Gävle kommun.

Tidigare ställningstaganden och övergripande analyser

Rikshintressen

Planområdet angränsar till E4 som ligger inom rikshintressen för kommunikation. E4 är ett viktigt stråk för godstransporter, persontransporter samt för arbetspendling.

Konsekvens

Planens genomförande bedöms inte medföra någon betydande negativ påverkan på rikshintresse för kommunikation. Genomförandet innebär dock en ökad trafikallstring till planområdet via bron längs Kungsbäcksvägen över E4.

Miljö kvalitetsnormer

Kungsbäcken (WA72981132) är en statusklassad vattenförekomst med beslutade miljö kvalitetsnormer (VISS, 2022-03-29). Dess ekologiska status är måttlig och dess kemiska status uppnår ej god. Dess miljö kvalitetsnorm är satt till god ekologisk status till 2045 och god kemisk ytvattenstatus med mindre stränga krav för bromerade difenyletrar och kvicksilver som beror på atmosfärisk deposition och med tidsfrist till år 2027 för kvicksilver som beror på förorenade områden inom dess avrinningsområde. Kungsbäckens hydromorfologi påverkas negativt av Strömdalens kraftverk i Gavleån nedströms Kungsbäcken som utgör ett vandringshinder. Uppströms Kungsbäcken påverkas bäckens svämplan bland annat av aktivt brukad åkermark som också bidrar med belastning av näringsämnen till vattendraget.

Kungsbäcken rinner ut i Gavleån som också den är en statusklassad vattenförekomst (WA13726432) var ekologiska status är bedömd som måttlig och dess kemiska status inte uppnår god. Dess norm är satt till god ekologisk status 2045 och god kemisk ytvattenstatus med samma undantag och tidsfrister som Kungsbäcken. Gavleåns

utsätts för betydande påverkan från den urbana markanvändningen längs stora delar av ån med industriområden och andra förorenande områden som påverkar.

Planområdet ligger på den sedimentära sandstensförekomsten Gävle -Sandviken (WA81382160) men planen bedöms inte påverka denna grundvattenförekomst.

Det finns även beslutade miljökvalitetsnormer för luft. Planområdet bedöms inte påverka några av dessa miljökvalitetsnormer, se avsnitt *Luftkvalitet*.

Konsekvens

Planområdet utgör endast en liten del av Kungsbäckens avrinningsområde, ca 0,1%.

En deponi ligger inom planområdet som har undersökts avseende förorening, däribland kvicksilver. Undersökningarna har visat att kvicksilver inte utgör en källa till de kvicksilverföroreningar som påträffas i Kungsbäcken. Inrättande av verksamhetsområde för dagvatten kommer innebära att vatten från vägtrafiken och kvartermark kommer att ledas via diken och dammar där rening kan ske innan vatten leds till Kungsbäcken. Därmed bedöms inte planens genomförande påverka Kungsbäckens miljökvalitetsnormer, inte heller övriga faktorer som påverkar dess status bedöms kunna påverkas inom ramen av denna plans genomförande. Ingen annan miljökvalitetsnorm bedöms heller påverkas av planens genomförande.

Miljömål

I samband med detaljplanens miljökonsekvensbeskrivning har nedanstående nationella miljömål identifierats som miljömål som kan komma att påverkas av detaljplanens genomförande i måttlig till stor utsträckning eller i positiv utsträckning.

- Levande skogar
- Myllrande våtmarker
- Ett rikt växt- och djurliv
- God bebyggd miljö

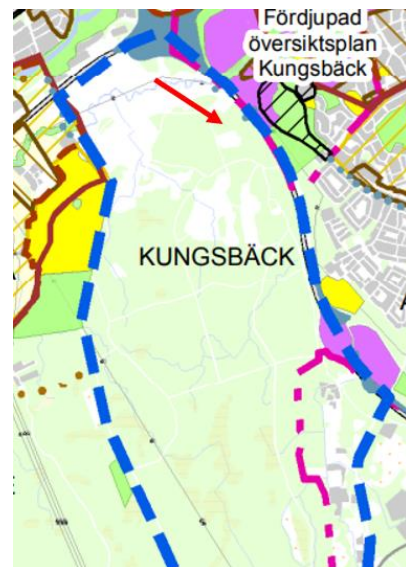
Övriga miljömål bedöms endast påverkas i liten eller mycket liten utsträckning.

Påverkan på miljömålen beskrivs ej här. Se vidare i bilagd MKB. Där redogörs även för påverkan på lokala miljömål.

Översiktsplan

Aktuellt område har i den fördjupade översiktsplanen för Gävle Stad 2025 pekats ut som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter. Kungsbäcksområdet väster om E4 är även utpekats som "Strövområde" i ÖP Gävle Stad 2025.

I översiktsplan Gävle kommun 2030 beskrivs även här området som möjligt område för näringslivsutveckling där redan annan verksamhet finns etablerad. Planområdet ligger också i utkanten av ett område utpekats som "Tätortsnära rekreationsområde" i översiktsplan Gävle kommun 2030.



Figur 45. Kartbild från ÖP Gävle Stad 2025 som pekar ut området som ett utvecklingsområde för bostäder och verksamheter.

Planområdet ligger i en av Gävles gröna kilar (benämnd "Kungsbäckskilen" i ÖP Gävle kommun 2030 och "Västra kilen" i ÖP Gävle Stad 2025). Västra kilen har mycket stor betydelse för gävlebornas rekreationsmöjligheter och för stadens biologiska mångfald, och är därför särskilt viktig att bevara och utveckla i så stor utsträckning som möjligt. Detaljplanen överensstämmer med gällande översiktsplan.

Arkitekturpolicy

Arkitektur Gävle är en arkitekturpolicy för gestaltad livsmiljö som beslutades av Kommunfullmäktige den 8 september år 2020. I Arkitekturpolicyn definieras arkitektur som balansen och samspelet mellan de tre egenskaperna: användbar, robust och berörande. Arkitekturpolicyn anger tre strategier: varje projekt ska ha en arkitektonisk idé/stadsbyggnadsidé, bidra till den omgivande staden och visa hur det samspelar med sin omgivning. Arkitekturpolicyn är ett stöd och ska vara vägledande i planeringsprocessen, bygglov och genomförande.

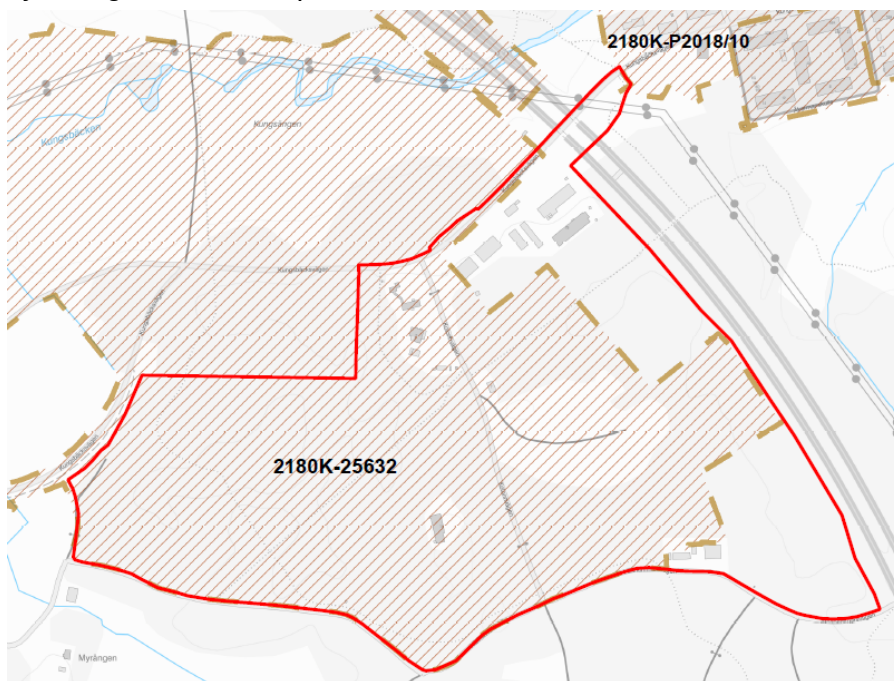
Beslut om planläggning

Ansökan om planbesked med beslut om planuppdrag har beslutats i Samhällsbyggnadsnämnden den 23 september 2020.

Gällande detaljplaner

För området gäller två detaljplaner. För del av området gäller detaljplan från 2010-04-21 med akt nr 2180K-25632. Detaljplanen anger markanvändningarna industri, lager under mark, hotell/stugby samt natur. Inom stora delar av planområdet är högsta tillåtna byggnadshöjd 40 m. Genomförandetiden har inte gått ut och gäller fram till 2025-04-21. Med anledning av att planavtal skrivits med alla fastighetsägare inom planområdet (Mackmyra Whisky och Gävle kommun) bedöms gällande detaljplan kunna ändras trots att det återstår genomförandetid.

För en liten del, cirka 65 kvadratmeter gäller detaljplan från 2018-04-27 med akt nr 2180K-P2018/11 där genomförandetiden har gått ut. Detaljplanen anger för berörd del markanvändningen parkering. Planen bedöms vara möjlig att ändra då ytan är av begränsad omfattning, saknar byggrätt samt behövs för att möjliggöra gång- och cykelväg inom allmän platsmark. För en del av aktuellt område finns ingen detaljplan.



Figur 46. Röd linje markerar plangränsen och de streckade ytorna omfattas av detaljplan sedan tidigare.

Planens konsekvenser

Samlad konsekvensbedömning

Detaljplanens genomförande innebär att rådande markanvändning, naturmark samt tidigare planlagd industrimark delvis omvandlas till ett modernare verksamhetsområde med inriktning på service, tjänster och kunskap. Planens genomförande innebär en påverkan på omgivningen genom förändring av områdets karaktär, från skogs- och industrimark till verksamhetsmark.

Området har i fördjupad översiktsplan för Gävle stad pekats ut som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter vilket är förenligt med planförslagets intentioner. Närhet till Teknikpark, högskola och läget nära E4 och E16 gör området lämpligt för verksamheter inriktad mot service, tjänster och kunskap, vilket bedöms som en lämpligare markanvändning än tidigare planläggning som industriområde.

Förslaget bedöms på ett positivt sätt bidra till staden och dess omgivning genom en omvandling av ett äldre verksamhetsområde och säkerställande av platsspecifika värden såsom t.ex. större sammanhängandet naturstråk samt säkerställande av god gestaltning.

Inom området har föroreningar påträffats. En åtgärdsutredning med kompletterande provtagningar har genomförts som visar att föroreningsnivåerna är sådana att risken för människors hälsa eller miljö är acceptabel.

Ett genomförande av detaljplanen kommer innebära större hårdgjorda ytor och ökade dagvattenflöden. Vid utformning av planförslaget har dagvattenhanteringen varit viktig och utgångspunkten har varit att inte medföra en påverkan nedströms samt på angränsande trafikanläggning. Ett genomförande av detaljplanen kräver åtgärder inom allmän plats i form av dammar och diken, men åtgärder behöver även ske på kvartersmark.

Genomförande av detaljplanen innebär att verksamhetsområde för vatten, avlopp samt dagvatten bör utökas.

LAGAKRAFTHANDLING

Konsekvenser utifrån människors hälsa och säkerhet bedöms små då detaljplanen reglerar skyddsavstånd från transportled för farligt gods, elektromagnetiska fält, Mackmyra Whiskys produktion och lager.

Inom samt i anslutning till planområdet kommer trafiken att öka i och med exploatering. Genom utbyggnad av gång- och cykelväg inom området kan anslutning ske till befintligt gång- och cykelstråk och trafiksäkerheten tryggas för oskyddade trafikanter. Ett genomförande innebär dock investeringar för ny gång- och cykelbro samt upprustning av befintlig gångbro över E4.

Detaljplanen möjliggör för att kollektivtrafik ska kunna ta sig genom området och i samband med att området byggs ut kommer frågan om kollektivtrafik att aktualiseras.

Detaljplanen kommer att medföra förändringar i naturmiljön inom planområdet då skog kommer att avverkas och stora ytor kommer att exploateras. Åtgärder har gjorts för att minska påverkan på naturmiljön. Ett större sammanhängande naturområde skyddas i planområdets södra del där habitatförstärkande åtgärder ska genomföras. Planområdet utvidgas även i den västra och sydvästra delen med ytterligare drygt 11 hektar skogsmark. Skogsområdet får fungera som ersättningsbiotop för de skogsområden som försvinner i och med exploateringen. Ett naturstråk sparas även i norra delen av planområdet.

Trots att planens genomförande kan komma att innebära påverkan på befintliga naturvärden på ett negativt sätt, bedöms detaljplanen sammantaget vara ett positivt tillskott för staden som skapar en ny välkomnande entré för den fortsatta utvecklingen av Västra Kungsback.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Gävle kommuns bedömning är att ett genomförande av planen kommer att innebära en betydande miljöpåverkan så att en miljöbedömning enligt 6 kap. 11 § miljöbalken behöver göras, och att en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap.

12 § miljöbalken behöver upprättas. En särskild miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning har därför upprättats för detaljplanen.

Undersökningen är sammanställd i november 2020.

Länsstyrelsens ställningstagande:

Länsstyrelsen har i sitt yttrande, daterat 21-01-29, meddelat att de delar kommunens bedömning om att ett plangenomförande sammantaget kommer att medföra en betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning ska genomföras.

Miljökonsekvensbeskrivning**Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning**

I samband med undersökningen om betydande miljöpåverkan har även avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen samråtts med länsstyrelsen. En miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplanen kommer utifrån detta samråd att hantera följande frågor:

- Påverkan på naturvärden och rekreation
- Hydrologi, dagvattenhantering och översvämning p.g.a. skyfall
- Förorenad mark inklusive befintliga deponier
- Riskfrågor (verksamheter, transport av farligt gods, oexploderad ammunition)

Sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivningen

I planarbetet har en miljökonsekvensbeskrivning arbetats fram (Structor, 2024b) och nedan följer en sammanfattning.

Planområdet är utpekad i översiktsplanen för Gävle stad 2025 som utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter. Närhet till Teknikpark, högskola och läget nära E4 och E16 gör området lämpligt för verksamheter med inriktning mot service, tjänster och kunskap, vilket bedöms som en lämpligare markanvändning än tidigare planläggning som industriområde.

Planläggningen av Västra Kungsbäck kommer att innebära en påverkan på omgivningen genom att områdets karaktär förändras, från skogsmark och deponi till verksamhetsmark.

Planens genomförande bedöms få störst påverkan på aspekten naturmiljö, men även en påverkan på hydrologi och dagvatten, rekreation och friluftsliv, risk och förorenad mark. Ett flertal åtgärder har vidtagits i planförslaget genom att planen har anpassats efter området och omgivande värden. För aspekterna hydrologi och dagvatten,

LAGAKRAFTHANDLING

rekreation och friluftsliv och föroreningar i mark bedöms kvarstående konsekvenser bli små. För aspekten naturmiljö bedöms konsekvensen bli måttlig. För aspekten risk bedöms konsekvenserna bli acceptabla.

Planförslaget kommer att medföra en ökning av vattenflödena vid stora regn och höga vattennivåer. Dagvattenhanteringen inom området har utretts med fokus på att inte medföra en påverkan nedströms samt på angränsande trafikanläggning.

Utjämningsåtgärder och reningsåtgärder har föreslagits i framtagna dagvattenutredning och arbetats in i planförslaget. Om utjämnings- och reningsåtgärder utförs och om naturområden inom detaljplanen kan användas som tillfälliga översvämningssytor vid skyfall bedöms påverkan som liten på nedströms liggande områden och recipienter. Planförslaget bedöms medföra en liten konsekvens.

Detaljplanen kommer att medföra förändringar i naturmiljön inom planområdet då skog kommer att avverkas och stora ytor kommer att exploateras. Inom planområdet har ett flertal arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen påträffats. För att inte riskera att försämra levnadsförhållandena för dessa arter har en artskyddsutredning tagits fram med förslag på skyddsåtgärder. Ett flertal av dessa har arbetats in i planförslaget, exempelvis föreslås habitatförstärkande åtgärder på naturmark i planområdets södra del, liksom en utvidgning av planområdet i den västra och sydvästra delen med ytterligare drygt 11 hektar skogsmark. Skogsområdet får fungera som ersättningsbiotop för de skogsområden som försvinner i och med exploateringen. Sammanfattningsvis bedöms planens genomförande innebära måttlig konsekvens för naturmiljön.

Planförslagets påverkan på friluftsliv och rekreation bedöms som måttlig då området minskar i omfattning men fortfarande bedöms tillgängligt. Områdets närhet till E4 och omkringliggande industrier medföra att konsekvensen för rekreation och friluftsliv bedöms som liten.

Planförslaget innebär att tidigare deponiområde omvandlas till kvartersmark som innebär mindre känslig markanvändning. Inom området har markföroreningar påträffats och en åtgärdsutredning visar att det inte medför några oacceptabla miljö- eller hälsorisker med föreslagen markanvändning. Då föroreningar lämnas kvar bedöms planförslaget medföra en liten negativ konsekvens.

LAGAKRAFTHANDLING

De riskkällor som beaktats i planförslaget är transporter av farligt gods på E4, Mackmyra Whisky produktion och lager, fyrverkerilager, elektromagnetiska fält samt oexploderad ammunition från Försvarsmaktens tidigare verksamhet på platsen. Riskerna är kopplade till avstånd och barriärer från riskkällorna. Då föreslagna åtgärder har arbetats in i planförslaget bedöms riskerna tolerabla.

Åtgärder i detaljplanen

Ett flertal åtgärder som föreslås i miljökonsekvensbeskrivningen har arbetats in i planförslaget.

Naturmiljö

Ett större sammanhängande naturområde skyddas i planområdets södra och västra del, liksom ett grönstråk i den norra delen. Planförslaget innehåller krav på att trädrad ska finnas längs Kolonnvägen. Ett flertal habitatförstärkande skyddsåtgärder som gynnar skyddade arter planeras i framför allt det södra naturområdet. Åtgärderna är i de allra flesta fall inte möjliga att reglera i detaljplanen, men är ett viktigt medskick till exploateringsprojektet.

Hydrologi, dagvatten och översvämning

I planförslaget har det eftersträövats att behålla de avrinningsområden som finns inom detaljplanen och huvudsakliga flödesriktningar för ytavrinning. Våtmarksstråk centralt genom kvartersmarken och i södra delen av området har bibehållits och i dessa kan vatten tillåtas att bredda upp vid skyfall. Fördröjningsbehovet har beräknats för att säkerställa funktionen i befintliga anläggningar vid E4, och minska risken för översvämningar vid nedströms Åkermanskulle. Tillräcklig plats för detta har avsatts i anslutning till utloppspunkter. Minsta andelen genomsläpplig yta inom kvartersmark har införts för östra delen av planområdet.

Rekreation och friluftsliv

Planförslaget påverkar inte det befintliga elljusspåret inom planområdet. Ett grönstråk planeras genom verksamhetsområdet i östvästlig riktning, vilket skapar en grönare upplevelse och möjliggör vidare passage ut i omkringliggande skogsområden.

LAGAKRAFTHANDLING

Föroreningar

Risker för människors hälsa och miljön har bedömts som acceptabla utifrån påträffade föroreningsnivåer och det bedöms inte vara nödvändigt att förena lov med krav på att utföra efterbehandlingsåtgärder.

Risk och säkerhet

Ett flertal skyddsåtgärder har vidtagits för att uppnå en acceptabel risknivå inom planområdet. Viss markanvändning såsom förskolor är inte tillåten. Skyddsavstånd upprätthålls genom placeringen av byggrätter i förhållande till riskkällor. Reglering av friskluftsintag, utrymningsvägar och uteserveringars placeringar i förhållande till E4 har införts. Krav på central nödavgång av ventilation har också införts.

Tidplan

Preliminär tidplan för framtagande av detaljplanen:

- Samråd: juni 2022.
- Granskning: juni 2024.
- Antagande: november 2024.

Utbyggnad av allmän platsmark avses påbörjas efter att detaljplanen vunnit laga kraft. Avverkning och rivning av byggnader genomförs som ett första steg, och därefter byggs den nya lokalgatan med tillhörande GC-väg ut. Kolonnvägen breddas och GC-väg anläggs och dagvattenanläggningen byggs. Allmän platsmark beräknas vara helt utbyggd q4 2027.

Utredningar

I planarbetet har följande utredningar tagits fram som underlag till detaljplanen:

- Calluna, 2021a. Inventering av groddjur vid Kungsbäck. Rapport, 2021-09-30
- Calluna, 2021b. Naturvärdesinventering. Rapport, 2021-10-27
- Calluna, 2021c. Fågelinventering inför detaljplan. Rapport, 2021-12-01
- Calluna, 2022. Fladdermusinventering vid Kungsbäck. Rapport, 2022-09-06
- Civilscon/Calluna, 2023. PM - Förslag till artskyddsåtgärder. Rapport 2023-02-17
- Ekologigruppen, 2022. Artskyddsutredning för Västra Kungsbäck. Rapport, 2022-04-22
- Länsmuseet Gävleborg, 2024. Militära lämningar i Kungsbäck. Rapport 2024-10-22
- Structor, 2023a. Miljöteknisk rapport. Sammanställning och riskbedömning av miljötekniska undersökningar, del av Kungsbäck 2:10, Gävle kommun. Rapport, 2023-02-09
- Structor, 2023b. Utredning hydrologi och dagvatten. Västra Kungsbäck etapp 2. Rapport, 2023-02-08
- Structor, 2024a. Riskbedömning, Kungsbäck Gävle. Rapport, 2024-04-18
- Structor, 2024b. Miljökonsekvensbeskrivning. Detaljplan – Västra Kungsbäck etapp2. Rapport, 2024-05-06
- Trivector, 2021. Mobilitetsutredning Västra Kungsbäck. Rapport, 2021-09-03
- Tyréns, 2022. Trafikutredning Västra Kungsbäck – Etapp 2. Rapport, 2022-05-25
- Tyréns, 2023a. MUR (Markteknisk undersökningsrapport). Rapport 2023-01-27
- Tyréns, 2023b. PM Geoteknik. Rapport 2023-02-22
- Tyréns, 2023c. Åtgärdsbehovsutredning. Rapport, 2023-09-28
- Tyréns, 2024. Gestaltningssprogram. Rapport, 2024-05-24

Revideringar

Efter granskningen har planbeskrivningen kompletterats med ett avsnitt gällande fornlämningar. Avsnittet tillför inte några nya ställningstaganden utan syftar till att redovisa detaljplanens påverkan. Avsnittet gällande avfallshantering har kompletterats med utförligare information.

Förändringarna bedöms vara små och föranleder inte till någon ny granskning. I övrigt har redaktionella ändringar skett i planhandlingarna.

Medverkande tjänstepersoner

Planhandlingarna har utarbetats av planingenjör Johanna Sundqvist. Dessutom har följande tjänstemän inom Livsmiljö Gävle deltagit:

Hanna Allringer, projektledare exploatering

Ellinor Tärnell, projektledare exploatering

Mirja Törnquist, miljöutredare

Rebecca Marcher, trafikplanerare

Mikael Ekman, kommunekolog

Andreas Wennberg, bygglovarkitekt

Rasmus Sandahl Klingstedt, landskapsarkitekt

Planhandlingarna har granskats av Josef Wårdsäter planarkitekt

Livsmiljö Gävle

Sari Svedjeholm

Planchef

Johanna Sundqvist

Planingenjör

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan – Västra Kungsbäck etapp 2

Version 5

Författare	Emma Söderbäck
Beställare:	Gävle kommun
Konsultbolag:	Structor Norr AB
Uppdragsnamn:	Västra Kungsbäck etapp 2 - planskede
Uppdragsnummer:	20011
Datum:	2024-05-06
Uppdragsledare:	Simon Teike
Handläggare/utredare:	Emma Söderbäck
Granskare:	Elisabeth Mörner
Version	5
Status:	Slutversion

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	5
1.1. BAKGRUND	5
1.2. MILJÖKONSEKVENSER	5
2. INLEDNING.....	7
2.1. UPPDRAG OCH SYFTE	8
3. FÖRSLAG TILL DETALJPLAN	8
3.1. PLANFÖRSLAG	8
4. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR.....	9
4.1. PLANFÖRHÅLLANDEN.....	9
4.1.1. Översiktsplaner	9
4.1.2. Detaljplaner	9
4.1.3. Angränsande detaljplaner	10
4.2. RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD.....	10
4.3. MILJÖKVALITETSMÅL	10
4.3.1. Nationella och regionala miljömål	10
4.3.2. Miljöstrategiskt program	11
4.4. MILJÖKVALITETSNORMER	11
5. METOD FÖR STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING	12
5.1. MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN	12
5.2. UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN.....	12
5.3. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	13
5.4. AVGRÄNSNINGAR.....	14
5.4.1. Geografisk avgränsning	14
5.4.2. Avgränsning i sak	14
5.4.3. Avgränsning nivå.....	15
5.4.4. Avgränsning i tid	15
5.5. ALTERNATIVREDOVISNING	15
5.5.1. Alternativ lokalisering	15
5.5.1. Alternativ utformning	16
5.5.2. Nollalternativ.....	16
5.6. OSÄKERHETER	16
6. MILJÖEFFEKTER OCH KONSEKVENSER	17
6.1. HYDROLOGI OCH DAGVATTEN.....	17
6.1.1. Nuläge	17
6.1.2. Effekter av nollalternativ	24
6.1.3. Effekter och konsekvenser av planförslag	24
6.1.4. Bedömning	31

6.1.5. Förslag på skyddsåtgärder	31
6.2. NATURMILJÖ	33
6.2.1. Nuläge	33
6.2.2. Effekter av nollalternativ	43
6.2.3. Effekter och konsekvenser av planförslag	43
6.2.4. Bedömning	50
6.2.5. Förslag på skyddsåtgärder/fortsatt arbete	50
6.3. REKREATION OCH FRILUFTSLIV	56
6.3.1. Nuläge	56
6.3.2. Effekter av nollalternativ	57
6.3.3. Effekter och konsekvenser av planförslag	57
6.3.4. <i>Bedömning</i>	57
6.3.5. Förslag på skyddsåtgärder	58
6.4. FÖRORENAD MARK	59
6.4.1. Nuläge	59
6.4.1. Nollalternativ	60
6.4.2. Effekter och konsekvenser av planförslag	61
6.4.1. Bedömning	62
6.4.2. Förslag på skyddsåtgärder	62
6.5. RISK OCH SÄKERHET	62
6.5.1. Nuläge	62
6.5.2. Nollalternativ	65
6.5.3. Effekter och konsekvenser av planförslag	66
6.5.1. Bedömning	68
6.5.2. Förslag på skyddsåtgärder	69
7. RISKER OCH KONSEKVENSER UNDER BYGGSCHEDET	70
8. INDIREKTA OCH KUMULATIVA EFFEKTER	71
9. SAMLAD BEDÖMNING	71
9.1. KONSEKVENSER AV DETALJPLANEN	71
9.2. PÅVERKAN PÅ MILJÖMÅL OCH RIKSINTRESSEN	72
9.3. UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	76
10. REFERENSER	78

1. SAMMANFATTNING

1.1. BAKGRUND

Gävle kommun har tagit fram en detaljplan för en del av fastigheten Kungsbäck 2:10, Västra Kungsbäck etapp 2. Planområdet ligger väster om E4 i anslutning till Mackmyra destilleri. För en större del av området som är aktuellt för ny detaljplan gäller en detaljplan som vann laga kraft den 24 mars 2010 och anger användningssättet industri samt naturmark. För en mindre del av aktuellt område finns i nuläget ingen detaljplan, men området är ianspråktagen för verkstad och lager av kommunens arbetsmarknadsenhet. Planområdet är i den fördjupade översiktsplanen för Gävle stad utpekad som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter.

Detaljplanen syftar till att utöka och omvandla ett sedan tidigare planlagt industriområde till ett modernare verksamhetsområde med inriktning på service, tjänster och kunskap snarare än industriproduktion, logistik och bearbetning.

Planens genomförande innebär en påverkan på omgivningen genom förändring av områdets karaktär, från skogs- och industrimark till verksamhetsmark. Detaljplanen har enligt Plan- och bygglagen 5 kap 11 a§ och Miljöbalken 6 kap 5§ föregåtts av en undersökning om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (Undersökning om betydande miljöpåverkan, 2020-11-23). Planen har bedömts medföra betydande miljöpåverkan och att MKB behandlar följande aspekter:

- Påverkan på naturvärden och rekreation
- Hydrologi, dagvattenhantering och översvämning till följd av skyfall
- Förorenad mark inklusive befintliga deponier
- Riskfrågor (verksamheter, transport av farligt gods)

1.2. MILJÖKONSEKVENSER

Planläggningen av Västra Kungsbäck etapp 2 bedöms medföra konsekvenser för miljön med avseende på hydrologi och dagvatten, naturmiljö, rekreation och friluftsliv, föroreningar och risk. I Tabell 1 nedan sammanfattas bedömd miljökonsekvens för respektive miljöaspekt som planen berör.

Tabell 1. Miljökonsekvenser som planläggningen av Västra Kungsbäck etapp 2 bedöms medföra.

Hydrologi och dagvatten	Liten konsekvens	Planläggningen av Västra Kungsbäck etapp 2 kommer att medföra en ökning av vattenflödena vid stora regn och höga vattennivåer. Om utjämningsåtgärder för 30-årsregn och reningsåtgärder utförs enligt framtagna dagvattenutredning samt om naturområdena i detaljplanen kan användas som tillfälliga översvämningssytor vid skyfall (100-årsregn) bedöms påverkan som liten på nedströms liggande områden och recipienter. Miljövärde på nedströms liggande vattenförekomster bedöms som medelstort. Planförslaget bedöms medföra en liten konsekvens med avseende på dagvatten och hydrogeologi.
Naturmiljö	Måttlig konsekvens	Sammanfattningsvis bedöms planområdet ha ett högt miljövärde med ett flertal skyddsvärda arter påträffade i de

		områden som planeras utgöra kvartersmark. Planområdet har med anledning av detta utökats med motsvarande 11 ha skogsmark som lämnas orörd och skyddad för framtiden. Eftersom en större areal skogsmark skyddas än vad som går förlorad vid exploateringen samt att habitatförstärkande skyddsåtgärder som stärker den biologiska mångfalden utförs, kan den negativa påverkan i viss mån begränsas. Planförslaget bedöms därför medföra stor påverkan på lokala naturvärden inom delar av planområdet men små till måttliga negativa effekter för naturvärdena i Kungsbäcks närområde. Planförslaget bedöms därför utifrån sin nuvarande utformning medföra en måttlig negativ konsekvens för naturmiljön.
Rekreation och friluftsliv	Liten konsekvens	Den lokala påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms som måttlig då området minskar i omfattning men fortfarande bedöms som tillgängligt. Närheten till E4 samt omkringliggande industrier medför att konsekvensen för friluftsliv och rekreation bedöms som liten.
Föroreningar i mark	Liten konsekvens	Om planförslaget genomförs kommer deponin att bebyggas utan vidare saneringsåtgärder. Enligt riskbedömningen medför inte påvisade halter några oacceptabla miljö- eller hälsorisker för avsedd markanvändning. Under exploateringen kommer dock massor att skiftas ur av geotekniska skäl, och således till viss del omhändertas som förorenade massor. Eftersom föroreningar ändå lämnas bedöms planförslaget medföra en liten negativ konsekvens då det finns en liten påverkan på lokalt värde men det har små negativa effekter för exponeringen i området.
Risk	Acceptabel konsekvens	De riskkällor som har beaktats vid planläggning av området är transporter med farligt gods på E4, elektromagnetiska fält, Mackmyra svensk Whisky samt oexploderad ammunition härrörande från Försvarsmaktens tidigare verksamhet inom planområdet. Riskerna är kopplade till avstånd och barriärer från riskkällorna. Under förutsättning att dessa har arbetats in i planförslaget bedöms riskerna som acceptabla.

Planen har bedömts kunna påverka miljömålen i Gävle kommuns miljöstrategiska program måttligt med avseende på målen, ekosystemtjänster och kemikalier samt för natur. Påverkan på de nationella miljömålen med avseende på målen för grundvatten av god kvalitet, myllrande våtmarker, levande skogar har bedömts som måttlig och påverkan på målet för ett rikt växt- och djurliv som stor.

Detaljplanen ska också bedömas i förhållande till lokala mål och nationella miljömål. Den ska även redovisa planens påverkan på miljö kvalitetsnormer för vattenstatus. Arbetet med miljöbedömningen ska ge möjlighet till en ökad insyn för allmänhet, myndigheter och organisationer och därmed bidra till ett bredare kunskapsunderlag.

Föreliggande dokument utgör MKB för ny detaljplan för Västra Kungsbäck etapp 2.

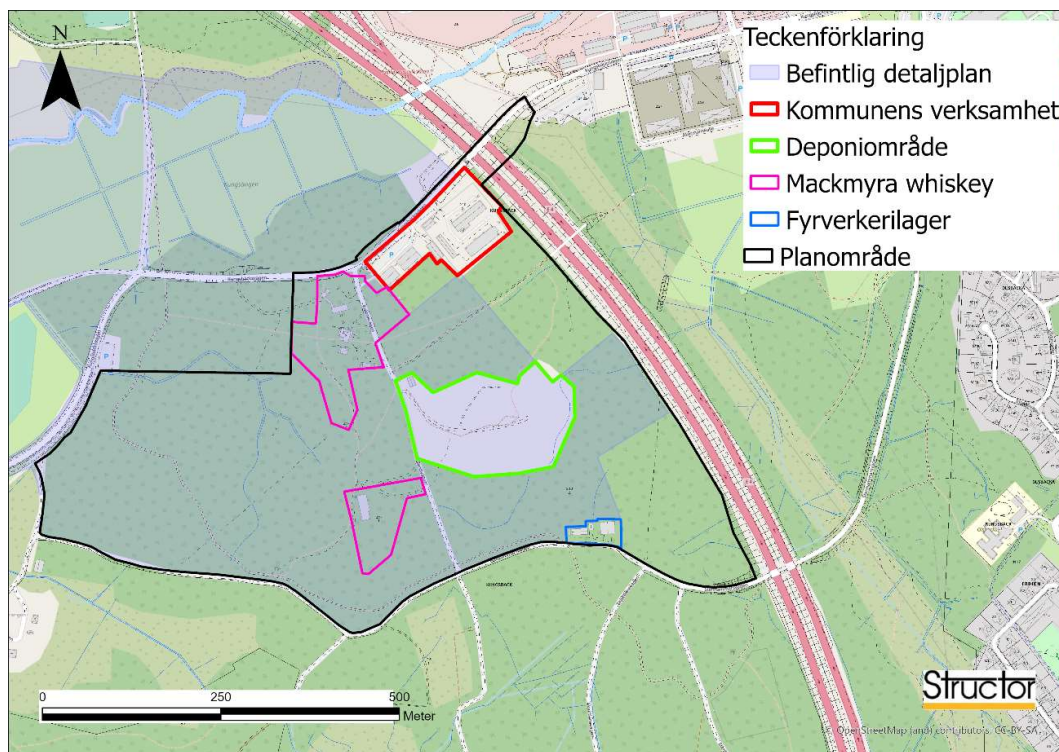
2. INLEDNING

I Gävle kommun finns en stor efterfrågan på verksamhetsmark av olika slag. Kommunen har som mål att en beredskap ska finnas på 60 ha ledig verksamhetsmark, vilket i dagsläget inte uppfylls. Kungsbäcksområdet har i fördjupad översiktsplan för Gävle stad pekats ut som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter.

Samhällsbyggnadsnämnden har beslutat om att pröva möjligheten att utöka och omvandla ett sedan tidigare planlagt industriområde till ett verksamhetsområde med inriktning på service, tjänster och kunskap. I undersökningen av betydande miljöpåverkan har det fastställts i dialog med länsstyrelsen att detaljplanens genomförande kan innebära betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning ska utföras.

Planområdet ligger väster om E4 i anslutning till Mackmyra destilleri på del av fastigheten Kungsbäck 2:10. Sammantaget medger planen cirka 5 hektar mark för industriändamål. 6,5 hektar mark regleras för centrumändamål, besöksanläggning, teknisk anläggning, gymnasie- och högskola och verksamheter. 19,6 hektar reserveras för naturmark.

Större delen av området är planlagt för industriändamål samt naturmark i detaljplan från 2010. För del av område angränsande till Kungsbäcksvägen och delar av Hällhammarsvägen saknas detaljplan, se översiktskarta i Figur 1. Av figuren framgår planområdet, utbredningen av befintlig detaljplan samt lokalisering av kommunens verksamhet, Mackmyra Whisky, fd fyrverkerilageret och deponiområdet.



Figur 1. Översiktskarta för planområdet.

2.1. UPPDRAG OCH SYFTE

Structor Norr AB har på uppdrag av Gävle kommun tagit fram föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till detaljplanen för Västra Kungsbäck etapp 2.

MKB är en del i detaljplaneprocessen och miljöbedömningsprocessen om planen innebär betydande miljöpåverkan. En detaljplan ska enligt Plan- och bygglagen (PBL 4 kap) visa regleringar för markanvändningen inom ett avgränsat område. Det huvudsakliga syftet med detaljplanen är att möjliggöra utökning och omvandling av ett sedan tidigare planlagt industriområde till ett modernare verksamhetsområde.

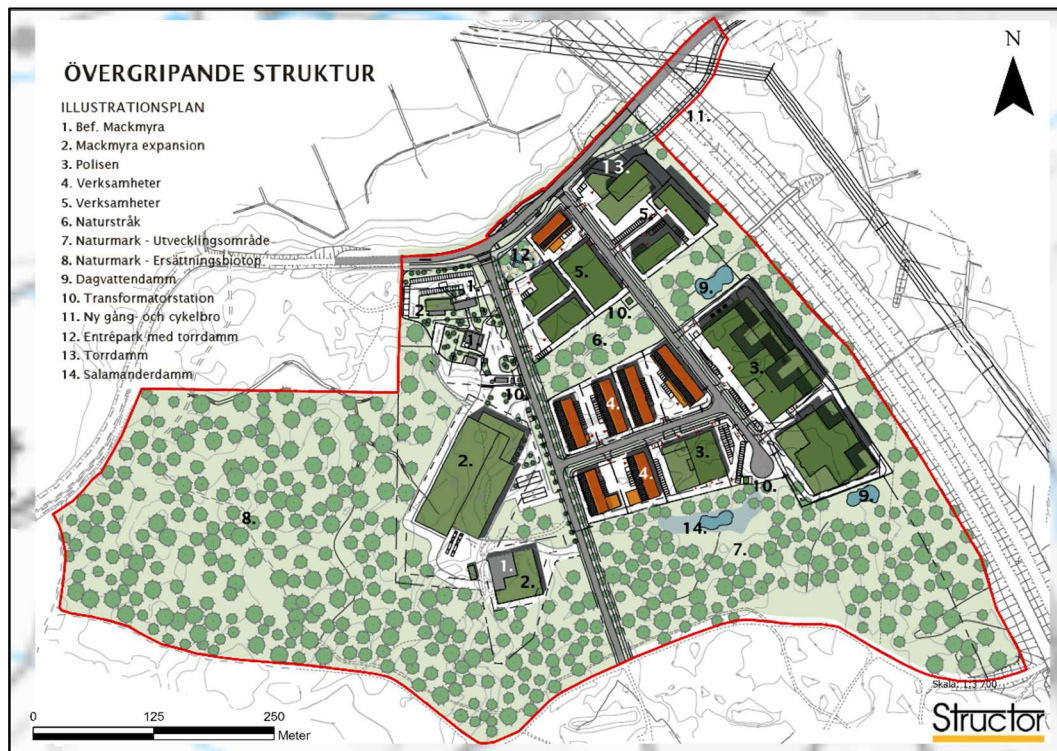
Syftet med en MKB är att identifiera vilka miljöaspekter som berörs av detaljplanen för Västra Kungsbäck etapp 2 samt urskilja konsekvenser och viktiga frågeställningar som kan påverka detaljplaneprocessen. Avsikten är att i tidigt skede integrera miljöaspekter i arbetet med detaljplanen så att en hållbar utveckling främjas för människors hälsa och för miljön. MKB ska också ge förslag på åtgärder som förebygger negativ miljöpåverkan. I de fall negativ miljöpåverkan inte kan förebyggas kan den begränsas eller kompenseras genom kompensationsåtgärder. Denna MKB utgår ifrån de utredningar som har utförts inom ramen för den aktuella planprocessen.

3. FÖRSLAG TILL DETALJPLAN

3.1. PLANFÖRSLAG

Planområdet är en utökning och ändring av tidigare planlagt verksamhetsområde på del av Kungsbäck 2:10 väster om E4. Området är sedan tidigare delvis planlagt för industriproduktion, logistik och bearbetning. Planförslaget innebär att verksamhetsområdets inriktning ändras till service, tjänster och kunskap. Området ska också utgöra en representativ entré till Gävle stad. Planområdet utgörs idag av både bebyggd planlagd industrimark och skogsmark som delvis har nyttjats som deponi.

Sammantaget medger planen cirka 5 hektar mark för industriändamål. 6,5 hektar mark regleras för centrumändamål, besöksanläggning, teknisk anläggning, gymnasie- och högskola och verksamheter. 19,6 hektar reserveras för naturmark. I planförslaget föreslås att markanvändningen för aktuellt område utgörs av Besöksanläggning (R), Centrum (C), Industri (J), Kontor (K), Skola (S) och Verksamheter (Z). Av planskissen i Figur 2 nedan framgår detaljplanens övergripande struktur gestaltad av Tyréns (2024).



Figur 2. Skiss på framtida utformning av planområdet (Gestaltning, Tyréns, 2024). Ytorna mellan de föreslagna byggnaderna är kvartersmark.

4. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

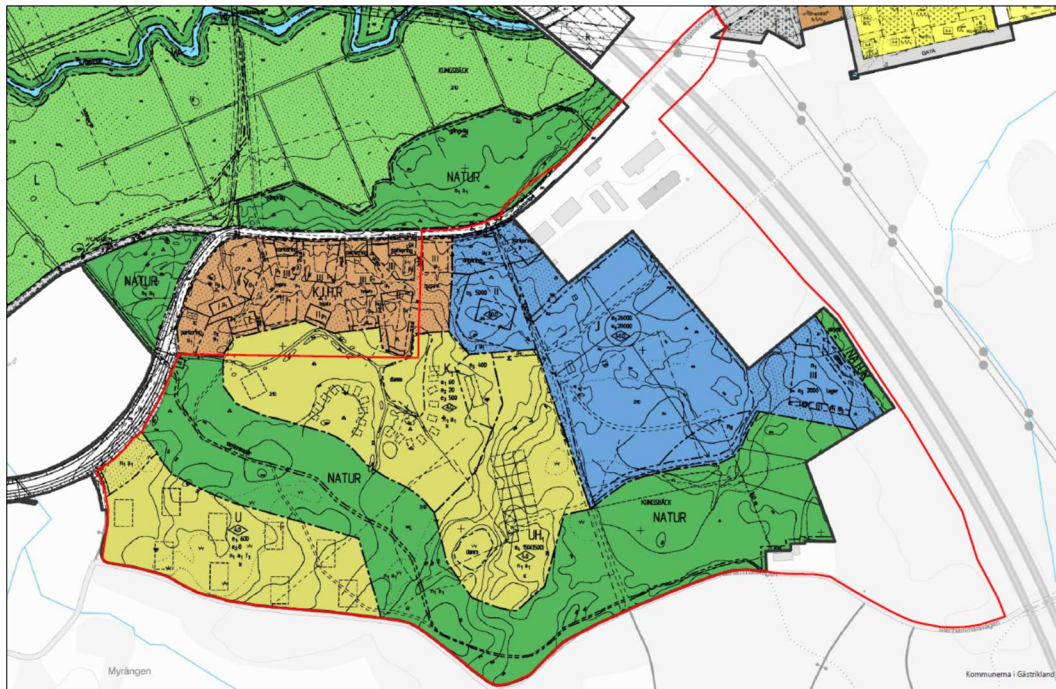
4.1. PLANFÖRHÅLLANDEN

4.1.1. Översiktsplaner

Planområdet är i Gävle kommuns översiktsplan 2025 utpekad som utredningsområde för stadens bebyggelseutveckling och i den kommun övergripande översiktsplanen för 2030 som ett område med möjligheter till näringslivsutveckling. Planområdet är i den fördjupade översiktsplanen för Gävle stad utpekad som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter. Stora delar av området har tidigare använts av Regimentet I14. I och med närheten till Teknikpark, högskola och det fördelaktiga trafikläget nära E4:an och E16 är området attraktivt för verksamheter och utveckling av högskola. Planerad detaljplan bedöms vara förenlig med vad som framgår av översiktsplanen.

4.1.2. Detaljplaner

För en större del av området gäller en detaljplan som vann laga kraft den 24 mars 2010, Kungsbäck 2:10, Mackmyra Whiskyby - Detaljplan för destilleri och besöksverksamhet och anger användningssättet industri- samt naturmark. Av Figur 3 nedan framgår de delar av planområdet som sedan tidigare är planlagda. Blå områden är detaljplanlagda för industrimark, gröna områden för naturmark och gula områden för hotell eller stugby samt för lager under mark samt servering. För en mindre del av aktuellt område (vitmarkerad yta) finns ingen detaljplan men den delen är dock ianspråktagen av verksamheter knutna till den kommunala arbetsmarknadsenheten.



Figur 3. Gällande detaljplaner inom planområdet. (Gävle kommun, 2024). Nu aktuellt planområde är markerat i rött.

4.1.3. Angränsande detaljplaner

Angränsande detaljplaner består av den del av ovan beskrivna *Kungsbäck 2:10, Mackmyra Whiskyby - Detaljplan för destilleri och besöksverksamhet* som inte omfattas av planområdet. I övrigt finns inga antagna detaljplaner angränsande planområdet.

4.2. RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD

E4 löper längs den östra sidan av planområdet och sträcker sig från Helsingborg till Haparanda. E4 är av riksintresse för kommunikation samt ingår i den svenska delen av "Transeuropean transport network" (TEN) och är utpekad av EU som ett europeiskt vägnät inom transportsektorn. Inom planområdet finns det en göl som nyttjas av groddjur. Området omfattas av ett strandskydd på 100 meter. I övrigt finns inga riksintressen eller områdesskydd enligt miljöbalken inom eller angränsande till detaljplanen för Västra Kungsbäck etapp 2.

4.3. MILJÖKVALITETSMÅL

4.3.1. Nationella och regionala miljömål

Riksdagen har beslutat om en samlad miljöpolitik för ett hållbart Sverige. Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta övergripande mål kallas generationsmålet. Utöver generationsmålet finns 16 nationella miljö kvalitetsmål. (Naturvårdsverket 2020). 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 Västra Kungsbäck etapp 2 är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Säker strålmiljö
- Myllrande våtmark
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Levande skogar
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Avstämning av planförslaget i förhållande till ovan nämnda miljömål redovisas och bedöms under kap 9.2. *Påverkan på miljömål och riksintressen.*

4.3.2. Miljöstrategiskt program

Gävle kommun har tagit fram ett miljöstrategiskt program som ska styra och samordna kommunorganisationens miljöarbete samt bidra till att möjliggöra för invånare och näringsliv att vara miljömässigt hållbara. Gävle kommuns miljöstrategiska program ska bidra till att nå de 17 globala målen. Målen är specificerade på lokal nivå i

”Miljöstrategiskt program 2.0” som antogs av Kommunfullmäktige år 2020 (Gävle kommun, 2020). Programmet är indelat i tre målområden med vardera fyra delmål.

- Klimatneutral kommun 2035 (transport, energi, bygg, konsumtion koldioxid)
- Robusta ekosystem (natur, vatten, ekosystemtjänster, klimatanpassning)
- Ren och giftfri vardag (luft och buller, kemikalier, maten, kretslopp och konsumtion)

Samtliga mål och delmål med undantag för mat och konsumtion bedöms aktuella för planförslag inom Västra Kungsbäck etapp 2. Avstämning av planförslaget i förhållande till det miljöstrategiska programmet redovisas och bedöms under kap 9.2. *Påverkan på miljömål och riksintressen.*

4.4. MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) är juridiskt bindande styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel. En miljökvalitetsnorm anger den miljö kvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för:

- Vattenstatus i yt- och grundvatten (SFS 2004:660).
- Havsmiljö (SFS 2010:1341).
- Omgivningsbuller (SFS 2004:675).
- Utomhusluft (SFS 2010:477).

För detaljplan Västra Kungsbäck etapp 2 är MKN för vattenstatus, luftkvalitet och buller aktuella. Endast de MKN som berör vattenstatus bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan. MKN för vattenstatus samt detaljplanens påverkan på dessa redovisas i avsnitt 6.1 *Hydrologi och dagvatten.*

5. METOD FÖR STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING

5.1. MILJÖBEDÖMNINGSPROCESSEN

En detaljplan ska enligt Plan- och bygglagen (PBL 4 kap) visa regleringar för markanvändningen inom ett avgränsat område. En undersökning om betydande miljöpåverkan ska utföras för att avgöra hur planen kan komma att påverka omgivningen. Om kommunen i samråd med Länsstyrelsen bedömer att detaljplanen kan medföra en betydande påverkan på miljö, hälsa eller hushållning med naturresurser, ska detaljplanen genomgå en strategisk miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. Omfattning och detaljeringsgrad på MKB ska fastställas i samråd med Länsstyrelsen (i ett s.k. avgränsningssamråd).

Miljökonsekvensbeskrivningen ska beskriva den planerade detaljplanens påverkan på miljö, människors hälsa och hushållningen med naturresurser. Dokumentet ska fungera rådgivande som ett beslutsunderlag för antagandet av detaljplanen. Ett formellt och separat godkännande av en MKB sker inte, men processen och dokumentet anses godkända som beslutsunderlag när detaljplanen antas.

Arbetet med miljöbedömningen ska ge möjlighet till en ökad insyn för allmänhet och organisationer och därmed bidra till ett bredare 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.

Till planbeskrivningen hör en sammanställning som redovisar hur miljöaspekterna har integrerats i planen, hur synpunkter från samråd har beaktats och vilka skäl som finns till att detaljplanen ska antas i stället för de alternativ som övervägts, samt åtgärder för uppföljning och övervakning. Sammanställningen och detaljplanen ska göras tillgänglig för samrådskretsen inför antagande.

5.2. UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Enligt Plan- och bygglagen 4 kap 34 § och Miljöbalken 6 kap 5 §, ska detaljplaner föregås av en undersökning om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Gävle kommun har tagit fram en undersökning om betydande miljöpåverkan (DNR:20SBN208). I samråd med Länsstyrelsen i Gävleborg har Gävle kommun kommit fram till att detaljplanen medför betydande miljöpåverkan (Dnr 9115-2020). Gävle kommun anser att motiven till att detaljplanen kan komma att innebära en betydande miljöpåverkan baseras på områdets storlek och att planen berör naturvärden i kombination med planerade verksamheter. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver därför upprättas i planarbetet.

Undersökningen om betydande miljöpåverkan är en första avgränsning av innehållet i en MKB, som ska vara inriktad på att beskriva de effekter som förväntas innebära en betydande miljöpåverkan.

5.3. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

MKB-dokumentet är ett dokument som ska belysa vilka miljöeffekter som kan uppstå om detaljplanen genomförs. MKB ska visa på viktiga aspekter i den fortsatta planeringen av detaljplanen för att undvika och begränsa påverkan på miljön. Arbetet med MKB ska ge insyn i miljöbedömningsprocessen för bl.a. allmänhet och organisationer och på så vis ge en bredd i kunskapsunderlaget.

I MKB ska planförslaget jämföras med *nollalternativet*, vilket är den markanvändning som förväntas om detaljplanen inte genomförs. Inom ramen för miljöbedömningen beskrivs detaljplanens påverkan, effekt och konsekvens samt inarbetade skyddsåtgärder. Nedan beskrivs vad påverkan, effekt och konsekvens innebär.

Påverkan är den faktiska åtgärd som detaljplaneringen medför. Detta kan vara förändring av markanvändning och intrång i viktiga natur-, kultur- och rekreationsmiljöer, bullrande verksamheter, nya ledningsdragningar etc.

Effekt är den mätbara förändring som detaljplanen medför med avseende på miljö, hälsa och hushållning av naturresurser på platsen och i närområdet. Detta kan vara ökning av bullernivåer, ändrade förutsättningar för dagvattenhantering, ändringar i trafiken etc.

Konsekvens är en sammanvägning av effekten och miljöaspektens värde, vilket ger den inverkan som effekterna av detaljplanen medför, exempelvis negativa hälsoeffekter av buller, strålning etc. Konsekvenser kan vara svåra att förutse och kan även bero på samverkande miljöeffekter. Konsekvenserna av att detaljplanen genomförs redovisas och bedöms i text. Till grund för bedömningen används relevanta riktvärden, mål och normer som beskrivs under respektive miljöaspekt. Värdet kan utgöras av objekt och/eller områden, samt samband inom eller mellan dessa. Värdet beror bland annat på egenskaper såsom storlek, unicitet, robusthet och koppling till omgivningen. Värdet kan vara högt, medelstort eller lågt. Bedömningarna är i olika grad baserade på tidigare nationella eller lokala värderingar, klassificeringar och standarder.

I matriserna nedan beskrivs hur gradering av konsekvenserna har utförts beroende på miljöaspektens värde och graden av förväntad påverkan (det vill säga effekten).

	<i>Lågt miljövärde</i>	<i>Medelstort miljövärde</i>	<i>Högt miljövärde</i>
Liten/obetydlig effekt	Mycket liten konsekvens	Liten konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttlig effekt	Liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens
Stor effekt	Måttlig konsekvens	Stor konsekvens	Mycket stor konsekvens

<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 och/eller i kvalitet genom exempelvis att brister eller barriärer byggs bort, tillgängligheten till värdet ökar eller liknande.
Mycket liten Konsekvens	Ingen eller försumbar påverkan på miljövärden.
Liten konsekvens	Liten påverkan på lokalt värde med små negativa effekter för värdet i området. Värdet försvinner inte men kan påverkas något vad gäller kvalitet. Inga värdekärnor berörs.
Måttlig konsekvens	Stor påverkan på lokalt värde men måttliga negativa effekter för värdet i området. Värdet försvinner inte, men minskar i omfattning eller kvalitet. Värdekärnor kan beröras. Relativt få människor drabbas.
Stor konsekvens	Stor påverkan med mycket stora effekter på värdet av exempelvis riksintresse, naturreservat, område med skyddsvärda arter och liknande. Värdet försvinner inte men påverkas i hög grad och varaktigt. Värdekärnor påverkas påtagligt. Många människor drabbas.
Mycket stor 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.

Skyddsåtgärder är åtgärder som ska skydda mot störning (exempelvis markförorening, olyckor, översvämning och erosion. Det kan till exempel vara plank, täta planteringar, diken, skyddsavstånd och andra anordningar.

5.4. AVGRÄNSNINGAR

5.4.1. Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen baseras på gränsen för detaljplanen. Utöver att beskriva konsekvenserna inom planområdet är det för vissa aspekter aktuellt att ha ett större geografiskt perspektiv, ett så kallat influensområde. Detta bedöms bland annat vara aktuellt för aspekterna hydrologi och dagvatten, naturmiljö samt rekreation och friluftsliv. För dessa frågor har den geografiska avgränsningen utökats till att omfatta närliggande grön- och naturområden samt recipient för dagvatten.

5.4.2. Avgränsning i sak

En MKB ska fokusera på sådant som är av vikt och där konsekvenserna kan antas bli betydande. Avgränsningen av innehållet i MKB ska göras i samråd med Länsstyrelsen och de kommuner som berörs.

I samråd med Länsstyrelsen har en första avgränsning gjorts för innehållet i MKB utifrån de aspekter som kan medföra betydande miljöpåverkan under planförslagets byggskede respektive driftskede. Länsstyrelsen har i sitt yttrande poängterat att MKB:n bör fokusera på de väsentliga aspekterna som i nuläget kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. De aspekter som inte kan antas leda till betydande miljöpåverkan kan

redovisas i planbeskrivningen utan att först behandlas i MKB:n. Utan ifrån detta har föreliggande MKB fokuserat på att beskriva effekter och konsekvenser av följande miljöaspekter.

- Påverkan på naturvärden och rekreation
- Hydrologi, dagvattenhantering och översvämning p.g.a. skyfall
- Förorenad mark inklusive befintlig deponi
- Riskfrågor (verksamheter, transport av farligt gods, oexploderad ammunition)

5.4.3. Avgränsning nivå

Detaljplanens detaljeringsnivå är översiktlig på så sätt att typen av verksamheter/industri inte är specificerade. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer därför att behandla de avsnitt som berör verksamheternas art på en översiktlig nivå. Specifika aspekter för kommande verksamheter kommer att beskrivas mer detaljerat i efterföljande eventuella prövningar för respektive verksamhet.

5.4.4. Avgränsning i tid

En MKB ska beskriva ett tidsperspektiv inom vilket de flesta konsekvenserna bedöms uppstå. Gävle kommun har satt en genomförandetid för detaljplanen till fem år. Denna MKB använder samma tidsperspektiv som genomförandetiden i beskrivning av konsekvenser, effekter och nollalternativ. MKB ska även beskriva vilka konsekvenser som kan uppstå under byggtiden för de aspekter som bedöms relevant.

5.5. ALTERNATIVREDOVISNING

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap miljöbalken beskriva ”rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd”. En alternativredovisning för planprocessen kan redovisa alternativ lokalisering, utformning samt jämförelse med nollalternativ.

5.5.1. Alternativ lokalisering

När det gäller olika alternativa lokaliseringar kan den frågan anses vara utredd i översiktsplanen. Planförslaget är förenligt med både översiktsplan Gävle stad 2025 och översiktsplan Gävle kommun 2030. I båda planerna är området utpekad som utvecklingsområde för nya verksamheter, bostäder, utbildning och rekreation.

Enligt miljöbalken ska, som nämnts ovan, alternativen vara rimliga med hänsyn till planens geografiska räckvidd. Om en detaljplan har ett tydligt stöd i en aktuell och väl genomarbetad översiktsplan kan en hänvisning till de överväganden som gjorts i miljöbedömningen av översiktsplanen vara tillräcklig för att uppfylla kraven på alternativa lokaliseringar, enligt råd från Boverket. Så som planeringssystemet i PBL är konstruerat är det rimliga att alternativhanteringen av lokaliseringar sker i den översiktliga planeringen. Alternativhantering på detaljplanenivå bör fokusera på alternativ utformning och placering inom planområdet av den typ av verksamhet som det planeras för (Boverket, 2021). Med anledning av detta kommer konsekvenserna av detaljplanen inom planområdet inte att jämföras med alternativ lokalisering på annan

plats inom Gävle kommun, då lokaliseringsbedömning bedöms vara utförd och strategisk beslutad i kommunens översiktsplaner.

5.5.1. Alternativ utformning

Detaljplanen enligt huvudalternativet innefattar service, tjänster och kunskap samt en representativ entré till Gävle stad. Att exploatera området med annan markanvändning bedöms inte vara ett alternativ. Området är sedan tidigare delvis planlagt för industriproduktion, logistik och bearbetning. Under arbetet med detaljplanen för Västra Kungsbäck etapp 2 har utformningen av området utretts och bedömts utifrån befintliga och framtida verksamheters förutsättningar och hur de kan förläggas för att ge bäst förutsättningar för både miljö och funktion.

Utformningen av planen anpassas bland annat utifrån resultaten av föreliggande MKB. Exempelvis har kvartersmarken i planförslaget lagts på av denna MKB utrett avstånd från E4, för att undvika risker med farligt gods. Kvartersmarken har också anpassats för att inte ianspråkta områden som utgör lekvatten för groddjur. Läget för mackmyras planerade lagerfastighet har anpassats för att inte medföra ökade risker för övrig kvartersmark. Planområdet har under planprocessen utvidgas i den västra och sydvästra delen med ytterligare drygt 11 hektar skogsmark i syfte att fungera som ersättningsbiotop för de skogsområden som försvinner i och med exploateringen.

5.5.2. Nollalternativ

En MKB ska alltid redovisa ett så kallat jämförelsealternativ, det vill säga vad som händer om en utbyggnad enligt föreslagen detaljplan inte genomförs. I detta fall utgörs nollalternativet av markanvändning enligt befintlig detaljplan. I detaljplanen utgörs området av industrimark i mitten av planområdet, vilket innebär bland annat ianspråktagande av området vid den centralt belägna deponin. I planområdets västra delar, söder om mackmyra Whisky, är marken planlagd för hotell eller stugby, servering och för lager under mark. Resterande mark inom planområdet är planlagd som naturområden eller utgörs icke planlagd mark. Utformningen av befintlig detaljplan framgår av figur 3 i kap 4.1.2 ovan.

5.6. OSÄKERHETER

En MKB genomförs utifrån bedömningar för en framtida situation. Eftersom framtiden är okänd finns det alltid en viss osäkerhet i bedömningen. Denna MKB bygger på information som varit känd under processen.

6. MILJÖEFFEKTER OCH KONSEKVENSER

I detta avsnitt beskrivs och bedöms påverkan, effekt och konsekvens för respektive miljöaspekt vid färdigställande av detaljplanen. För varje aspekt redovisas nuläge, konsekvenser på nollalternativ, planalternativ samt förslag på skyddsåtgärder. De inventeringar som har tagits fram i samband med detaljplanearbetet omfattar inte den cirka 11 ha stora så kallade ersättningsbiotopen i planområdets västra och sydvästra del, eftersom det området tillkom först senare i planprocessen och heller inte kommer att exploateras.

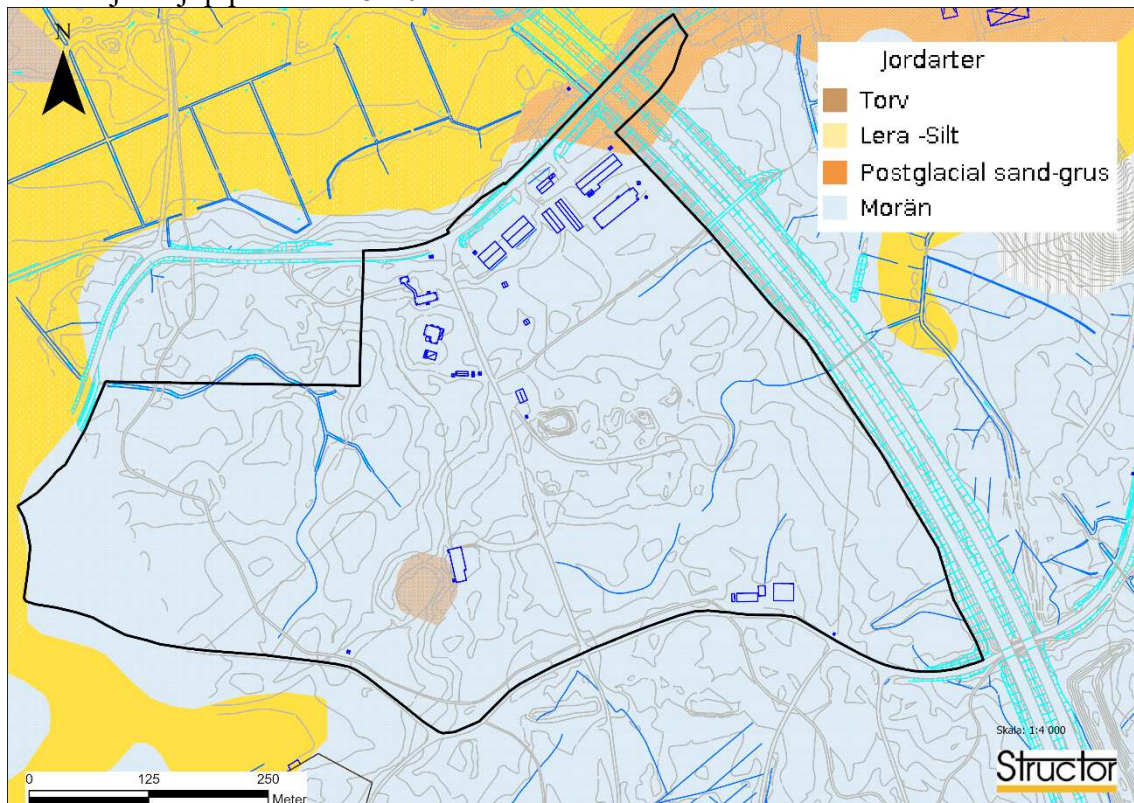
6.1. HYDROLOGI OCH DAGVATTEN

I detta avsnitt behandlas de miljöaspekter som kan kopplas till ytvatten och dagvatten. Avsnittet inleds med en beskrivning av jordarts- och markförhållanden eftersom dessa faktorer påverkar bland annat infiltration och avrinning av dagvatten.

6.1.1. Nuläge

Jordartsförhållanden

Jordarterna (SGU, 2021a) inom planområdet består främst av morän med lite lösare jordarter kring våtmarksstråken. Torvområden sammanfaller med befintliga våtmarker och vattendrag. Genomsläppligheten i marken bedöms enligt SGU vara medelhög i moränen och låg i bergs- och torvområdena. Jorddjupet kring planområdet varierar inte särskilt mycket enligt SGU:s jorddjupsmodell, se Figur 4. Hela planområdet har ett bedömt jorddjup på mellan 5-10 m.



Figur 4. Jordartskarta över planområdet Västra kungsbäck etapp 2 (SGU, 2021a).

Recipienter

Planområdet avvattnas mot en ytvattenförekomst som ligger ca 150 m norrut (VISS, 2021). Ytvattenförekomsten Kungsbäcken (SE672488-156628) sammanstrålar nedströms med ytvattenförekomsten Gavleån (SE672708-612421) innan de når ut till kustvattenförekomsten Inre Fjärden (SE604055-171248).

Förutom yt- och kustvattenförekomster finns också den sedimentära berggrundvattenförekomsten Gävle-Sandviken (SE673104-157612) samt grundvattenförekomsten för sand- och grusförekomst Valboåsen (SE672058-610033), se Figur 5. Inga vattenskyddsområden finns inom planområdet eller i dess direkta närhet.

De båda ytvattenförekomsterna är påverkade av förhöjda halter av kvicksilver och bromerad difenyleter. Dessa parametrar är förhöjda i samtliga svenska ytvatten och är klassificerade utifrån nationella modelleringar. Dessa är också orsaken till att vattendragen inte uppnår god kemisk status.

Den ekologiska statusen är måttlig för båda ytvattenförekomsterna. För Kungsbäcken baseras det på att minst två av kvalitetsfaktorer ”Konnektivitet i vattendrag”, ”Morfologiskt tillstånd i vattendrag” och ”Hydrologisk regim i vattendrag” har måttlig status ELLER att en (eller flera) av ovanstående kvalitetsfaktorer har otillfredsställande eller dålig status. Den negativa påverkan på vattendraget bedöms vara så stor att förutsättningar saknas för ett naturligt och långsiktigt hållbart fisksamhälle.

Den ekologiska statusen, sett till fysikalisk och kemiska kvalitetsfaktorer är klassad som hög (närliggande) respektive god för förurning samt särskilt förorenade ämnen.

Kungsbäcken hyser dock en reproducerande öringsstam, vilket gör detta till ett unikt tillflöde till Gavleån inom Gävle kommun. Både i bäckens nedre och övre delar samt i dess tillflöden finns mycket goda öringsbiotoper. Öringens livsmiljö kan påverkas om det dagvatten som släpps ut i recipienten för med sig slam och sediment. Yngre fiskar bedöms generellt även vara känsliga för syrefattiga förhållanden, vilket är en del i övergödningssproblematiken. Även andra föroreningar i dagvattnet kan verka negativt på öringsstammen.

Gavleåns ekologiska status har bedömts som måttlig på grund morfologiska förändringar och kontinuitet, flödesförändringar, miljögifter (särskilt förorenande ämnen) och övergödning. Grundvattenförekomsterna (Valboåsen och Gävle Sandviken) har båda statusen god för kvantitativ och kemisk status. (VISS, 2022). En sammanställning av vattenförekomsternas status visas i tabell 2 och 3 nedan.

Tabell 2. Ytvattenförekomsternas status och miljö kvalitetsnormer

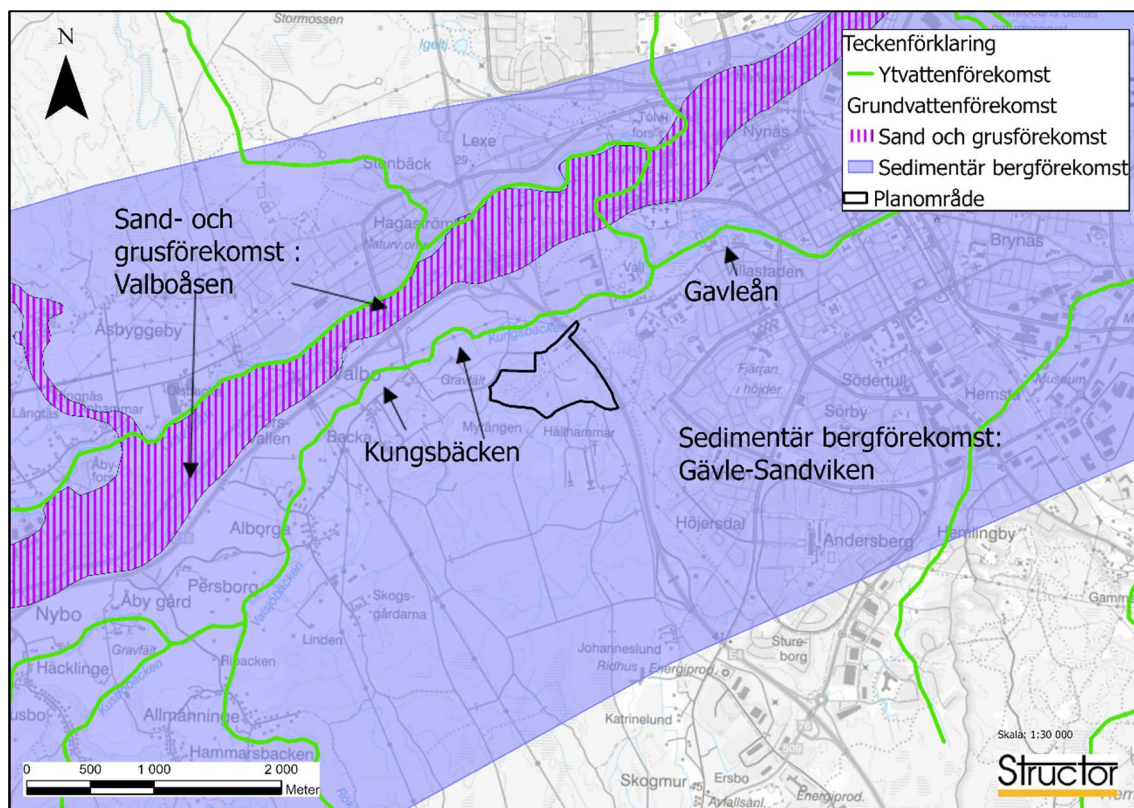
Nr	Vattenförekomst	Ekologisk status	Kemisk status*	Miljö kvalitetsnorm
SE672488-156628	Kungsbäcken	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2045 God kemisk ytvattenstatus**
SE672708-612421	Gavleån	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2045 God kemisk ytvattenstatus**

*avser kemisk status inklusive överallt överskridande ämnen.

** avser miljö kvalitetsnorm God kemisk ytvattenstatus, med undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter.

Tabell 3 Grundvattenförekomsternas status och miljö kvalitetsnormer

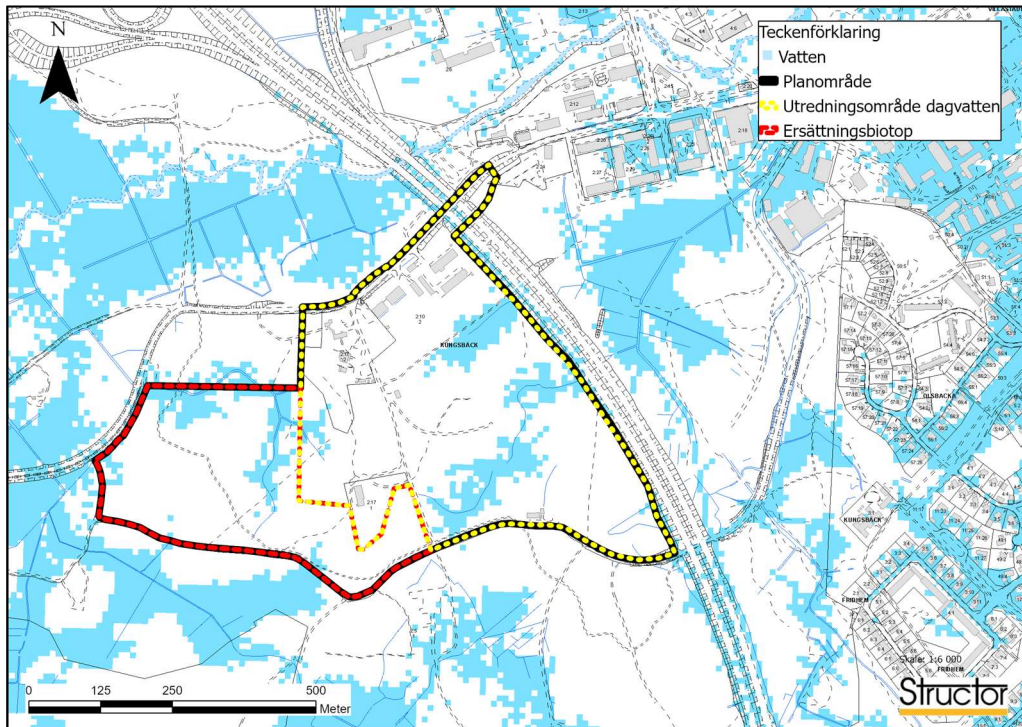
Nr	Vattenförekomst	Kvantitativ status	Kemisk status*	Miljö kvalitetsnorm
SE672058-610033	Valboåsen	God	God	God kemisk grundvattenstatus God kvantitativ status
SE673104-157612	Gävle-Sandviken	God	God	God kemisk grundvattenstatus God kvantitativ status



Figur 5. Vattenförekomster vid planområdet (VISS, 2022).

Grundvatten

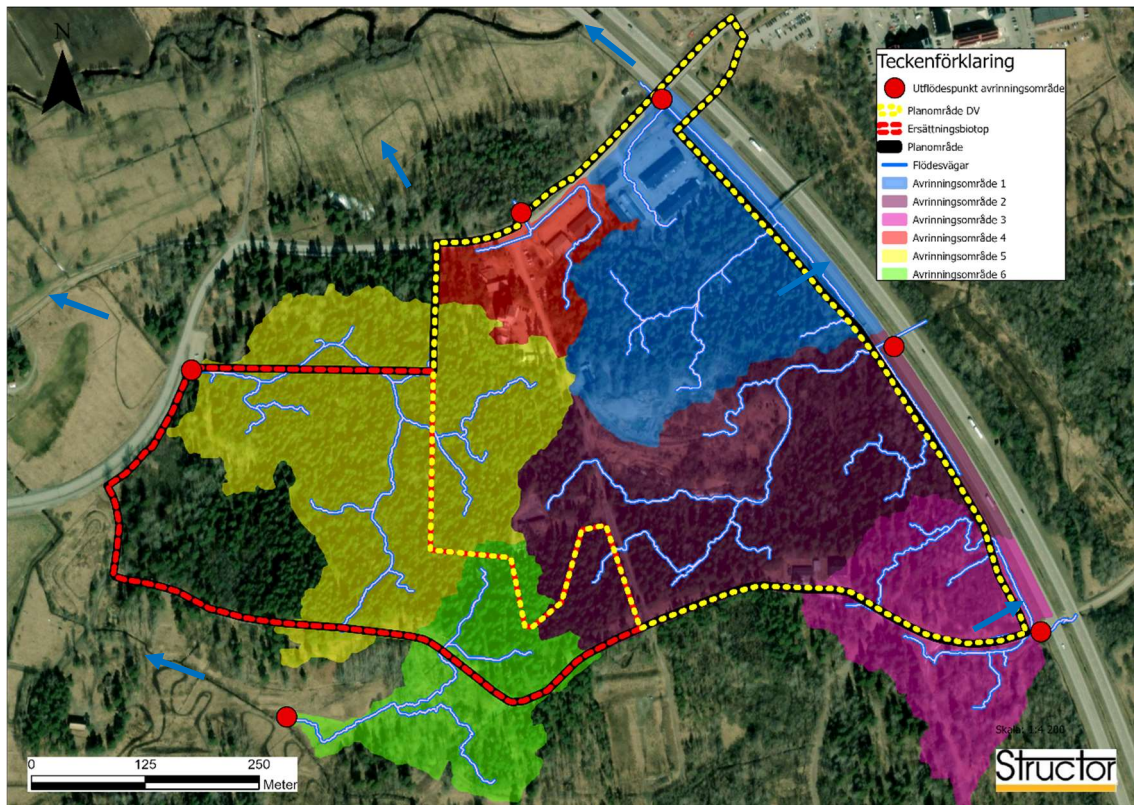
Inom och i närheten av planområdet finns större grundvattenmagasin generellt på områden som är blöta och har ett någorlunda jorddjup. Grundvattennivåerna sammanfaller under blöta delar av året med de mer låglänta områdena/våtmarkerna. För att utreda grundvattenmagasinens utbredning kring planområdet har markfuktighetskartan tillsammans med jorddjupsmodellen använts, se Figur 6 nedan. Det finns ingen grundvattenförekomst (definierad av vattenmyndigheten) i direkt närhet av planområdet. Däremot finns grundvattenförekomsten Gävle-Sandviken (SE673104-157612) ca 1 km norr om planområdet.



Figur 6. Områden med större grundvattenmagasin i jord kring planområdet. Grundvattenmagasin i jord är ljusblå.

Avrinningsområden

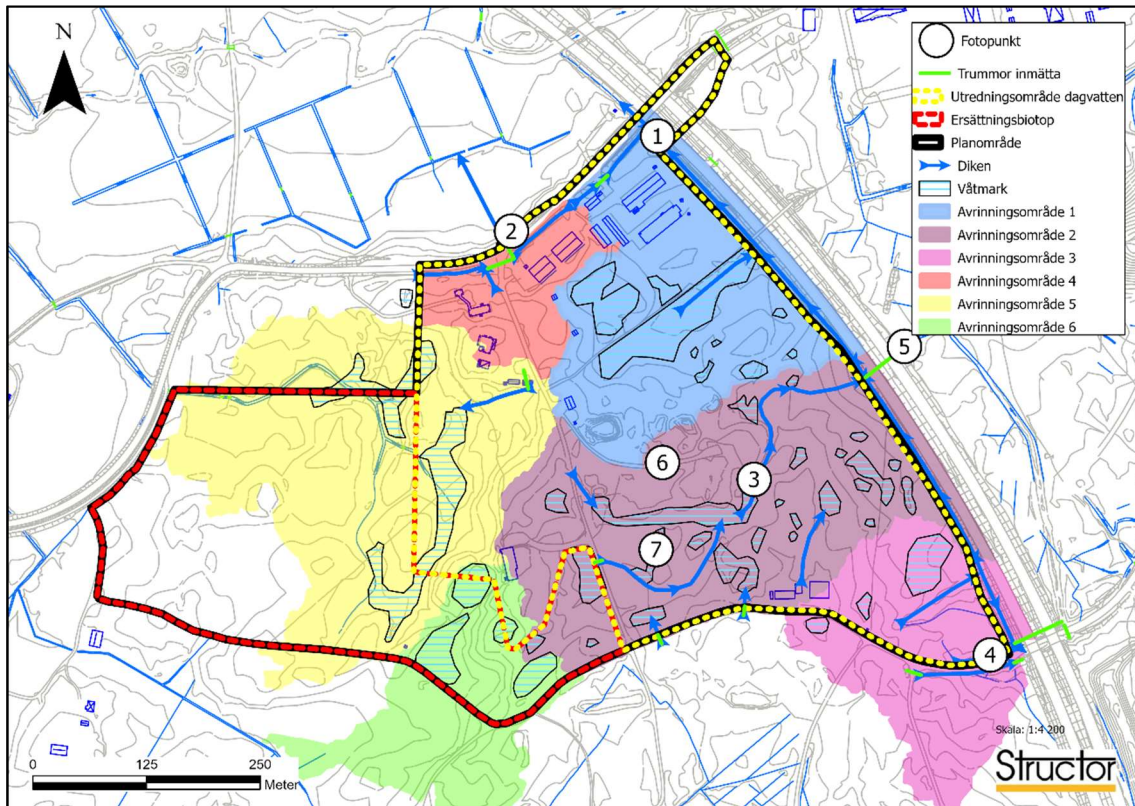
Planområdet omfattas av sex lokala avrinningsområden som vardera är mellan 7-10 ha stora, se Figur 7 nedan. Flödesriktningarna för avrinningsområdet är i princip åt alla håll, där avrinningen i samtliga områden förr eller senare sker till Kungsbäcken. Utifrån skillnaderna på utflödespunkterna kan konstateras att avrinningsområde 1-2 (blått och rött) har en kort sträcka till Kungsbäcken (ca 130 m) medan övriga utflödespunkter har ca 1 km.



Figur 7. Översiktskarta för avrinningsområden och flödesriktningar för Västra Kungsbäck etapp 2.

Områdets huvudsakliga hydrogeologiska förutsättningar har identifierats genom ett fältbesök i augusti 2021 (Structor Norr AB¹ 2023). Vägdiket som går längs med västra sidan av E4:an avvattnar planområdets östra delar norrut och mynnar i Kungsbäcken ca 150 m norr om planområdet. Av listan nedan framgår de förutsättningar som har beaktats i samband med framtagandet av dagvattenutredningen. Lokalisering för respektive punkt framgår av Figur 8.

1. Vägdikey vid E4, Figur 12. Vägdikey avvattnar planområdets östra delar norrut och mynnar i Kungsbäcken ca 120 m norr om planområdet.
2. Vägtrumma som avvattnar planområdets nordvästra delar (inkl. delar av Mackmyra Whisky). Vattnet avvattnas sedan mot Kungsbäcken ca 150 m norr om trumman.
3. Ett grävt dikey vid den stora deponins östra delar. Dikey avvattnar stora delar av deponin både i syd och i öst mot E4.
4. Planskild korsning under E4 som är en stor lokal lågpunkt för området
5. Stor vägtrumma (D800) på östra sidan av E4. Trumman avvattnar den största delen av planområdet (inkl. deponin) samt motorvägen.
6. Norra deponin. Består till största del av lokala högar med jordupplag som numera är kraftigt gräsbevuxna. Vissa delar har upplag av t.ex. stubbar medan det på andra delar återfinns stora stenblock.
7. Typisk våtmark inom planområdet. Tidvis blött med tät sly vid kanterna.

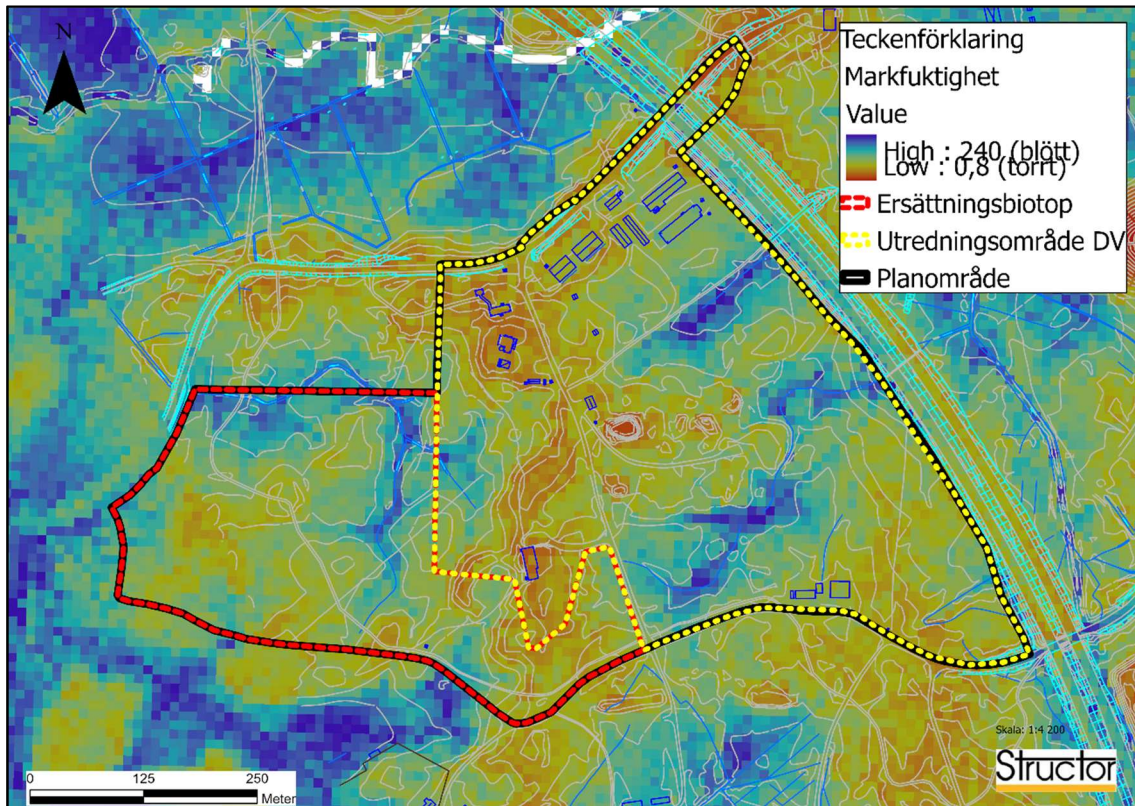


Figur 8. Avrinningsområde vid planområdet.

Våtmarker

Våtmarker och blöta områden har identifierats via topografisk karta, markfukthetsindex samt vid platsbesök. Markfukthetsindexet är ett delresultat från produktionen av Nationella marktäckedata där det använts för avgränsning av våtmarker. Produkten redovisar markfuktighet i ett kontinuerligt spektrum, från blött till torrt, och har 10 meters upplösning (Naturvårdsverket, 2021).

Figur 9 visar att planområdets västra del generellt är mycket torr. I den östra delen av planområdet (runt stora deponin) är marken väldigt flack. Där återfinns våtmarker och torvjordar som periodvis är väldigt blöta. Norr om planområdet (mot Kungsbäcken) och öster om E4 återfinns flacka och blöta partier som är känsliga för översvämningar.



Figur 9. Markfuktighetskarta över planområdet (Naturvårdsverket, 2021). Blått betyder mycket blöt mark och rött betyder torr mark.

Översvämningsrisker

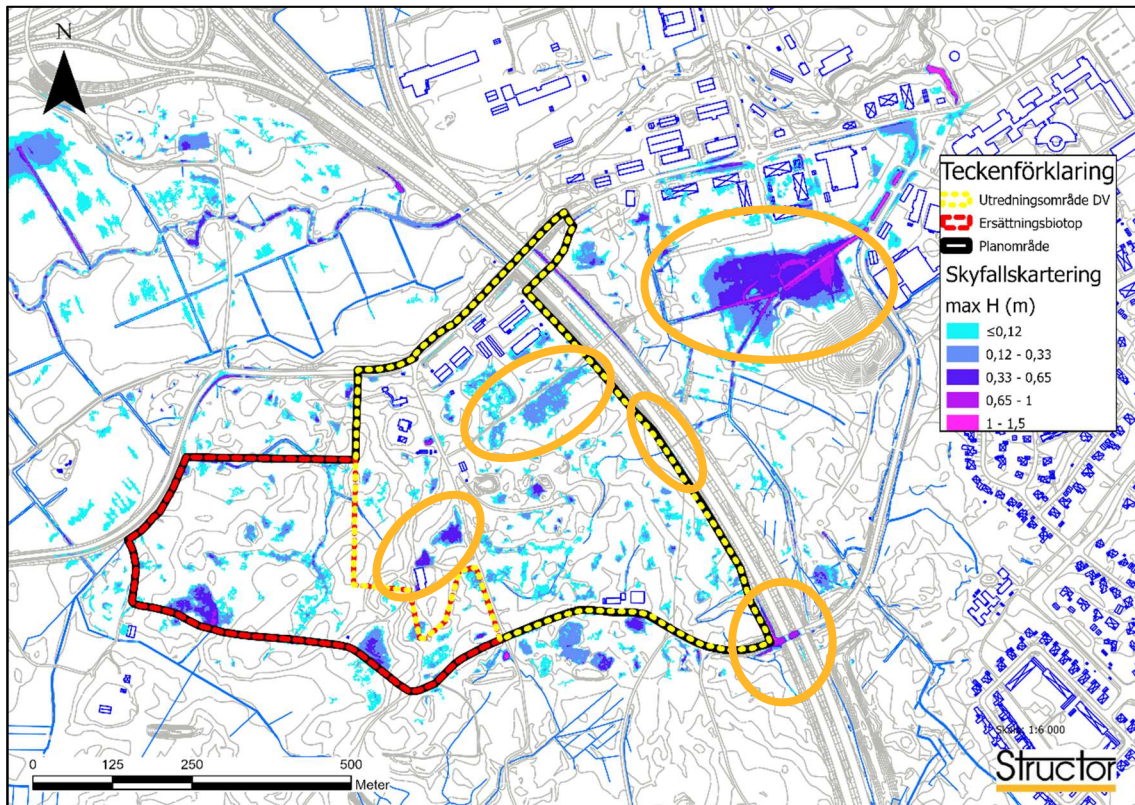
En översiktlig skyfallskartering över området innan exploatering har utförts med det webbaserade verktyget Scalgo Live (Scalgo Live, 2021). I Scalgo Live har flödesvägarna utifrån topografi modellerats och modifierats efter rådande förhållanden. Exempelvis har vägtrummor, depressioner (sänkor) och andra mindre hydrologiska förutsättningar tillämpats i modellen.

För att utreda eventuella instängda områden vid ett skyfall har indata i form av ett blockregn med en återkomsttid på ungefär 100 år och en varaktighet på 120 min använts samt en klimatfaktor på 1,25, se Figur 10 nedan.

Karteringen visar att med dagens förhållanden samlas vattnet i lågpunkter och depressioner. Planområdet i sig ligger på en höjd men är mycket flackt med många små lokala lågpunkter vilket kan bidra till att området blir mycket blött vid stora regn. Risken för kraftig översvämning är dock låg. De största problemen vid planområdet uppstår vid den planskilda korsningen i sydöst. Det finns en D800 trumma som går under E4 strax norr om den planskilda korsningen, men vid kraftiga regn tar vattnet vägen igenom tunneln i stället. Troligtvis behöver avvattningen ses över i detta område, oberoende av planområdets exploatering.

Öster om planområdet, längre nedströms vid Åkermans kulle på östra sidan av E4, finns ett mycket flackt parti som avvattnar ett relativt stort område norrut. Området är markerad med en gul ring i nordöstra hörnet av Figur 10 nedan. Området har redan idag

problem vid stora skyfall. Två mindre områden i planområdets västra del kan vid större regn svämma över. Områdena är relativt små och är lätta att åtgärda med trummor eller bortgrävning /fyllning.



Figur 10. Områden med översvämningsrisk inom planområdets avrinningsområde (Scalگو Live, 2021).

6.1.2. Effekter av nollalternativ

Nollalternativet innebär att området kommer utvecklas enligt gällande detaljplan där de centrala delarna av området kommer att utgöras av industrimark. Området för planerad ersättningsbiotop är i gällande detaljplan delvis planerad för hotell eller stugby samt för lager under mark samt servering. Effekten av nollalternativet kommer dock att innebära i princip samma exploateringsgrad som planförslaget, vilket innebär att behovet av dagvattenhantering, översvämningsrisker och påverkan på recipienter och miljökvälitetsnormer kommer att vara väldigt likt planförslaget.

6.1.3. Effekter och konsekvenser av planförslag

Dagvatten och ytavrinning

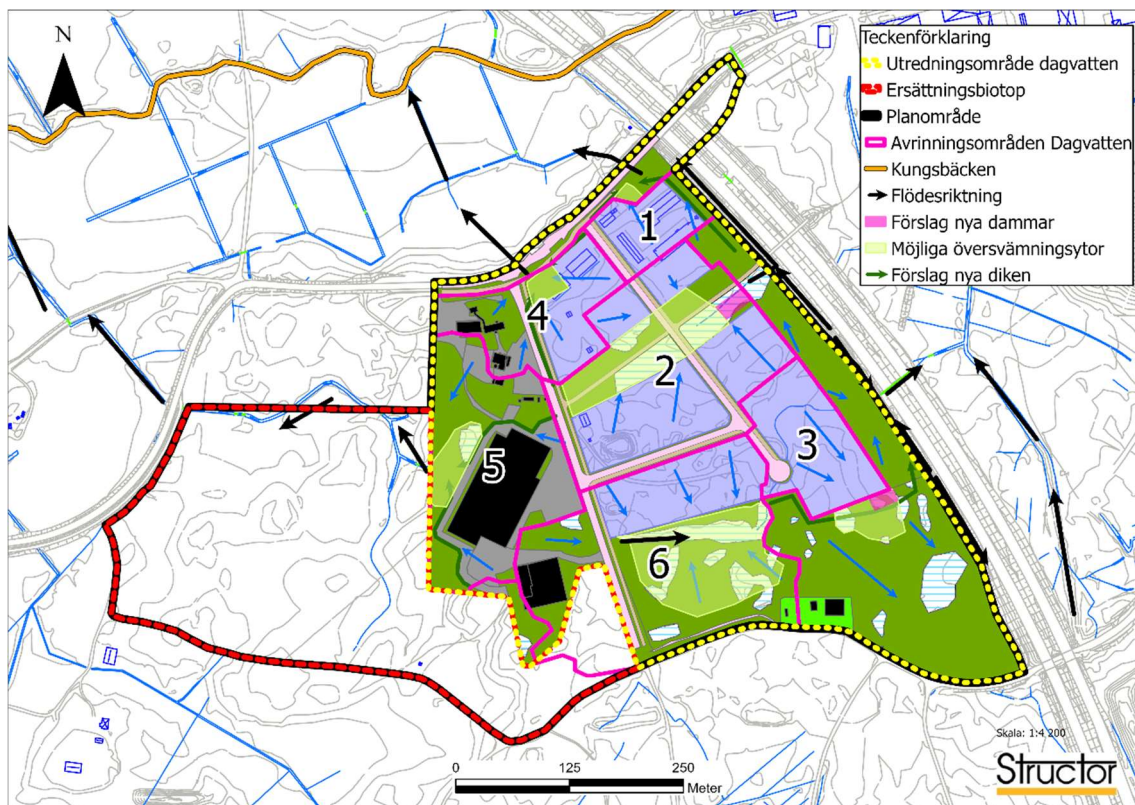
Under planprocessen har utformningen av kvartersmark ändrats marginellt. Under planprocessen har också ersättningsbiotopen bestående av 11 ha skogsmark väster om området tillkommit. De utredningar som har utförts med avseende på dagvattenhantering och ytavrinning har utgått från tidigare utformning av kvartersmarken samt inte omfattat ersättningsbiotopen. Ovan beskrivna ändringar i planen bedöms inte

påverka vattenflöden eller dagvattenhantering, varför beräkningar och figurer i nedanstående kapitel baseras på tidigare utformning.

Planförslaget kommer att medföra en ökning av vattenflödena vid stora regn och höga vattennivåer. Sammantaget medger planen cirka 5 hektar mark för industriändamål. 6,5 hektar mark regleras för centrumändamål, besöksanläggning, teknisk anläggning, gymnasie- och högskola och verksamheter. 19,6 hektar reserveras för naturmark.

Utan systemlösning för hantering av de ökade vattennivåerna riskerar översvämningar att skada byggnader, vägar och installationer både inom och nedströms planområdet. I utförd dagvattenutredning (Structor Norr AB¹ 2022) har därför ett förslag på systemlösning för planområdet arbetats fram för att kunna fördröja 30-årsflöden samt för att rena dagvattnet i tillräcklig omfattning. I dagvattenutredningen tillåts också dagvatten brädda upp b.l.a i våtmarkstråk inom planområdet samt i dikessystemen nedströms planområdet upp till 100-årsregn, utan att funktioner inom och nedströms planområdet tar skada. För att klara föroreningsbelastningen krävs reningsdammar (i kombination med lokala reningsåtgärder). Dagvattendammar kan fungera som både reningsdamm och fördröjningsdamm.

Av Figur 11 nedan framgår förslaget på systemlösning för dagvattenhanteringen inom planområdet. Av figuren framgår avgränsade avrinningsområden (1-8), flödesriktningar samt förslag på nya dagvattendammar och diken. Av listan nedan framgår hur dagvattenhanteringen för respektive avrinningsområde är tänkt att hanteras.



Figur 11. Förslag på generell dagvattenhantering inom planområdet.

Avrinningsområde 1 avvattnas i dagsläget mot nordöst, direkt mot E4:ans vägdike. Vägdiket ansluter efter ca 130 m till Kungsbäcken. I framtida scenario föreslås dagvattnet i stället ledas till en trumma under Kungsbäcksvägen med utlopp mot betesmarken norr om Kungsbäcksvägen. Dagvattnet leds sedan via betesmark mot Kungsbäcken i stället för som idag till diket längs E4, detta för att inte belasta Trafikverkets anläggning.

Om en trumma D600 trumma anläggs med en lutning av ca 2% (likt den befintliga trumman för avrinningsområde 4) ger det en kapacitet på ca 1 000 l/s. Kapaciteten en sådan trumma har är betydligt större än det beräknade dagvattenflödet för området, även vid 100-årsregn (280 l/s). En bedömning har också gjorts att betesmarken norr om Kungsbäcksvägen inte kan ta skada av det ökade flödet samt att delavrinningsområdet till stor del redan utbyggd i dagsläget.

Avrinningsområde 1 skulle således kunna hanteras utan fördröjningsåtgärder men med koppling till Gävle kommuns dagvattenpolicy föreslås att fördröjningsåtgärder för ett 10-årsregn införs. Den ökade ambitionsnivån för fördröjning kan kopplas till kommunens strävan att b.l.a bevara vattenbalans och förbättra vattenkvaliteten vid dagvattenhantering, en klimatanpassad och robust dagvattenhantering samt att skapa attraktiva miljöer, ekosystemtjänster och multifunktionella inslag i samhället.

Avrinningsområde 2 avvattnas i dagsläget mot nordöst, direkt mot E4:ans vägdike. Vägdiket ansluter efter ca 310 m till Kungsbäcken. För att minimera belastningen på Trafikverkets anläggning har det dimensionerande utflödet för avrinningsområdet ansats till dimensionerande utflöde för oexploaterad mark med 10-års återkomsttid (98 l/s) och fördröjningsåtgärder upp till ett 30-årsregn föreslås.

Avrinningsområde 3 avvattnas i dagsläget mot öst, via ett grävt dike, direkt mot en D800 vägtrumma under E4:an. Trumman har en inmätt lutning på 2% och har enligt översiktliga beräkning med Mannings formel en kapacitet på ca 2 100 l/s. Endast en mycket liten del av själva E4an avvattnas också mot denna trumma då den är belägen på en lokal vattendelare. Det betyder att trumman har en överkapacitet i dagsläget. I framtiden planeras dagvattnet att fortsatt ledas via denna trumma. För att minimera belastningen på nedströms liggande områden har dock det dimensionerande utflödet för avrinningsområdet ansats till dimensionerande utflöde för oexploaterad mark med 10-års återkomsttid (37 l/s). Fördröjningsåtgärder upp till ett 30-årsregn föreslås för området.

Avrinningsområde 4 avvattnas i dagsläget norrut under Kungsbäcksvägen via en D600 trumma. Trumman har en inmätt lutning på 2% och har enligt översiktliga beräkning med Mannings formel en kapacitet på ca 1 000 l/s. Dagvattnet flödar sedan norrut, via diken i åkermarken och når efter ca 240 m Kungsbäcken. I framtiden planeras dagvattnet att fortsätta ledas via denna trumma. Kapaciteten för trumman är betydligt större än det beräknade dagvattenflödet, även vid 100-årsregn (600 l/s). Endast en mycket liten del av Kungsbäcksvägen skulle kunna tillkomma då vägens lutning är mot norr. En bedömning har också gjorts att betesmarken norr om Kungsbäcksvägen inte

kan ta skada av det ökade flödet samt att delavrinningsområdet till redan är utbyggd i dagsläget.

På samma sätt som avrinningsområde 1, skulle avrinningsområde 2 kunna hanteras utan ytterligare fördröjningsåtgärder men med koppling till Gävle kommuns dagvattenpolicy föreslås att fördröjningsåtgärder för ett 10-årsregn införs. Den ökade ambitionsnivån för fördröjning kan kopplas till kommunens strävan att b.la bevara vattenbalans och förbättra vattenkvaliteten vid dagvattenhantering, en klimatanpassad och robust dagvattenhantering samt att skapa attraktiva miljöer, ekosystemtjänster och multifunktionella inslag i samhället.

Avrinningsområde 5 avvattnas i dagsläget västerut via befintliga skogsdiken och passerar under Myrängsvägen efter ca 400 m via en D600 trumma. Till denna trumma finns förutom planområdets bidrag, ett tillkommande naturmarksflöde på ca 7 ha (planområdets bidrag är dryg 3 ha). Trumman har ingen inmätt lutning men antas vara på ca 2% och har då enligt översiktliga beräkning med Mannings formel en kapacitet på ca 1 000 l/s.

Dagvattnet flödar sedan norrut, via diken i åkermark och når efter ytterligare ca 600 m Kungsbäcken. I framtiden föreslås dagvattnet att fortsätta ledas samma väg. I beräkningarna har det dimensionerande utflödet för oexploaterad mark med 10-års återkomsttid (95 l/s) använts för planområdets bidrag till trumman. Tillsammans med bedömningen att inget nedströms kan ta skada av det ökade flödet bedöms därför att fördröjningsåtgärder för ett 10-årsregn kan tillämpas för avrinningsområde 5.

Avrinningsområde 6 avvattnas i dagsläget via en våtmark med vattenspegel och senare tillsammans med avrinningsområde 3, via ett grävt dike, direkt mot en D800 vägtrumma under E4:an. Våtmarken har identifierats som lekvatten för vattensalamander. Våtmarksområdet fungerar redan i dagsläget i princip som en damm och bedöms besitta tillräcklig fördröjningskapacitet för delavrinningsområdet. Då våtmarksområdet har stora naturvärden bedöms att det är viktigt att området fortsatt får en tillförsel av dagvatten från området och att det inte "leds förbi". Ett väldimensionerat dämme kan i stället gynna förhållandena genom en mer konstant vattennivå.

Efter våtmarken föreslås dagvattnet ledas längs med södra delen av område 3 i till exempel ett svackdike. Vattnet från avrinningsområde 6 avvattnas sedan mot E4. Eftersom dagvattnets fördröjning i våtmarksområdet bedöms kunna motsvara fördröjning av ett 30-årsregn blir områdets flöde mot E4 motsvarande befintliga förhållanden.

Föroreningsbelastningen från planområdet vid befintlig och planerad situation har beräknats med hjälp av schablonhalter av föroreningar från StormTac web (2022). I förslaget till dagvattenlösning har det antagits att dagvattnet renas i makadamdiken samt i dammar. Föroreningsbelastningen från deponin har antagits genom generella schablonhalter för deponier enligt Stormtac (2022).

Beräknade föroreningshalter och föroreningsmängder för befintlig och planerad situation samt planerad situation med rening enligt föreslagen systemlösning redovisas i tabell 4 och 5 nedan. Utifrån beräkningarna kan ses att föroreningsbelastningen i dagvattnet för samtliga undersökta ämnen kommer efter rening att vara lägre än i nuläget.

Tabell 4. Beräknad föroreningshalt i dagvattnet från planområdet för befintlig situation och situation efter exploatering; innan och efter rening med lokal rening.

Ämne	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Befintlig situation	160	1369	16	23	101	0,6	8	10	69 267	0,054
Planerad situation utan rening	193	1687	13	23	87	0,7	9	8	56 452	0,0452
Planerad situation med lokal rening	150	1590	8	20	56	0,4	7	6	41 019	0,0257
Riktvärde 1M*	160	2000	8	18	75	0,4	10	15	40 000	0,030

*Förslag på riktvärden för verksamhetsutövare från riktvärdesgruppen, visas endast för jämförelse. (Regionplane-. Och trafikkontoret Stockholms läns landsting, 2009)

Tabell 5. Beräknad föroreningsmängd i dagvattnet från planområdet för befintlig situation och situation efter exploatering; innan och efter rening inom kvartersmarken.

Ämne	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år
Befintlig situation	3	28	0,3	0,5	2	0,01	0,2	0,2	1 401	0,0011
Planerad situation utan rening	9	83	0,6	1,1	4	0,03	0,5	0,4	2 769	0,002
Planerad situation med lokal rening	7	78	0,4	1,0	3	0,02	0,4	0,3	2 012	0,001
Förändring ingen åtgärd	193%	199%	95%	146%	110%	144%	165%	90%	98%	105%
Förändring med lokal rening	127%	182%	22%	110%	35%	52%	108%	30%	44%	16%

Översvämningsrisk

En översiktlig översvämningsanalys över området efter exploatering har utförts med webbaserade verktyget Scalgo Live (Scalgo Live, 2022). I analysen har ett regn på ca 70 mm studerats. Det motsvarar ungefär ett 100-årsregn med varaktigheten 120 min och klimatfaktorn 1,25. Inga extra fördröjningsmagasin för kvartersmark och vägar har implementerats i Scalgo-modellen eftersom denna inte klarar av att dynamiskt redovisa detta på ett bra sätt. Analysen visar att översvämningsrisken inom planområdet bedöms som liten vid tillräcklig dagvattenhantering och befintligt förslag på höjdsättning av kvartersmark och vägar. Planområdet ligger i stort sett på ett lokalt höjdparti vilket gör bebyggelsen mindre utsatt för stora översvämningar.

De mest utsatta områdena kommer att vara nedströms planområdet, öster om E4, vid extremregn. Planområdets bidrag till att förvärra denna översvämningsrisk bedöms som väldigt liten vid föreslagen dagvattenhantering. För planområdet finns också möjligheter om behovet anses nödvändigt att fördröja större regn genom att tillåta breddning ut över naturmarken.

Alla delar av planområdet avvattnas till slut mot Kungsbäcken och bidrar till vattendragets flöde. Kungsbäckens avrinningsområde är drygt 100 km² stort och jämfört med planområdets ca 0,3 km² får planområdets tillskott i sig ses som försumbart.

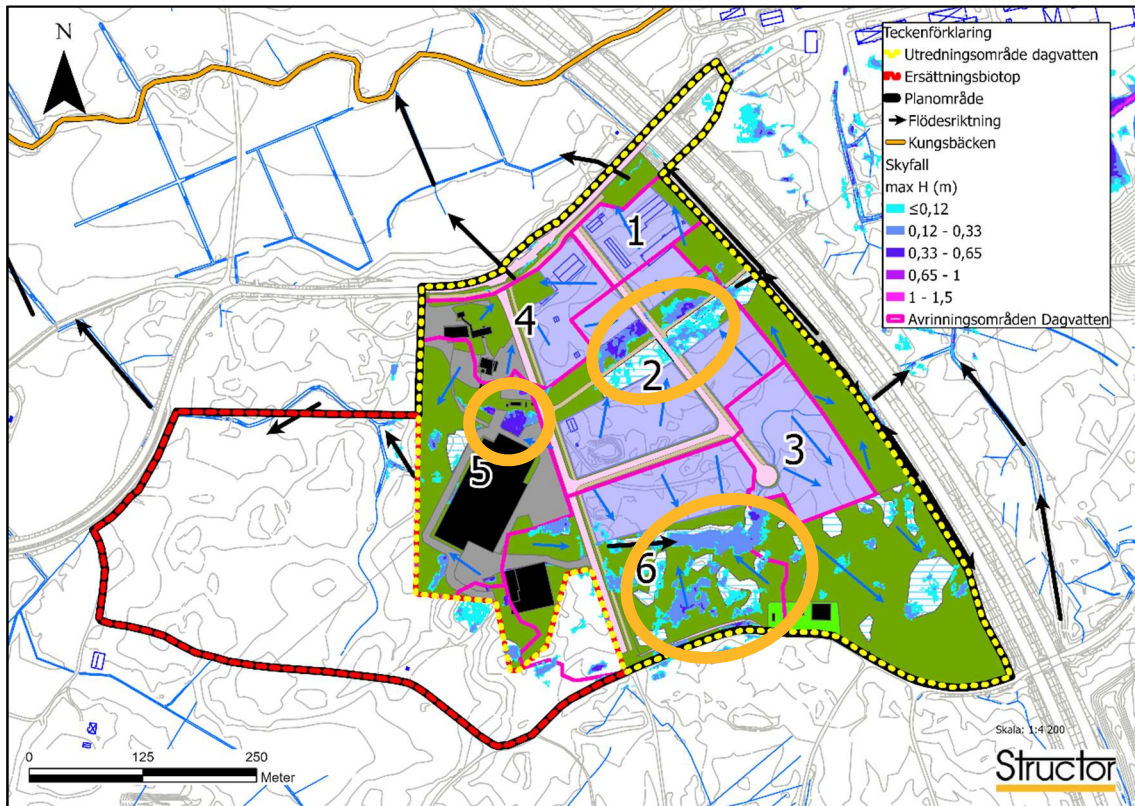
Planområdet ligger i stort sett på ett lokalt höjdparti vilket gör bebyggelsen mindre utsatt för stora översvämningar. De mest utsatta områdena kommer att vara nedströms planområdet vid extremregn. För att inte öka översvänningsriskerna nedströms planområdet bör dagvattnet fördröjas innan det lämnar planområdet. Det framtida planområdet kommer att förses med tillräcklig fördröjning i form av b.la dammar och svackdiken för att undvika översvämning vid 30-årsregn.

Översvämning vid extrema skyfall (100-årsregn) kan komma att ske i våtmarkstråken centralt i planområdet samt strax söder om planområdet. I systemlösningen för dagvattenhantering för planområdet tillåts dessa områden översvämmas vid skyfall utan att de bedöms ta skada. Översvänningsytorna söder om planområdet bedöms också minska efter implementerad dagvattenlösning. se gula markeringar i Figur 12 nedan.

Vid extrema skyfall (100-årsregn) kan planområdet komma att bidra till ökade flöden mot området Åkermans kulle, vilket kan bidra till en ökad översvänningsrisk. Modellering visar dock att den totala översvänningsytan vid skyfall vid Åkermans kulle är likvärdig eller mindre i jämförelse med nuläget. Se jämförelse mellan figur 10 i kap 6.1.1 och Figur 12 nedan.

I översvänningsanalysen innan exploateringen bedömdes den planskilda korsningen under E4, vid planområdets sydöstra del, vara översvänningskänslig. Eftersom planområdets planerade utbyggnad i dagsläget inte berör detta avrinningsområde kommer planområdet heller inte att påverka översvämningssituationen där.

Översvänningsrisken inom planområdet bedöms generellt som liten vid dagvattenhantering enligt föreslagen systemlösning och rimlig höjdsättning av byggnader och vägar. I dagsläget finns ingen höjdsättning framtagna, men det rekommenderas att hänsyn tas till dagvattenhanteringen vid framtagandet av höjdsättningen.



Figur 12. Områden med översvämningsrisk inom planområdets avrinningsområde efter exploatering (Scalگو Live, 2021). Gula ringar markerar områden med översvämningsrisk.

Recipienter och miljökvalitetsnormer

Planområdet avvattnas mot ytvattenförekomsten Kungsbäcken som mynnar i Gavleån. Kungsbäcken ligger som närmast ca 120 m norr om planområdet medan Gavleån ligger ca 800 m som närmast.

Kungsbäcken är en bedömd vattenförekomst enligt VISS. Kungsbäcken har fastställt miljökvalitetsnorm god ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus 2027, med undantag i form av mindre stränga krav för bromerad difenyleter samt kvicksilver. I den senaste statusklassningen bedömdes den ekologiska statusen vara otillfredsställande på grund av otillfredsställande vattendragsindex för fisk. Vattenförekomsten uppnår inte god kemisk status med avseende på PBDE och för höga halter för kvicksilver. Den kemiska statusen exklusive PBDE och kvicksilver är ej klassad.

Risken bedöms som liten för försämring av status eller att miljökvalitetsnormerna inte ska kunna uppnås p.g.a exploateringen. Vattnet från planområdet kommer att genomgå rening och fördröjning inom kvartersmarken, i planerade diken och dagvattendammar men också i nedströms liggande dikessystem innan recipienten nås. Planområdet bedöms inte påverka någon av grundvattenförekomsterna Valboåsen eller Gävle-Sandviken.

Våtmarker

Planförslaget innebär att mindre våtmarker öster om deponiområdet tas i anspråk då marken är planlagd som kvartersmark. Arbetena i området kan innebära vattenarbete. Om vattenområdet understiger en yta om 3000 m² ska en anmälan om vattenverksamhet göras i god tid innan arbetena påbörjas.

Översvämning kommer att ske i våtmarkstråken centralt i planområdet samt söder om planområdet när fördröjningsdammar, diken och övriga dagvattenlösningar går fulla. En översvämning på dessa områden är förväntat eftersom de ingår i områdets förslag på dagvattenplanering. För den våtmark som bedömts som lekvatten för vattensalamander, strax söder om den befintliga deponin har föreslagen dagvattenhantering tagit hänsyn till dess avrinningsområde, se Figur 16 i kap 6.2 nedan. Avrinningen till våtmarken kommer att i stort sett bibehållas i storlek och därmed också tillflödet.

För den våtmark som bedömts som lekvatten, strax söder om den befintliga deponin, har föreslagen dagvattenhantering tagit hänsyn till dess avrinningsområde. Avrinningen till våtmarken kommer att i stort sett bibehållas i storlek och därmed också tillflödet. Föroreningsmässigt kommer rening av dagvatten att ske inom kvartersmark innan vattnet når våtmarken/naturliga dammen. Vid exploatering av deponiområdet kommer dessutom marken att saneras vid behov och eventuellt existerande föroreningsbelastning kommer således troligtvis att minska på detta sätt.

6.1.4. Bedömning

Hydrologi och dagvatten	Liten konsekvens	Om utjämningsåtgärder och reningsåtgärder för 30-årsregn utförs enligt framtagna dagvattenutredning samt om naturområdena i detaljplanen kan användas som tillfälliga översvämningssytor vid skyfall (100-årsregn) bedöms påverkan som liten på nedströms liggande områden och recipienter. Miljövärde på nedströms liggande vattenförekomster bedöms som medelstort. Planförslaget medför utifrån ovanstående en liten konsekvens.
-------------------------	------------------	---

6.1.5. Förslag på skyddsåtgärder

Följande tekniska skyddsåtgärder föreslås i den dagvattenutredning som är framtagna för Västra Kungsbäck etapp 2 (Structor Norr AB¹, 2022):

Dagvattenhantering inom tomter/kvartersmark hanteras enligt följande:

- Dagvattenhanteringen i området bör ha fokus på lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). Dagvattenhanteringen i området bör inte förlita sig på infiltration då infiltrationskapaciteten inte är så god. Dagvattnet som bildas vid exploateringen bör istället bromsas och utjämnas.
- Inom kvartersmark finns krav på rening av 20 mm nederbörd för att inte påverka MKN och skydda groddjur i dagvattendammarna i naturmark.
- Uppkommen avrinning från kvartersmark hanteras genom trög avledning via öppna diken.

- Fördröjning sker i stråkens makadamskikt och ytligt på markytan.
- Takvatten föreslås hanteras separat då detta vatten bedöms renare än dagvatten från körytor och vägar. Om byggnader med stora hustak byggs på tomterna och det är platsbrist kan takvatten fördröjas i underjordiska fördröjningsmagasin.
- Framtida verksamheter med avvikande dagvatten bör rena dagvattnet inom fastigheten innan det når det övriga dagvattensystemet. Oljeavskiljare bör anläggas vid större parkeringsytor eller andra uppställningsytor för fordon
- Snö från kvartersmark hanteras på ytor med avledning mot diken som kan fånga upp de största partiklarna från smältvattnet. Därefter avleds vattnet mot dagvattendammarna innan det når recipient.

Dagvattenhantering utanför kvartersmark hanteras enligt följande:

- Mindre dagvattendammar föreslås anläggas inom planområdet med syfte att fördröja dagvattenflödet.
- Torra fördröjningsdammar föreslås anläggas inom den allmänna marken.
- Makadamdiken föreslås anläggas intill och i närheten av parkeringar eller vägar där tillgången på utrymme är begränsat.
- Uppkommen avrinning utom tomtmark hanteras genom trög avledning via öppna svackdiken. Svackdiken kan med fördel kombineras med andra dagvattenlösningar och fungera som ett förbehandlingssteg.
- Biofilter i form av nedsänkta beväxta infiltrationsbäddar med dränering i botten föreslås också installeras för att uppnå en högre rening genom en kombination av mekanisk, kemisk och biologisk avskiljning av dagvattnet.
- Uppkommen snö inom planområdet bör i första hand läggas upp på mark i närområdet för smältning. Den smälta snön med innehåll av partiklar m.m. tas omhand i jorden på naturligt sätt. Uppläggning som innebär att smältvatten avleds till det kombinerade dagvattensystemet bör undvikas.

6.2. NATURMILJÖ

Områdets naturmiljö beskrivs utifrån vilka växter och djur som finns inom området samt eventuella skyddade arter och biotoper. Hur naturmiljön kommer påverkas av planförslaget beskrivs också i detta avsnitt.

6.2.1. Nuläge

Planområdet utgör en del av Kungsbäckskilen, som utgör en av Gävles fem utpekade gröna kilar och som fungerar som spridningsstråk för växter och djur in i staden från det omgivande landskapet. Kungsbäckskilen är en av Gävles viktigaste kilar, då den kopplar samman Gävles största sammanhängande centrala park- och naturområde kring Gavleån med både odlingslandskapet på Valboslätten, Valboåsens värdefulla tallskogar och det vidsträckta, omväxlande skogs- och odlingslandskapet sydväst om Kungsbäck ner mot Skogmur och Sälgsjön. Se Gävles gröna kilar i Figur 25 i kap 6.3 (Gävle kommun, 2009). Naturmarken inom planområdet för Västra Kungsbäck etapp 2 består av variationsrik, bitvis äldre skog, med inslag av grov asp, gran och tall, ett flertal mindre kärliknande partier samt störd mark med upplagsmassor och brynmiljöer.

Naturvärdesinventering

Inom ramen för detaljplanearbetet har en naturvärdesinventering (Calluna¹, 2021) med tillhörande separata inventeringar av groddjur (Calluna⁴, 2021), fåglar (Calluna³, 2021) och fladdermöss (Calluna², 2021) utförts av Calluna under våren 2021. Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS standard på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen värdeelement, detaljerad redovisning av artförekomst samt fördjupad artinventering. Förekomst av groddjur, fåglar och fladdermöss inom området redovisas separat enligt nedan.

Utöver ovan nämnda organismgrupper (groddjur, fåglar och fladdermöss) konstaterades vid den inledande inventeringen kärllväxten Jungfru Marie nycklar (orkidé) och huggorm, vilka båda är skyddade arter enligt artskyddsförordningen (2007:845). Inom området påträffades också den nära hotade arten tallticka som är en vedsvamp som parasiterar på äldre tallar.

I inventeringsområdet registrerades 34 värdeelement, det vill säga element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde. Åtta av värdeelementen bestod av särskilt skyddsvärda träd. Samtliga är tallar, varav tre är hålträd (ett dött) och fem bedömdes vara mycket gamla. Ytterligare tio träd har registrerats som naturvärdesträd inom planområdet, vilka består av nio grova sälträd och en grov asp. Övriga naturvärdeselement består av exempelvis partier med bärande/blommande buskar och kärliknande områden. Beskrivning av registrerade naturvärdeselement framgår av Tabell 6. Lokalisering av naturvärdeselement och särskilt skyddsvärda träd och naturvärdesträd framgår av Figur 14.

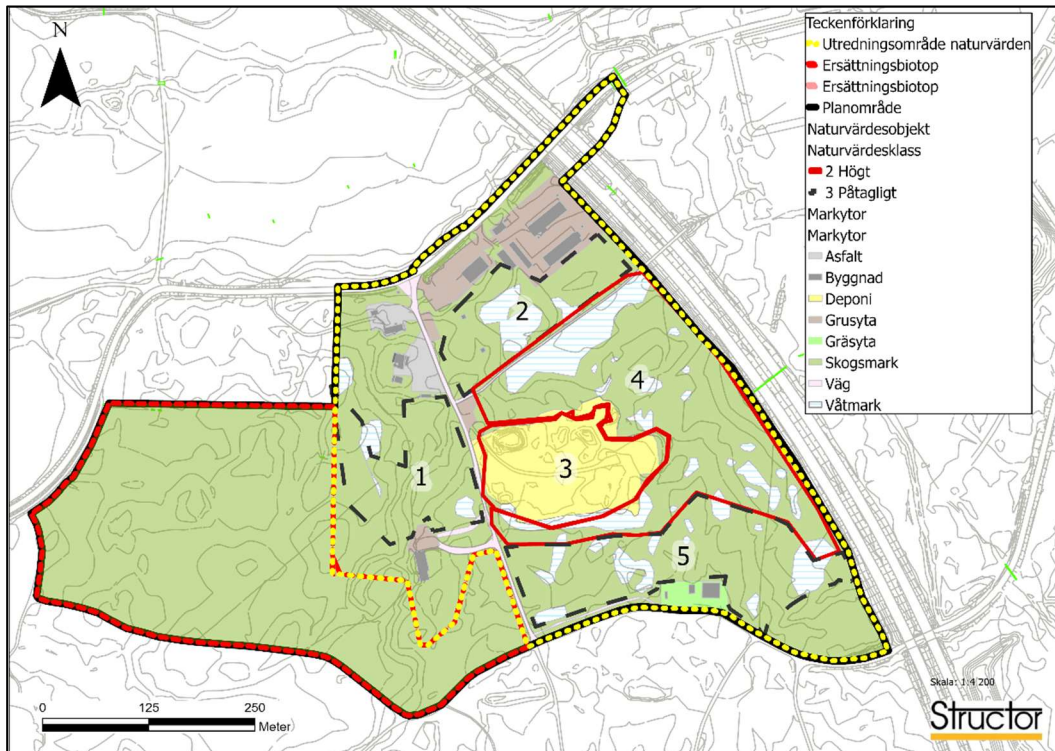
Tabell 6. Värdeelement (ej naturvärdesträd) registrerade inom inventeringsområdet.

ID	Objekttyp	Ytterligare beskrivning av elementet	Artgrupp/er som gynnas av värdeelementen
1	Fuktigt kärrliknande område	I fältskiktet växer flaskstarr, hakmossa, vitmossa, kråklöver, majbräken, skogsfräken, humleblomster, kabbleka, stenbär, mycket ormbunkar. Gran, björk och klibbal på sockel samt sly/buskar av brakved, hägg, rönn. Sparsamt med död ved.	Kärlväxter, kryptogamer, groddjur
2	Fuktigt parti	I bottenskiktet växer mycket vitmossa.	Kärlväxter, kryptogamer, groddjur
3	Öppen glänta med block och stenar	-	Grod- och kräldjur, fåglar
4	Solbelyst glänta med myr- och kärrvegetation	-	Kärlväxter, groddjur
5	Upplagsmassor	Massorna är sydvända och solexponerade.	Insekter, kräldjur och kärlväxter
6	Upplagda grova stockar	-	Insekter, små däggdjur, grod- och kräldjur
7	Block och stenar	-	Grod- och kräldjur
8	Upplagd klen dödved	-	Små däggdjur, grod- och kräldjur
9	Bärande/blommande buskar	Rosenbuskar, säl, jolster, oxel, rönn, ask, svart vinbär, snöbär, övriga viden.	Småfåglar, insekter
10	Bärande/blommande buskar	Rosor, säl, jolster, oxel.	Småfåglar, insekter
11	Bärande/blommande buskar	Säl, rosenbuskar, brännässla.	Småfåglar, insekter
12	Sågspånshög	-	Små däggdjur, insekter, ev. groddjur
13	Rishögar	-	Små däggdjur, grod- och kräldjur
14	Yta med gräsmark på gränsen mellanskog och antropogent påverkad ruderalmark	Midsommarblomster, blodrot, gökärt, smultron, daggekåpa, bergsslok, vårbrodd, stenbär, teveronika, lundgröe. Bärande träd och buskar: oxel, olvon, rönn, hägg, säl.	Insekter, kärlväxter
15	Artrik välgkant med mycket blommande kärlväxter	Vårfingerört, teveronika, smultron, rödblå, åkervädd, blodrot, midsommarblomster, stenbär, ängsfryle, daggekåpor, stormåra, bergslag, humleblomster, vårbrodd, gökärt, ängssyra, hallon, oxel, renfana, gullris.	Insekter, kärlväxter
16	Småvatten i sumpskog med kärr i kanterna	Oklart hur stor del av ytan som är permanent vattentäkt. Här växer skogssäv, blåsstarr, skogsfräken. Älgört.	Kärlväxter, groddjur

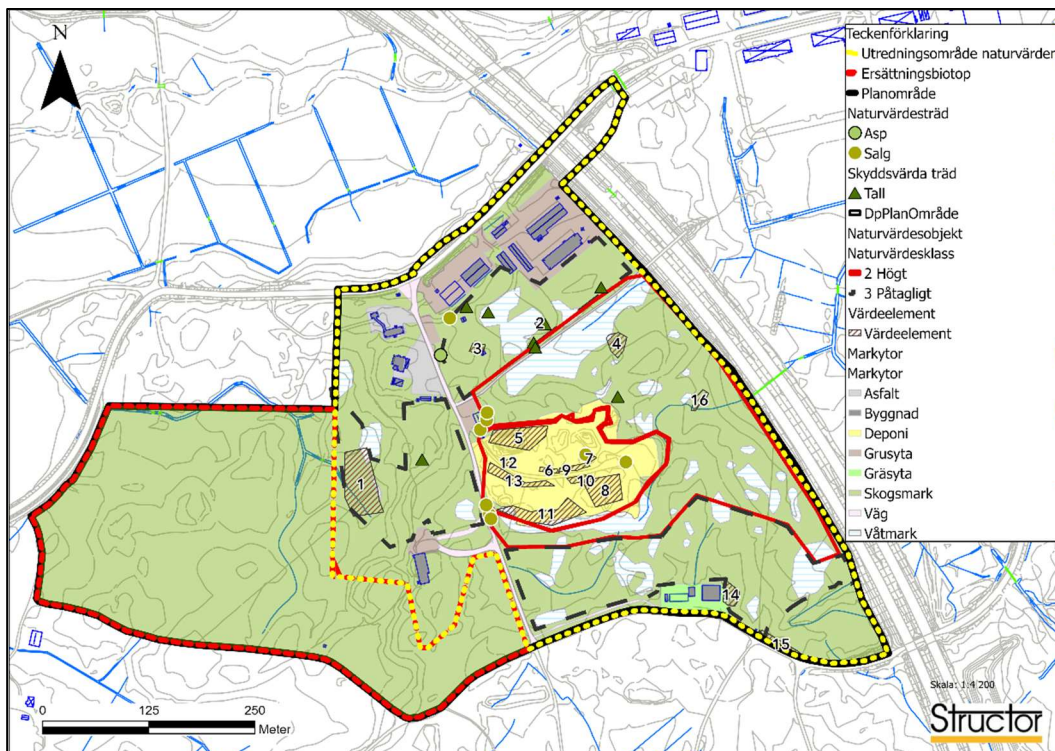
Vid inventeringen avgränsades sammanfattningsvis totalt fem naturvärdesobjekt som utgjordes av 14,8 ha av inventeringsområdets totala 19 ha. Två av dessa objekt bedömdes ha högt naturvärde (naturvärdesklass 2) och tre objekt bedömdes ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Naturvärdesklass 2 innebär så höga naturvärden att de skulle kunna ingå i ett naturreservat med syfte att bevara biologisk mångfald. Beskrivning av respektive naturvärdesobjekt samt dess naturvärdesklassning och i objektet förekommande arter framgår av Tabell 7. Avgränsning och lokalisering av naturvärdesobjekten framgår av Figur 13.

Tabell 7. Beskrivning av identifierade naturvärdesobjekt samt dess naturvärdesklassning.

Naturvärdesobjekt	Beskrivning	Förekommande arter
1 Påtagligt naturvärde	Förekomst av flera äldre tallar varav flera med brandljud. Den västra delen av området är blötare vilket skapar variation i tillgång på substrat och på mikroklimat. Området är dock ganska rensat på död ved.	NVI: tallticka (NT) Fågelinventering: trädpiplärka
2 Påtagligt naturvärde	Området har mycket bra förutsättningar för insekter, såsom steklar, humlor, fjärilar och trollsländor, samt för kräl- och groddjur och kärlväxter. Brynmiljöer gynnar också småfåglar.	NVI; Inga naturvårdsarter Fågelinventering: järnsparv
3 Högt naturvärde	Området har mycket bra förutsättningar för insekter, såsom steklar, humlor, fjärilar och trollsländor, samt för kral- och groddjur och kärlväxter. Brynmiljöer gynnar också småfåglar.	NVI: Gulmåra Fågelinventering: gulsparv (NT)
4 Högt naturvärde	Fuktig skog med flera förekomster av mindre vattensamlingar som skapar mindre partier med kärrkaraktär. Förekomst av naturvårdsarter. Området har betydelse för bl.a. kärlväxt- och mossflora samt för groddjur och skogsfåglar.	NVI: Grönsångare, svartvit flugsnappare, Jungfru Marie nycklar Artportalen: större vattensalamander Groddjursinventering: mindre vattensalamander Fågelinventering: svartvit flugsnappare (NT), trädpiplärka.
5 Påtagligt naturvärde	Varierad skogsmiljö med några fuktigare partier samt blomrika partier. Förekomst av några hålträd.	NVI: huggorm, makaonfjäril Fågelinventering: spillkråka (NT) <i>alt.</i> <i>gröngöling</i> , gransångare, rödstjärt.



Figur 13. Identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet i förhållande till nuvarande markanvändning. (Calluna¹, 2021).



Figur 14. Avgränsade naturvärdeselement inom inventeringsområdet i förhållande till nuvarande markanvändning. Av figuren framgår också naturvärdesträd (sälg och asp), särskilt skyddsvärda träd (Calluna¹, 2021).

Erättningsbiotop

Naturen i ersättningsbiotopen i planområdets västra och sydvästra del inventerades översiktligt (ej enligt SIS-standard) av Calluna AB (2022). Området består av barrblandskog, fuktig blandskog och har stråk av skogskärr. I de västra delarna finns stridsvärn och hela området har ingått i Kungsbäcks militära övningsområde. Skogen är åldersvarierad och domineras på höglänta platser av tall. Det finns flera fuktstråk i området och området är mer fuktpåverkat jämfört med planområdets övriga delar. Höga naturvärden är kopplade till brynmiljöer som bildar viktiga habitat för insekter, fåglar och fladdermöss. Skogskärr, de fuktiga sänkorna och de diken som finns i området bildar viktiga habitat för groddjur.

Fåglar

Fåglar har vidare inventerats i en separat fågelinventering (Calluna³, 2021). Vid fågelinventeringen genomfördes en allmän inventering av fåglar och två fördjupade inventeringar för ugglor och hackspettar vid Kungsbäck under 2021. Vid de inventeringarna noterades 36 olika fågelarter. Av dessa 36 arter är sju arter naturvårdsrelevanta, det vill säga att de är markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen (fågeldirektivet), är rödlistade, uppvisar en negativ trend eller har en liten lokal population. Samtliga av de naturvårdsrelevanta arter som noterades är i detta fall rödlistade. En av dem (spillkråka) är även markerad med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen samt är listad i EU:s fågeldirektiv. Under den fördjupade hackspettsinventeringen observerades också större hackspett. Ingen uggle observerades under den fördjupade uggleinventeringen.

De naturvårdsrelevanta arter som påträffades under inventeringarna var buskskvätta (NT), grönsångare (NT), gulsparr (NT), rödvingetrast (NT), spillkråka (NT, FD (spår)), svartvit flugsnappare (NT), och ärtsångare (NT). Samtliga arter utom spillkråka noterades sjunga. För spillkråka iaktogs spår i en myrstack som bedömdes vara gjorda av spillkråka vilket skulle kunna tyda på att området har utnyttjats vintertid för födosök. Spåren skulle också kunna utgöras av gröngöling (som tidigare varit rödlistad men där populationen bedöms som livskraftig i 2020 års rödlista). Oavsett vilken av arterna som födosökt i området indikerar spåren att området ingår i ett vinterrevir för den aktuella arten. Det har inte gjorts några observationer som indikerar att någon av arterna hade boplat i området 2021 (Ekologigruppen, 2022).

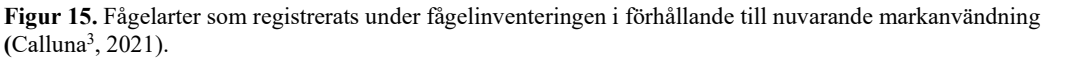
Av tabell 8 nedan framgår naturvårdsrelevanta fågelarter som påträffats i planområdet under inventeringen 2021. Av Tabell 9 framgår vanligt förekommande fågelarter i regionen som påträffats i planområdet under inventeringarna 2021. Av Figur 15 nedan framgår samtliga fågelarter som registrerats under fågelinventeringen i förhållande till nuvarande markanvändning.

Tabell 8. Naturvårdsrelevanta fågelarter som påträffats i planområdet under inventeringen 2021 (Calluna³ 2021). Fågelarterna är sorterade i alfabetisk ordning. Efter artnamnet anges rödlistekategori: (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad och/eller om arten omfattas av fågeldirektivets (FD) bilaga 1.

Art	Rödlistekategori	Aktivitet	Bedömning av häckningsförutsättningar
Buskskvätta	NT	Sjungande	Ingen lämplig häckbiotop inom detaljplaneområdet
Grönsångare	NT	Sjungande	Goda häckningsförutsättningar
Gulspurv	NT	Sjungande	Goda häckningsförutsättningar
Rödvingetrast	NT	Sjungande	Goda häckningsförutsättningar
Spillkråka	NT, FD	Spår	Måttliga/Goda häckningsförutsättningar
Svartvit flugsnappare	NT	Sjungande	Goda häckningsförutsättningar
Ärtsångare	NT	Sjungande	Goda häckningsförutsättningar

Tabell 9. I regionen vanligt förekommande fågelarter som påträffats i planområdet under inventeringarna 2021 (Calluna³ 2021).

Art	Bedöms kunna häcka i området	Art	Bedöms kunna häcka i området
Blåmes	Ja	Ringduva	Ja
Bofink	Ja	Rödhake	Ja
Domherre	Ja	Rödstjört	Ja
Dubbeltrast	Ja	Större hackspett	Ja
Gransångare	Ja	Svarthätta	Ja
Grönsiska	Ja	Sånglärka	Nej
Gärdsmyg	Ja	Sädesärla	Ja
Järnsparv	Ja	Talgoxe	Ja
Koltrast	Ja	Taltrast	Ja
Kungsfågel	Ja	Tofsmes	Ja
Ladusvala	Ja	Trädgårdssångare	Ja
Lövsångare	Ja	Trädkrypare	Ja
Nötskrika	Ja	Trädpiplärka	Ja
Nötväcka	Ja	Törnsångare	Ja
Pilfink	Ja	Ärtsångare	Ja



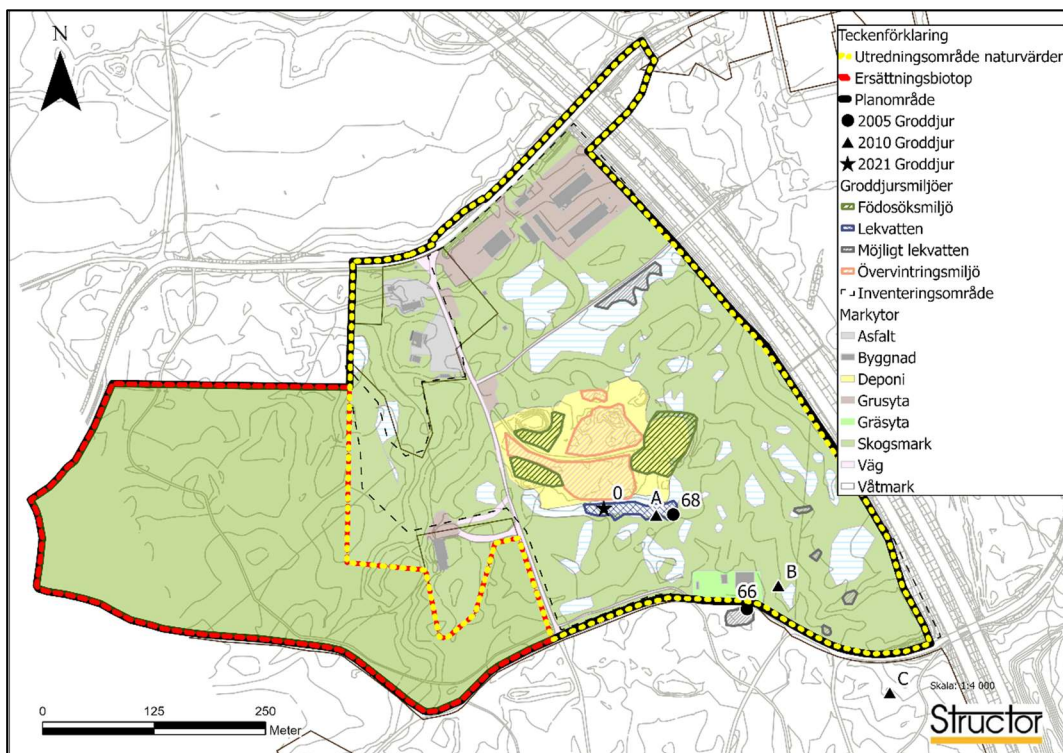
Groddjur har inventerats i tre omgångar inom planområdet. Av Figur 16 nedan framgår de fynd av groddjur som har påträffats inom och i anslutning till planområdet vid inventeringarna.

År 2009 inventerades området på nytt på uppdrag av Mackmyra Whisky (Kaj Wejander Konsultbyrå, 2010). Vid inventeringen gjordes salamanderfynd i tre lokaler inom och i anslutning till planområdet. En salamander påträffades i lokal A inom planområdet, denna gick dock inte att artbestämma pga. det dåliga siktdjupet i vattnet. Att döma av storleken så var det sannolikt en mindre vattensalamander som påträffades. I lokal B påträffades tre mindre vattensalamandrar, två hanar och en hona. I lokal C strax söder om området påträffades en mindre vattensalamander, en hona.

År 2021 gjordes en inventering av Calluna (Calluna⁴, 2021) på uppdrag av Gävle kommun i syfte att utreda tidigare förekomst av salamandrar inom planområdet. Med hjälp av ortofoto, markfuktighetskarta från skogliga grunddata och höjdraster genomfördes en GIS-analys för att hitta sänkor där vatten troligtvis ansamlas och som därför

kan utgöra potentiella lekmiljöer. Tidigare känd information om groddjur i området samlades in från artportalen och tidigare inventeringsrapporter. De utpekade områdena från förstudien fältbesöktes dagtid för att göra en bedömning av områdets karaktär och lämplighet som groddjursmiljöer. Därefter besöktes de potentiella ytorna nattetid för att via audiell inventering notera eventuella groddjur. Under fältinventeringen noterades en individ av mindre vattensalamander i kärret där tidigare fynd (lokal A och 68) av större vattensalamander har påträffats.

Kärret utgör enligt inventeringen lekvatten för mindre vattensalamander. Kärret är dock under kraftig igenväxning och är beläget intill en av kommunens uppläggningsplatser för avverkningsrester, stora stockar och stenblock. Strukturerna på uppläggningsplatsen gynnar groddjur genom att skapa frostfria övervintringsområden, dagviloplatser och födosöksomiljöer. Dock måste kärret grävas ur och vattenspegelns yta ökas för att inte helt förlora funktionen som lekvatten för mindre vattensalamander. Resterande delen av inventeringsområdet består av barrskog med inslag av löv i sänkor där flera mindre småvatten finns. De flesta av dessa småvatten är igenvuxna eller beskuggade vilket minskar lämpligheten som miljöer för groddjur. Av Figur 16 nedan framgår de groddjursmiljöer som identifierades under groddjursinventeringen 2021.



Figur 16. Av figuren framgår de fynd av groddjur och groddjursmiljöer som identifierats inom och i anslutning till planområdet i förhållande till nuvarande markanvändning inom planområdet.

Fladdermöss

Calluna AB genomförde sommaren 2021 en fladdermusinventering inom planområdet på uppdrag av Gävle kommun (Calluna², 2021). Fladdermusinventeringen utfördes enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artkartering som

omfattar momenten automatisk registrering av ultraljud (autobox) och manuell inventering med handhållen ultraljudsdetektor (Naturvårdsverket 2017). Inventeringen utfördes i syfte att identifiera eventuella håligheter i träd som kan användas som boplatser av fladdermöss samt att identifiera vilka fladdermusarter som rör sig i området under sommaren och om de använder identifierade hålträd som boplatser.

Totalt identifierades en byggnad samt fem träd som kan utgöra lämpliga boplatser för fladdermöss. Byggnaden bestod av en träbyggnad med springor mellan vägg och tak. Träden som identifierades bestod av en död tall/högstubbe med mycket röta, fina hål och lös bark, en död gran med lös bark och tre aspar med 1–2 hål. Samtliga potentiella boplatser som påträffades under inventeringen bedömdes ha begränsade boplatserförutsättningar, vilket betyder att de har få viktiga strukturer samt endast viss kvalitet på enstaka objekt.

Under inventeringen påträffades fyra fladdermusarter men endast tre av dessa med tillräckligt antal inspelningar/aktivitet för att bedöma att de utgör lokala populationer inom utredningsområdet. Dessa var vattenfladdermus, mustasch-/taigafladdermus och nordfladdermus. Gråskimlig fladdermus, som normalt förekommer mera sparsamt, registrerades endast ett fåtal gånger, vilket tyder på att denna art har tyngdpunkten för sin lokala population i ett annat område. Därutöver registrerades flera obestämda läten från släktet *Myotis*, dessa hör sannolikt till någon av de bestämda arterna (vattenfladdermus och/eller mustasch-/taigafladdermus). På nationell nivå anses enstaka platser vara rika fladdermusmiljöer om det finns populationer med sex eller fler fladdermusarter. I det inventerade området påträffades fyra arter. Utredningsområdet anses därför inte vara en rik fladdermusmiljö. Samtliga påträffade fladdermusarter föredrar att bilda sina kolonier i byggnader.

Solnedgången i Gävle inträffade den 12 juli 2021 kl. 22.10. Vid den manuella inventeringen påträffades den första fladdermusen 23:15 (nordfladdermus), vid autoboxarna registrerades nordfladdermus 23:05 första gången. Den andra natten spelades den första fladdermusen in 22:48 (nordfladdermus), även vattenfladdermus 22:50.

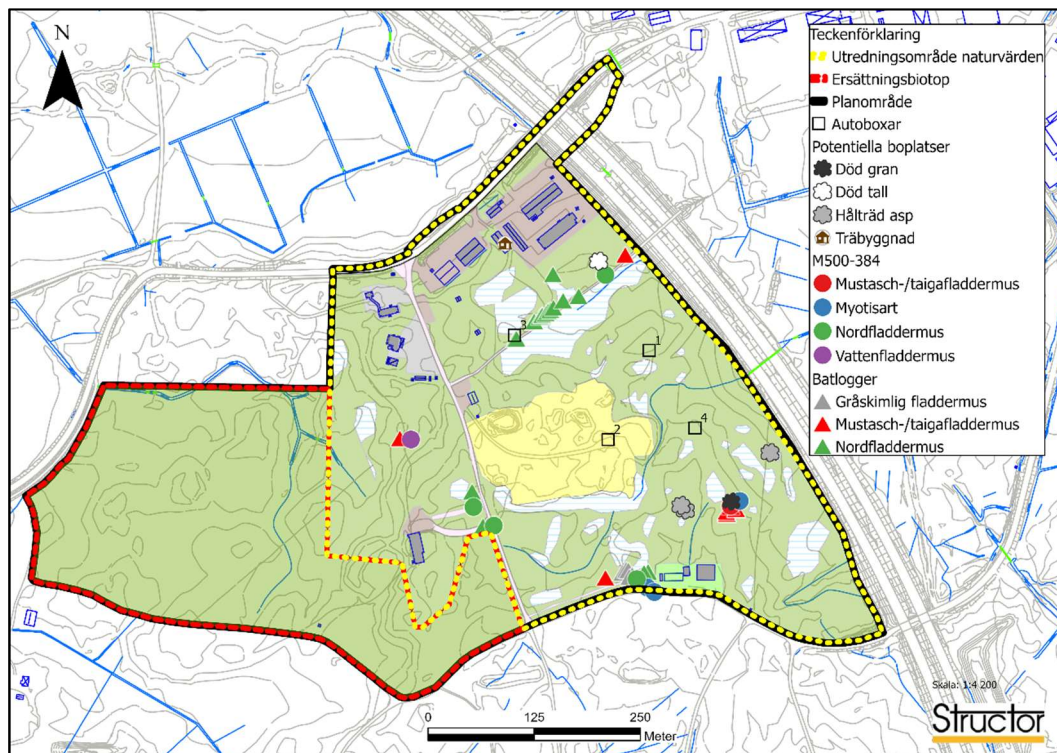
Nordfladdermus flyger ut ca 30 min efter solnedgång, men spannet är strax innan till ca 45 min efter solnedgång. Vattenfladdermus flyger ut ca 50 min efter solnedgång, med ett spann mellan ca 25 min efter och 60 min efter. Mustasch-/taigafladdermus flyger ut kring 25 min efter solnedgång, spann ca 10–40 min efter (Russ 2021).

Om det hade funnits kolonier i området borde aktiviteten av fladdermöss startat tidigare samt varit högre. I närheten av en fladdermuskoloni brukar också ett socialt tjatter höras vid tiden för att ungarna fötts, vilket de ska ha gjort i juli då inventeringen utfördes. Det brukar också gå att observera ett svärmande beteende hos fladdermössen nära en koloni då de flyger tillbaka för att mata ungarna och flera individer som flyger i närtid i samma mindre område. Med hänsyn till att detta beteende inte noterades under inventeringen samt på grund av det låga individantalet bedöms området inte innehålla några aktiva kolonier.

Av Tabell 10 framgår antal registreringar av respektive art vid de olika autoboxarna. Av Figur 17 framgår påträffade arter vid manuell inventering med instrumenten M500-384 respektive batlogger samt potentiella boplatser som registrerats.

Tabell 10. Antal registreringar av respektive art vid de olika autoboxarna.

Box	Nordfladdermus NT	Vattenfladdermus	Mustasch/taigafladdermus	Gråskimlig fladdermus	Myotis sp.
1	27	37	1	1	6
2	12	1	1	0	0
3	0	13	5	0	14
4	0	79	16	0	12



Figur 17. Identifierade fladdermusarter, placering av autoboxar samt potentiella boplatser i förhållande till nuvarande markanvändning.

6.2.2. Effekter av nollalternativ

Nollalternativet innebär att området utvecklas enligt idag gällande detaljplan, vilket bland annat innebär ianspråktagande av området vid den centralt belägna deponin. Detta innebär att groddjursmiljöerna i anslutning till deponin samt objekten med höga naturvärden centralt i området ersätts med industrimark och naturmiljöerna söder om Mackmyra svensk Whisky utvecklas till hotell, stugby, lager och servering. Effekten för naturmiljön i nollalternativet är att ytor med höga naturvärden tas i anspråk inom kvartersmarken samt att delar av området för ersättningsbiotopen tas ianspråk som stugby. Konsekvensen blir att skyddade arter som exempelvis salamandrar riskerar att få försämrade levnadsförhållanden till följd av nollalternativet, varför nollalternativet bedöms medföra en stor konsekvens för naturmiljön.

6.2.3. Effekter och konsekvenser av planförslag

Detaljplanen kommer att medföra stora förändringar i naturmiljön inom planområdet då skog kommer att avverkas och stora ytor kommer att hårdgöras och bebyggas. I planförslaget ingår ett grönstråk i östvästlig riktning genom bebyggelseområdet samt att den södra delen av detaljplanen undantas från bebyggelse.

Genomförandet av planen kan medföra att förutsättningarna för skyddade arter och den biologiska mångfalden inom kvartersmarken försämras om inte skyddsåtgärder vidtas. På vilket sätt förutsättningarna försämras sammanfattas nedan.

- Fortplantningsområden och viloplats tas i anspråk för naturvårdsrelevanta fågelarter som noterats (grönsångare, gulspurv, rödvingetrast, svartvit flugsnappare och ärtsångare).
- Värdefulla livsmiljöer för groddjur i området tas i anspråk. Huvudsakligen rör det sig om födosöksområden och viloplats intill lekvatten i fuktig skogsmark som försvinner.
- Värdefulla livsmiljöer för områdets fladdermöss tas i anspråk. Huvudsakligen rör det sig om födosöksområden som försvinner.
- En skogsmiljö med förekomst av den skyddade orkidén Jungfru Marie nycklar kommer till stor del att tas i anspråk för exploatering.

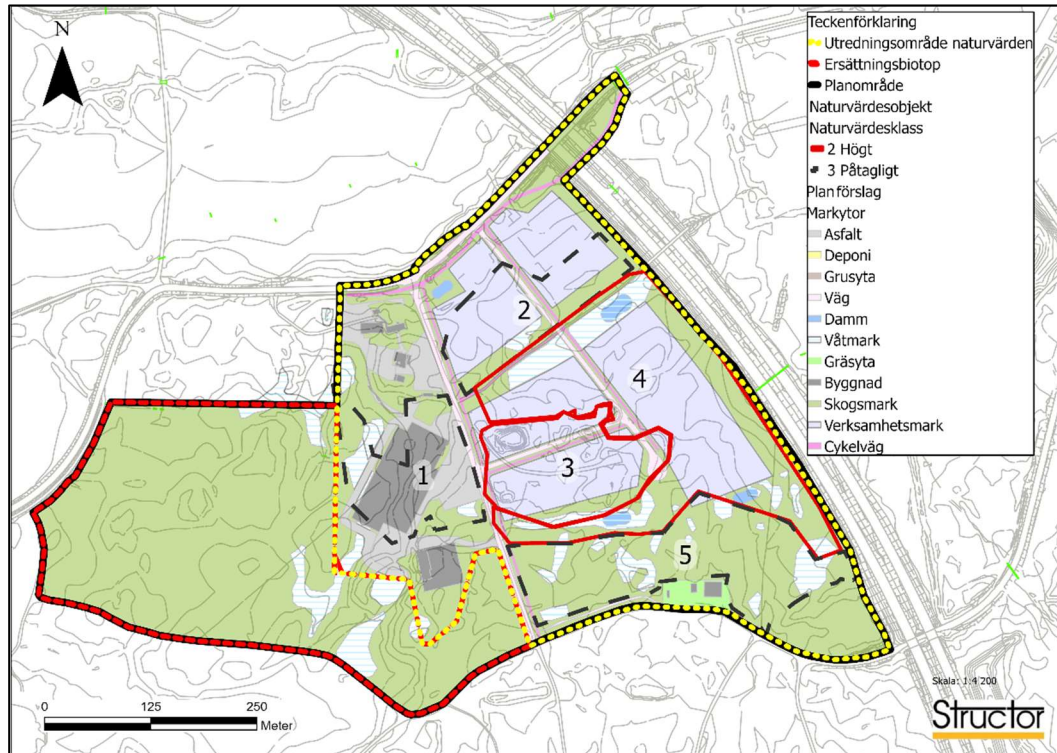
För att inte riskera att försämra levnadsförhållandena för de arterna har en artskyddsutredning tagits fram (Ekologigruppen 2022) som beskriver påverkan på de skyddade arterna och ger förslag på skyddsåtgärder i syfte att förhindra att detaljplanen strider mot artskyddsförordningen. Artskyddsutredningen omfattar 36 fågelarter, fyra arter av fladdermöss, tre arter grod- och kräldjur samt en kärlväxt. Artskyddsutredningen beskriver detaljplanens påverkan på de lagskyddade arterna samt ger förslag till åtgärder för ekologisk kontinuitet i syfte att förhindra att planen strider mot artskyddsförordningen.

Ett större sammanhängande naturområde skyddas i planområdets södra del, liksom ett grönstråk i den norra delen. Planområdet utvidgas även i den västra och sydvästra delen

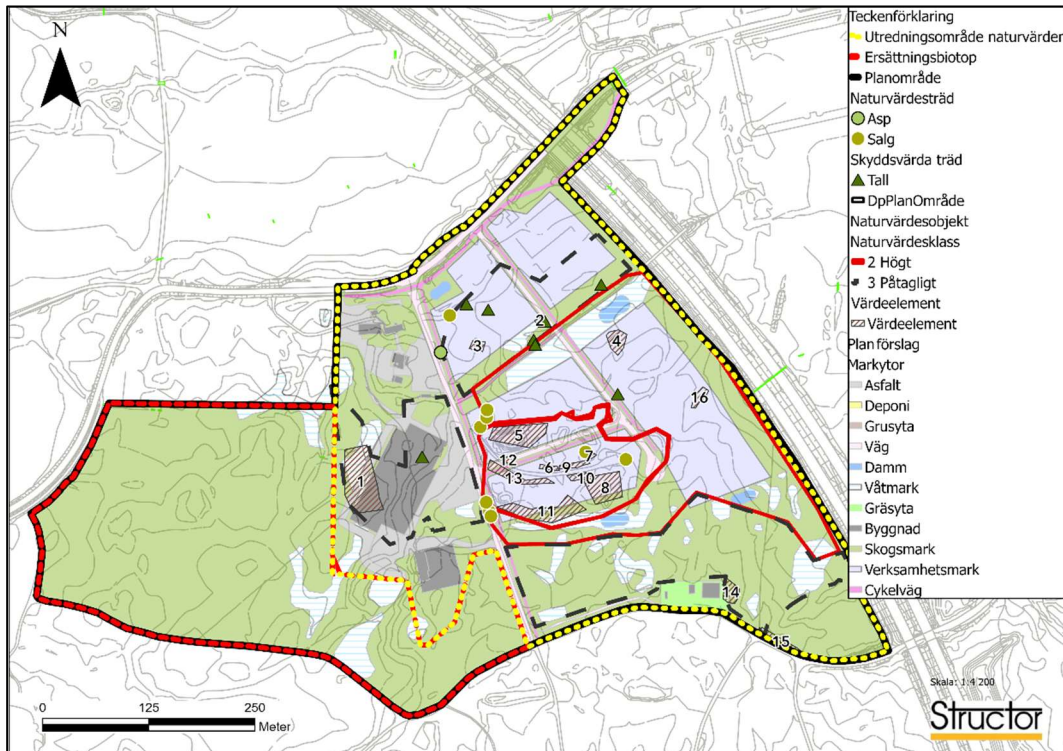
med ytterligare drygt 11 hektar skogsmark. Skogsområdet ska fungera som ersättningsbiotop för de skogsområden som försvinner i och med exploateringen.

Av Figur 18 nedan ses planerade marktyper i planförslaget i förhållande till naturvärdesklassade områden och ersättningsbiotopen. Av figuren kan ses att avgränsade naturvärdesobjekt med högt naturvärde centralt i området har planlagts som verksamhetsmark. Av Figur 19 framgår registrerade naturvärdesträd, särskilt skyddsvärda träd och av naturvärdesinventeringen klassade naturvärdeselement i förhållande till marktyper i planförslaget. Av figuren framgår också naturvärdesobjektens utformning och klassning.

Hälften av de särskilt skyddsvärda träden är lokaliserade inom vad som planeras som naturmark och kommer därför bevaras utan åtgärd. Resterande skyddsvärda träd riskerar att avverkas eller skadas i samband med exploateringen om inte skyddsåtgärder vidtas. Identifierade naturvärdesträd bestående av sälk och asp ligger samtliga inom vad som har planlagts som verksamhetsmark. Utan skyddsåtgärder riskerar dessa träd att skadas, eller avverkas i samband med exploateringen. Samtliga av övriga identifierade värdeelement med undantag för element 14 och 15 ligger inom planerad verksamhetsmark. Detta innebär att värdeelementen riskerar att försvinna eller förstöras om skyddsåtgärder inte vidtas. Om värdeelementen försvinner minskar naturvärdesobjekten 3 och 4 sina respektive naturvärden.



Figur 18. Avgränsade och naturvärdesklassade naturvärdesobjekt i förhållande till föreslagna marktyper i planförslaget.



Figur 19. Registrerade naturvärdesträd, särskilt skyddsvärda träd och av naturvärdesinventeringen klassade naturvärdeselement i förhållande till marktytor i planförslaget.

Naturvårdsobjekten 2,3 och 4 har av Calluna (Calluna¹, 2021) bedömts vara intressanta ur ett artskyddsperspektiv. Dessa områden består av fuktig blandskog med förekomst av flera myr- och kärrliknande partier, med typisk vegetation, samt av ruderatmark med rik förekomst av kärlväxter och med flera element och strukturer såsom död ved, bärande blommor/buskar och solexponerade jordmassor som gynnar framför allt steklar och pollinerare, men även grod- och kräldjur. Inom naturvärdesobjekt 4 visade Callunas inventering (Calluna¹, 2021) på förekomst av orkidén Jungfru Marie nycklar och inom naturvärdesobjekt 5 visade inventeringen på förekomst av huggorm, vilka båda är skyddade enligt artskyddsförordningen (2007:845).

Fåglar

I samband med att detaljplaneområdet vid västra Kungsbäck bebyggs kommer mark som idag utgörs av naturmark att ianspråkats av byggnader och vägar. Vid naturvärdesinventeringen (Calluna 2021) som genomfördes 2021 identifierades två objekt med höga naturvärden och tre objekt med påtagliga naturvärden (Figur 18). Ett områdes naturvärden har generellt stor betydelse för huruvida olika fågelarter kan utnyttja det som livsmiljö. Områden med naturvärden har oftast störst möjlighet att hysa täta populationer av fågelarter med höga krav på sin livsmiljö. Störst påverkan på fågellivet riskeras vid exploatering av naturvärdesobjekt 4. Området består av en variationsrik och flerskiktad blandskog med högt naturvärde (Ekologigruppen 2022).

Delar av naturvärdesobjekt 4 utgörs av ren sumpskog med flera förekomster av blöta kärrliknande partier med kontinuerligt högt vattenstånd. Den höga luftfuktigheten i

kombination med död ved skapar generellt goda förutsättningar för en rik flora och fauna och naturtypen är även viktig för många fågelarter. Sumpskog och andra våta skogsmarker är i dag förhållandevis sällsynta, vilket till stor del orsakats av den utdikning som skett under de senaste 100-150 åren i syfte att öka produktionen i skogen (Ekologigruppen 2022).

Naturvårdsrelevanta fågelarter som noterades vid Callunas inventeringar i naturvärdesobjekt 4 var svartvit flugsnappare och grönsångare. I området finns också lämpliga miljöer för flera fågelarter som är knutna till den här typen av skog, exempelvis stjärtmes, men som inte noterades vid fågelinventeringen. I så gott som hela detaljplaneområdet finns spridda förekomster av gamla eller mycket gamla och skyddsvärda träd, se Figur 19. Gamla och grova träd har ofta håligheter vilka är en förutsättning för många fågelarters möjlighet att häcka.

I den artskyddsutredning som Ekologigruppen tagit fram (Ekologigruppen 2022) bedöms grönsångare, gulsparrv, rödvingetrast, svartvit flugsnappare och ärtsångare riskera att påverkas negativt av detaljplanen på grund av att fortplantningsområden och viloplats tas i anspråk. För dessa arter bedöms därför åtgärder behöva genomföras.

Buskskvätta noterades i den norra brynzonen av en öppen mark cirka 200 meter norr om detaljplaneområdet. Ekologigruppens bedömning är att arten sannolikt häckar utanför detaljplaneområdet och att de naturmiljöer som finns inom detaljplaneområdet inte är attraktiva för buskskvätta. Arten bedöms således inte påverkas av föreslagen exploatering.

När det gäller spillkråka är Ekologigruppens bedömning att det, med utgångspunkt från Callunas inventering, inte säkert går att avgöra om de spår som noterades är gjorda av spillkråka (som både är rödlistad och markerad med B i fågeldirektivet) eller av gröngöling (som tidigare varit rödlistad men där populationen bedöms som livskraftig i 2020 års rödlista). Stackmyror är en vanlig vinterföda för gröngöling medan spillkråka hellre livnär sig på hästmyror som inte bygger stackar. Det är således vanligare att gröngöling söker föda i myrstackar men det händer att även spillkråka födosöker på detta vis. Oavsett vilken av arterna som födosökt i området indikerar spåren att området ingår i ett vinterrevir för den aktuella arten. Det har inte gjorts några observationer som indikerar att någon av arterna hade boplat i området 2021.

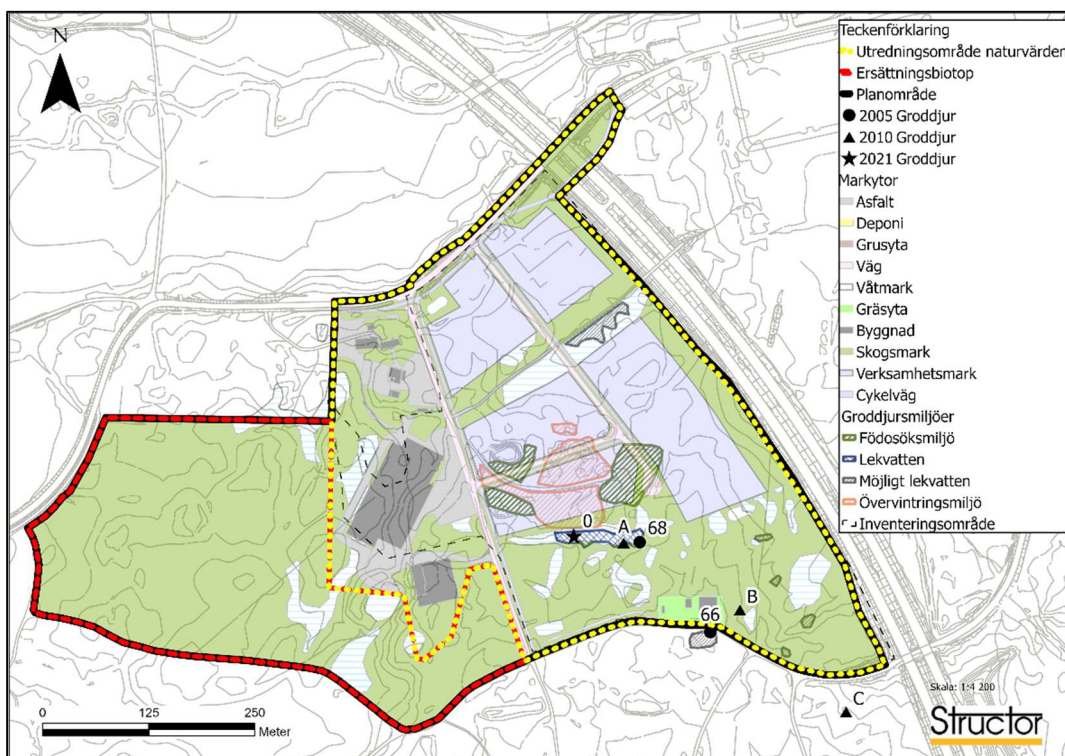
Övriga förekommande arter bedöms inte påverkas annat än under byggtiden då risk för oavsiktligt dödande och tillfällig störning finns. Åtgärder som genomförs i syfte att bibehålla kontinuerlig ekologisk funktion för de naturvårdsrelevanta fågelarter som påverkas av en exploatering gynnar med stor sannolikhet även de mer vanligt förekommande fågelarterna. Huruvida fåglar riskerar att skadas eller dödas på grund av exploateringen har utretts för alla fågelarter (Ekologigruppen 2022). Av Figur 20 nedan framgår påträffade fågelarter i anslutning till planområdet vid den allmänna fågelinventeringen (Calluna³, 2021) i förhållande till planerade markytor i planförslaget.

Enligt artskyddsförordningen måste en kontinuerlig ekologisk funktion för groddjuren upprätthållas under hela byggperioden, vilket innebär att om vattensalamandrar hindras från att använda vissa delar av sina hemområden under en viss tid kan det bryta mot artskyddsförordningen. En påverkan på hydrologin kan innebära att lekvatten försämras så mycket att de inte längre används, vilket i sin tur kan leda till att arten inte fortplantar sig i samma utsträckning som tidigare och därmed försämras artens lokala bevarandestatus.

Planen i sin nuvarande utformning medför att skogsmiljöer som är mer eller mindre fuktiga kommer att tas i anspråk för bebyggelse. Drygt hälften av den yta som utgörs av skogsmiljöer kommer att tas i anspråk för exploateringen. Dessutom kommer den yta som befintligt deponiområde utgör att exploateras. Deponiområdet bedöms i artskyddsutredningen (Ekologigruppen, 2022) inte vara av lika högt värde som livsmiljö för groddjur och sannolikt är det enklare att skapa motsvarande värden på andra platser inom området.

En stor del av naturmarken som tas i anspråk utgörs av sumpskog och blandskog med inslag av fuktstråk. De fuktiga skogspartierna utgör sannolikt lämpliga födosöksområden för områdets groddjur. Samtliga våtmarksområden är stadda i igenväxning och bedöms vara för beskuggade för att fungera som lämpliga lekvatten (Ekologigruppen, 2022). Lekvattnet där fynd av mindre vattensalamander har påträffats har lämnats som naturmark i planförslaget. Av Figur 21 framgår fynd av groddjur vid inventeringarna mellan år 2005, 2010 och 2021 samt identifierande groddjursmiljöer i jämförelse med planerade marktyper i planförslaget.

Planförslagets påverkan på groddjurs levnadsmiljöer (främst övervintringsmiljöer och födosöksområden) bedöms utan föreslagna skyddsåtgärder och planerad ersättningsbiotop riskera att utlösa förbud mot artskyddsförordningen.



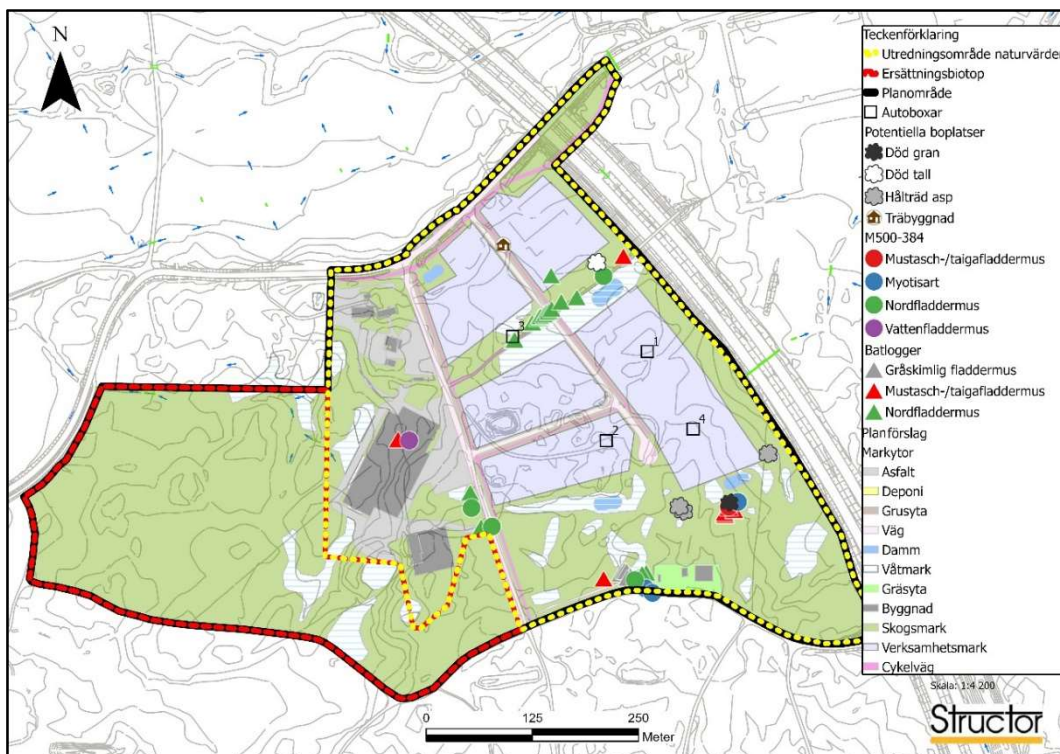
Figur 21. Identifierande groddjursfynd och groddjursmiljöer i jämförelse med planerade marktyper i planförslaget.

Fladdermöss

Planen påverkar fladdermöss genom att trädbevuxen naturmark som används för födosök tas i anspråk för bebyggelse. Huvudsakligen sker detta i mer eller mindre fuktiga skogsmiljöer som är viktiga födosöksområden för områdets fladdermusfauna.

Dessutom medför planförslaget att brynmiljöer mellan skog och ett deponiområde tas i anspråk för exploatering. Brynmiljöer bedöms vara värdefulla födosöksområden för flera arter fladdermöss, bland annat nordfladdermus som förekommer regelbundet inom området.

Samtliga fladdermusarter i Sverige är skyddade enligt artskyddsförordningen. Av de påträffade arterna vid inventeringen är endast nordfladdermus rödlistad (NT), men arten har en gynnsam bevarandestatus i aktuell region. Ett fåtal potentiella boplatser under inventeringen noterades, men inga observationer tyder på att det fanns aktiva fladdermuskolonier i utredningsområdet under den inventerade tidsperioden. Av Figur 22 nedan framgår påträffade arter vid manuell inventering med instrumenten M500-384 respektive batlogger samt potentiella boplatser som registrerats. Av figuren framgår också placeringen av autoboxar i jämförelse med planerade marktytor i planförslaget.



Figur 22. Identifierade boplatser samt de fynd av fladdermöss som har observerats med manuell inventering respektive autoboxar (Calluna², 2021). Av figuren framgår också planerade marktytor i planförslaget.

Planförslagets ursprungliga utformning bedömdes kunna utlösa förbud enligt 4 § artskyddsförordningen för samtliga förekommande fladdermusarter. I artskyddsutredningen bedömde Ekologigruppen (2022) att det fanns begränsade förutsättningar till habitatförstärkande åtgärder för fladdermöss inom ursprungligt planförslag. Detta eftersom trädbevuxen naturmark som används för födosök tas i anspråk för bebyggelse. Huvudsakligen sker födosök i mer eller mindre fuktiga skogsmiljöer som är viktiga födosöksområden för områdets fladdermusfauna.

Med anledning av detta har planområdet utökats med en ersättningsbiotop motsvarande 11 ha skogsmark direkt väster om ursprungligt förslag. Eftersom större areal skogsmark skyddas än vad som går förlorad vid exploateringen kan den negativa påverkan i viss

mån begränsas. Genomförandet av habitatförstärkande skyddsåtgärder kan i viss mån också stärka den biologiska mångfalden inom delar av planområdet, men inte helt kompensera för den nettoförlust som sker. Utökningen av planområdet medför att förutsättningarna för fladdermöss i området säkras för framtiden.

Kärlväxter

Jungfru Marie Nycklar växer i fuktigare områden, som myrar, kärr och fuktängar. Inom planområdet är artens förekomst begränsad men arten hör till de vanligare orkidéerna i regionen och flera fynd finns i närområdet (Artportalen 2022). I artskyddsutredningen (Ekologigruppen 2022) bedöms den lokala populationen av arten omfatta ett större område med mer eller mindre sammanhängande skog kring planområdet. Påverkan på artens livsmiljöer bedöms vara så påtaglig att det finns risk att detaljplanen riskerar att utlösa förbud om åtgärder inte genomförs. Detta i och med att växtplatsen riskerar att försvinna i samband med exploateringen.

6.2.4. Bedömning

Naturmiljö	Måttlig konsekvens	Sammanfattningsvis bedöms planområdet ha ett högt miljövärde med ett flertal skyddsvärda arter påträffade i de områden som planeras utgöra kvartersmark. Planområdet har med anledning av detta utökats med motsvarande 11 ha skogsmark som lämnas orörd och skyddad för framtiden. Eftersom en större areal skogsmark skyddas än vad som går förlorad vid exploateringen samt att habitatförstärkande skyddsåtgärder som stärker den biologiska mångfalden utförs, kan den negativa påverkan i viss mån begränsas. Planförslaget bedöms därför medföra stor påverkan på lokala naturvärden inom delar av planområdet men små till måttliga negativa effekter för naturvärdena i Kungsbäcks närområde. Planförslaget bedöms därför utifrån sin nuvarande utformning medföra en måttlig negativ konsekvens för naturmiljön.
------------	--------------------	--

6.2.5. Förslag på skyddsåtgärder/fortsatt arbete

6.2.5.1. Artskyddsutredning

En artskyddsutredning (Ekologigruppen 2022) har arbetats fram i syfte att beskriva detaljplanens påverkan på de identifierade skyddade arterna och ge förslag till åtgärder för ekologisk kontinuitet så att planen inte strider mot artskyddsförordningen. Av nedan framgår vilka skyddsåtgärder som planeras vidtas för fåglar, groddjur, fladdermöss och kärlväxter. Om samtliga i utredningen föreslagna åtgärder genomförs är det Ekologigruppens bedömning (Ekologigruppen 2022) att risken för att detaljplanerna ska strida mot bestämmelserna i artskyddsförordningen liten.

Fåglar

Enligt artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt döda eller skada djur, samt samla in ägg, avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder, samt att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplåter. Under förutsättning att avverkning och markberedning genomförs utanför häckningstid är bedömningen att förbud enligt artskyddsförordningen inte utlöses vad gäller förbud mot att störa djur. Denna åtgärd gäller för samtliga fågelarter. Häckningstiden för fågelarter som förekommer i detaljplaneområdet och i dess omgivning infaller ungefär mellan 15 mars och 15 augusti.

Av nedan beskrivs rekommenderade skyddsåtgärder som i artskyddsutredningen (Ekologigruppen 2022) bedöms krävas för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas. **I Fel! Hittar inte referensskälla.** beskrivs för vilka arter respektive skyddsåtgärder är aktuella. Samtliga av dessa åtgärder har arbetats in i utvecklingsområdet och ersättningsbiotopen, vilka beskrivs under planerade skyddsåtgärder. Utöver detta kommer också gamla träd att sparas inom planlagd natur samt fågelholkar placeras ut inom området.

Tabell 11. Tabellen redovisar rekommenderade skyddsåtgärder som bedöms krävas för respektive art för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas. Rött kryss anger åtgärd som bedöms nödvändig. Svart kryss anger att åtgärden inte bedöms nödvändig men är gynnsam även för denna art.

Förslag till åtgärd	Grön-sångare	Gul-sparv	Rödvinge-trast	Spillkråka	Grön-göling	Svartvit – flugsnappare	Ärt-sångare
Spara gamla träd, hålträd och död ved.			X	X	X	X	X
Skötsel av skog som inte bebyggs i form av kvalitetshöjande åtgärder.			X	X	X	X	X
Återskapa fuktig lövskog.	X		X		X		
Avsatt ersättningsbiotop.	X		X	X			
Utveckla, återskapa och sköt brynmiljöer i hela området.		X				X	X
Skapa attraktiva öppna ytor inom eller i anslutning till bebyggelseområdet.		X					
Placera ut fågelholkar.						X	

Groddjur

I Ekologigruppens artskyddutredning bedöms påverkan på livsmiljöer vara så påtaglig att det finns risk att detaljplanen riskerar att utlösa förbud om åtgärder inte genomförs. Framför allt är det lämpliga övervintringsmiljöer och födosöksområden som tas i anspråk av planförslaget. Åtgärder för större vattensalamander har därför föreslagits i utvecklingsområdet som beskrivs under planerade skyddsåtgärder. Åtgärderna kommer även gynna andra groddjur som kan tänkas förekomma inom området, bland annat mindre vattensalamander (Ekologigruppen, 2022).

Fladdermöss

I Ekologigruppens artskyddutredning (2022) bedömdes att det finns begränsade förutsättningar till habitatförstärkande åtgärder för fladdermöss inom ursprungligt planförslag, varför planförslaget har utökats med 11 ha ersättningsbiotop, vilken beskrivs närmare under planerade skyddsåtgärder.

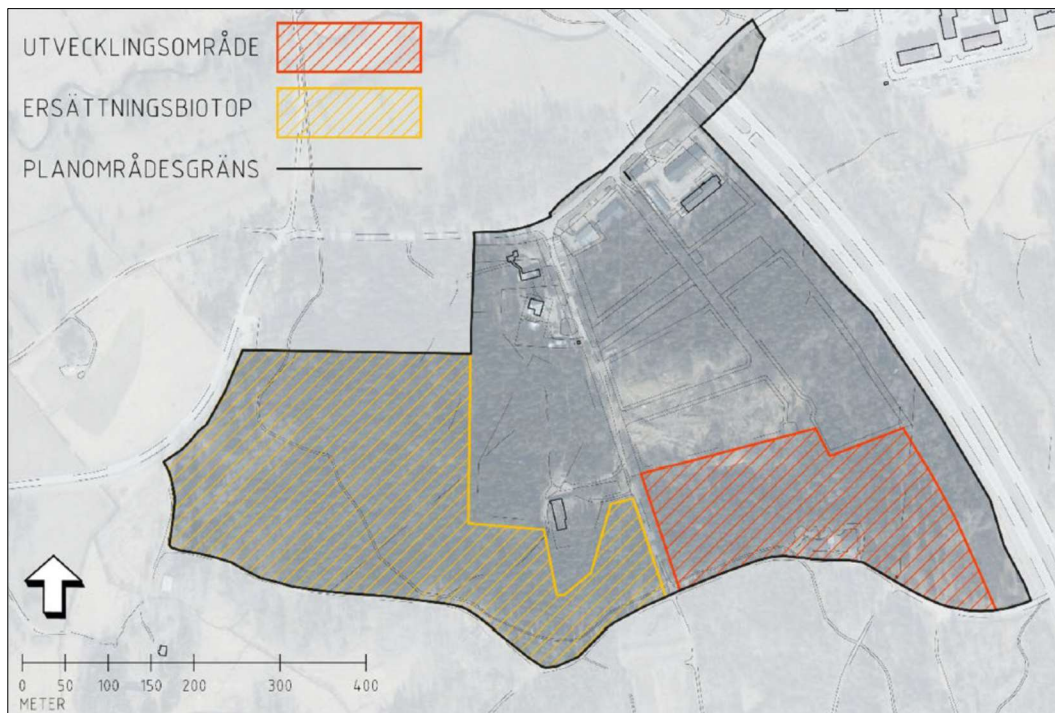
Kärlväxter

Påverkan på livsmiljöer bedöms i artskyddsutredningen (Ekologigruppen 2022) vara så påtaglig att det finns risk att detaljplanen riskerar att utlösa förbud om åtgärder inte genomförs. Detta i och med att växtplatsen riskerar att försvinna i samband med exploateringen. Sannolikt kommer därför dispens från artskyddsförordningen för arten att behöva sökas.

6.2.5.2. Planerade skyddsåtgärder

Utifrån de artskyddsåtgärder som Ekologigruppen föreslagit har naturmark avsatts som ett utvecklingsområde för habitatförstärkande åtgärder i planområdets södra delar samt en ersättningsbiotop med ytterligare drygt 11 ha kogsmark väster om kvarters-marken. Av Figur 23 nedan framgår utpekat utvecklingsområde och föreslagen ersättningsbiotop.

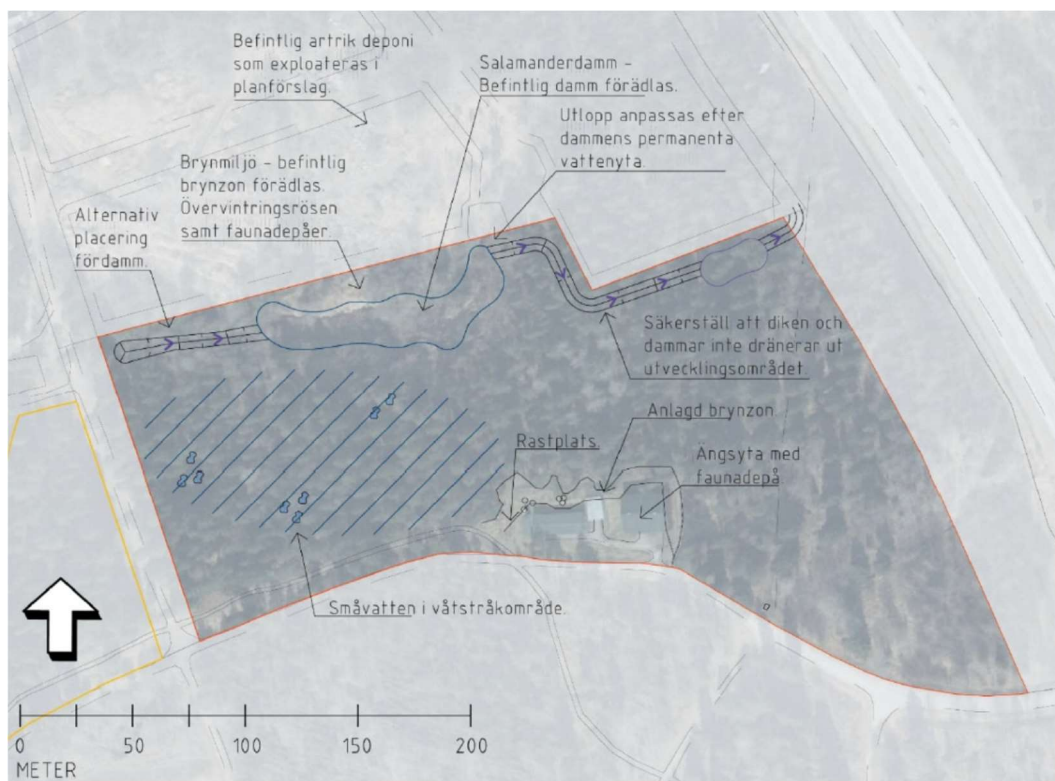
Baserat på resultaten av artskyddsutredningen (Ekologigruppen, 2022) har Civilscon och Calluna (2023) tagit fram ett förslag till hur artskyddsåtgärderna skulle kunna utformas, vilka Gävle kommun sedan har implementerat i detaljplanen. Artskyddsåtgärderna avser utvecklingsområdet och ersättningsbiotopen. Av nedan framgår de åtgärder som planeras i respektive område.



Figur 23. Kartan visar utpekat utvecklingsområde och föreslagen ersättningsbiotop. (Civilscon & Calluna 2023).

Utvecklingsområde

Utvecklingsområdet är det område där merparten av de habitatförstärkande åtgärderna för salamandrar och groddjur kommer att utföras. Området utgörs av blandskog med gran, tall, asp, rönn, sälg och björk. Viss förekomst av död ved finns både som stående och liggande samt enstaka hålträd. Området är dikningspåverkat och avvattnas i nordlig riktning. Skogen bildar på flera platser fuktiga och stabila mikroklimat i mellersta och norra delarna. I områdets södra och sydöstra delarna mot Hällhammarsvägen finns torrare mark med mer blåbärs- och lingonris. Den västra delen av utvecklingsområdet har sumpskog och lämpar sig bra för att etablera småvatten. Av listan nedan framgår hur respektive åtgärd ska utformas. Av Figur 24 framgår lokalisering av respektive skydds- och kompensationsåtgärder inom utvecklingsområdet (Civilscon och Calluna, 2023).



Figur 24. Föreslagna naturvårdsåtgärder i utvecklingsområdet.

1. Salamanderdamm

Utveckla nuvarande sänka till en damm som fungerar som lekvatten för mindre och större vattensalamander. Den restaurerade salamanderdammen ska:

- Ha en minsta vattennivå på 0,5 m under årets torraste period och således inte riskera att helt torrläggas.
- Ha minst en flack strandzon, förslagsvis på norra sidan, för att salamandrar ska kunna ta sig i och ur dammen. Strandzonen ska utformas av mestadels sand, jord eller grus, och inte stora stenar eller block.
- Salamanderdammen ska ha en frihuggen sydsida så att dammen värms upp av solen. Målbilden är en träd- och buskfri yta som tillåter solinstrålning på

dammen och brynet. Frihuggningen bör göras så att både barr- och löv tas bort och förslas bort eller sparas i ytan som ris- och veddeponier. Det är viktigt att få bort all busk och ungträd av gran, björk, al och asp som annars riskerar att skugga dammen. Enstaka äldre träd och nektar- och pollenproducerande buskar som sälg och gråvide kan sparas.

d. Salamanderdammen ska tillåtas få riklig vegetation av vattenväxter, till exempel kaveldun, svalting och starr. Dessa ökar överlevnaden av yngel av större och mindre vattensalamander.

e. Salamanderdammen ska vara fri från kräftor och fisk. Detta bör övervakas i kontrollprogrammet.

2. *Småvatten*

Tre småvatten ska finnas och ska fungera som tillfälliga lekvatten för mindre och större vattensalamander. Dessa småvatten anläggs lämpligen i befintliga fuktstråk eller diken genom schaktning. Småvattnen behöver inte ha en frihuggen strandzon. En riktlinje är att ett småvatten ska vara 5 m² och cirka 1 m djupt och vattenhållande hela säsongen. Förslag på specifika fuktstråk markeras ut i plan, och dessa bör verifieras och formges på plats.

3. *Brynmiljö*

Anläggs vid nyetablerad ängsyta och befintlig brynmiljö norr om salamanderdammen förädlas. I brynmiljöerna ska arter som rönn, sälg, skogstry och andra nektar- och pollenproducerande buskar gynnas medan gran, gråal, vårtbjörk och andra vindpollinerade buskar och träd decimeras. I den nyetablerade brynmiljön vid ängsytan bör 5-10 träd och ett 30-tal busksolitärer planteras förslagsvis från den närliggande artrika deponin. I brynmiljön norr om salamanderdammen bör förutom förädling av befintlig vegetation området kompletteras med växter. Här bör ett 20-tal busksolitärer säkerställas och även här kan de kompletterande växterna med fördel omplanteras från den närliggande artrika deponin. Brynmiljön ska vara så tät att den bildar ett lämpligt vindstopp och skapar en varm miljö söder om brynet. Brynmiljön ska gärna vara flikig så att den bildar små uddar och vikar.

4. *Övervintringsröse för grod- och kräldjur*

En övervintringsplats ska bestå av stora stenar eller block som läggs på befintlig mark och därefter täcks över av jord och sten från närliggande markskikt. Röset ska bilda skrymslen och håligheter mellan blocken och hålls som regel frostfritt genom att det täcks av ett lager med jord och sten. Övervintringsröset ska vara cirka 10 m² och 1-2 meter högt. Det finns högar av stenar och block i den befintliga artrika deponin, som om det är möjligt bör omhändertas för bl.a. detta ändamål innan området exploateras. För täckmaterial används lokalt material. Det ska finnas minst två övervintringsrösen i brynmiljön vid dammens flacka strandzon i norr.

5. *Faunadepåer*

Död ved av löv och barrved, både i form av stammar, kvistar och rötter, är utmärkta substrat för faunadepåer och skapar miljöer för vedlevande skalbaggar,

steklar, tvåvingar och andra insekter. Även många arter av mossor och lavar gynnas av faunadepåer. Det ska finnas minst två faunadepåer i brynmiljön vid dammen och minst en i brynmiljön vid ängsytan. En faunadepå bör utgöras av ca 10 m³ ved i varierad grovhet. Med fördel kan äldre ved från upplag användas som finns i den befintliga artrika deponin i planområdet. Komplement kan ske från de avverkningar som planeras i planområdet. Varje faunadepå bör få en informationsskylt som informerar om syftet med faunadepån. Placeringen av en faunadepå ska vara i brynmiljö på så sätt så att en del av veden är solbelyst och en del hamnar i brynet och gärna får skuggas och ligga fuktigt.

6. Ängsyta

Invid Hammarhällsvägen restaureras tomtmark och en ängsyta tillskapas. Ängsytan ska leverera en artrik torrängsflora med god tillgång på nektar- och pollen. Anläggningen bör lämpligen utföras genom att föra in en sandinblandad jord och insådd av örter. Lämpliga örter är åkervädd, rödklint, gulvial kråkvicker, höstfibbla, liten blåklocka, getvåpling, gråfibbla och käringtand. Ängsytan kommer kräva årlig skötsel genom slåtter.

7. Frihuggning

Frihuggning av träd och röjning av sly för ökad solinstrålning till dammen, träd märks ut på plats tillsammans med kommunekolog.

Ersättningsbiotop

Föreslagna skyddsåtgärder i den södra delen av planområdet (utpekade utvecklingsområde i Figur 23) bedöms nödvändiga, men inte tillräckliga, för fladdermöss och naturvårdsrelevanta fågelarter och ersättningsbiotoper behöver avsättas för dessa arter. Planområdet har därför utvidgats i den västra delen med ytterligare drygt 11 ha skogsmark med höga naturvärden som får fungera som ersättningsbiotop för de skogsområden som försvinner i och med exploateringen.

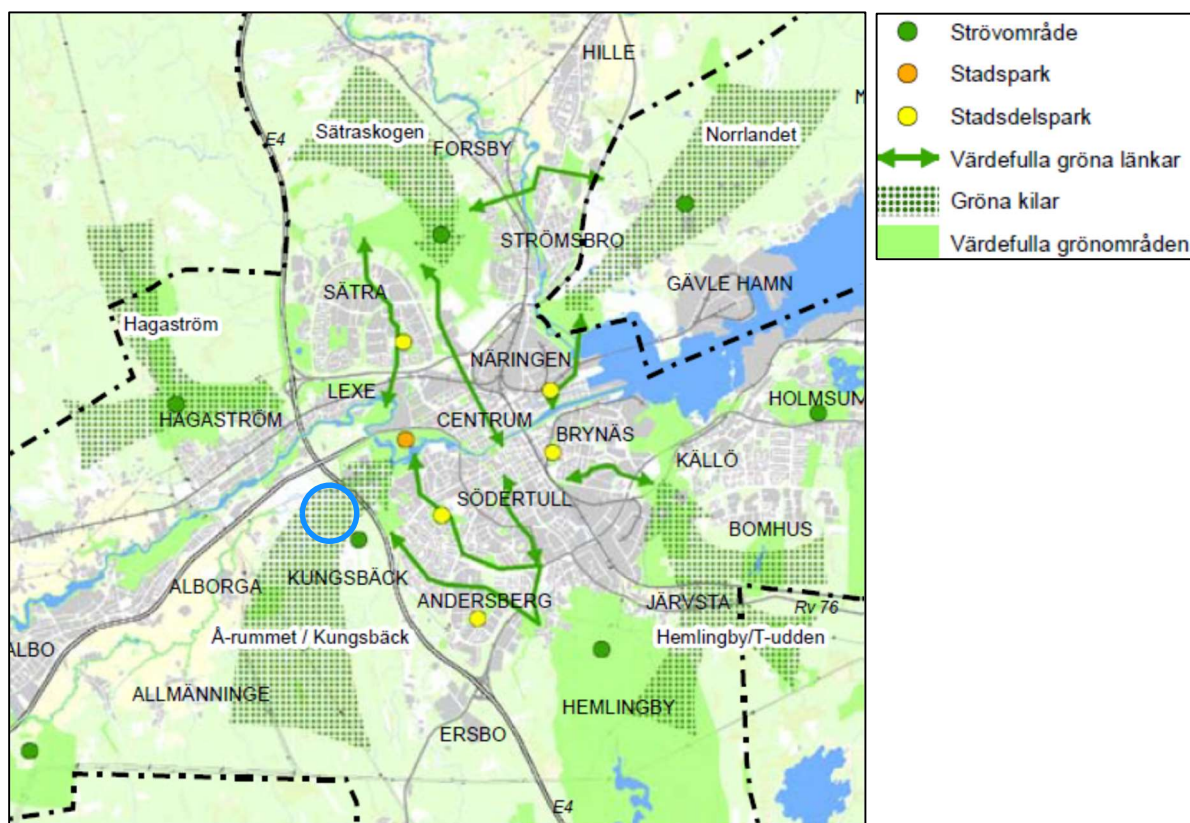
I Civilscon och Callinas (2023) förslag till artskyddsåtgärder lämnas ersättningsbiotopen utan ytterligare naturvårdsåtgärder. Bedömningen har gjorts att det i dag kan finnas lekvatten, födosöksmiljöer och övervintringsmiljöer för mindre och större vattensalamander inom ytan. Dessutom finns det ett sydvänt flerskiktat bryn som är en viktig miljö för fladdermöss och fåglar. Området är inte lämpligt för etablering av ytterligare salamanderdammar eftersom det skulle kräva frihuggning för att säkra solinstrålning och ingrepp en bit in i området vilket kan ge körsador. Ett sådant stort ingrepp är inte motiverat i en naturmiljö som redan har höga naturvärden. Det finns däremot möjlighet att arbeta med förbättringsåtgärder för trädvärden för att gynna fågel och fladdermöss, så kallad veteranisering. Ersättningsbiotopens kontinuitet har säkerställts genom att ytan har lagts till i planområdet samt reglerats som naturmark i planförslaget. Ett vattendrag rinner norrut ut från ersättningsbiotopen och rinner tillbaka in i området efter cirka 100 meter. I händelse av exploatering utanför ersättningsbiotopen är det viktigt att vattendraget påverkas i så liten grad som nödvändigt.

6.3. REKREATION OCH FRILUFTSLIV

6.3.1. Nuläge

Planområdet ligger i en av stadens gröna kilar, den s.k. Kungsbäckskilen (fd västra kilen) med Valboslätten, Kungsbäck, Valls Hage och Gavleån. Se planområdet i förhållande till stadens gröna kilar i figur 25 nedan. Kilen har en viktig funktion med avseende på både ekologisk och rekreativ funktion som underlättar både spridning och förflyttning av växter och djur in i staden från det omgivande landskapet. Kungsbäckskilen bedöms också vara stadens viktigaste gröna kil i Översiktsplanen för Gävle stad år 2025 (Gävle kommun 2009).

Rekreationsmöjligheterna i anslutning till planområdet är goda och området används flitigt som ströv- och friluftsområde. Genom hela Västra Kungsbäck löper mindre vägar, gång- och cykelvägar och i skogen finns ett flertal stigar. De vävs samman till ett nätverk som används flitigt året om av motionärer såväl som för hundrastning och promenader. Planområdet förbinds med en gångbro till Kungsbäck öster om E4 och ansluter till Hälsans stig, Boulognerskogen och Stadsträdgården, vilka är områden där rekreativvärde är unikt och har högt bevarandevärde för staden. Längs planområdets södra gräns i höjd med fd fyrverkerilagret går ett motionsspår som under vintertid är plogat och sandat. Jaktklubben Bocken har jakträttsupplåtelse i naturmarken inom planområdet.



Figur 25. Kartutsnitt över värdefull grönstruktur i Översiktsplan Gävle Stad 2025 (Gävle kommun 2009). Ungefärligt läge för planområdet markeras med blå ring.

6.3.2. Effekter av nollalternativ

Nollalternativet innebär att området utvecklas enligt gällande detaljplan, vilket innebär att stora delar av naturområdena exploateras till industri- och verksamhetsmark samt att delar av ersättningsbiotopen omdanas till stugby. I gällande detaljplan kommer befintligt elljusspår flyttas och få en västligare dragning. Nollalternativet innebär också att jakträtten upphör inom området. Nollalternativet innebär positiva effekter för friluftslivet om stugbyn skulle exploateras, då området blir mer tillgängligt för friluftslivet. Samtidigt tas orörd natur i anspråk. Med anledning av detta är nollalternativet och planalternativets effekter likvärdigt positiva för rekreation och friluftsliv.

Konsekvensen av nollalternativet bedöms som liten då området fortfarande är tillgängligt, men upplevelsen av naturområdet minskar.

6.3.3. Effekter och konsekvenser av planförslag

Planförslaget innebär att delar av de naturområden som idag nyttjas för ströv- och friluftsområde samt för jakt kommer att omdanas till kvartersmark, vilket medför inskränkningar i det rörliga friluftslivet. Planförslaget innebär också att den viktigaste gröna kilen in mot Gävle centrum förminskas i det aktuella området.

Ett grönstråk planeras inom allmän plats i planområdets norra del från den befintliga gångbron över E4:an och vidare västerut genom området till Kolonnvägen. Stråket ger verksamhetsområdet en karaktär av att ligga i skogen. Stråket bidrar till biologisk mångfald och andra gröna värden och ekosystemtjänster lokalt i verksamhetsområdet, även om ytan är för smal och isolerad för att uppnå en fullt fungerande ekologisk funktion. Stråket fyller en särskilt viktig funktion för omhändertagande och fördröjning av dagvatten. Stråkets gestaltning planeras gå i linje med platsens naturliga karaktär. En stor del av den befintliga vegetationen bevaras för att stråket ska kunna utgöra en del av det större ekologiska och rekreativa samband som Kungsbäckskilen utgör idag.

Planförslaget påverkar inte nuvarande sträckning av motionsspåret. Planens genomförande innebär att fler människor kommer vistas i området och kan medföra att fler utnyttjar motionsspåret.

6.3.4. Bedömning

Rekreation och friluftsliv	Liten konsekvens	Den lokala påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms som måttlig då området minskar i omfattning men fortfarande bedöms som tillgängligt med de åtgärder som planeras. Närheten till E4 samt omkringliggande industrier medför att miljövärde med avseende på friluftsliv och rekreation bedöms som litet. Planförslaget medför utifrån ovanstående en liten negativ konsekvens med avseende på rekreation och friluftsliv.
----------------------------	------------------	---

6.3.5. Förslag på skyddsåtgärder

En vistelseyta med sittplatser föreslås längs stråket, förslagsvis där bullernivån är som lägst. Platsen ska ge möjlighet för förbipasserande och verksamma i Västra Kungsbäck att byta miljö och slå sig ner för att exempelvis äta sin lunch. För att stärka den upplevda tryggheten på platsen gallras sly i närmast anslutning till stråket och vid vistelseytor. Ett särskilt skötselprogram för stråket bör tas fram under projekteringen. Markmaterialet för vistelseyta och stråk föreslås bestå av stenmjöl för att behålla en mjuk och naturlig karaktär och för att öka framkomligheten på platsen.

Den befintliga stigen där det rekreativa stråket planeras har i fladdermusinventeringen identifierats som ett viktigt födosöksområde för främst nordfladdermus. Den belysning som tillkommer i stråket bör därför utformas på ett sätt som minimerar den negativa påverkan på fladdermusfaunan. Belysning som är absolut nödvändig kan till exempel anpassas genom att vara närvarostyrd och ha en begränsad ljusspridning, till exempel genom att den monteras på lägre stolpar och att belysningen endast riktas nedåt. Det går även att anpassa typen av armatur, bland annat genom att inte använda belysning som avger UV-ljus eller kallvitt ljus.

6.4. FÖRORENAD MARK

6.4.1. Nuläge

I västra Kungsbäcksområdet har det bedrivits militär verksamhet sedan tidigt 1900-tal. Mitt i planområdet finns ett område som användes av Försvarsmakten för deponering av framför allt byggavfall. Söder om planområdet finns gamla skjutvallar. Deponins lokalisering i området i förhållande till rådande markförhållanden framgår av Figur 26.

Nuvarande markanvändning inom området har bedömts utgöras av mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets definition (Naturvårdsverket, 2009). Riktvärdena anger en halt under vilken det inte förväntas några negativa effekter på miljö eller människors hälsa vid aktuell markanvändning. Halter högre än riktvärdena behöver dock inte medföra att negativa effekter uppstår. Naturvårdsverkets generella riktvärden beaktar fyra skyddsobjekt; människor som vistas inom området, markmiljön inom området, grundvatten och ytvatten.

Tidigare markundersökningar har visat PAH-föreningar över Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Föreningarna var främst lokaliserade till ett begränsat område på deponin. Även grundvattenprover analyserades år 2001 och 2003, och jämfördes med SGUs bedömningsgrunder för grundvatten, där arsenik, kadmium och bly påträffades i hög eller i mycket hög halt.

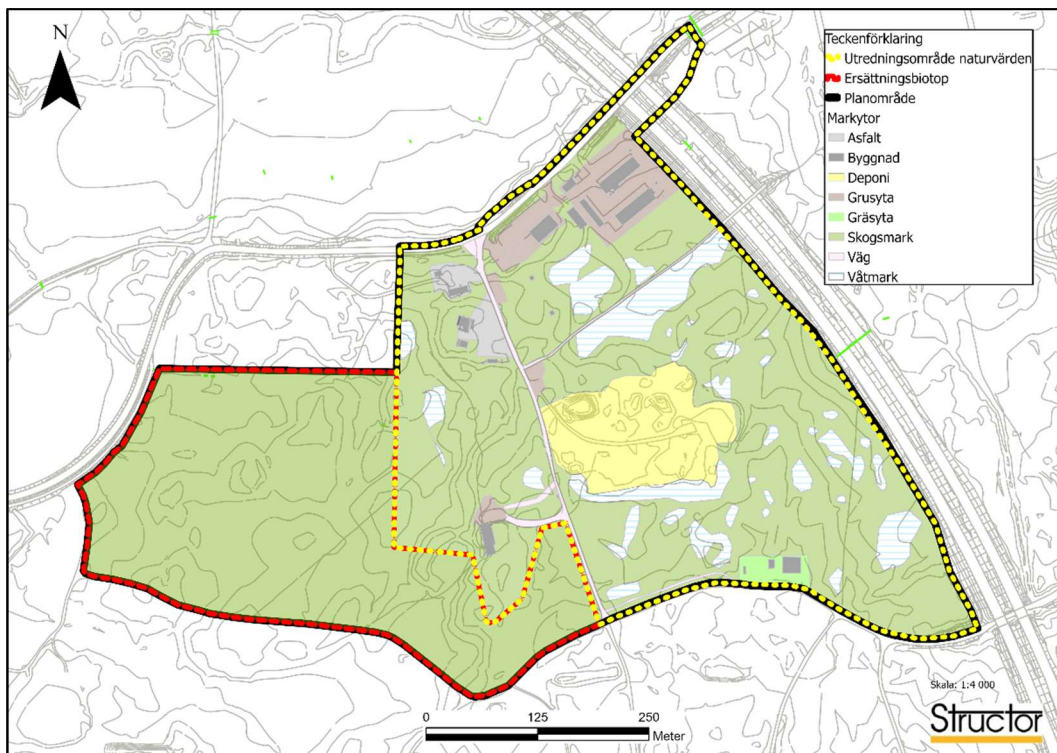
Tidigare undersökningar har också visat på halter av zink i nivå med MKM, med övriga metallhalter under MKM. År 2009 påträffades dioxin i ett jordprov över KM (känslig markanvändning), men under MKM. Endast ett samlingsprov analyserades med avseende på dioxin, vilket ledde till osäkerhet kring dess spridning i området. Föreningarna konstaterades i ytlig jord, men resultat från skruvborring har indikerat att det kan finnas halter över MKM i djupare skikt. Skruvborring kan dock medföra att föreningar förs ner i jordlagren tillsammans med skruvborren, vilket gör resultaten svårtolkade. Dioxin påträffades också i halter över tillämpat riktvärde från Holland som användes då svenskt riktvärde för grundvatten saknas.

En förnyad undersökning av föreningssituationen genomfördes under 2021 och 2022 inom ramen för detaljplanen (Structor, 2022c). En genomgång av de tidigare undersökningarna ingick i denna studie. Undersökningarna omfattade uttag av jordprover från skruvborr i 30 punkter och 12 jordprover inom hela planområdet, varav 14 punkter placerades inom och i anslutning till deponin. Åtta grundvattenrör installerades och prover togs ut vid två tillfällen. För samtliga analyserade jordprover var halterna under MKM. Grundvattenproverna analyserades för samma ämnen som jordproverna, undantaget PCB. Arsenik, kadmium, nickel och bly påträffades i hög eller mycket hög halt.

Under 2023 genomfördes ytterligare provtagningar av deponiområdet inom ramen för exploateringsprojektet (Tyréns, 2023). Där provtogs jord i 16 provgröpar och i två jordhögar. Jordproverna analyserades för PAH, metaller, oljekolväten och dioxin. I flera

jordprover påträffades metaller och PAH i halter över KM och dioxin tangerade KM i ett prov. Barium och zink påträffades i halter över MKM i ett varsitt prov.

Av riskbedömningen utförd av Structor (Structor Norr AB², 2023) framgår att föroreningar i form av metaller, PAH och dioxin som påvisats inom och intill deponin sannolikt sprids genom utlakning till grund- och ytvatten. Största delen av vattnet från deponin rinner mot väst och en del av vattnet sprids troligen mot nordväst. Både vattnet som rinner mot öst och nordöst ansluter till det dike som löper längs med E4 i riktning mot Kungsbäcken. Avståndet till både Kungsbäcken och skyddat grundvatten gör att risken för betydande påverkan på recipienter från föroreningsspridning via vatten i nuläget bedöms som relativt liten. De föroreningar som påvisats i ytlig jord kan också spridas via damning och förångning och innebära exponering för människor och djur som vistas i området.



Figur 26. Deponiområdet (gultmarkerat område) i förhållande till nuvarande markanvändning.

6.4.1. Nollalternativ

Nollalternativet innebär att området utvecklas enligt gällande detaljplan, vilket innebär ianspråktagande av området vid den centralt belägna deponin. Detta innebär att deponin ersätts med industrimark. Markanvändningen på deponin förblir mindre känslig enligt Naturvårdsverkets definition och åtgärdsbehovet kvarstår. Sannolikt kommer också höjdsättningen i nollalternativet medföra att stora delar av det förorenade området kommer att omfattas av masshantering oavsett föroreningsgrad. Effekten av

nollalternativet är mycket jämförbar med effekten av planförslaget, då markanvändningen i de förorenade området är likvärdig.

6.4.2. Effekter och konsekvenser av planförslag

Planförslaget innebär att markanvändningen inom området går från industrimark (deponi) till verksamhetsområde med inriktning mot service, tjänster och utbildning. Marken inom deponiområdet är i planförslaget beskrivet som verksamhetsmark, vilket har bedömts utgöra mindre känslig markanvändning enligt Naturvårdsverkets definition (Naturvårdsverket, 2009). Planförslaget har medfört att förorenade markområden har prioriterats för undersökning och avgränsning av sedan tidigare kända föroreningar inom planområdet.

Generellt har låga halter av metaller uppmätts i jorden inom deponiområdet, i endast tre av över 40 prover har halter över MKM påträffats, då för barium och zink. Då tidigare undersökningar från början av 2000-talet påträffade förhöjda halter av PAH pekades ett delområde inom deponiområdet ut att ha ett åtgärdsbehov. I de tre senaste provtagningarna har dock inga PAH-halter över MKM kunnat påvisas.

För att bedöma riskerna av påträffade halter har en statistisk analys genomförts och 90-percentilen har använts som representativ halt. På detta sätt får bedömningarna en ökad säkerhet då halterna varierar och det blir en lägre risk att underskatta hälso- och miljöriskerna jämfört med att använda medel- eller medianhalter.

Baserat på denna statistiska analys utförd av Tyréns (2023) med 90-percentilen som representativ halt som visar att uppmätta halter inte överskrider några delriktvärden, bedömer Gävle kommun det inte finnas några oacceptabla miljö- och hälsorisker utifrån de påvisade halterna av föroreningar i jord. Det föreligger således inte något generellt åtgärdsbehov av markföroreningar av deponiområdet vid exploatering av området till verksamhetsmark.

Förhöjda halter av tungmetaller som arsenik, bly, kadmium och nickel är vanligt förekommande i deponier av byggavfall. Bly kan även ha sitt ursprung från det tidigare militära övningsområdet, från exempelvis skjutvallen söder om planområdet. Det har inte påträffats särskilt förhöjda halter av metaller i de jordprover som tagits i deponin vilket kan tala för att metallhalterna åtminstone delvis kan ha sitt ursprung utanför planområdet. Förhöjda halter av järn och mangan är vanligt förekommande i sedimentära bergarter som den i Gävle-Sandviken grundvattenförekomst. Enligt riskbedömningen medför inte påvisade halter några oacceptabla miljö- eller hälsorisker. Därmed bedöms det inte heller vara nödvändigt att utföra några åtgärder riktat mot förorenat grundvatten.

I nedanstående Tabell 12 redovisas 90-percentiler och maxhalter för de ämnen som påträffades över MKM. Dessutom redovisas antalet prover över MKM av totala antalet analyserade jordprover samt vilka delriktvärden som överskrids av maxhalten. Delriktvärdena kommer från Naturvårdsverkets riktvärdesmodell. Då 90-percentilerna inte överskrider några delriktvärden bedöms det inte finnas några oacceptabla miljö- och hälsorisker utifrån de påvisade halterna av föroreningar i jord.

Tabell 12. 90-percentiler och maxhalter för de ämnen som påträffades över MKM inom planområdet. (Tyrens 2023)

Ämne	90-percentil [mg/kg TS]	Maxhalt [mg/kg TS]	MKM [mg/kg TS]	Antal över MKM/totalt antal	Delriktvärden som maxhalt överskrider
Barium	93,5	308	300	1/41	Skydd av markmiljö
Zink	184	873	500	2/47	Skydd av markmiljö
PAH-L	0,69	55	15	3/57	Skydd av markmiljö Skydd av grundvatten
PAH-H	4,03	45	10	3/57	Skydd av mark-miljö Skydd av grundvatten Hudkontakt damm/ jord långtidseffekt

Effekten av planförslaget bedöms utifrån ovanstående som liten eftersom föroreningarna lämnas men inte bedöms utgöra några oacceptabla risker. Planförslaget bedöms medföra en liten negativ konsekvens då det finns en liten påverkan på lokalt värde men det har små negativa effekter för värdet i området.

6.4.1. Bedömning

Föroreningar i mark	Liten konsekvens	Om planförslaget genomförs kommer deponin att bebyggas utan vidare saneringsåtgärder. Enligt riskbedömningen medför inte påvisade halter några oacceptabla miljö- eller hälsorisker för avsedd markanvändning. Under exploateringen kommer dock massor att skiftas ur av geotekniska skäl, och således till viss del omhändertas som förorenade massor. Eftersom föroreningar ändå lämnas bedöms planförslaget medföra en liten negativ konsekvens då det finns en liten påverkan på lokalt värde men det har små negativa effekter för exponeringen i området.
---------------------	------------------	---

6.4.2. Förslag på skyddsåtgärder

I samband med exploateringen av området måste respektive verksamhets markanvändning beaktas. Förnyad provtagning och riskbedömning kan komma att bli aktuellt i de fall markanvändningen skulle ändras. Gräv- och schaktningsarbeten i förorenad mark ska alltid anmälas till tillsynsmyndigheten enligt §28 förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Exempelvis när massor skiftas ur för geotekniska skäl i deponiområdet.

6.5. RISK OCH SÄKERHET

6.5.1. Nuläge

Structor Riskbyrå (Structor Riskbyrå AB, 2024) har genomfört en riskbedömning utifrån befintliga riskkällor samt risker med befintliga och planerade verksamheter inom planområdet. Riskkällor som har beaktas i samband med planering av området är transporter med farlig gods på E4, kraftledning, Mackmyra Svensk Whisky, Fyrverkerilagret och oexploderad ammunition. Tidigare i planprocessen fanns också ett fyrverkerilagret inom planområdet. Fyrverkerilagret är idag avvecklat och bedöms inte

längre utgöra någon riskkälla. Närmaste bebyggelse utanför planområdet består av industriverksamhet samt ett bostadsområde på ett avstånd om ca 200 m respektive 400 m väster om planområdet på andra sidan E4. Ca 500 m väster om planområdet återfinns enstaka bostadshus. Av Figur 27 nedan framgår lokalisering av respektive riskkälla.



Figur 27. Ungefärlig markering över planområdet (röd markering) Mackmyra Svensk Whisky (orange markering), kraftledning (gul markering) och E4 (lila markering).

Transporter av farligt gods på E4

Längs med planområdets östra sida går E4, som är ett utpekat riksintresse för kommunikation samt ingår i det så kallade Trans-European Transport Network (TEN-T) som omfattar vägar av internationell betydelse. E4:an är utpekad som en primär transportled för farligt gods.

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och föremål som har sådana farliga egenskaper att de kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom, om de inte hanteras på rätt sätt under en transport. Det farliga godset delas in i så kallade ADR-S-klasser utifrån dess fysikaliska och kemiska egenskaper. Att E4 är en primär transportled för farligt gods innebär att den används för genomfartstrafik och att alla typer av farligt gods därmed kan förekomma.

Kraftledning

En luftburen starkströmsledning på 70 kV löper längs med planområdets nordöstra del och är som närmast planområdet vid passagen över E4. Intill kraftledningarna kan elrelaterade olyckor uppstå vid oönskade händelser som medför att elektrisk ström orsakar skada på människor. Risker behöver således beaktas för att förebygga skador

orsakade av elektricitet på såväl människor som egendom. Elektromagnetiska fält används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält uppkommer till exempel vid generering, överföring och användning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bland annat från kraftledningar. Fälten alstras av den ström som flyter i ledningen och varierar med strömmens variation. Den resulterande fältstyrkan beror förutom på strömmens storlek även på ledningarnas inbördes placering och avståndet emellan dem. Det elektromagnetiska fältet är som starkast intill kraftledningarna och minskar med ett ökande avstånd.

Det finns idag stor samstämmighet kring att mycket starka magnetfält kan ge upphov till direkt nerv- och muskelpåverkan hos människor. Däremot finns fortsatt inga säkra svar på huruvida långvarig exponering av magnetfält kan ge upphov till exempelvis cancer och neurologiska sjukdomar (Strålsäkerhetsmyndigheten 2020). Strålsäkerhetsmyndigheten anser att onödig exponering för magnetfält bör begränsas om det kan göras till rimliga kostnader och konsekvenser.

Mackmyra Svensk Whisky

Mackmyra Svensk Whisky ligger väster om Kolonnvägen i planområdet och tillverkar svensk single malt whisky. Verksamheten medför en förhöjd explosionsrisk kopplad till tillverkning, hantering och lagring av etanollösning samt biobränsleanläggning samt risker vid hantering av brandfarlig vätska (värmestrålning från brand i destilleri).

Mackmyra har idag tillstånd (Gästrike Räddningstjänst, 2018) för att tillverka och förvara 30 000 liter 70 % etanol samt fram till den 1 maj 2021 tillstånd (Gästrike Räddningstjänst, 2020) för förvaring och försäljning av 50 000 liter 99 % denaturerad etanol och förvaring, bearbetning försäljning av 66 000 liter 75 % färdigblandad handspirt. Idag sker tillverkning (destillering) på anläggningen vid Kolonnvägen där slutprodukten, 70 % etanol späds ner till 63 % etanol för att sedan transporteras vidare till Bodås i plasttankar för lagring. Idag lagras cirka 2 500 000 liter på anläggningen i Bodås. Till verksamheten vid Kolonnvägen hör idag också en biobränsleanläggning och en restaurang och konferensanläggning.

Fyrverkerilager

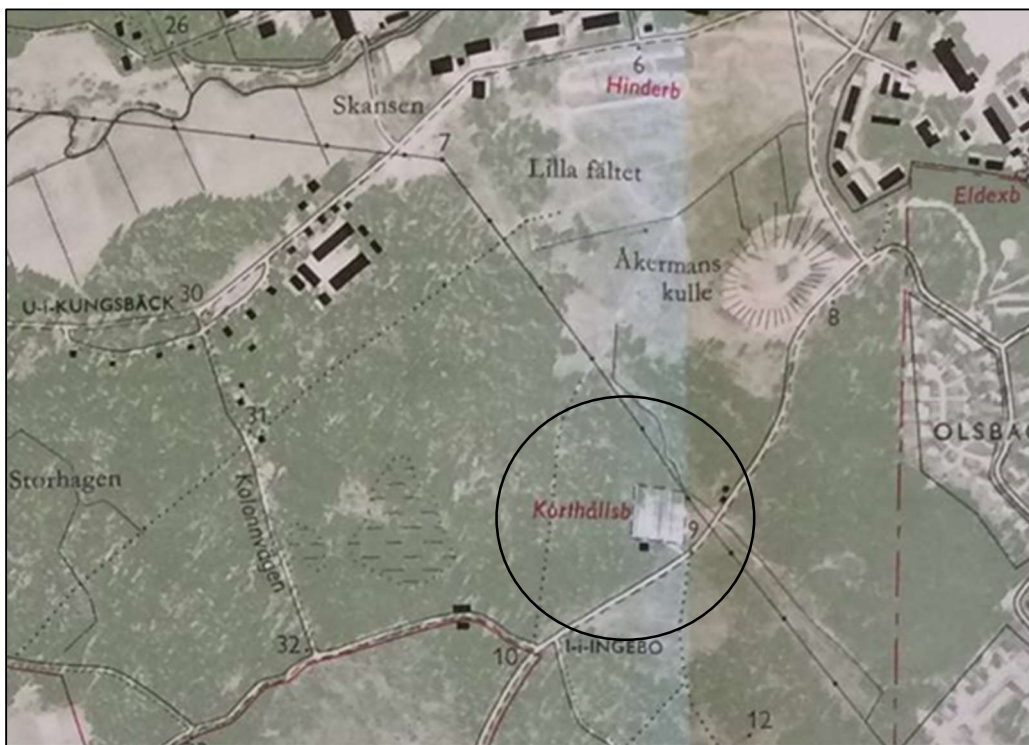
Verksamheten i det tidigare fyrverkerilagret i södra delen av planområdet har upphört och utgör inte längre någon risk.

Oexploderad ammunition

Då området ligger på mark som tidigare ägts av Fortifikationsverket finns viss otydlighet kring förekomst av Oexploderad ammunition (OXA) inom planområdet. Ingen klassificering av Försvarmakten har genomförts inom planområdet. De områden som finns med i Försvarmaktens klassificeringsrapport OXA för Kungsbäcks skjutfält ligger söder om det aktuella planområdet. Fortifikationsverket har i ett mail till Gävle kommun gjort följande bedömningar om planområdet (Fortifikationsverket, 2021):

- Inga kända och dokumenterade målområden för granatkastare, 47 mm, 8 cm, 12 cm. Dessa målområden finns dokumenterade på andra platser inom Kungsbäck f.d. övnings- och skjutfält.
- Inga skjutplatser och målområden för annan grovkalibrig (över 20 mm) ammunition och vapensystem, motsvarande granatgevär, raketgevär, pansarskott m.fl. Dessa platser finns dokumenterade på andra platser inom Kungsbäck f.d. övnings- och skjutfält.
- Övning, övningar med skarp och lös finkalibrig ammunition (5,56, 7,62, 8, och 9 mm) samt pyroteknisk ammunition har med största sannolikhet förekommit inom området.
- Vanligtvis förekommer skjutbanor för eldhandvapen och finkalibrig ammunition inom övningsområden (Fortifikationsverket, 2021).

Av Figur 28 nedan framgår en kartbild från år 1967. I kartbilden framgår att en korthållsbana finns i utkanten av planområdet. Enligt Fortifikationsverkets uttalande bedöms denna ha tagits bort i samband med nya dragningen av E4:an, alternativt ligger i kanten av planområdet (Fortifikationsverket, 2021).



Figur 28. Kartbild från 1967, påvisar bl.a. en korthållsbana, denna bedöms ha tagits bort i samband med nya dragningen av E4:an.

6.5.2. Nollalternativ

Nollalternativet innebär att området exploateras enligt gällande detaljplan. Detta innebär att området söder om Mackmyra Svensk Whiskys verksamhet kommer utgöras av mark för hotell eller stugby samt för lager under mark samt servering samt att de centrala

delar av området kommer att utgöras av industrimark. Ej planlagda delar av området direkt väster om E4 kommer utgöras av nuvarande verksamhet, dvs kommunens verksamhet i norr och fyrverkerilager i söder.

Nollalternativet innebär att slutprodukten från Mackmyra Svensk Whisky även fortsättningsvis transporteras vidare till Bodås i plasttankar för lagring och såldes fortfarande omfattas av bestämmelserna i ADR/ADR-S (transporter av farligt gods). Riskerna från E4 och kraftledningen kommer kvarstå vid exploatering enligt gällande detaljplan men riskavstånden kan komma att ändras utifrån exakt vilken verksamhet som kommer att etableras.

6.5.3. Effekter och konsekvenser av planförslag

Transporter av farligt gods på E4

E4 är rekommenderad väg för farligt gods. Därmed måste riskerna och konsekvenserna för en eventuell olycka med farligt gods beaktas. Sannolikheten för att en farligt gods-olycka ska inträffa beror på bland annat på antalet transporter med farligt gods, hastigheten samt vägtyp och trafikmiljö. Konsekvenserna av en olycka med farligt gods är i första hand beroende av vilket ämne som är involverat i olyckan samt i vilken utsträckning människor befinner sig inom de avstånd där konsekvenser av en olycka kan uppstå.

Risker kopplade till transporter av farligt gods beaktas normalt vid planläggning inom 150 meter från en utpekad transportled för farligt gods. För bedömning av riskerna intill E4 beräknas riskmåttan individrisk och samhällsrisk. Individrisken är sannolikheten för att en fiktiv person som ständigt befinner sig på en specifik plats omkommer och uttrycks ofta som frekvensen per år. Samhällsrisk utgörs av sannolikheten för att ett visst antal personer omkommer till följd av en olycka. Samhällsriskmättet tar hänsyn till befolkningstäthet och studeras över ett område som normalt är en kvadratkilometer stort. Risker redovisas ofta som en F/N-kurva som visar den ackumulerande frekvensen (per år) för ett visst utfall mätt i antal döda.

Genomförd beräkning visar att individriskbidraget från transporter av farligt gods på E4:an inte är oacceptabelt högt. ALARP betyder As Low As Reasonably Practicable, på svenska betyder detta att risknivån skall göras så låg som är praktiskt möjligt med rimliga åtgärder när risknivån hamnar i detta område. Individrisken är inom ALARP-området på avstånd upp till 29 meter från E4:an, vilket innebär att risken i det området kan tolereras om alla rimliga åtgärder vidtas. Se kap 6.5.2. Förslag på skyddsåtgärder. På avstånd större än 29 meter visar beräkningarna att risknivån är acceptabel. Avstånden bör beräknas från kanten närmast planområdet på det dike som löper längs med E4, eftersom bland annat brandfarlig vätska kan komma att spridas dit. Utformningen av detaljplanen har anpassats så att bebyggelse inte planeras på kortare avstånd än 29 meter från E4 (dikeskanten närmast planområdet).

Samhällsriskberäkningen visar att risken befinner sig under och i den nedre delen av ALARP-området, vilket innebär att risknivån kan tolereras förutsatt att alla rimliga åtgärder

gärder vidtas. De olycksscenarier som bidrar till samhällsriskerna i ALARP-området kommer från olyckor med brandfarliga gaser samt explosiva ämnen och föremål.

Mackmyra Svensk Whisky

I den nya anläggningen planeras en utbyggnad av restaurangverksamheten, en utbyggnad av skogslaget samt en helt ny byggnad med produktion, lager och kontor. Dagens tillstånd ska samtidigt utökas från 30 000 liter 70 % etanol till 4 000 000 liter. Till verksamheten vid Kolonnvägen hör idag också en biobränsleanläggning och en restaurang och konferensanläggning.

Transporterna till Bodås kommer att försvinna genom att tappning och lagring flyttas till den planerade utbyggnaden av befintlig anläggning vid Kolonnvägen. Etanolen kommer i stället att transporteras i rör från destilleriet till den nya byggnaden för produktion, lager och kontor, där förvaring kommer att ske på 200-liters träfat i hyllsystem. Anläggningen kommer också att bestå av besöksverksamhet. Exakt utformning av byggnader och dragning av rör mellan byggnaderna är inte beslutad.

Transporter till anläggningen kommer att bestå av cirka 4–8 transporter per dag av i första hand styckegodsbilar med förpackningsmaterial och två lastbilstransporter i månaden av malt till destilleriet (med motsvarande bortforsling av restprodukter). Transporter från anläggningen kommer att bestå av cirka två lastbilar med fulla whiskyflaskor per vecka. De framtida transporterna av färdigproducerad whisky kommer inte att omfattas av bestämmelserna i ADR/ADR-S (transporter av farligt gods), eftersom de transporteras buteljerade på glasflaskor (MSB, 2020).

Om ett säkerhetsavstånd på 50 meter hålls till verksamhetsmarken och besöksintensiva verksamheter inte placeras närmast Mackmyra Svensk Whiskys verksamhet bedöms risken som acceptabel. Ytterligare utredningar rekommenderas att genomföras när slutgiltig layout för Mackmyra Svensk Whiskys nya anläggning beslutats.

Närmaste bostäder ligger ca 500 meter från Mackmyra Svensk Whisky och bedöms påverkas mycket begränsat av verksamheten och har därför inte utgjort en del av riskbedömningen.

Kraftledningar

Aktuell ledning är en 70 kV högspänningsledning av regionnätsskaraktär och ägs av Vattenfall. Enligt ledningsägaren får brännbar byggnadsdel eller annan plats för stadigvarande vistelse inte placeras närmare än 20 meter från ledningens yttersta fas och parkering får ske 10 meter från ledningens yttersta fas (Gävle kommun, 2020).

Även de elektromagnetiska fält som uppstår kring kraftledningarna behöver beaktas. Det finns inga nationella riktvärden som preciserar vilken exponeringsnivå från magnetfält som kan anses vara tolerabla i samband med fysisk planering. Dock rekommenderar ett flertal myndigheter att försiktighet ska vidtas samt att fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i bland annat arbetsmiljöer bör begränsas

(Strålsäkerhetsmyndigheten, 2020). Svenska kraftnäts magnetfältspolicy, som innebär max 0,4 μT intill nya ledningar, tillämpas ibland som riktvärde (Svenska kraftnät, 2020). Ingen platsspecifik magnetfältsberekening har genomförts för kraftledningen, men vid jämförelse med värden som Strålsäkerhetsmyndigheten redovisar, bedöms 0,4 μT uppnås på cirka 40 meters avstånd från en 70 kV kraftledning (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2020). I översiktsplanen för Gävle kommun 2030 framgår också att ingen stadigvarande vistelse ska tillåtas vid större magnetfält än 0,4 μT .

Diket utmed E4 utgör planområdets östra plangräns befinner sig på ett avstånd av cirka 50 meter till kraftledningens yttersta fas, vilket innebär att avståndet är det dubbla som ledningsägaren fastslagit utifrån elsäkerhet. Bebyggelse planeras inte längre avstånd än 29 meter från E4 (dikeskanten närmast planområdet) varför avståndet mellan kraftledning och närmaste byggnadsplacering kommer att vara cirka 80 meter. Inga ytterligare åtgärder bedöms därför som nödvändiga, men det bör dock noteras att avståndet för elektromagnetisk strålning avser en kraftledning. Här är det frågan om två 70 kV-ledningar. Effekten av dubbla kraftledningar är inte utredd, men effekten av två kraftledningar kommer sannolikt inte vara så att strålningsnivåerna riskerar att överskrida 0,4 μT 80 m bort.

Oexploderad ammunition

Militära övningar med vissa ammunitionstyper har förekommit inom planområdet men dock inte med brisant ammunition, dvs granater som fyllts med sprängämne och exploderar vid nedslag (Fortifikationsverket, 2021). I övrigt så har det funnits en skjutbana för finkalibrig ammunition inom eller i närheten av aktuellt område (Fortifikationsverket, 2021). Enligt Figur 28 ligger skjutbanan i anslutning till det område som planeras som naturområde. Det går dock aldrig att garantera att ytterligare och enstaka ammunitionstyper kan finnas än de som finns redovisade i nulägesbeskrivningen. Utifrån detta bedöms risken för att gammal ammunition ska explodera vid exploatering som liten.

6.5.1. Bedömning

Transporter och farligt gods	Bebyggelse planeras inte på kortare avstånd än 29 meter från E4 (dikeskanten närmast planområdet) och med beaktande av rekommenderade riskreducerande åtgärder och om avståndet vidhålls i detaljplanen bedöms risken acceptabel.
Kraftledningar	Med beaktande av redovisade avstånd bedöms risken med kraftledningar som acceptabel.
Mackmyra Svensk Whisky	Om ett säkerhetsavstånd på 50 meter hålls till verksamhetsmarken och besöksintensiva verksamheter inte placeras närmast Mackmyra Svensk Whiskys verksamhet bedöms risken som acceptabel med beaktande av redovisade avstånd. Ytterligare utredningar rekommenderas att genomföras när slutgiltig layout för Mackmyra Svensk Whiskys nya anläggning beslutats.
Oexploderad ammunition	Det kan finnas rester av ammunition inom planområdet. Dock inte av sådan art som riskerar att explodera enligt Fortifikationsverket (2021).

	Risken för att oexploaterad ammunition exploderar bedöms därför som liten.
--	--

6.5.2. Förslag på skyddsåtgärder

Transporter av farligt gods på E4

Om bebyggelse planeras på kortare avstånd än 29 meter från dikeskanten närmast planområdet utmed E4 rekommenderas att en av följande riskreducerande åtgärder vidtas:

- Barriär, till exempel mur, plank eller vall, upprättas mellan riskkällan och det skyddsvärda utformad för att skydda människor och bebyggelse mot värmestrålning.
- Fasader och fönster utförs i brandteknisk klass alternativt i obrännbart material, vilket fördröjer tiden för skadlig värmestrålning inne i byggnader.

Därutöver rekommenderas att:

- Området mellan E4 (dikeskanten närmast planområdet) och bebyggelsen (upp till cirka 29 meter) utformas så att stadigvarande vistelse inte uppmuntras
- Friskluftsintag riktas bort från riskkällan för att undvika spridning av giftiga gaser in i byggnader
- Utrymning möjliggörs i byggnadssida som vetter bort från riskkällan för att utrymning ska kunna ske på ett säkert sätt
- Uteserveringar etc. och annan stadigvarande vistelse utomhus placeras bort från E4
- Tomten som planläggs för Centrumändamål där polishus och häkte planeras utförs ventilationen med central nödavgång.

Mackmyra Svensk Whisky

Utifrån tillgänglig information om den planerade utökningen av Mackmyra Svensk Whiskys verksamhet vid Kolonnvägen, föreslås följande åtgärder för att hantera möjliga konsekvenser från de ingående delarna av verksamheten:

- Upprätthåll ett avstånd på 50 meter från destilleriet, skogslagret och den nya byggnaden för produktion, lager, besök och kontor, samt 30 meter från biobränsleanläggningen, till andra verksamheter.
- Vinkla den nya byggnaden för produktion, lager, besök och kontor bort från Kolonnvägen. Kontor placeras i den östra delen av byggnaden närmast Kolonnvägen.
- Undvik att placera besöksintensiva eller känsliga verksamheter (till exempel träningsanläggning och restaurang) närmast Kolonnvägen och placera i stället exempelvis parkeringar närmast. Undvik att ha uteserveringar och dylikt på byggnadssida som vetter mot Kolonnvägen.

7. RISKER OCH KONSEKVENSER UNDER BYGGSKEDET

Byggskedet är en förhållandevis kort intensiv period med komplicerade arbetsmoment då det kan förekomma temporära lösningar. Riskerna och aktiviteterna som orsakar dessa, är därmed av annan karaktär jämfört med de risker som finns kopplat till ett drift- och förvaltningsskede. Arbetet med att hantera olycksrisker i byggskedet kommer behöva bedrivas kontinuerligt genom hela planeringen och projekteringen samt under hela byggskedet och detaljeras i takt med att produktionsmetoder fastställs. Av nedan följer de riskavstånd som ska beaktas under byggskedet.

- Från Mackmyra Svensk Whiskys destilleri och skogslager ska ett avstånd på 50 meter hållas. Verksamhet som innebär stadigvarande vistelse ska inte placeras närmare än 30 meter från biobränsleanläggningen. Stadigvarande vistelse enligt ovan kan till exempel utgöras av placering av byggbodar.

Detaljplanens utformning är översiktlig och konsekvenser under byggskedet bedöms svåra att bedöma. Generella åtgärder och rekommendationer kan dock anges. Av nedan följer övergripande rekommendationer vid byggskedet av Västra Kungsbäck etapp 2.

- Upplag eller uppställningsplatser för arbetsmaskiner bör inte placeras så att drivmedel, olja eller annat kan läcka till mark eller vatten.
- Körvägar och etableringsytor bör inte placeras på våtmarker eller inom naturområden som ska sparas.
- Marken inom områden där infiltration planeras enligt dagvattenutredningen får inte packas av arbetsmaskiner eftersom det kan påverka infiltrationskapaciteten för dagvatten.
- Arbetet ska planeras så att omkringliggande verksamheter inte störs vad gäller framkomlighet och buller vid byggtiden.
- Lastning intill kraftledningar ska undvikas. Enligt föreskrifter från Elsäkerhetsverket, ELSÄKFS 2008:1 med ändring ELSÄK-FS 2010:1, är det horisontella säkerhetsavståndet minst 6 m i sidled samt minst 4 m i höjddled vid icke elektriskt arbete intill en högspänningsledning på 220 kV. Maskiner ska hålla de skyddsavstånd som anges i Elsäkerhetsföreskrifterna och alla entreprenörer som utför arbeten i anslutning till en kraftledning ska ha ESA-utbildning.
- Byggarbetsplatsen måste säkras så att vattensalamandrar och andra kräl- och groddjur inte tar sig in på byggarbetsplatsen och därmed skadas eller dödas.
- Under byggskedet undviks arbetsområden och tillfälliga uppställningsplatser på platser som bedöms vara av särskilt värde för fladdermöss, detta gäller särskilt naturmark som ligger direkt söder om kvartersmarken. Den arbetsbelysning som behövs under byggskedet ska vara avskärmad så att den inte lyser in i intilliggande naturmark i onödan. Avverkning av träd som kan utgöra dagboplatser för fladdermöss undviks helt under perioden april till november för

att minimera risk för oavsiktligt dödande av fladdermöss. Arbeten i byggskede bör utföras i samråd med ekolog.

- Undvika onödiga avverkningar av träd, det vill säga i så hög utsträckning som möjligt spara träd. Avverkning av träd ska genomföras utanför fåglarnas häckningstid, förslagsvis under perioden september-februari. Detta görs främst för att undvika att förstöra påbörjade fågelhäckningar men även för att undvika onödiga störningar på fågellivet i omgivningarna.
- Om ammunition påträffas i samband med exploateringen eller saneringsentreprenad bör Fortifikationsverket underrättas för att verifiera vad det är för typ av ammunition som påträffats. Försiktighetsåtgärder bör vidtas innan arbetet kan fortsätta.

8. INDIREKTA OCH KUMULATIVA EFFEKTER

Indirekta och kumulativa effekter på miljöaspekter kan uppstå till följd av synergieffekter med närliggande planområden och pågående förändringar i markanvändning (exploatering) samt framtida åtgärder. De kumulativa effekterna kan vara samverkande eller reducerande. Inga samverkanseffekter eller indirekta effekter har identifierats.

9. SAMLAD BEDÖMNING

9.1. KONSEKVENSER AV DETALJPLANEN

Planområdet Västra Kungsbäck etapp 2 är utpekad som utredningsområde för stadens bebyggelseutveckling i Gävle kommuns översiktsplan 2025. I den fördjupade översiktsplanen för Gävle stad är planområdet utpekad som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter. Risk för måttliga till stora negativa konsekvenser finns för vissa miljöaspekter, aspekterna naturmiljö, risk och säkerhet, förorenade områden samt hydrologi och dagvattenhantering. Möjligheten att begränsa dessa konsekvenser bör beaktas i fortsatt planprocess. Miljökonsekvensbeskrivningen bedömer att detaljplanens genomförande får störst påverkan för aspekterna naturmiljö, risk och säkerhet, förorenade områden samt hydrologi och dagvattenhantering.

Stor vikt har lagts på att utreda naturvärdena inom området. Anpassningar har gjorts för att intrånget ska bli så litet som möjligt. Se kap 5.5.1. *Alternativ utformning*. Trots anpassning av detaljplanen samt säkring av ersättningsbiotop och utvecklingsområde innebär markanspråket måttliga konsekvenser för naturmiljön och specifika artskyddsutredningar inklusive studier av åtgärder har arbetats fram för fladdermöss, fåglar, groddjur och kärlväxter (Ekologigruppen, 2022). Utöver detta har också ett förslag till artskyddsåtgärder i utvecklingsområdet och ersättningsbiotopen arbetats in i planhandlingarna (Civilscon och Calluna 2023).

Dagvattenhanteringen har utretts för att säkerställa uppfyllandet av miljö kvalitetsnormer och klimatkonsekvenser till följd av skyfall och översvämningar. Utjämningsåtgärder och reningsåtgärder har föreslagits i en dagvattenutredning och arbetas in i detaljplanen. Med föreslagna dagvattenåtgärder minskar föroreningsbelastningen i dagvattnet.

Deponin inom området har utretts med avseende på föroreningar i ett flertal undersökningar. Gävle kommun har bedömt att föroreningssituationen på deponin inte utgör någon risk för planerad markanvändning.

Risker med befintliga och tillkommande verksamheter inom planområdet har utretts. Anpassningar av Mackmyra Svensk Whisky nya byggnad har gjorts utifrån resultatet av riskutredningen. Utformningen av kommande bebyggelse kommer också behöva anpassas för att undvika risker för de som brukar och vistas inom planområdet. Under förutsättning att riskavstånd hålls bedöms riskerna som acceptabla.

Denna MKB bygger på information som hittills varit känd under processen.

9.2. PÅVERKAN PÅ MILJÖMÅL OCH RIKSINTRESSEN

Detaljplanens huvudsakliga konsekvenser på lokala och nationella miljömål har bedömts utifrån de miljövärden som påverkas samt hur mycket de påverkas enligt matrisen i kap 4.3. Av Tabell 13 och Tabell 14 nedan framgår planens bedömda konsekvens på respektive miljömål.

Tabell 13. Bedömning av detaljplanens konsekvens på miljömålen i Gävle kommuns miljöstrategiska program.

Miljö- strategiskt program	Konsekvens							Kommentar
	Ej aktuell*	Positiv	Mkt liten	Liten	Måttlig	Stor	Mkt stor	
Robusta ekosystem								
Natur					x			Delar av området som planeras att exploateras med kvartersmark har höga naturvärden. Planområdet kommer att ianspråkta stora delar av området och värdet kommer att påverkas i hög grad men kompenseras genom en ersättningsbiotop direkt angränsande kvartersmarken samt habitatförstärkande åtgärder i ett utvecklingsområde, varför konsekvensen bedöms som måttlig.
Ekosystemtjänster					x			Grönområden ersätts med verksamhetsmark, vilket minskar den totala andelen naturmark och skog inom området. Förutsättningarna för reglerande tjänster minskar, men också kulturella tjänster så som friluftslivet kan komma att påverkas. Konsekvensen för målet för ekosystemtjänster bedöms därför som måttlig.

Vatten				x			Ökat behov av omhändertagande av dagvatten på grund av utökning av hårdgjorda ytor, byggnader och infrastruktur inom området. Vid implementering av föreslagen dagvattenlösning bedöms konsekvensen som liten.
Klimat- anpassning				x			Ökning av fordonsanvändande inom området kan förväntas. Planområdet ligger tillräckligt nära Gävle centrum och dess stadsdelar för att det ska vara attraktivt att cykla till och från området. Förutsättningarna för fotgängare och cyklister förbättras då en gångväg planeras centralt i området. Konsekvensen bedöms som liten.
Ren och giftfri vardag							
Luft och buller				x			Med ökad trafik och exploatering av nya verksamheter inom planområdet bedöms både buller och luft komma att påverkas. Med nuvarande omgivningsbuller och luftföroreningar från E4 bedöms dock ökningen bli liten.
Kemikalier					x		I dagvattenutredningen har föroreningsförhållandena studerats och om föreslagen dagvattenlösning implementeras kommer föroreningshalterna från dagvattnet att minska i förhållande till nuläget. Utredningen med avseende på föroreningssituation på deponin visar att uppmätta halter inte utgör någon risk för planerad markanvändning. Konsekvensen bedöms som måttlig.
Kretslopp och konsumtion	x						
Maten	x						
Klimatneutralt Gävle							
Transport				x			Planen bidrar till generellt mer trafik till planområdet. Tillgängligheten blir dock bättre genom nya vägar till platsen för planområdet. Gångväg inom området förbättrar förutsättningarna för fotgängare och cyklister. Konsekvensen bedöms som liten.
Energi	x						
Bygg			x				Påverkan av tillfälliga störningar i trafik vid Kungsbäcksvägen, Kolonnvägen och Hällhammarsvägen kan förväntas under byggtiden. Ledningar/genomledningar av dagvattenflöden ska enligt dagvattenutredningen planeras så att

							översvämningsytor nedströms planområdet bevaras. Flöden väntas därför inte förvärras vare sig inom eller nedströms planområdet vid skyfall. Konsekvens bedöms som mycket liten.
Konsumtion CO ₂				x			Ökning av fordonsanvändande inom området kan förväntas. Västra Kungsbäck ligger dock tillräckligt nära Gävle centrum och dess stadsdelar för att det ska vara attraktivt att cykla till och från området och konsekvensen bedöms som liten.

*Ej aktuell för planområdet för Västra Kungsbäck etapp 2

Tabell 14. Bedömning av detaljplanens eventuella negativa effekt enligt Sveriges nationella miljömål.

Nationella miljömål	Konsekvens							Kommentar
	Ej aktuell*	Positiv	Mkt liten	Liten	Måttlig	Stor	Mkt stor	
Begränsad klimatpåverkan				x				Transporterna till och från området förväntas till viss del ske med bil, vilket i regel medför utsläpp av växthusgaser. Planområdet ligger dock i direkt anslutning till E4, vilket är en fördel för transportintensiva företag som således inte kommer ledas in i centrum, vilket leder till att körsträckan blir kortare och klimatpåverkan således blir mindre. Konsekvensen bedöms som liten.
Frisk luft	x							
Bara naturlig försurning	x							
Giftfri miljö				x				Utredningen med avseende på föroreningsituation på deponin visar att uppmätta halter inte utgör någon risk för planerad markanvändning och kommer därför inte att åtgärdas. Konsekvensen bedöms som liten.
Skyddande ozonskikt	x							
Säker strålmiljö			x					Om rekommenderade skyddsavstånd till högspänningsledningar hålls samt rekommendationer om elsäkerhet följs bedöms strålmiljön som säker och konsekvensen som mkt liten.
Ingen övergödning				x				Beräkningar av föroreningsbelastning visar på att genomförande av detaljplanen med förslagen dagvattenrening kommer att medföra lägre belastning av näringsämnen i nedströms liggande recipienter än i nuläget. Planen bedöms därför inte medföra en

							försämring av miljö kvalitetsnormerna för vatten och konsekvensen bedöms som liten.
Levande sjöar och vattendrag				x			Planen bedöms inte medföra en försämring av miljö kvalitetsnormerna för vatten på nedströms liggande recipienter under förutsättning att föreslagna dagvattenlösningar tillämpas. Konsekvensen bedöms som liten.
Grundvatten av god kvalitet				x			Det finns ingen grundvattenförekomst (definierad av vattenmyndigheten) inom eller nedströms planområdet som kan komma att påverkas av ändrade förutsättningar för dagvatten och ytvatten. Höga halter av tungmetaller har uppmätts inom planområdet till följd av deponiverksamhet och fd. militäranläggning. Planens genomförande kommer dock inte att påverka halterna i grundvattnet varför konsekvensen för grundvattnet inom planområdet bedöms som liten.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	x						
Myllrande våtmarker					x		Naturmark med förekomst av våtmark ianspråk tas till följd av genomförandet av föreslagen detaljplan. Förutsättningarna för de mindre våtmarkerna inom planområdet bedöms därför kunna försämrats. Med en hållbar dagvattenhantering där befintliga fuktstråk bevaras bedöms våtmarkernas ekosystemtjänster kunna bevaras. Konsekvensen bedöms som måttlig eftersom våtmarker tas i anspråk inom planområdet till följd av planen.
Levande skogar					x		Planområdet består i huvudsak av skogsmark och planens genomförande kommer att innebära skogsavverkning. Att stora ytor avverkas och hårdgörs, försvårar arters spridningsmöjligheter vilket kan påverka detta mål negativt. Om gröna trädbevuxna stråk kan bevaras genom planområdet kan den negativa påverkan på arternas spridningsmöjligheter begränsas. Konsekvensen bedöms som måttlig.
Ett rikt odlingslandskap	x						
Storslagen fjällmiljö	x						

God bebyggd miljö		x					I Gävle kommun finns en stor efterfrågan på verksamhetsmark av olika slag. Kommunen har som mål att en beredskap ska finnas på 60 ha ledig verksamhetsmark, vilket i dagsläget inte uppfylls. Kungsbäcksområdet har i fördjupad översiktsplan för Gävle stad pekats ut som ett utvecklingsområde för både bostäder och verksamheter. Planförslaget bidrar till att stilla behovet av verksamhetsmark och bedöms därför bidra positivt till målet om en god bebyggd miljö.
Ett rikt växt- och djurliv					x		Exploateringens omfattning riskerar att orsaka negativ påverkan. Detaljplanen kommer innebära en arealförlust och fragmentering varför det också är viktigt att bevara skogspartier och våtmarker inom detaljplanen. Planen bedöms påverka ett flertal fågelarter, fyra arter av fladdermöss, tre arter grod- och kräldjur samt en kärlväxt. Ersättningsbiotop direkt angränsande kvartsmarken sparas dock, varför konsekvensen för djur och växtliv bedöms som måttlig.

* Ej aktuell för planområdet för Västra Kungsbäck etapp 2

9.3. UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken ska en redogörelse ges för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Miljöpåverkan som främst bedöms kunna uppstå till följd av detaljplanen är intrång i naturmiljö samt förändrad kvalitet och kvantitet på det dagvatten som når recipient. En annan fråga som behöver studeras vidare är risk. Kontroll och uppföljning ska därför utföras för att kontrollera att arbetena utförs på ett så miljömessigt och ekologiskt anpassat sätt som möjligt.

Planens genomförande innebär att ett antal verksamheter kommer att etableras inom området. Det är idag inte känt exakt vilka verksamheter som kommer att etableras inom området, men det är upp till respektive verksamhetsutövare att undersöka den enskilda verksamhetens vattenhantering, utsläpp till luft, buller och risker etc beroende på vilken typ av verksamhet det är.

För att säkerställa funktionen av föreslagna naturvårdsåtgärder kommer en enklare skötselbeskrivning tas fram enligt rekommendation i PM -förslag till artskyddsåtgärder (Civilscon/Calluna, 2023). En skötselbeskrivning beskriver hur och när tillsyn, förnyelse av informationsskyltar och påfyllning av ved vid faunadepåer, röjning, avverkning, slåtter (av ängsmarken), ev. schaktning av dammar och andra åtgärder ska utföras. För att säkerställa att naturvårdsåtgärderna fungerar kan planen utformas med ett kontrollprogram. I kontrollprogrammet ska målbilder för ekologisk funktion finnas beskrivna. Dessa målbilder kan genom tillsyn kontrolleras genom regelbundna eller spontana fältbesök under en överskådlig tid.

Ett miljökontrollprogram bör tas fram för att ha kontroll såväl under arbetets gång som efter arbetenas färdigställande av till exempel hantering av byggdagvatten och dagvatten. Programmet ska kunna uppdateras vid behov. Föreslagna dagvattenåtgärder ska följas upp efter exploatering för att säkerställa att avsedd rening och fördröjning uppnås. Om avsedd rening och fördröjning inte uppnås ska ytterligare åtgärder utredas och vidtas.

I de fall våtmarker fylls igen räknas det som vattenarbete. För att få bedriva vattenverksamhet behöver en anmälan till Länsstyrelsen eller ansökan om tillstånd hos Mark- och miljödomstolen göras innan arbetena kan påbörjas.

För att kunna visa att vidtagna åtgärder för ekologisk kontinuitet har fungerat och fått önskad effekt ska återkommande inventeringar genomföras. En första uppföljningsinventering behöver göras när bebyggelsen är uppförd för att bedöma den initiala påverkan på fåglar och andra skyddade arter. Därefter bör riktade inventeringar göras för de arter för vilka skyddsåtgärder genomförts. Inventeringarna bör genomföras ungefär vart tredje år till dess att det kan konstateras att arten förekommer i området på samma nivå som innan exploateringen.

10. REFERENSER

Calluna¹, 2021 Naturvärdesinventering (NVI) Vid Kungsbäck, Gävle kommun, inför detaljplanearbete, 2021. Daterad 2021-08-24

Calluna², 2021. Fladdermusinventering vid Kungsbäck, Gävle kommun - Inför detaljplanearbete vid Mackmyra destilleri 2021. Daterad 2021-09-16.

Calluna³, 2021. Fågelinventering vid Ersbo syd, etapp 4 Detaljplan Skogmur 4:1 i Gävle kommun, 2021. Daterad 2021-09-30.

Calluna⁴, 2021. Inventering av groddjur vid Ersbo syd inför detaljplan, Gävle kommun 2021. Daterad 2021-09-30.

Civilscon/Calluna, 2023. PM - Förslag till artskyddsåtgärder Kungsbäck västra, Gävle kommun. Daterad 2023-02-17.

Claes O.T. Bengtsson AB Miljö och Teknik, 2001; undersökning av avslutad deponi. Daterad 2001-01-23. Provtagning av jord och lakvatten.

Ekologigruppen, 2022. Artskyddsutredning för Västra Kungsbäck, Gävle kommun. dat 2022-04-22.

Elsäkerhetsverket, 2020. Elolyckor 2019 Rapport. Diarienummer 20EV407.

Fortifikationsverket, 2021. E-mail från Olausson, Christian, 2021-11-01

Gästrike räddningstjänst, 2018. Tillståndsbevis – Brandfarlig vara. Diarienummer 2018-001050-002-001.

Gästrike räddningstjänst, 2020. Tillståndsbevis – Brandfarlig vara. Diarienummer 2020-000508-003-001.

Gävle kommun, 2009. Översiktsplan Gävle stad 2025. www.gavle.se/gavlestad2025: Antagen av Kommunfullmäktige 27 januari 2003.

Gävle kommun, 2017. Översiktsplan Gävle kommun år 2030 – med utblick mot år 2050. Gävle: Antagen av Kommunfullmäktige den 11 december 2017.

Gävle kommun, 2020. Miljöstrategiskt program 2.0. För Gävle kommunkoncern, invånare och näringsliv i Gävle. Antagningsdatum 30 mars 2020.

Gävle kommun, 2021. E-mail från Johanna Sundqvist, Planingenjör, 2021-11-17.

Kaj Wejander Konsultbyrå, 2010. Inventering av Större Vattensalamander. Daterad 2010-10-05

Lantmäteriet, 2020. Öppna data. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/geodataprodukter/produktlista/#category=oppnadata>. Tillgänglig 2020-10-06.

Lind, 2005. Inventering av större vattensalamander (*Triturus cristatus*) i och omkring Gävle tätort 2005. Daterad 2005-09-30

Länsstyrelsen, 2020a. Vatten Informations System Sverige: <http://viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx>. Tillgänglig 2020-10-12.

MSB, 2019. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Beslut om tillstånd att förvara explosiva varor. Ärendenummer 2019-08754.

MSB, 2020. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng (ADR-S 2021). MSBFS 2020:9.

NV. (2009). Rapport 5976 - Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2020b. Sveriges miljömål. <http://sverigesmiljomal.se/>

Riksantikvarieämbetet, 2015. Nya nationella mål för kulturmiljöarbetet - Myndigheters arbete för att bidra till målens uppfyllelse.

Russ, 2021. Bat calls of Britain and Europe, edited by Jon Russ.

Scandiaconsult, Sverige AB (SCC), 2001 ; Miljöteknisk markundersökning. Daterad 2001-09-03

Scandiaconsult, Sverige AB (SCC), 2003; Kompletterande vattenundersökning. Daterad 2003-06-19.

Scalgo Live, 2021. <https://scalgo.com/live/>. [Online] Available at: <https://scalgo.com/live/>

Structor Norr AB¹, 2023, Utredning hydrologi och dagvatten - Västra Kungsbäck etapp 2. Daterad 2023-02-07.

Structor Norr AB², 2023, Miljöteknisk rapport. Sammanställning och riskbedömning av miljötekniska undersökningar, del av Kungsbäck 2:10, Gävle kommun. Daterad 2023-02-09.

Structor Riskbyrå AB, 2024, Riskbedömning Kungsbäck, Gävle Underlag för Miljökonsekvensbeskrivning. Daterad 2022-01-26. Reviderad 2024-04-18.

SGU. (2013). Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01.
SGU, 2021. Genomsläpplighetskartan: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-sare-genomslapplighet.html>

SGU, 2021. Jordartskartan: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordar-ter-25-100.html>.

Strålsäkerhetsmyndigheten, 2020. Magnetfält och hälsorisker. [Elektronisk] Tillgänglig: [https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/contentassets-sets/1ebc56e1b11f4b118b9b4a09b9cd4d7c/magnetfalt-och-halsorisker.pdf](https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/contentassets/1ebc56e1b11f4b118b9b4a09b9cd4d7c/magnetfalt-och-halsorisker.pdf), hämtad 2020-10-01.

Svenska kraftnät, 2020. Vår magnetfältspolicy. [Elektronisk] Tillgänglig: <https://www.svk.se/aktorsportalen/vid-samhallsplanering/var-magnetfaltspolicy/>, hämtad 2020-10-01.

Svenska kraftnät, 2014. Elnät i fysisk planering - Behandling av ledningar och stationer i fysisk planering och i tillståndsärenden. Stockholm: Svenska kraftnät i samarbete med Svensk energi.

Trivector, 2012. Rapport 2012:107 version 1.0 Resvanor i Gävle 2012. Stockholm: Trivector på uppdrag av Samhällsbyggnad Gävle.

Tyrens, 2023. Rapport – Västra Kungsbäck deponi, åtgärdsförberedande undersökning, miljö och geoteknik. Daterad 2023-09-28.

Vatteninformationssystem Sverige, 2022. Miljökvalitetsnormer 2021-2027 Kartverket VISS. <http://viss.lansstyrelsen.se/>, hämtad 2022-05-18

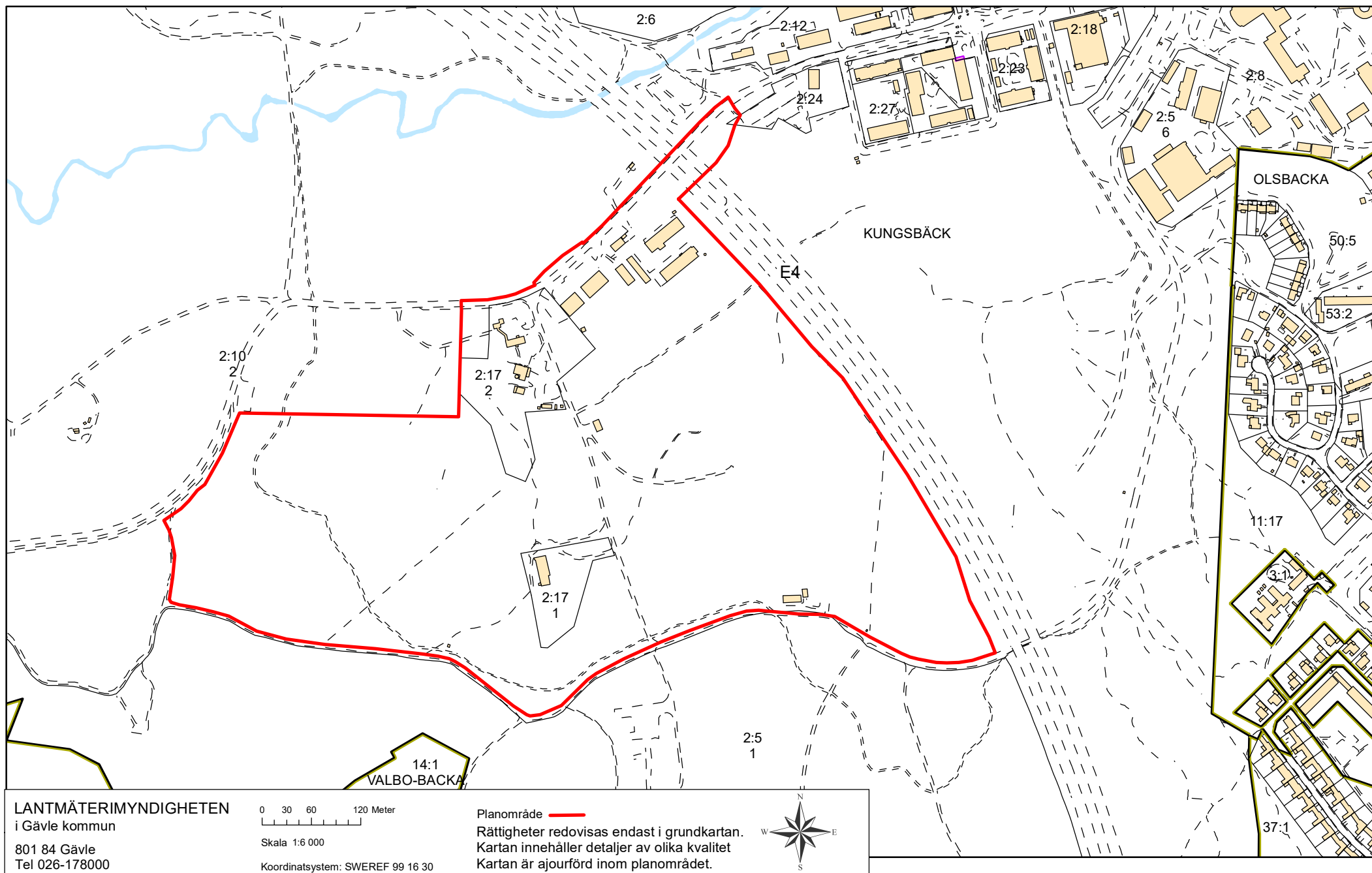
WSP, 2009; Översiktlig miljöteknisk markundersökning. Daterad 2009-06-30.
Trafikverket, 2019. Vägtrafikflödeskartan. Hämtat från Trafikverkets webbplats: <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

**Fastighetsförteckning tillhörande detaljplan för del av Kungsbäck 2:10 mfl. Verksamhetsmark väster om E4 i Gävle kommun,
Gävleborgs län. Dnr 20SBN208**

Lantmäterimyndigheten i Gävle kommun
2024-06-13

Bilaga till fastighetsförteckning tillhörande detaljplan.

A4L



Fastighetsförteckning

2024-06-13

Ärendenummer

Plan dnr: 20SBN208

KLM dnr: X227176

Handläggare

Kristina Johansson

Ärende Fastighetsförteckning tillhörande detaljplan för del av Kungsbäck 2:10 mfl.
Verksamhetsmark väster om E4

Kommun: Gävle

Län: Gävleborg

Fastigheter inom området

Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Övrigt
Kungsbäck 2:5	Fortifikationsverket 631 89 ESKILSTUNA	
Kungsbäck 2:10	Gävle kommun 801 84 GÄVLE	
Kungsbäck 2:17	Mackmyra Svensk Whisky AB Kolonnvägen 2 802 67 GÄVLE	
Kungsbäck 2:24	Gävlefastigheter Gävle kommun AB Kungsbäcksvägen 54 802 67 GÄVLE	
Byggnad å inom:		
Kungsbäck 2:10	Binär Närvärme AB Box 783 801 29 GÄVLE	Specialenhet, värmecentral
	Eje Berglund Aktiebolag Bredviksv 4 814 91 FURUVIK	Industrienhet, lager
	On Tower Sweden AB Solna Strandväg 84 171 54 SOLNA	Industrienhet, radiokommunikation
	3G Infrastructure Services Aktiebolag Box 45064 104 30 STOCKHOLM	Industrienhet, radiokommunikation

Gemensamhetsanläggningar inom området

Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Ändamål
Kungsbäck ga:3		Väg
Samtliga delägarfastigheter		
Kungsbäck 2:5	Fortifikationsverket 631 89 ESKILSTUNA	
Kungsbäck 2:10	Gävle kommun 801 84 GÄVLE	

Rättigheter inom området		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Ändamål
2180K-12/47.1		Ledningsrätt, starkström/ kommunikation
	Gävle Energi AB Box 783 801 29 GÄVLE	
Belastar:		
Kungsbäck 2:17	Mackmyra Svensk Whisky AB Kolonnvägen 2 802 67 GÄVLE	
2180K-12/77.1		Servitut, processvattenledning
Till förmån för:		
Kungsbäck 2:17	Mackmyra Svensk Whisky AB Kolonnvägen 2 802 67 GÄVLE	
Belastar:		
Kungsbäck 2:10	Gävle kommun 801 84 GÄVLE	
2180K-25661.2		Servitut, gångväg
Till förmån för:		
Kungsbäck 2:17	Mackmyra Svensk Whisky AB Kolonnvägen 2 802 67 GÄVLE	
Belastar:		
Kungsbäck 2:10	Gävle kommun 801 84 GÄVLE	
2180K-25661.3		Servitut, parkeringsplats
Till förmån för:		
Kungsbäck 2:17	Mackmyra Svensk Whisky AB Kolonnvägen 2 802 67 GÄVLE	
Belastar:		
Kungsbäck 2:10	Gävle Kommun 801 84 GÄVLE	
2180K-2022/63.1		Ledningsrätt, elektronisk kommunikation
	GlobalConnect AB 75381 UPPSALA	
Belastar bl.a.:		
Kungsbäck 2:10	Gävle kommun 801 84 GÄVLE	

21-85:163.1		Ledningsrätt, starkström
	Statens Vattenfallsverk Tillställes: Vattenfall Eldistribution AB Allén 5 171 66 SOLNA	
Belastar bl.a.:		
Kungsbäck 2:10		
21-88:829.1		Ledningsrätt, tele
	Televerket Tillställes: Skanova AB Box 3010 169 03 SOLNA	
Belastar bl.a.:		
Kungsbäck 2:5	Fortifikationsverket 631 89 ESKILSTUNA	
Kungsbäck 2:10	Gävle kommun 801 84 GÄVLE	
Kungsbäck 2:17	Mackmyra Svensk Whisky AB Kolonnvägen 2 802 67 GÄVLE	
21-88:834.1		Ledningsrätt, tele
	Televerket Tillställes: Skanova AB Box 3010 169 03 SOLNA	
Belastar bl.a.:		
Kungsbäck 2:5	Fortifikationsverket 631 89 ESKILSTUNA	
Kungsbäck 2:10	Gävle kommun 801 84 GÄVLE	
21-97:262.1		Ledningsrätt, starkström
	Gävle Energi AB Box 783 801 29 GÄVLE	
Belastar bl.a.:		
Kungsbäck 2:5	Fortifikationsverket 631 89 ESKILSTUNA	
Kungsbäck 2:10	Gävle kommun 801 84 GÄVLE	

Kungsbäck 2:24	Gavlefastigheter Gävle kommun AB Kungsbäcksvägen 54 802 67 GÄVLE	
Arrenden		
	Ägare/innehavare, adress	Ändamål
KBK0000-045	Furuviksparken AB Lövlundsvägen 5 814 91 FURUVIK	Anläggningsarrende, skylt
KBK_2:10.H.004/1	Mackmyra Whisky AB Bruksgatan 4 818 32 VALBO	Hyresobjekt, Röken
Allmän väg		
E4	Trafikverket Ärendemottagningen Box 810 781 28 BORLÄNGE	

Fastigheter utanför området

Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Övrigt
Kungsbäck 2:12	Gavlefastigheter Gävle kommun AB Kungsbäcksvägen 54 802 67 GÄVLE	
Valbo-Backa 14:1	Fortifikationsverket 631 89 ESKILSTUNA	

Upplysning

Utredningen saknar servitut som eventuellt tillkommit genom vattendom eller liknande. Vidare saknas eventuellt avtalsrättigheter som inte är offentliggjorda genom inskrivning.
Utredningen saknar rättskraft.

Fastighetsförteckningen upprättad av

Kristina Johansson
Lantmäterihandläggare

Fastighetsförteckningen granskad av Karin Linjer, Lantmätare