

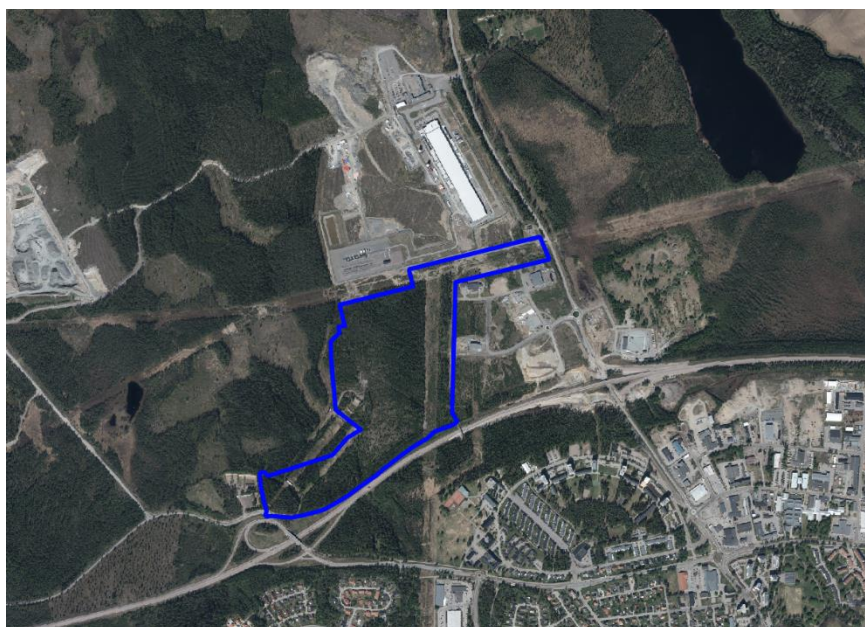


Västra Gästriklands samhällsbyggnadsnämnd

Antagen	2023-05-15
Laga kraft	2023-10-03
Akt-nummer	2181K-P2023/2

Detaljplan för södra Tuna, del av Tuna 3:1 i Sandvikens kommun, Gävleborgs län

Utökat förfarande



Områdets läge i staden

Handlingar

Plankarta
Planbeskrivning
Fastighetsförteckning
Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)
Tillhörande utredningar
Samrådsredogörelse

Tillsammans skapar vi framtidens samhälle i Hofors, Ockelbo och Sandviken.



Hofors Kommun



Sandvikens Kommun

Sammanfattning	2	<i>Ekosystemtjänster</i>	<i>29</i>
<i>Planförslaget</i>	<i>2</i>	Service (offentlig/kommersiell) ...	31
<i>Undersökning om betydande miljöpåverkan</i>	<i>2</i>	Sociala aspekter	31
Detaljplaneprocessen	5	<i>Trygghet</i>	<i>31</i>
Syfte och inledning	6	<i>Barnperspektiv, Lek och Rekreation</i>	<i>31</i>
<i>Planens syfte.....</i>	<i>6</i>	<i>Tillgänglighet</i>	<i>32</i>
<i>Plandata</i>	<i>6</i>	<i>Barriärer.....</i>	<i>32</i>
Tidigare ställningstaganden och övergripande analyser.....	7	Gator och trafik.....	32
<i>Riksintressen.....</i>	<i>7</i>	<i>Gatustruktur, gatumiljö, angöring</i>	<i>32</i>
<i>Miljökvalitetsnormer</i>	<i>7</i>	<i>Gång- och cykeltrafik.....</i>	<i>34</i>
<i>Översiktsplan</i>	<i>8</i>	<i>Kollektivtrafik</i>	<i>35</i>
<i>Förstudie över planområdet</i>	<i>9</i>	<i>Biltrafik.....</i>	<i>35</i>
<i>Kommunala beslut och styrdokument.....</i>	<i>10</i>	Teknisk försörjning	37
<i>Beslut om planläggning.....</i>	<i>10</i>	<i>Vatten och avlopp.....</i>	<i>37</i>
<i>Gällande detaljplaner och fastighetsindelningsbestämmelser</i>	<i>10</i>	<i>Dagvatten, översvämning och skyfall.....</i>	<i>37</i>
Bebyggelse	10	<i>El, fiber och värme</i>	<i>45</i>
<i>Befintlig bebyggelse</i>	<i>10</i>	<i>Avfall.....</i>	<i>46</i>
<i>Kulturmiljö.....</i>	<i>11</i>	Störningar, hälsa och säkerhet... 46	
<i>Ny bebyggelse</i>	<i>11</i>	<i>Buller och vibrationer.....</i>	<i>46</i>
<i>Handel i området.....</i>	<i>15</i>	<i>Föroreningar</i>	<i>46</i>
<i>Upphävande av gällande detaljplan.....</i>	<i>16</i>	<i>Farligt gods.....</i>	<i>48</i>
Mark, topografi, natur och vatten16		<i>Skyddsavstånd kraftledning/ Elektromagnetisk strålning</i>	<i>51</i>
<i>Mark och topografi</i>	<i>16</i>	Miljökonsekvensbeskrivning	52
<i>Geotekniska förhållanden</i>	<i>17</i>	Genomförande	56
<i>Hydrologiska förhållanden.....</i>	<i>18</i>	<i>Fastighetsrättsliga frågor.....</i>	<i>56</i>
<i>Grönstruktur och naturvärden ..</i>	<i>18</i>	<i>Huvudmannaskap</i>	<i>59</i>
<i>Landskapsbild</i>	<i>23</i>	<i>Genomförandetid.....</i>	<i>59</i>
<i>Fornlämningar</i>	<i>25</i>	<i>Avtal.....</i>	<i>59</i>
<i>Vattenområden, stränder och strandskydd</i>	<i>27</i>	<i>Kommunalekonomiska konsekvenser</i>	<i>59</i>
		<i>Tidplan.....</i>	<i>60</i>
		<i>Utredningar.....</i>	<i>60</i>
		<i>Medverkande tjänstemän</i>	<i>61</i>

Sammanfattning

Planförslaget

Detaljplanen för södra Tuna möjliggör för ett blandat verksamhetsområde med huvudfokus på industri och verksamheter och blir en förlängning av nuvarande handelsområde på Tuna. I de norra delarna kommer ytorna att inrymma industri, verksamheter och tekniska anläggningar på grund av närheten till de detaljplanerade industriytorna norr om planområdet. Verksamheter, handel med skrymmande varor och kontor förläggs i de centrala och södra delarna av planområdet. För ett av södra kvarteren som ligger exponerat mot E16 tillåts även industri.

Planområdet ansluts österut mot nuvarande Tuna handelsområde och västerut till västra infarten till Sandviken.

Centralt i planområdet ligger en höjd med naturmark som inrymmer ett antal fornminnen. Området sparas som naturmark och det finns potential att utveckla området för rekreation.

Planområdet inrymmer ett antal kraftledningar och kraftledningsgator som besitter höga naturvärden. Kraftledningsgatorna bevaras och skyddsavstånd till ledningarna och ny bebyggelse säkerställs i planen.

Även skyddsavstånd till transportled för farligt gods säkerställs mellan tillkommande bebyggelse och E16.

För att lösa dagvattenhanteringen inom planområdet som den nya exploateringen innebär krävs en kombination av åtgärder inom kvartersmark och på allmän plats. Detta för att skapa en tillräcklig flödesfördröjning för att inte överbelasta vägtrummor under E16 och Järbovägen (länsväg 541). Detta sker genom att reglera att viss kvartersmark ska vara genomsläpplig samt att detaljplanen säkerställer ytor för fördröjningsdammar i lågpunktsområden.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

I undersökningen om betydande miljöpåverkan som togs fram konstaterades att planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning behöver göras. Kommunen bedömer att en miljökonsekvensbeskrivning på området behöver fokusera på frågorna om naturvärden, trafikfrågor, geoteknik, arkeologi, dagvatten inkl. skyfall, hydrogeologi, landskapsbild och buller.

Länsstyrelsens ställningstagande

Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning om att plangenomförandet bedöms sammantaget ge en betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning behöver genomföras. Länsstyrelsen anser likt kommunen att miljökonsekvensbeskrivningen behöver innehålla de frågor som kommunen lyfter men tillägger att det kan behöva kompletteras med fler frågor. Bland annat bör resonemang kring handelsfrågor, vattenförekomster, klimat och energi även lyftas in.

Miljömål

I samband med detaljplanens undersökning om betydande miljöpåverkan har nedanstående nationella miljömål identifierats som miljömål som kan komma att påverkas av detaljplanens genomförande.

Begränsad klimatpåverkan, frisk luft, bara naturlig förurning, giftfri miljö, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, myllrande våtmarker, levande skogar, god bebyggd miljö, ett rikt växt och djurliv samt Säker strålningsmiljö.

Tabellen nedan redovisar en bedömning av hur planförslaget medverkar eller motverkar till att uppnå Sveriges miljö kvalitetsmål. Bedömningen görs utifrån följande skala:



Ja, förslaget bedöms bidra till att uppnå målet



Förslaget varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet



Nej, förslaget bedöms inte bidra till att uppnå målet eller motverkar målet

Miljömål	Planförslagets bidrag till måluppfyllelse
 Begränsad klimatpåverkan	 Ett genomförande av planförslaget innebär ny industrietablering och ett ökat antal arbetstillfällen i Sandviken. Det är positivt att området anläggs i anslutning till ett befintligt verksamhetsområde och att det kommer finnas relativt goda möjligheter att åka kollektivt till området. Mängden transporter till och inom planområdet förväntas öka. Den kolsänka som skogen bidrar till inom området kommer att gå förlorad. Ett genomförande av planen bedöms därmed ha en negativ inverkan på miljömålet.
 Frisk luft	 Planförslagets genomförande innebär ett ökat transportbehov, vilket i sin tur ökar halten av luftföroreningar ifall transporterna sker med fossilt bränsle. Sett till verksamhetsområdets lokalisering utanför stadskärnan, antal arbetstillfällen och infrastruktur i verksamhetsområdet med omgivning så blir sannolikt effekterna på luftkvaliteten begränsade. På sikt bedöms planförslaget inte medföra någon märkbar negativ inverkan på miljömålet.
 Bara naturlig förurning	 Se bedömning ovan, Frisk luft.
 Giftfri miljö	 Det förekommer markföroreningar inom planområdet. Eftersom föroreningssituationen inom skjutvallarna inte kunnat genomföras, är saneringsbehovet ännu ej klarlagt. Under förutsättning att efterbehandling av området genomförs och massorna tas omhand på erforderligt vis kommer planen att bidra positivt till målet.
 Ingen övergödning	 Tillkommande hårdgjorda ytor och ökad trafik inom området förväntas medföra en liten ökning av föroreningsbelastning via dagvattnet från planområdet. Ökningen bedöms bli begränsad och planerade LOD-lösningar kommer minska påverkan ytterligare. Sammantaget bedöms planförslaget inte påverka möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålet.

Miljömål	Planförslagets bidrag till måluppfyllelse
 Levande sjöar och vattendrag	Tillkommande hårdgjorda ytor och ökad trafik inom området förväntas medföra en liten ökning av föroreningsbelastning via dagvattnet från planområdet. Ökningen bedöms bli begränsad och planerade LOD-lösningar kommer minska påverkan ytterligare. Sammantaget bedöms planförslaget inte påverka möjligheten att uppnå miljökvalitetsmålet.
 Grundvatten av god kvalitet	Preciseringen av miljökvalitetsmålet beskriver att kvaliteten på utströmmande grundvatten ska ha en sådan kvalitet att det bidrar till en god livsmiljö för växter och djur i källor, sjöar, våtmarker, vattendrag och hav. Ett genomförande av planen bedöms inte påverka närliggande grundvattenförekomster.
 Myllrande våtmarker	Skogsområde med inslag av våtmarker inom planområdet kommer att försvinna. Vid genomförd NVI har inga naturvärden konstaterats inom de våta partierna av området. Ett genomförande av planen bedöms inte påverka möjligheten att uppnå miljömålet.
 Levande skogar	Planförslaget innebär att skogsmark omvandlas till industrimark. Det är främst produktiv skogsmark som tas i anspråk. Eftersom markanvändningen kommer att förändras på ett irreversibelt sätt bedöms planförslaget ha en negativ inverkan på miljömålet.
 God bebyggd miljö	Planförslaget följer intentionen i gällande översiktsplan. Genom att industriområdet anläggs i anslutning till ett befintligt verksamhetsområde har etableringen delvis anpassats till befintlig bebyggelse och infrastruktur. Det främjar till viss del en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser. Inga bostäder finns inom eller i direkt anslutning till planområdet. De störningar som kan uppkomma från den planerade industrietableringen utgörs bland annat av buller. Denna störning avtar dock snabbt på relativt korta avstånd. Genom sin lokalisering bedöms planförslaget inte motverka miljömålet.
 Ett rikt växt och djurliv	Skogsområden inom planområdet kommer att försvinna. Området kommer till stor del omvandlas till hårdgjorda ytor vilket medför förlust av habitat för de arter som lever inom planområdet. De avsatta ytorna för natur inom planområdet bedöms inte kompensera möjligheten att bevara den biologiska mångfalden. Ett genomförande av planen bedöms ha en negativ inverkan på miljömålet.
 Säker strålmiljö	Gällande regelverk avseende skyddsavstånd till kraftledningar förväntas att följas vilket innebär att miljömålet inte motverkas.

Detaljplanprocessen

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

Handlingar och läshänvisningar

Planen omfattar följande handlingar:

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

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

Illustrationskarta. Tillsammans med planbeskrivningen underlättas förståelsen av planförslaget.

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

Planprocessen

Arbetet med att ta fram en detaljplan, planprocessen, kan ske med antingen standard- eller utökat förfarande och är indelad i flera skeden. Kriterierna för när kommunen ska tillämpa respektive förfarande finns i plan- och bygglagen. Förfarandena är väldigt snarlika och skiljer sig främst i att vid ett utökat förfarande ska planförslaget kungöras för allmänheten vid samrådet. Detaljplanen handläggs med utökat förfarande.



Figuren ovan visar planprocessen och i vilket skede planen befinner sig nu.

Planuppdrag, d.v.s. beslut om att ge Västra Gästriklands samhällsbyggnadsförvaltning i uppdrag att påbörja ett detaljplanearbete, beslutas av Västra Gästriklands samhällsbyggnadsnämnd.

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 Västra Gästriklands samhällsbyggnadsnämnd eller, i undantagsfall, av Kommunfullmäktige. Om ingen överklagar beslutet vinner detaljplanen laga kraft.

Syfte och inledning

Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra marken för olika typer av verksamheter med användningarna industri, tekniska anläggningar, verksamheter, kontor och handel med skrymmande varor. Planen syftar även till att säkerställa ytor för gator, parker, dagvattenhantering, naturvärden, kraftledningar samt utformningskrav på grund av olika risker.

I huvuddrag förläggs användningen industri, verksamheter och tekniska anläggningar i de norra delarna av planområdet. I de södra och mellersta delarna får ytorna flera användningsområden som handel med skrymmande varor, kontor, verksamheter och till viss del industri.

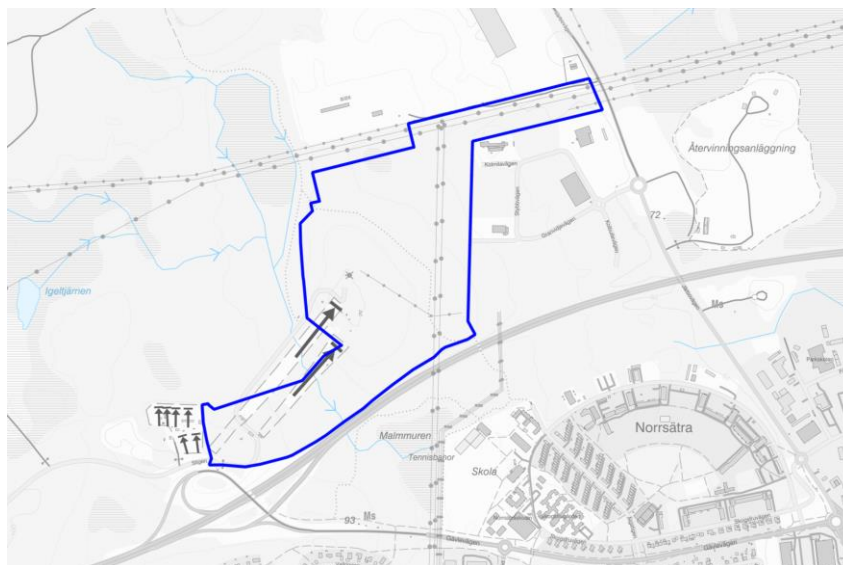
Planområdet är utpekad i gällande översiktsplan som ett markområde av strategisk vikt för framtida industri och verksamhetsmark. Val av plats beror på områdets strategiska läge i närheten till E16 samt närheten till befintlig infrastruktur. Tunaområdet är idag ett större sammanhängande industri- och verksamhetsområde. Enligt översiktsplanen ska dessa områden vara samlade intill varandra. Planområdet är därför en naturlig utökning av det befintliga Tunaområdet.

Strandskyddet upphävs inom viss kvarters- och gatumark som angränsar till en bäck som går genom planområdets södra delar.

Plandata

Lägesbestämning och areal

Planområdet ligger i de nordvästra delarna av Sandviken, ca 2 km från Sandvikens centrum. Planområdet avgränsas i söder av E16 och i öster och norr av befintliga handels- och industriområden. Planområdet har en total areal på cirka 36 hektar.



Karta som visar planområdets avgränsning

Markägoförhållanden

Fastigheten för området är Tuna 3:1 och den ägs av Sandvikens kommun.

Tidigare ställningstaganden och övergripande analyser

Riksintressen

Inget riksintresse ligger inom planområdet. Däremot så angränsar planområdet till E16 som är ett riksintresse för kommunikationer. Det nya planområdet bedöms inte påverka E16 mer än att det kommer kopplas ihop med två av Sandvikens avfarter från E16.

Miljökvalitetsnormer

Idag finns det miljökvalitetsnormer för olika föroreningar i utomhusluften, omgivningsbuller, vattenkvalitet i yt- och grundvattenförekomster, olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten samt havsmiljön.

Vattenkvalitet i yt- och grundvattenförekomster

Information om bedömd ekologisk och kemisk status har hämtats från VISS (Vatten Informationssystem Sverige, 2017) för den berörda vattenförekomsten i Storsjön. Storsjön bedöms ha måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljöproblemen i Storsjön innefattar bl.a. övergödning och syrefattiga förhållanden, miljögifter och förändrade habitat genom fysisk påverkan.

Området ligger inom avrinningsområdet för vattenförekomsten WA22455752 vilket mynnar ut i Gavleån. I samma avrinningsområde förekommer i södra delen en grundvattenförekomst i sedimentärt berg (SE673104-157612). Den har god kemisk och kvantitativ status (förvaltningscykel 3).

Västra delen av avrinningsområdet berörs av isälvsdragningen Sandviken (SE672145-597161) med god kemisk och kvantitativ status. Detta är en preliminär vattenförekomst som tidigare ingick i den större förekomsten Jädraås/Jäderfors vilkens kemiska status var otillfredsställande på grund av bekämpningsmedel (förvaltningscykel 2)

Konsekvenser

Planens genomförande kan leda till små till måttliga negativa konsekvenser på närliggande vattenförekomster med hänsyn till ökade föroreningshalter i dagvattnet. Bedömningen grundas på osäkerheterna, dels i hur mycket föroreningsbelastningen i utgående dagvatten från området kommer att öka och dels eftersom föroreningsstatus i recipienten (Tuna sjön) inte är klarlagd. Ytterligare underlag krävs för att med säkerhet kunna konstatera att endast små eller obetydliga konsekvenser medförs.

Utomhusluft

Beräknad årsmedelhalt av partiklar (PM10) för utsläppsåret 2015. Normvärdet som ska klaras är 40 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter). Miljökvalitetsmålet är 15 ug/m³ (mikrogram per kubikmeter).

Inom planområdet är värdena idag mellan 10–15 ug/m³ i närheten av E16 och 0–10 ug/m³ för resterande delen av planområdet som idag omfattas av skog.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget bedöms gå i linje med Sandvikens kommuns översiktsplan och dess intentioner. Förslaget ska möjliggöra och planera för att översiktsplanens frågor efterlevs och att området utvecklas på ett hållbart sätt. Inga konsekvenser behöver vidtas i planförslaget baserat på översiktsplanens mål, strategier eller intentioner.

Förstudie över planområdet

En förstudie har tagits fram över området vars syfte var att analysera och ge goda förutsättningar för detaljplanearbetet och genomförandet. Förstudien färdigställdes 2019-11-27 och utfördes av Sandvikens kommun i samarbete med Landskapslaget AB.

Huvuddragen i förstudien är att ge stöd till det pågående detaljplanearbetet genom att redovisa övergripande gatu- och fastighetsstrukturer. Strukturförslagen redovisar bland annat gatustruktur och gatumiljöer, hur stråk och platser bör anordnas, grönsstruktur och dagvattenhantering samt verksamheter. Förstudien tar även upp platsens olika förutsättningar och redovisar en aktuell etappindelning.

Planförslag och konsekvenser

Inför starten av detaljplanen för södra Tuna valdes etappindelning alternativ två med anledningen att i den första etappen kopplas området ihop med trafikplats Sandviken västra.

Under arbetets gång har ett antal förutsättningar ändrats och lagts till vilket gjort att det skett fler avsteg från förstudien än vid planarbetets start. Kraftledningsgatorna, som löper i nord-sydlig riktning samt i väst-östlig riktning blir kvar och kommer inte att grävas ner eller att flyttas. Det har lett till att föreslagen bebyggelse i och runt kraftledningsgatorna har tagits bort och ersatts med natur- eller parkmark för att säkerställa lämpligt avstånd mellan bebyggelse och kraftledningsgatorna. De förlorade byggrätterna har ersatts med större byggrätter i den norra delen av planområdet. Vägen, som kopplas ihop med nuvarande handelsområde på Tuna, har även justerats och löper i gällande förslag längs med kraftledningsgatan i nord-sydlig riktning. Vägen blir rakare än vad som utpekades i förstudien.

Gatustrukturen har även justerats något sedan förstudien togs fram. Planförslaget möjliggör en huvudgata med tillhörande gång- och cykelväg samt svackdiken med en total bredd på 16,5 meter genom stora delar av området. Gatan kopplas även samman till befintlig gatustruktur på Tuna handelsområde. Gång- och cykelbana kommer att anläggas på en sida om huvudgatan.

Utifrån användningarna i förstudien har industri och tekniska anläggningar lagts till baserat på dagens behov och efterfrågan på mark. Handel har, utifrån framtagna handelsutredning, begränsats till att endast omfatta handel med skrymmande varor.

En bäck rinner i nord-sydlig riktning och det har påverkat utformningen av de södra delarna av planområdet. Strandskyddet har inneburit att byggrätterna har minskats och ersatts med naturmark samt områden för anordnandet av anläggningar för hantering av dagvatten.

Kommunala beslut och styrdokument

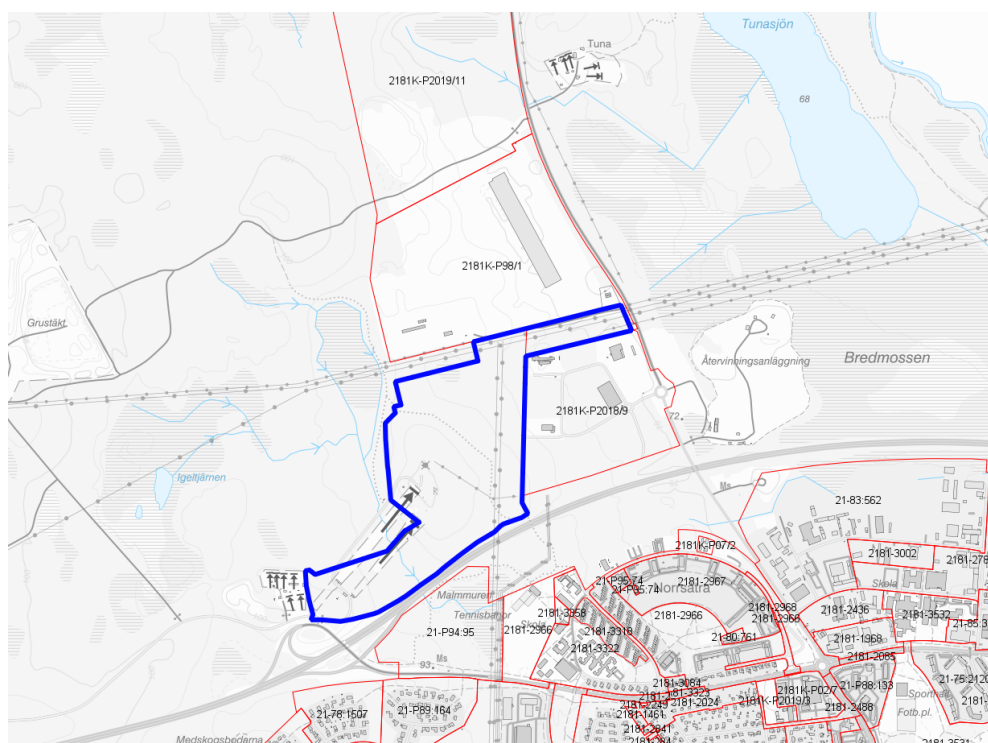
I Sandvikens kommuns cykelplan (antagen 2021) utpekas att cykelbanor ska anläggas inom planområdet och att de är prioriterade som nr.2 i cykelplanen. Cykelbanorna kommer att anläggas i samband med genomförandet av vägarna i området och enligt preliminär tidplan kommer byggnationen att starta i slutet på 2023 eller början på 2024.

Beslut om planläggning

Ansökan om planbesked med beslut om planuppdrag har beslutats i Samhällsbyggnadsnämnden den 29 april år 2020.

Gällande detaljplaner och fastighetsindelningsbestämmelser

För större delen av området finns inga detaljplaner sedan tidigare. I den nordöstra delen så finns det dock ett mindre planlagt område inom detaljplanen 2181K-P98/1 som berörs. Det området är planlagt som huvudgata samt kraftledning. Kraftledningarna bekräftas i den kommande detaljplanen och området som i den gällande planen är planlagt som huvudgata föreslås ändras till markanvändningen park. Delar av marken ska användas för dagvattenhantering. I närområdet finns detaljplanerade ytor enligt bilden nedan.



Karta som visar planområdets förhållande till övriga detaljplaner i närområdet.

Bebyggelse

Befintlig bebyggelse

Inom planområdet finns ingen bebyggelse förutom några mindre byggnader som hör till skjutbaneområdet. Öster om planområdet ligger Tuna handelsområde. Området är idag inte fullt utbyggt men förväntas få fler verksamheter på plats när den nya av- och påfarten till E16 är färdigställd

under 2023. Området kännetecknas idag av verksamhetslokaler upp till cirka 12 meter i höjd där byggnadernas fasader övervägande består av plåt och generellt saknar utsmyckande detaljer och former. Söder om planområdet och E16 finns stadsdelarna Norrsätra och Vallhov. I de närmsta delarna av Vallhov finns villabebyggelse med slutna gaturum.

Kulturmiljö

Inom planområdet finns idag inga speciella kulturmiljöer förutom ett antal fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar.

En arkeologisk utredning har utförts av Länsmuseum (Rapport Länsmuseum Gävleborg 2020:20) med syfte att kartlägga om det finns oregistrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar inom planområdet. Efter det har en undersökning gjorts av aktuella fynd. Detta beskrivs i kapitlet Fornlämningar.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att vissa lämningar kommer att behöva tas bort då de ligger inom kommande kvarters- eller gatumark.

Ny bebyggelse

Planförslag och konsekvenser

Cirka 45 % av planområdets areal kommer ianspråkta av kvartersmark eller tillkommande ytor som behövs för olika typer av infrastruktur t.ex. gator eller gång- och cykelvägar. Resterande delen, cirka 55 %, kommer att vara grönytor i form av kraftledningsgator, natur- eller parkmark.

Markanvändningen för den nya bebyggelsen skiljer sig beroende på placeringen i området.

Markanvändningen för de norra delarna av planområdet planläggs för industri (**J**), verksamheter (**Z**) och tekniska anläggningar (**E**). De stora sammanhängande kvarteren i de norra delarna möjliggör för större fastigheter där användningar kan förväntas efterfråga högre och större byggnader och behöva ianspråkta stora ytor. De nya industriverksamheterna kan vara kopplade till serverhallarna som finns norr om planområdet.

I de mellersta delarna av planområdet möjliggörs kvartersmark för verksamheter (**Z**), kontor (**K**) och handel med skrymmande varor (**H₁**). Denna bebyggelse är tillåts i samma höjd som industrianvändningen i norr men möter i markanvändning i angränsande detaljplan för Tunaområdet.

I de sydvästra delarna av planområdet möjliggörs kvartersmark för verksamheter (**Z**), kontor (**K**) och handel med skrymmande varor (**H₁**) i anslutning till en ny tillfart till planområdet som skapas i anslutning till Sandvikens nuvarande Västra infart från E16.

Inom ett av kvarteren närmast E16 tillåts förutom användningen verksamheter (**Z**), kontor (**K**) och handel med skrymmande varor (**H₁**) även industriändamål (**J**). Detta kvarter ligger med skyltläge mot E16 och kommer även att tillåta samma högre bebyggelse som norra delarna med ett exponerat läge mot E16.

Planområdet kommer vara sammanlänkat med Tuna handelsområde genom att den södra vägen från handelsområdet, Granvidjevägen, förlängs in igenom planområdet. En ny tillfart till planområdet från E16 kommer även skapas i anslutning till trafikplats Sandviken västra.

En planbestämmelse (**d1**) om minsta fastighetsstorlek på 4500 m² införs för att reglera att de nya tomterna inte blir små och att planområdet generellt är till för verksamheter som är mer yt- och volymkrävande. Det innebär att skalan på byggnaderna kan förväntas bli stora. Fastighetsstorlekarna inom de norra delarna av planområdet kommer därmed variera mellan 4500 m² upp till ca 31 300 m². I de södra delarna av planområdet möjliggörs två större kvartersytor där fastigheterna kan komma att variera mellan 4500 m² upp till ca 35 600 m². Markanvändningen inom de stora södra kvarteren är flexibel med syftet att de ska vara anpassningsbara efter kommande framtida behov.

Utnyttjandegraden inom kvartersmark regleras med en planbestämmelse (**e1**) om att största byggnadsarea är 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet.

Inom vissa av områdena för kvartersmark regleras bebyggelsens placering för att motverka stora öppna parkeringsytor och lastzoner närmast gatorna. Detta sker med en planbestämmelse (**p1**) om att Verksamhetens huvudbyggnad ska placeras med en fasad intill egenskapsgräns för förgårdsmark som vetter mot gata. Annan bebyggelse än verksamhetens huvudbyggnad kan dock placeras inom fastigheten där bebyggelse tillåts.

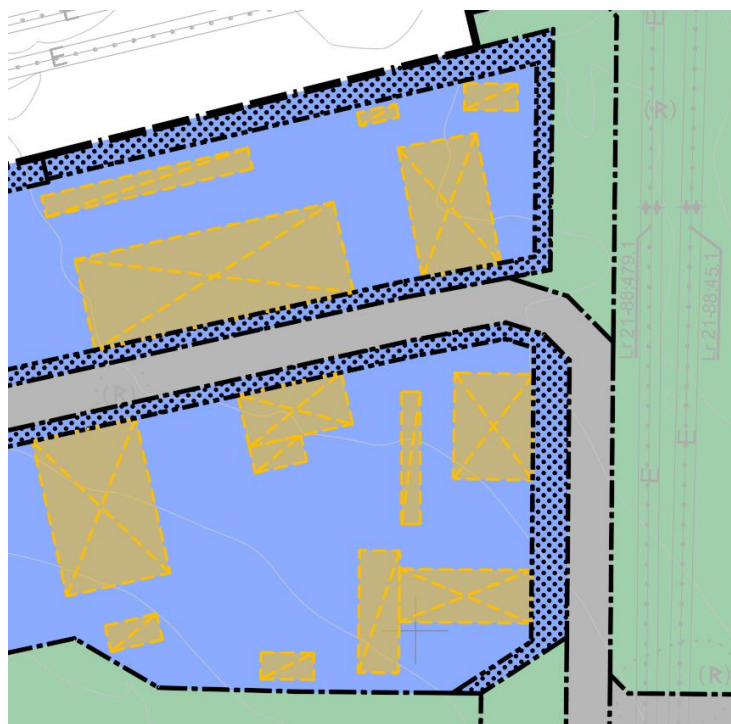


Illustration som visar hur verksamhetens huvudbyggnader ska placeras med en av huvudbyggnadens fasader mot förgårdsmark.

Med förgårdsmark menas markytan som inte får förses med byggnader (**PRICKMARK**) och som går längs med en fastighetsgräns som angränsar mot en gata. Inom planområdet regleras den tillkommande bebyggelsens

nockhöjder till 20 respektive 13 meter genom planbestämmelserna (**h₁**) och (**h₂**). Nockhöjderna utgår och beräknas utifrån markens medelmarknivå.

Natur- och parkmarkernas funktion är förutom att de ska fungera som rekreationsområden även att de ska hjälpa till med att fördröja och infiltrera vatten vid skyfall. Gångbron från Norrsätra till planområdet nås via en gång- och cykelväg som kommer att anläggas inom parkmarken. Vidare kommer den att dras till de nya gång- och cykelvägarna som ska anläggas i anslutning till bilvägar inom planområdet.

Planbestämmelse - Användning

J**Industri**

Ytor för industrimark (J) möjliggörs med en majoritet i de norra delarna av planområdet samt inom ett av kvarteren som ligger exponerat mot E16. Syftet med bestämmelsen är att skapa ett sammanhängande industriområde i norr som är sammanlänkat med industriytorna norr om planområdet samt att även möjliggöra en byggnation för industriverksamheter i ett skyltläge mot E16.

Användningen industri ska tillämpas för områden för produktion, lager, partihandel och annan jämförlig verksamhet. Även komplement till verksamheten industri ingår i användningen.

E**Tekniska anläggningar**

Ytor för tekniska anläggningar (E) möjliggörs i de norra delarna av planområdet kombinerat med ytorna för industri. Syftet med bestämmelsen är att skapa ett sammanhängande industriområde i norr som är sammanlänkat med industriytorna norr om planområdet. Användningen tekniska anläggningar ska tillämpas för områden för tekniskt ändamål. Även komplement till verksamheten tekniska anläggningar ingår i användningen.

H₁**Detaljhandel med skrymmande varor**

*För att möjliggöra detaljhandel planläggs markområden med markanvändningen detaljhandel med skrymmande varor (**H₁**). Syftet med bestämmelsen är att begränsa användningen till att bara gälla detaljhandel med skrymmande varor. Bestämmelsen grundar sig i den handelsutredning som tagits fram till detaljplanen. Utredningen visar att en begränsning behövs för att inte påverka centrumhandeln i Sandviken negativt. Användningen detaljhandel ska tillämpas för områden för handel med varor och tjänster. Även komplement till verksamheten detaljhandel med skrymmande varor ingår i användningen.*

Z**Verksamheter**

För att möjliggöra verksamheter planläggs markområden med markanvändningen verksamheter (**Z**). Syftet med bestämmelsen är att användningen tillämpas för bland annat service, lager, tillverkning med tillhörande försäljning, partihandel och annan jämförlig verksamhet med begränsad omgivningspåverkan.

Planbestämmelse – Utformning, placering och gestaltning**d₁****Minsta fastighetsstorlek är 4500 m²**

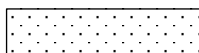
Syftet med bestämmelsen är att reglera storleken på fastigheter inom planområdet. Planbestämmelsen om minsta fastighetsstorlek införs för att planområdet är tänkt att inrymma verksamheter som är mer yt- och volymkrävande. För att inrymma de tänkta användningarna med mer ytkrävande byggnader regleras fastighetsstorleken till att minst vara 4500 m². Fastighetstorleken regleras så att fastigheterna blir lämpliga för sitt ändamål med ytkrävande verksamheter och inte blir för små med en mindre byggrätt eftersom byggrätterna inom fastigheterna är baserade på fastighetsstorleken.

h₁**Högsta nockhöjd är 20 meter**

Syftet med planbestämmelsen är att begränsa nockhöjden på den planerade byggnaden. Tillåten högsta nockhöjd varierar inom området beroende på markens användningsområde och dess exponering i landskapsbilden. Högsta tillåtna nockhöjd är 20 meter och ska mätas från medelmarknivån runt byggnaden.

h₂**Högsta nockhöjd är 13 meter**

Syftet med planbestämmelsen är att begränsa nockhöjden på den planerade byggnaden. Tillåten högsta nockhöjd varierar inom området beroende på markens användningsområde och dess exponering i landskapsbilden. Högsta tillåtna nockhöjd är 13 meter och ska mätas från medelmarknivån runt byggnaden.

**Marken får inte förses med byggnad**

Syftet med planbestämmelsen är att styra vart inom planområdet byggnader inte får uppföras. Prickmarken införs på grund av trafiksäkerhetsskäl för att undvika skymda siktlinjer vid in- och utfarter och för att uppnå en stadsmässighet. Bestämmelsen finns också av skyddsskäl för att skapa ett säkerhetsavstånd mellan farligt gods led och ny bebyggelse samt skyddsavstånd mellan kraftledningar och byggnader där människor stadigvarande vistas.

e₁**Största byggnadsarea är 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet**

Syftet med planbestämmelsen är att reglera bebyggelsens storlek och exploateringsgrad. Bestämmelsen införs för att uppnå en god stads- och landskapsbild samt för att nå en hållbar dagvattenhantering.

Planbestämmelse – Utformning, placering och gestaltning

p₁ ***Verksamhetens huvudbyggnad ska placeras med en fasad intill egenskapsgräns för förgårdsmark som vetter mot gata***

Syftet med bestämmelsen är att styra bebyggelsens placering för att motverka stora öppna parkeringsytor och lastzoner närmast gatorna samt att tillskapa ett tydligare stadsrum. Med förgårdsmark menas markytan som inte får förses med byggnader och som går längs med en fastighetsgräns som angränsar mot en gata.

Handel i området

Platsen är obebyggd och ingen handel finns inom planområdet. Vid angränsning mot öster finns Tuna handelsområde som kopplas ihop med detta planförslag. Övriga handelsområden som påverkar planförslaget är Mosaiken i Sandviken samt Valbo köpcentrum.

Planförslag och konsekvenser

En handelsutredning togs fram med syfte att översiktligt studera handelsutvecklingen i Sandviken men även i regionen samt en mindre omvärldsbevakning i relation till handelstrender i Sverige och andra liknande kommuner.

Merparten av detaljhandelns omsättning i Sandviken kommer från dagligvaruhandeln som också har ökat de senaste åren. Sällanköpshandeln har fluktuerat något och vissa år även inneburit en minskning i omsättning.

För boende i Sandviken är centrum, handelsområdet Mosaiken, köpcentret Valbo och Gävle viktiga målpunkter när det gäller handel. Vid studerandet av försäljningsindex, även kallat köpkraft, kan ett utflöde av köpkraft identifieras för både dagligvaru- och sällanköpshandeln. Störst utflöde av köpkraft finns för sällanköpsvaror. Utflödet av köpkraft från Sandvikens kommun är en trend som pågått under längre tid.

I slutsatsen tar utredningen fram olika alternativ för hur södra Tuna skulle kunna utvecklas på ett sätt som har positiv inverkan i kommunen. Ett externhandelsområde så pass nära staden skapar möjligheter för fler segment att etablera sig, både offentlig och kommersiell service men även restauranger. Verksamheter som avger en större ljudvolym och skapar flöden skulle kunna vara aktuellt för området. Det rör exempelvis klättercentrum, sporthall, musikskola eller andra kultur- och sportverksamheter. Olika verksamheters dragningskraft kan resultera i agglomerationseffekter, finns en sportverksamhet på platsen är det vanligt att en sportaffär öppnar i nära anslutning. Det finns potential för södra Tuna att både vara ett externhandelsområde med goda möjligheter för bil och mer långväga besökare och samtidigt vara en mötesplats för stadens invånare.

Det andra alternativet är ett mer renodlat externhandelsområde men ett antal liknande finns i närområdet vilket gör att konkurrens uppstår. Det skulle ge södra Tuna vissa begränsningar vad gäller efterfrågan. Valbo erbjuder idag både daglig- och sällanköpsvaror och det är svårt att konkurrera med området. För en positiv utveckling på södra Tuna behövs en differentiering från Valbo. Detsamma gäller för Mosaiken i centrala Sandviken. Mosaiken uppfyller många av kraven för ett externhandelsområde och södra Tuna skulle även ha svårt att konkurrera med Mosaiken. Om man väljer att

etablera samma typ av handelsområde på Tuna riskerar man att splittra de flöden som redan finns och som redan är högt ansatta av Valbo. Möjligheten att både Mosaiken och södra Tuna skulle kunna samexistera samtidigt som Valbo bedöms som svårt. Ett alternativ skulle kunna vara att flytta Mosaiken till södra Tuna och på så sätt möjliggöra förtätning i nära anslutning till Sandvikens centrum. Något som skulle kunna gynna stadskärnans handelsutveckling

Planbestämmelse

H ₁	Detaljhandel med skrymmande varor <i>För att möjliggöra detaljhandel planläggs markområden med markanvändningen detaljhandel med skrymmande varor (H₁). Syftet med bestämmelsen är att begränsa användningen till att bara gälla detaljhandel med skrymmande varor. Bestämmelsen grundar sig i den handelsutredning som tagits fram till detaljplanen. Utredningen visar att en begränsning behövs för att inte påverka centrumhandeln i Sandviken negativt. Användningen detaljhandel ska tillämpas för områden för handel med varor och tjänster. Även komplement till verksamheten detaljhandel med skrymmande varor ingår i användningen.</i>
----------------	--

Upphävande av gällande detaljplan

Gällande detaljplan för del av Tuna 3:1 (2181K-98/1) upphävs mot Järbovägen, se skrafferat område på plankartan. Motivet för upphävandet är att inte planlägga mark inom Järbovägens vägområde samt att inte försvåra planeringen av kommande gång- och cykelvägar till Jäderfors som är tänkta att gå längs med Järbovägen.



Område för vilken gällande detaljplan upphävs

Mark, topografi, natur och vatten

Mark och topografi

Platsen karaktäriseras av en lätt kuperad terräng med ung blandskog. I mellersta delen ligger det en höjd där det idag står en radio/tv-mast. Inom detta, högre belagda område, är skogen betydligt glesare. En kraftledningsgata skär diagonalt genom området i nord-sydlig riktning och ansluter till den öst-västligt gående kraftledningsgatan som ligger i planområdets norra gräns. En skjutbana återfinns i områdets sydvästra hörn i närheten av E16. Östra delen av området ansluter mot Tuna handelsområde.

Marknivåerna uppe på höjden i mitten av området ligger runt ca +103 meter över havet medan höjderna på markområdena som planläggs som kvartersmark varierar för de södra och nordvästra delarna mellan +88 - +96 meter. För östra delarna av planområdet som innehåller en ledningsgata samt kvartersmark som angränsar till det befintliga verksamhetsområdet Tuna så sluttar marken åt nordöst från marknivåer på runt +92 ner till +80 i det

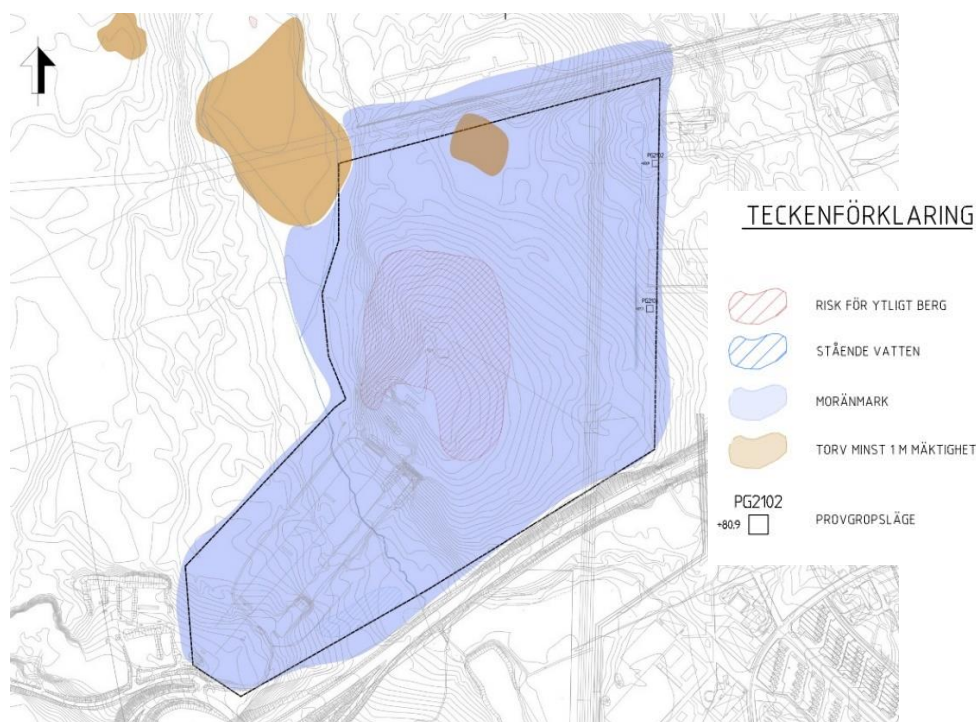
nordöstra hörnet av planområdet. I kraftledningsgatan som går österut sluttar marken ytterligare ner till marknivåer på +73 närmast Järbovägen. Marknivåernas värden är angivna i höjdsystemet RH2000.

Planförslag och konsekvenser

Inom kvartersmark så kommer det behöva ske markanpassningar för kommande verksamheter. Detta kommer att förändra topografin en hel del genom att vissa markområden kommer att antingen behöva planas ut genom schaktning eller genom utfyllnader för att bli lämpliga för den kommande bebyggelsen. Storleken på kvarteren varierar i storlekar på 1 till 3 hektar, detta bör innebära att markplaneringen av de nya kvarteren ska kunna ske utan att några markanta förändringar av topografin behöver genomföras. Nya gatuområden med bil- och cykelvägar kommer även de påverka marken och topografin genom schaktningar för att skapa tillgängliga och säkra vägar.

Geotekniska förhållanden

Den dominerande jordarten är sandig morän med mindre inslag av torvmark. Enligt den geotekniska utredningen (PM Geoteknik, Sweco 2021-02-10), bedöms området ha gynnsamma geotekniska förutsättningar för exploatering. Inga geotekniska förstärkningsåtgärder behöver tilläggas inom området förutom lokala utskiftningar av torv, främst i de norra delarna.



Karta från den översiktliga geotekniska utredningen (Sweco)

Området bedöms vara blockrikt vilket kommer medföra dyra och tidskrävande markarbeten. Inför projektering av fastställda vägar/ledningar i området rekommenderas ytterligare geotekniska undersökningar för att fastställa grundvattennivåer samt bergnivåer i området. Detta för att skapa rätt förutsättningar för kommande entreprenadarbeten.

Hydrologiska förhållanden

I de lägre belägna delarna av området, runt omkring höjden i mitten av området, bedöms grundvattenytan ligga relativt ytligt. Cirka 0–1,0 meter under markytan. Flertalet vattenansamlingar har påträffats vid fältbesök och i den södra delen, mellan skyttebana och E16 står vatten i markytan stundtals och området upplevs vattensjukt.

De högre belägna partierna är torra och inga synliga vattenansamlingar har påträffats. Ett vattendrag går från Igeltjärn i norr (utanför utredningsområdet) och sträcker sig genom planområdet i södergående riktning ner mot E16. I övrigt finns inga synliga avvattningsvägar utan vatten blir lokalt stående i lågpunkter. Vid provgropps grävningar har grundvatten trängt in i schakten på 0,5–1 m djup. Detta gäller både i östra delen och i samband med miljöprovtagningar längs skjutbanorna.

Planförslag och konsekvenser

Grundvattennivån är ytlig ca 0,5–1 meter under nuvarande marknivå, därför införs en skyddsbestämmelse (**b₁**) om att byggnader inte får uppföras med källare. Bestämmelsen är till för att undvika problem som skulle kunna uppstå för byggnader med källare på grund av de ytligt liggande grundvattennivåerna.

Planbestämmelse

b₁	<i>Källare får inte finnas</i>
	Syftet med bestämmelsen är att reglera att kommande byggnationer inte ska påverka grundvattennivåerna i någon större utsträckning samt att minska de problem som skulle kunna uppstå för byggnader med källare, på grund av det ytligt liggande grundvattennivåerna.

Grönstruktur och naturvärden

De inventeringar som ligger till grund för att bedöma naturvärdena i området är naturvärdesinventering och fördjupad artinventering utförd av Sweco 2021-07-01. Nedan sammanfattas resultatet.

Berggrunden i området består av kiselsyrarika graniter och granodiorit och ger således inte förutsättningar för någon särskilt rikt eller krävande flora.

Skogen i inventeringsområdet används för skogsbruk. Både gran- och talldominerad skog förekommer. I några områden med ungskog finns ett tätt skikt med unga lövträd som björk, rönn och asp. Ställvis förekommer även enstaka uppvuxna björkar. Blåbär är oftast den vanligaste arten i fältskiktet. På torrare mark växer även ljung och lingon. I öppnare partier och luckor finns inslag av örter som gullris, gökärt, kovall, skogssallat, skogsstjärna och stenbär. I bottenskiktet växer framför allt vanliga skogsmossor som husmossa och väggmossa, på fuktiga platser även vitmossor. En stor del av skogen i inventeringsområdet är ungskog och medelålders skog. Skogen är genomgående påverkad av mänsklig aktivitet och det råder brist på värdeelement som gamla träd och död ved.

Den enda vattenmiljön som finns i det inventerade området är en skogsbäck som rinner söderut från Igeltjärnen, som ligger norr om planområdet. Vattendraget är kulverterat längre nedströms. Bäckens beskrivs närmare

under naturvärdesobjektet. En kraftledningsgata löper genom östra delen av inventeringsområdet i nord-sydlig riktning. Kraftledningsgatan har en örtrik vegetation. Den bedömdes ha högt naturvärde och beskrivs närmare under naturvärdesobjektet. I västra delen av inventeringsområdet finns skjutbanor. Vegetationen på skjutbanorna utgörs antingen av klippt gräsmatta eller ris av blåbär, lingon och ljung. På skjutbanorna förekommer enstaka värdeelement (som var för små för att avgränsas som naturvärdesobjekt) i form av små sandmiljöer, stenmur och stenrösen. Dessa värdeelement kan utgöra livsmiljöer och skyddsplatser för en del organismer.

Vid fältbesöket observerades vanliga skogsfåglar som bofink, koltrast, lövsångare, större hackspett och talgoxe. Spår av älg och rådjur sågs. Den invasiva arten blomsterlupin observerades på två platser i kraftledningsgatan, vid ett dike intill inventeringsområdets östra gräns samt mer rikligt i västra delen av inventeringsområdet i närheten av skjutbanor.

De naturtyper som förekommer i inventeringsområdet är även vanliga i det omgivande landskapet. Väster om det inventerade området domineras landskapet av brukad skog. I norr, öster och söder om det inventerade markområdet finns däremot i huvudsak infrastruktur och bebyggd mark.

Resultat av naturvärdesinventeringens fältstudie

Totalt har två naturvärdesobjekt avgränsats inom inventeringsområdet. En kraftledningsgata bedömdes ha högt naturvärde och ett mindre vattendrag bedömdes ha påtagligt naturvärde se tabell och karta nedan.

Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt
1 – Högsta naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	0
2 – Høgt naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	1
3 – Påtagligt naturvärde Av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.	1

Tabellen ovan visar naturvärdesobjekt identifierade vid fältinventeringen (Sweco) och dess naturvärdesklass.



Karta som visar de två naturvärdesobjekten som hittades och dess avgränsningar. Bild från NVI framtagen av SWECO

Naturvärdesobjekt

1) Kraftledningsgata, Naturvärdesklass 2 (Högt naturvärde)

Motivering till naturvärdesklass: En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla högt naturvärde.

Objektet utgörs av en kraftledningsgata där flera rödlistade arter, bland annat vädnnätfjäril, har påträffats. Stora delar av området är röjda och öppna, med en örtrik vegetation. Ställvis förekommer tätt buskskikt med ung björk, rönn och en. Spridda block, beväxna med renlavar och enstaka sandblottor förekommer. I fältskiktet dominerar ljung, lingon och blåbär. Andra förekommande arter är bergslok, blekstarr, blodrot, borsttistel, daggekåpa, gökärt, pillerstarr, skogsnäva, skogstjärna, smultron, stenbär, tätört, vårbrodd och örnbräken. Ängsvädd, som är värdväxt för vädnnätfjäril, är allmänt förekommande. Den invasiva arten blomsterlupin observerades på två platser inom objektet. Objektet fortsätter norr om inventeringsområdet.

2) Bäck från Igeltjärnen, Naturvärdesklass 3 (Påtagligt naturvärde, preliminär bedömning)

Motivering till naturvärdesklass: En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde. (bedömningen är dock preliminär eftersom vattenlevande arter inte har inventerats).

Objektet utgörs av en slingrande bäck som rinner genom skogsmark i inventeringsområdet. Vattendraget är ca 1 meter brett och vattendjupet är i genomsnitt 30 cm. Vattnet ser klart ut och är snabbt flytande. Botten är huvudsakligen sandig med inslag av sten. Enstaka block ligger i vattnet. Även enstaka döda träd ligger intill och över vattnet. På stranden närmast vattnet växer bland annat hultbräken, majbräken, humleblomster, älggräs, skogsfräken, topplösa, revsmörblomma och kabbleka. I vattnet finns en del vattenvegetation, bland annat stor näckmossa och svalting. Intill vattendraget

har några grova granar sparats. Även klibbal växer längs strandkanten. Vattendraget fortsätter både söder och norr om inventeringsområdet.



Karta som visar fyndplatser av naturvårdsarter inom inventeringsområdet, Bild från NVI framtagen av SWECO

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget utgår i från att man sparar naturmark i kraftledningsgator, en zon närmast E16, på den befintliga kullens krön samt lågpunkter inom planområdet. Tanken med att bevara naturmarken på kullen, några parkområden samt kraftledningsgatorna är att skapa gröna stråk som går igenom planområdet och som kopplas samman med angränsande grönområden. En stor del av skogen i inventeringsområdet är ung- eller medelålders skog. Skogen är genomgående påverkad av mänsklig aktivitet och det råder brist på värdeelement som gamla träd och död ved. Upplevelsevärdena hos skogen inom planområdet är av måttlig betydelse men sammantaget utgör blandskogen en tillgång för rekreativt liv och som hemvist för en biologisk mångfald, dock så bedöms skogen inte utgöra någon viktig spridningsväg för arter utanför planområdet. Det är dock viktigt för upprätthållande av biologisk mångfald att hänsyn tas till de utpekade naturvärdesobjekten.

I kraftledningsgatan har förekomsten av väddnätfjäril samt andra naturvårdsarter bekräftats. Kraftledningsgatan bedöms därmed utgöra en livsmiljö av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional nivå.

Marken under kraftledningsgatan kommer till största delen att förbli opåverkad vid ett genomförande av planförslaget. På en plats föreslås marken exploateras för tillkomst av korsande väganslutningar till angränsande verksamhetsområde öster om kraftledningsgatan. Vidare kommer marken närmast i väster om kraftledningsgatan att omvandlas från skogsmark till industri- och verksamhetsområde. Planen tillåter inte uppförande av någon bebyggelse närmare än 40 meter från kraftledningarnas

luftledningar, varvid naturen inom kraftledningsgatan inte bedöms påverkas nämnvärt av skuggning från tillkommande byggnader.

Då ängsvädd förekommer inom hela naturvärdesobjektet i kraftledningsgatan utgör hela kraftledningsgatan således artens livsmiljö. Väddnätfjäril är fridlyst enligt 6§ artskyddsförordningen, vilket innebär att det är förbjudet att bl.a. döda exemplar och skada larver. Själva livsmiljön är inte skyddad, men eftersom väddnätfjäril finns i området året runt (övervintrar som larver) bedöms alla åtgärder inom kraftledningsgatan som riskerar att skada fjärilen kräva dispens. Vägdragnings genom kraftledningsgatan innebär viss fragmentering av livsmiljön samt att den lämpliga livsmiljön minskar något i omfattning av ytan inom kraftledningsgatan ianspråk. Fjärilsbeståndet bedöms dock inte påverkas av åtgärder utanför kraftledningsgatan i någon större omfattning, såvida de inte påverkar förutsättningarna för miljön genom exempelvis ändrad hydrologi. Sammantaget bedöms exploateringen medföra en viss negativ påverkan på fjärilens bevarandestatus inom området.

Vattendraget (naturvärdesobjekt 2) anses vara något mindre värdefullt då det redan är exploaterat utanför inventeringsområdet. För att bibehålla vattendragets naturvärde är det viktigt att ta hänsyn till, förutom själva vattendraget, att en skyddszon med träd lämnas runt vattendraget. I planbeskrivningen föreslås att området för strandskydd minskas från 100 meter till 25 meter från bäcken där den löper genom planområdet. Detta för att bibehålla en naturzon med ca 50 meters bredd i anslutning till bäcken. Det 50 m breda området i anslutning till vattendraget bedöms som tillräckligt för att bevara dess huvudsakliga naturvärden.

Inom kraftledningsgatan bedöms planförslaget medföra liten påverkan på ett högt värde, och inom övriga delar av området, stor påverkan på litet värde. Planförslaget bedöms därmed ge upphov till små negativa konsekvenser avseende naturmiljön. Konsekvensbedömningen förutsätter att kraftledningsgatan kommer att finnas kvar på samma plats som idag och att dess skötsel säkerställs.

Sandvikens kommun har ansökt hos Länsstyrelsen om dispens från artskyddsförordningen gällande de områden i kraftledningsgatorna där planförslaget möjliggör för gator, kvartersmark samt park. Länsstyrelsen har 2023-01-13 beviljat denna dispensansökan. Kommunen vill förlägga en ny väg i förlängningen av den befintliga Granvidjevägen från Tuna handelsområde. Även ett parkstråk med tillhörande gång- och cykelväg kommer gå under kraftledningsgatan i söder. Syftet med vägen samt parkområdet är att lösa trafiklogistiken till det nya planområdet samt koppla ihop planområdet med närliggande bebyggelse och verksamheter. Sandvikens kommun har påtalat i dispensansökan gällande väddnätfjärilen att de kommer ta på sig ansvaret för att sköta underhållet inom den nord-sydgående kraftledningsgatan för att främja Väddnätsfjärilens livsmiljö. Detaljplanen har också justerats för att ge minsta möjliga negativa påverkan i känslig miljö. Vid projektering av vägar och dagvattensystem avser kommunen att också att nå en utformning som bevarar fuktigheten i marken likt dagens nivåer. För att uppnå detta kan bland annat ytterligare trummor och infiltration av dagvatten från svackdiken vara aktuellt. Andra åtgärder som att vegetationsklä vägdiken och sköta dessa enligt skötselplan ökar konnektiviteten i området vilken är gynnsamt för växt och djurliv. Vid

projektering och byggnation avser kommunen också ha fortsatt dialog med länsstyrelsen för att gemensamt nå ett gott resultat.

Planbestämmelse

NATUR₁**Kraftledningsgata**

Syftet med planbestämmelsen är att bevara befintliga kraftledningsgator som är livsmiljöer för flera rödlistade arter samt för att säkerställa de befintliga luftledningarnas placering genom planområdet.

NATUR**Natur**

Syftet med planbestämmelsen är att bevara befintliga naturområden och naturmiljöer inom planområdet. Skötsel av naturområden kommer ske enligt skogsbruksplan. Delar av användningsområdet kommer att behöva ianspråktagas för hantering av dagvatten och skyfall.

PARK**Park**

Syftet med planbestämmelsen är att tillskapa områden där det kan anordnas parkmiljöer och gång- och cykelstråk för att öka tillgängligheten samt höja natur och rekreationsvärdena för besökare till planområdet. Delar av användningsområdet kommer att ianspråktagas för hantering av dagvatten och skyfall.

Landskapsbild

En analys om områdets landskapsbild har tagits fram i samband med förstudien för planområdet. Syftet med analysen var att utreda och beskriva den påverkan på landskapsbilden som den kommande detaljplaneringen av södra Tuna skulle innebära samt att ge kunskap om det aktuella landskapet. Analysen fungerar som underlag och riktlinjer för exploatering av området. Målet är att bebyggelse i möjligaste mån ska anpassas till platsens förutsättningar.

I landskapsanalysen prövades förutsättningarna för ett nytt verksamhets-, industri-, och handelsområde väster om nuvarande handelsområde på Tuna. Platsens areal är ca 36 hektar och kommer även att omfatta park- och naturområden.

Landskapet har studerats utifrån en övergripande bild av området. Ämnen som behandlats till landskapsanalysen är topografi, kulturmiljö, markanvändning, naturvärden och landskapsbild. Planområdet har indelats i olika karaktärsområden utifrån de ämnen som nämndes ovan. Karaktärsområdena är områden där landskapsbilden skiftar i karaktär och övergår till en annan karaktär.

Den första är kraftledningsgatorna som har höga naturvärden i form av vädnnätfjäril och olika växtarter. Kraftledningsgatan har höga naturvärden på grund av den ständiga skötseln och att inte växtligheten får bli för hög. Ett annat karaktärsområde är skogsområdet vid E16 mellan trafikplats

Sandviken västra och kommande trafikplats Tuna längs med Järbovägen. Skogsområdet, där kommande exploatering kommer att bebyggas, ligger några meter högre än körbanan vid E16. Platsen har goda förutsättningar för att placera bebyggelse nära vägen men samtidigt bevara delar av det skogslandskap som finns idag.

Det tredje karaktärsområdet är toppen på höjden som ligger centrerat i området. Toppen har ett antal fornminnen som bör bevaras samt rekreationsvärden som stigar och utkiksplats. Det fjärde karaktärsområdet är produktionsskogen som täcker stora delar av planområdet. Produktionsskogen finns vid gränsen till E16 och upp till den norra planområdesgränsen.



Den första bilden till vänster visar produktionsskogen som täcker stora delar av området. Resterande bilder är från kraftledningsgatan och från E16 med blicken mot avfart Sandviken västra.

Planförslag och konsekvenser

Landskapsbilden förändras väsentligt på grund av att karaktärsområdet för produktionsskogen kommer att försvinna och ersättas med byggnader och vägar. De övriga karaktärsområdena blir kvar men kommer att få ett förändrat uttryck då byggnader tillkommer i omgivningen.

Karaktärsområdet för kraftledningsgatan blir en central del i området och kommer att omfatta låg växtlighet intill bland annat huvudgatan i området. Kraftledningsgatan blir ett viktigt inslag i området för naturlig grönska och kommer i norr att kopplas ihop med ett sammanhängande grönstråk. I söder kommer ett aktivitetsstråk finnas från gångbron och upp till höjdtoppen i området. En del av aktivitetsstråket omfattar kraftledningsgatan.

Karaktärsområdet vid E16 förändras i och med att byggnader tillkommer i det södra planområdet och en stor del av den planterade skogen försvinner. Längs med E16 bör bebyggelsen ges ett sammanhängande uttryck på grund av att man passerar platsen i hög hastighet. Trafik passerar dessutom både dagtid och kvällstid och därför kan rätt ljussättning höja platsens värde. Det sammanhängande uttrycket bör vara en ungefärlig gemensam höjd på byggnaderna och byggnadernas placeringar. I den södra delen av planområdet tillåts byggnader placeras som närmast 40 meter från motorvägen. Placeringen och att byggnadernas höjd kan vara upp till 13 eller 20 meter bör tillsammans skapa ett bra skyltläge för att annonsera Sandviken. En fondbyggnad kan även passa in väster om gång- och cykelbron över E16. Fondbyggnaden kan utmärka sig genom att ha en högre höjd än övrig bebyggelse på platsen och vara en koppling mellan Tunaområdet och centrala Sandviken. I förstudien benämns det att fondbyggnaden exempelvis kan ha ett tema kopplat till Sandviken och bli en byggnad som kopplas till Sandvikens historia.

Gällande grönskan vid E16 bör sammanhållande skogsridåer sparas på den norra sidan av vägen för att minska intrycket av storskalig bebyggelse. Eftersom en skogsridå finns på den södra sidan ger det ett enhetligt uttryck av att kvarvara skogsridåer på båda sidor av vägen. Vegetationen som finns mellan fastigheten och vägen kan gallras medan stora partier av träd och växtlighet sparas på utvalda platser för att bebyggelsen ytterligare ska smälta in i omgivningen. Slänterna längs vägarna föreslås gestaltas med växtlighet för att binda ihop de båda sidorna om vägen. Inom plankartans utpekade område för naturmark finns möjlighet att tillskapa grönska som tillsammans med bebyggelse skapar en förbättrad landskapsbild.

För en ytterligare förbättrad landskapsbild vid E16 kan riktlinjer för skyltning, färg och material användas på bebyggelsen. Skyltningen kan exempelvis ha samma tema eller vara anordnad på samma plats. Färgsättningen på fasaderna kan ha samma tema så platsen upplevs som enhetlig och detsamma gäller materialvalet. Byggnaderna kan även bebyggas i en vinklad form mot vägen och med olika färger beroende på åt vilket håll fasaden riktas.

För det tredje karaktärsområdet med höjdtoppen finns ett viktigt inslag av natur i det kommande industriområdet. Höjdtoppen blir grönområdet som kopplas ihop med gångbron i söder samt skogsområdena norr om planområdet. De fornminnen som finns på höjdtoppen blir kvar.

Det fjärde karaktärsområdet, vilket är produktionsskogen, påverkas mest av planförslaget. För att minska intrycket av ett storskaligt industriområde med en stor andel hårdgjorda ytor bör trädpartier sparas där det är möjligt. Det finns möjlighet att spara eller plantera träd inom fastighetsytor samt på allmänna platser. Träd som sparas eller planteras nya kan även användas för att suga upp vattenmängder samt fungera som temperatursänkare i ett område med en hög andel hårdgjorda ytor. Genom plankartans egenskapsbestämmelse att 15 % av fastighetsarean ska vara genomsläpplig uppmuntras plantering och bevarande av träd och annan växtlighet inom planområdet.

Detaljplanen möjliggör ytor för att förbättra landskapsbilden och de föreslagna åtgärderna i texten ovan är några av de åtgärder som kan behövas vid exploatering av området.



Illustrationer tagna från förstudien för Södra Tuna. (Landskapslaget)

Fornlämningar

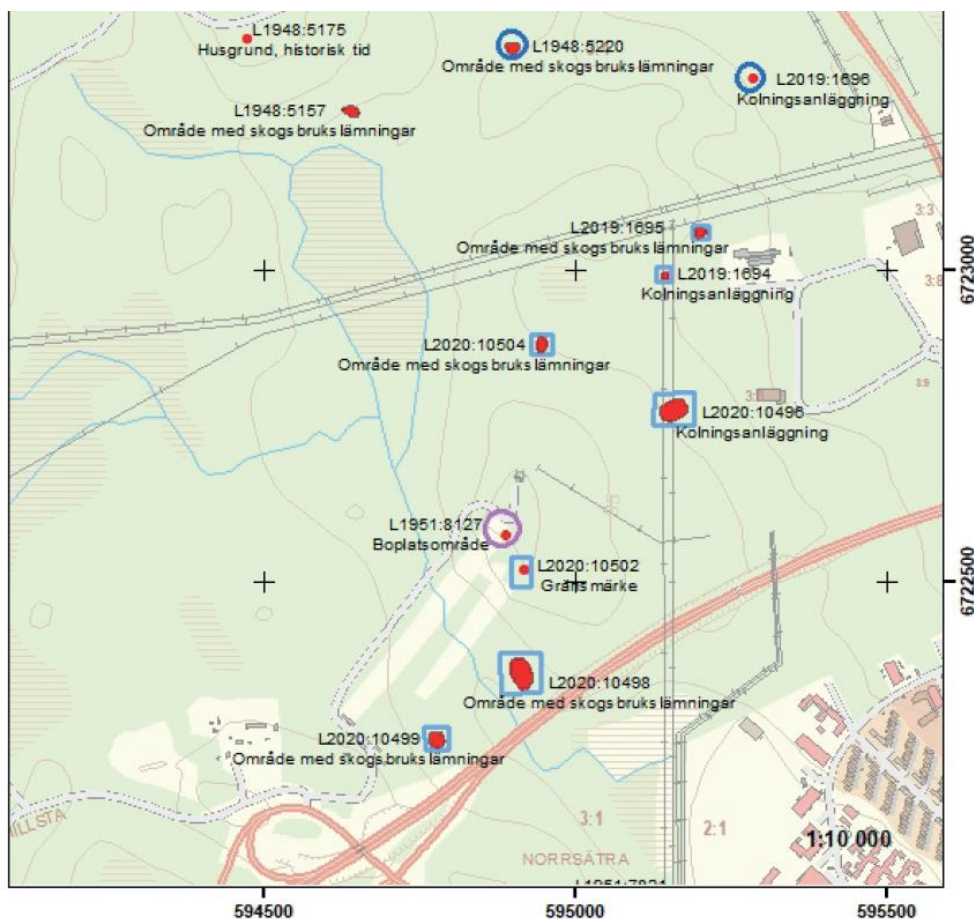
I samband med planarbetet har det inom planområdet genomförts en arkeologisk utredning 2020 samt en arkeologisk undersökning hösten 2021.

Tre lämningar fanns redan registrerade inom utredningsområdet. Dessa består av två kolningsanläggningar (L2019:1695, L2019:1694) varav en med

tillhörande grund efter kolarkoja samt en undersökt lämning (L1951:8127) av ett boplatsoområde bestående av gropar i klapper.

Vid utredningen identifierades några nya lämningar. Det rör sig om ett gränsröse (L2020:10502) samt fyra kolningsanläggningar (L2020:10496, L2020:10498, L2020:10499, L2020:10502), varav tre av dessa även innehöll en grund efter en kolarkoja.

Samtliga kolningsanläggningar, grunder efter kolarkojor samt gränsröset ingick i uppdraget för den arkeologiska undersökningen.



Karta från den arkeologiska undersökningen.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget innebär att vissa lämningar kommer att behöva tas bort i samband med kommande exploateringar då de ligger inom kvarters- eller gatumark. För att möjliggöra ett borttagande av berörda lämningar så lämnades i mars 2021 en ansökan in till Länsstyrelsen Gävleborg om att få göra ingrepp i de forn- och övriga historiska lämningar som berörs av planområdets kvartersmark och gator. Det rör sig om lämningarna: L2019:1694, L2019:1695, L2020:10496, L2020:10498, L2020:10499, L2020:10504. Lämningarna i fråga är skogsbrukslämningar eller kolningsanläggningar vilket är en vanligt förekommande lämning i närområdet. Länsstyrelsen godkände 2021-05-20 att man får göra ingrepp i de ovan listade lämningarna med villkoret att en arkeologisk undersökning genomförs. Undersökningen har genomförts av Länsmuseet Gävleborg under hösten 2021.

Rapporten gällande den arkeologiska undersökningen är sammanställd (Rapport Länsmuseet Gävleborg 2022:24) och är inskickad in till Länsstyrelsen.

Vid undersökningen samlades ett kolprov in från varje kolbotten som hittats, tio stycken. I grunderna efter kolarkojorna, fyra stycken, undersöktes kojornas golv och spisiröse. I denna del av undersökningen användes också metalldetektering som metod för att påträffa daterbara fynd. Samtliga fynd fotodokumenterades men har inte tillvaratagits. I tre av kojornas spisirösen påträffades brända ben. Analyserna av de inlämnade kol och benproven gav ett osäkert resultat då underlaget är litet och det finns en problematik runt datering med C14-metoden på lämningar från 1600-tal och framåt. Med viss osäkerhet så talar dock analyserna för att kolningen på Tuna skett under 1800-talet och in på 1900-talet.

I uppdraget av Länsstyrelsen Gävleborg ingick också en inventering av området kring gränsröset L2020:10502. Anledningen till detta var att det framkommit att en äldre gräns funnits i det registrerade gränsrösets närhet. Vid undersökningen påträffades ett gränsröse och tre boplatsgropar cirka 25 meter norr om L2020:10502. Länsstyrelsen kommer nu ta ställning till hur de nya fynden ska registreras i Riksantikvarieämbetets kulturminnesregister (KMR). Den nya fynden är dock placerade inom mark som planläggs som natur och de påverkas därmed inte av planförslagets nya gator och kvartersmark.

Fornlämningen L2020:10502, ett gränsröse, som finns inom planområdets centrala delar påverkas inte av planförslaget. Det ligger inom mark som planläggs som natur och markanvändningen är oförändrad jämfört med dagens markanvändning.

Lämningarna som hamnar inom allmän platsmark NATUR (L1951:8127, L2020:10502) anses inte påverkas av planens genomförande och behöver därför inga speciella skyddsåtgärder.

Vattenområden, stränder och strandskydd

I södra delen av området korsar en bäck planområdet i nord-sydlig riktning. Sträckan som berörs av planområdet är ca 150 meter av bäckens sträckning. Bäckens rinner sedan under E16 för att sedan vika av österut mot Bredmossens industriområde för att sedan rinna ut i Kanalen. Bäckens är delvis kulverterad norr om bebyggelsen i Norrsätra för att övergå till ett öppet dike vid Bredmossens industriområde. Bäckens sträckning inom planområdet omfattas av strandskyddet vilket innebär att bäcken är skyddad mot exploatering inom en 100 meters radie från bäcken.

Planförslag och konsekvenser

I planförslaget sparas bäckens nuvarande dragning och ett naturmarksområde i anslutning till bäcken sparas. Detaljplanen föreslår ett skyddsavstånd på ca 25 meter på vardera sidan om bäcken, vilket skapar en ca 50 meter bred naturmarkszon för att ge en möjlighet att bevara livsmiljöerna för de växt- och djurarter som idag finns i anslutning till bäcken. Naturområdet som sparas på den centralt belägna kullen berörs även det delvis av bäckens strandskydd, men där lämnas marken oförändrad och strandskyddet anses därför inte påverkas inom detta område.

Planområdet är utpekade i kommunens översiktsplan som ett utvecklingsområde för verksamheter/industrier.

Kommunen upphäver i detaljplanen strandskyddet inom angivet området med stöd av 7 kap 18 c §

Skäl 5: "behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området."

Skälet är uppfyllt då kommunen avser att tillgodose ett allmänt intresse i form av att kunna erbjuda planlagd och byggbar mark för industri och verksamheter inom kommunen. Sandviken växer och utvecklas i snabb takt där allt fler människor skall bo och arbeta i kommunen. Närheten till en stor arbetsmarknad samt ett attraktivt läge är bidragande faktorer till kommunens expansion. En förutsättning för tillväxten i kommunen är att det finns tillgång till exploateringsbar mark för byggande och utveckling av verksamhetslokaler. Tuna har med sitt strategiska läge i anslutning till E16 en hög potential för att bidra till detta inom kommunen men också i regionen. Sandvikens kommun vill också minimera transporter och samhällskostnader för kommunen genom att placera nya verksamhetsområden i anslutning till E16 och dess trafikplatser samt annan befintlig infrastruktur. Några andra markområden som uppfyller närheten till E16 och dess av- och påfarter finns inte i Sandvikens närområde. Därför anser kommunen att placeringen av det nya handels/industriområdet inte kan ske på någon annan likvärdig plats i Sandvikens stads närområde. Det finns ett utpekade behov inom kommunen att ha en markreserv av exploateringsbar mark för bland annat industrier och verksamheter. De delar av bäckens strandskyddsområde som berörs av planområdets tillkommande kvartersmark behöver ianspråktagas för att skapa en lämplig kvartersstruktur i anslutning till den nya gatukopplingen som planområdet vill till skapa mellan det befintliga handelsområdet på Tuna och trafikplats Sandvikens västra. Inom bäckens strandskyddsområde i anslutning till den förslagna naturzonen planläggs det på båda sidorna om bäcken, områden för dagvattendammar vars syfte är att fördröja och rena delar av planområdets dagvatten innan det tillåts rinna ut i bäcken. Marken för dammarna kan med fördel vara träd och gräsbevuxna ytor som vid regn fungerar som dammar, men övrig tid kan de nyttjas som grönytor. För att möjliggöra byggnationen och driften av dammarna behöver strandskyddet upphävas inom dessa markområden. Även en ny väg behöver korsas bäcken i öst-västlig riktning för att koppla ihop verksamheterna inom planområdet. Vägen kommer delvis att placeras ovanpå en vall som är skapad av skjutbanorna. Strandskyddet föreslås därför att upphävas för de delar av vägområdet som berörs av strandskydd.

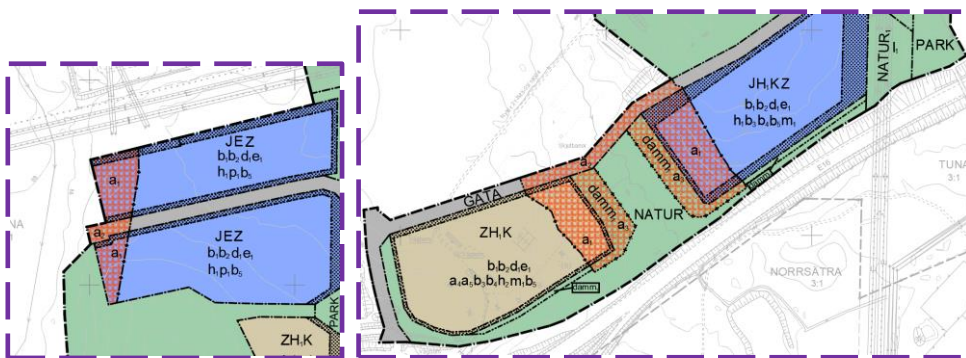
Med hänsyn till ovan nämnda skäl anser kommunen att det finns skäl till att bevilja dispens gällande ianspråktagandet av delar av bäckens strandskyddade område.

Planbestämmelse

a₁, a₂, a₃

Upphävande av strandskydd

Syftet med bestämmelsen är att upphäva strandskyddet inom kvartersmark (a₁) respektive allmän platsmark gata (a₂) och allmän platsmark natur (a₃).



Urklipp ur plankartan som med röd rutnätsskraffering visar vilka områden där strandskyddet upphävs.

Ekosystemtjänster

Planområdet består idag till största delen av naturmark, därmed påverkar detaljplanen nuvarande ekosystemtjänster inom planområdet negativt.

Planområdet anses idag främst innehålla följande ekosystemtjänster:

- Försörjande (virke)
- Reglerande (pollinering, luftrening, vattenreglering och bullerdämpning)
- Kulturella (friluftsliv och naturupplevelser)

Planområdets naturområden som tillhandahåller ovan nämnda ekosystemtjänster anses dock redan vara negativt påverkade genom den närliggande bebyggelsen, skjutbanorna, ledningsgatorna som går igenom planområdet samt E16 vägområde som ligger söder om planområdet.

Planförslag och konsekvenser

För att minska detaljplanens påverkan på de stödjande och reglerande ekosystemtjänsterna så utgår planförslaget från att flera olika typer av naturmark och gröna korridorer sparas eller skapas inom planområdet.

I de centrala delarna av planområdet sparas naturmarken, det rör sig om den befintliga skogsmarken som finns på höjden av kullen.

De befintliga ledningsgatorna med sin skyddsvärda naturmark sparas, det innebär att två naturstråk med lägre växtlighet fortsatt kommer gå igenom planområdet. Ett i nord-sydlig riktning och ett i öst-västlig. Ledningsstråken kommer dock att korsas av några bil- och cykelvägar för att koppla ihop det nya området med den befintliga.

I anslutning till bäcken som rinner väster om den centrala höjden sparas en ca 50 meter bred strandskyddszon inom planområdet, samt att i anslutning till den zonen så anordnas några av dagvattenanläggningarna som behövs för området. Dagvattendammarna kan också utformas så att de blir en ytterligare del av gröonstråket som följer bäcken.

I anslutning till E16:s vägområde sparas även ett smalare grönt stråk norr om dagens viltstängsel. Det stråket är sammanlänkad med grönytorna som finns i slänterna inom E16:s vägområde och får därmed anses vara lite bredare än det område som ryms inom detaljplanen

Ett nytt parkstråk anordnas i sydöstra hörnet av planområdet samt öster om den befintliga ledningsgatan. Syftet med parkområdet är främst att koppla

ihop de nya GC-vägarna inom planområdet med GC-bron som leder till Norrsätra över E16, men också för att tillskapa lämpliga ytor för dagvatten, skyfallshantering och värna naturtillgångar. Sammankopplingen av befintliga bebyggda områden och det nya planområdet med cykelvägar ses som en viktig faktor i att stärka de kulturella ekosystemtjänsterna gällande tillgång till områden för friluftsliv och naturupplevelser. Nya cykelvägar gör det möjligt att enkelt röra sig igenom planområdet vidare till de grönområden och sjöar som ligger norr om barriären E16. Parkområdet innebär också en möjlighet att skapa både en attraktiv entré för de som kommer från Norrsätra samt ger möjlighet att bevara och förstärka den gröna korridoren som ledningsgatorna utgör.

Inom parkområden och längs med de nya gatorna inom planområdet kommer det finnas gröna ytor som kan planteras för att kompensera delar av den växtlighet som försvinner inom planområdet samt även hjälpa till med dagvatten- och skyfallshantering. Det kommer även att finnas sparade släpp med naturmark mellan kvartersmarken på några ställen för att skapa fler kopplingar mellan grönområden för djur- och växtliv samt för det rörliga friluftslivet.

Vid utformning av dagvattenlösningar finns det stora möjligheter att gynna den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster. Hänsyn till biologisk mångfald samt ekosystemtjänster bör ske i samband med detaljutformningen av dagvattenlösningar så att nya naturvärden kan tillföras i området. Öppna dagvattenlösningar som efterliknar naturliga processer kan bidra till att minska och sakta ner flödet av dagvatten från ett område. Åtgärder som gröna tak, svackdiken och genomsläpplig beläggning på öppna ytor bidrar till att främja ekosystemtjänster och är särskilt effektivt i kombination av varandra.

Vid plantering av träd och andra växter inom kvartersmark och allmän platsmark bör arter väljas som gynnar lokal biologisk mångfald. Urvalet av arter kan också gynna reglerande ekosystemtjänster i de fall arten exempelvis har högre kapacitet för koldioxid-, eller vattenupptag eller större trädkronor som kan leda till värmereglering genom beskuggning.

Det införs även en bestämmelse om att 15% av fastighetsarean ska vara genomsläpplig för att möjliggöra infiltration och dagvattenhantering inom den egna fastigheten. Dessa markytor kan med fördel planteras eller bevara den befintliga växtligheten för att stärka den biologiska mångfalden inom kvartersmarken men också för att skapa attraktiva vistelsemiljöer för verksamheterna och dess besökare.

Kommunen ser även positivt på att fastighetsägarna tar ansvar för att bidra till planområdets gröna miljöer. Gröna tak och växtbäddar kan vara bra alternativ för att ytterligare stärka den biologiska mångfalden. Rätt utformade kan sådana tak och ytor både hjälpa till med fördröjande av dagvatten samt tillskapandet av lämpliga livsmiljöer för växt- och djurliv samtidigt som det ger en trevligare miljö att vistas i.

Service (offentlig/kommersiell)

Inom planområdet finns idag ingen service. Utbudet av kommersiell service finns framför allt inom nuvarande handelsområde som ligger öster om planområdet. Servicen inom detta område rör främst handel i form av sällanköpsvaror och skrymmande varor.

Det angränsande handelsområdet är inte fullt utbyggt men på platsen finns idag en bygghandel, kontor och ett skolkök. Ny bebyggelse som är på gång i det angränsande handelsområdet kommer dock att inrymma hotell, restauranger och gym.

Sociala aspekter

Trygghet

Området är inte bebyggt idag utan består av skogsmark, kraftledningsgator samt ett område med tidigare skjutbanor. Planområdet nyttjas idag främst i rekreativa syften på dagtid av personer som går längs befintliga stigar och skogsmarker. Området är inte upplyst kvällstid utan närmaste belysning finns idag längs gatorna i Norrsätra och Granvidjevägen.

Planförslag och konsekvenser

I planförslaget ges förutsättningar för en upplevd god trygghet i området genom att variera olika användningar i området med kontor, industri, tekniska anläggningar och handel. Genom en variation används området för fler funktioner olika tidpunkter på dygnet.

Den upplevda tryggheten stärks dessutom genom en god belysning. I framför allt de norra och centrala delarna av planområdet skapas även ett stadsrum med bebyggelse närmare vägen vilket kan förbättra den upplevda tryggheten. Planförslagets intentioner är också att så få fastighetsägare som möjligt ska stängsla in fastigheterna. Genom att placera byggnader nära gatan kan detta motverkas.

Barnperspektiv, Lek och Rekreation

I området finns idag naturmark och stigar som kan nyttjas av barn och ungdomar för spontan lek och som rekreationsyta. Det finns bland annat en enklare grillplats i form av en ring med stenar där några av de befintliga stigarna idag sammanstrålar. Det finns ett antal befintliga promenadstigar som går från gångbron över E16 och norrut samt längs med motorvägen i skogen. Planområdet nås idag främst av gående som nyttjar gångbron över E16 från Norrsätra.

Planförslag och konsekvenser

Områdets olika användningar som industri och verksamheter lämpar sig mindre för ett barnperspektiv samt för lek och rekreation. Barnperspektivet i planförslaget kan appliceras på en god trafiksäkerhet där gång- och cykelbanor separeras från bilvägar. I flera områden i plankartan finns ytor för park- och naturändamål där ytor för lek och rekreation kan möjliggöras.

I planförslaget kommer även ett grönstråk att möjliggöras från den nya gångbron över E16 norrut mot förlängningen av Granvidjevägen samt nordväst mot höjden på vars krön naturmarken sparats. Park- och

naturområdena bör även de ge förutsättningar för lek och rekreation. Vidare är syftet med det sparade grönstråket att gående kan ta sig västerut mot skogsområden i riktning mot Stigen eller norrut mot Jäderfors.

Tillgänglighet

Området är idag skogsmark och kan vara svårtillgängligt inom vissa delar av skogen. Några stigar finns från gångbron över E16 vilket kan underlätta tillgängligheten men underlaget är ojämnt. Terrängen är relativt platt och har därför goda förutsättningar för att uppnå en god tillgänglighet.

Planförslag och konsekvenser

Planförslaget ger förutsättningar för att tillgängligheten kan uppnås inom allmän plats och kvartersmark. Bebyggelsen är placerad på platser inom planområdet där höjdskillnaderna är små vilket ger goda förutsättningar för framkomlighet. Vidare kommer ytor finnas för att anlägga parkeringar nära byggnader och bebyggelsen kommer att vara tillgänglig från huvudgatan. I övrigt reglerar inte plankartan en direkt styrning av olika tillgänglighetsfrågor.

Barriärer

Planområdet avgränsas i söder av E16 som betraktas som en både fysisk- och mental barriär.

Planförslag och konsekvenser

Det nya planområdet kommer kopplas ihop med befintliga bil- och GC-vägar. I öster sker anslutningen till Tuna handelsområde och i sydväst till den västra infarten. Den nya GC-bron kommer också att skapa en central angöring för gång- och cykeltrafikanter till planområdet över E16 från Norrsätra. GC-bron kommer att minska E16:s barriäreffekt genom att erbjuda en direkt gång- och cykelförbindelse till Tunaområdet för Sandvikenbor som kommer söderifrån.

Gator och trafik

Gatustruktur, gatumiljö, angöring

Inom planområdet finns idag bara några enklare grusvägar och stigar som går igenom området samt vägar som uppkommit i samband med skogsavverkning och skötsel av kraftledningsgatorna. Det finns två gatukopplingar från Tuna handelsområde i öster avsedda att förlängas till planområdet samt en planerad ny koppling till västra infarten till Sandviken där det idag finns en avfart mot Stigen samt skjutbanorna.

Planförslag och konsekvenser

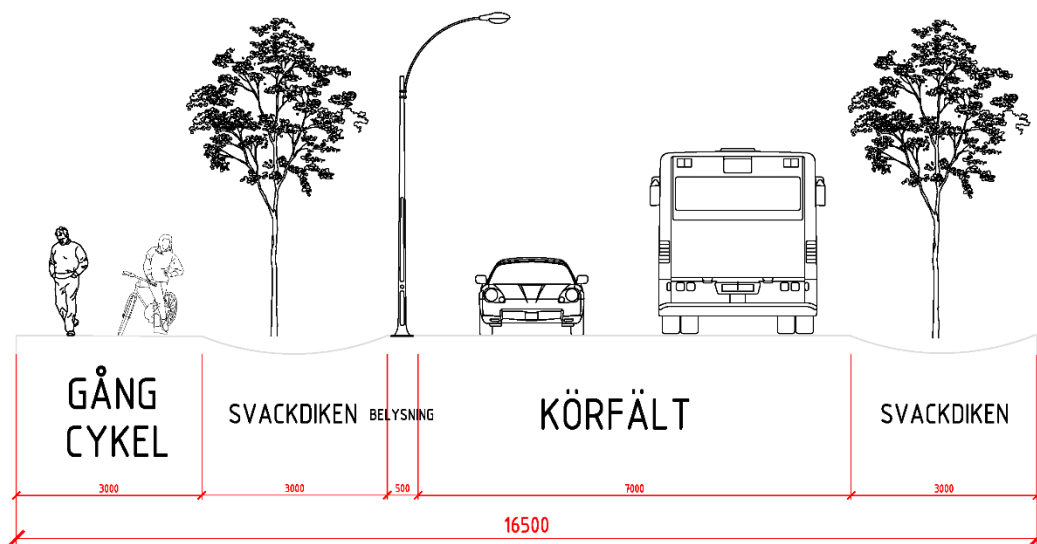
Gatustrukturen i planförslaget är utformad för att kopplas ihop med angränsande större vägar i form av E16 samt Järbovägen (länsväg 541). I den sydvästra delen av planområdet sker kopplingen i anslutning till Sandvikens västra infart och den nuvarande vägen mot Stigen. I öster sker kopplingen via den befintliga Granvidjevägen som finns i Tuna handelsområde.

Planförslaget föreslår ett sammanhängande vägområde angivet som allmän plats GATA på plankartan och huvudmannskapet är kommunalt.

Vägområdet är den primära anslutningen till planområdets byggrätter. Inom planområdet planläggs det för två typer av gator, i texten nedan kallade huvudgata och lokalgata.

Huvudgatans funktion är främst att hantera trafiken som planområdet kommer att generera. Huvudgatan kommer gå igenom planområdet från sydväst upp igenom området för att i den norra delen sedan vika av väster ut igen till en vändplan. Den nuvarande Granvidjevägen förlängs även det in i planområdet i form av en huvudgata. Huvudgatornas utformning är ett 16,5 meter brett område där det finns utrymme för körbana, en gång- och cykelväg som är separerad från körbanan, belysning samt utrymmen för avvattning och vegetation på båda sidor om körbanan. (se gatusektion). I korsningen mellan Granvidjevägen och den nya huvudgatan kommer det att anordnas en mindre park som möjliggör skapande av en central mötesplats i planområdet.

Det andra typen av gata benämns lokalgata och är utformad så att den ska fungera som en möjlig vändplats i förlängningen av Kolmilavägen.



Gatusektion på områdets huvudgator.



Karta som visar gatustrukturen inom planområdet. Lila streckad linje för huvudgator samt röd streckad linje för lokalgata/vändplats.

Planbestämmelse

GATA

<i>Gata</i>

<i>Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa ytor för körbanor, gång- och cykelvägar samt ytor kopplade till dessa.</i>
--

Gång- och cykeltrafik

Idag finns inga gång eller cykelvägar som går igenom planområdet. Det finns dock skogsstigar och avverkningsvägar som nyttjas för personer som rör sig inom eller igenom planområdet i rekreationssyfte.

Planförslag och konsekvenser

Längs huvudgatorna inom planområdet kommer det att anläggas gång- och cykelbanor som kommer kopplas ihop med det befintliga gång- och cykelnätet på tre/fyra punkter. I planområdets sydvästra del sker kopplingen vid Sandvikens västra infart från bron över E16. I planområdets centrala del sker kopplingen via en gång- och cykelbro från Norrsätra som går över E16 och i den nordöstra delen av planområdet kommer kopplingen ske via de gång- och cykelvägar som går längs nuvarande Granvidjevägen inom det befintliga Tunaområdet. Med de planerade gång- och cykelvägarna och kopplingarna till det befintliga gång- och cykelnätet kommer planområdet att få en god tillgänglighet för de gång- och cykeltrafikanter som vill ta sig till eller röra sig igenom planområdet. Vissa av gång- och cykelvägarna anläggs inom plankartans användning GATA och vissa kommer gå igenom användningen PARK.

I åtgärdsplanen, en bilaga till Sandvikens kommuns cykelplan, finns en cykelbana indragen från nuvarande handelsområde på Tuna genom planområdet till trafikplats Sandviken västra. Cykelbanan har prio 2 i cykelplanen och kommer att anläggas i samband med att gatorna anläggs.

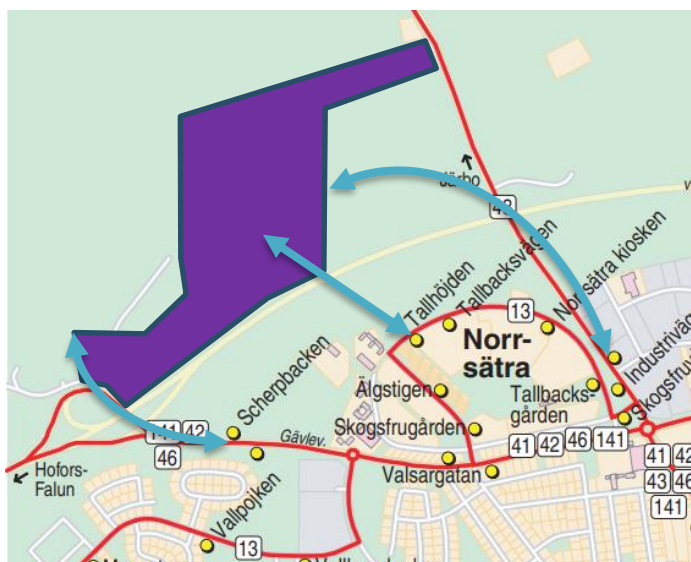
Kollektivtrafik

Busslinje 43 trafikerar Sandviken-Järbo/Jäderfors. Närmaste busshållplats för linje 43 finns idag längs Järbovägen/Industrivägen ca 1400 meter sydöst om planområdet. Nya hållplatser är dock planerade och under uppförande i anslutning till cirkulationsplatsen intill Tunaområdet från Järbovägen. Stadsbusslinje 13 går genom Norrsätra och närmaste busshållplats, Tallhöjden ligger idag ca 500 meter från den nya huvudgatan som går genom planområdet. Närmaste busshållplats för det sydvästra delen av planområdet är Scherbacken som ligger ca 700 meter från planområdet och som trafikeras av busslinje 141, 42 och 46.

Planförslag och konsekvenser

I dagsläget finns ingen kollektivtrafik som trafikerar det befintliga Tunaområdet. Den nya detaljplanen skapar ytterligare kundunderlag och möjliggör för att en ny slinga i stadstrafiken kan bli aktuell i framtiden.

Viktigt är i första läget att dimensionera för en framtida kollektivtrafik inom Tuna handels- och verksamhetsområde. Möjliga hållplatslägen ligger främst efter någon av de nya huvudgatorna där gatusektionen är tillräckligt bred och det finns en skiljeremsa i gatusektionen som man i framtiden kan bygga om till hållplats. Samråd kring utformning och placering av framtida busshållplatser bör hållas i ett tidigt skede med region Gävleborg.



Planområdet markerat i lila färg och principiella gång- och cykelstråk till planområdet markerade med blå pilar till närmaste befintliga busshållplatser.

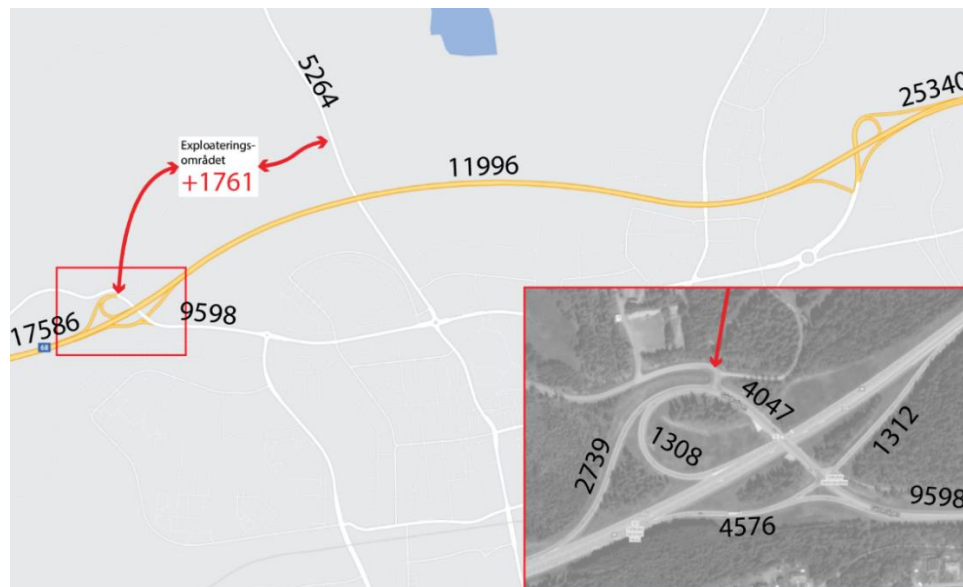
Biltrafik

I det sydvästra hörnet så finns idag avfarten till vägen som går till Stigen. Det finns även några bomförsedda grusvägar som leder till de olika skjutbanorna samt upp till masten på kullen. Inom planområdet finns idag inga allmänna gator för fordonstrafik.

Planförslag och konsekvenser

En trafikutredning har tagits fram som ett underlag till MKB:n men också för att se över konsekvenserna som den nya centrala av- och påfarten från E16 till Järbovägen kan få på de befintliga vägsystemen.

Planområdet uppskattas i trafikutredningen alstra ca 1761 fordon per dygn. Se bild nedan hur tillkommande trafik förhåller sig till dagens trafikvolymer uppräknade till att motsvara trafikvolymer år 2040.



Översiktlig bild över trafikvolymer vid exploateringsområdet, uppräknade med schablon till år 2040. Vita vägar i bild har en ungefärlig kapacitet på 12000 fordon per dygn medan gula (förutom ramper) har en ungefärlig kapacitet på 24000 fordon per dygn.

Av vägarna som exploateringsområdet ansluter till så är Järbovägen den med mest trafik. Där uppskattas det färdas 5264 fordon per dygn (år 2040). Det motsvarar normalt 526 fordon under maxtimmen vilket blir 263 fordon per riktning. För varje körfält blir det i genomsnitt ca 13,7 sekunder mellan fordon²¹. Antaget att samtliga av de 1761 alstrade resorna görs via den östra tillfarten så blir det ca 41 sekunder mellan fordon in och ut ur området under maxtimmen 22 (som sannolikt är olika för in- och utfarter, samt kan skilja sig från Järbovägens maxtimme).

Korsningen mellan Stigen och trafikplats Sandviken Västra beräknas få som mest 24 % belastningsgrad vilket innebär god framkomlighet utan köbildning.

Vägarna som exploateringsområdet ansluter till bedöms ha tillräcklig överkapacitet i för att kunna hantera den tillkommande trafiken från exploateringsområdet. Oavsett hur den tillkommande trafiken fördelas mellan de två anslutningspunkterna till exploateringsområdet så bedöms det, baserat på stycket ovan, högst osannolikt att den tillkommande trafiken skulle innebära kapacitetsproblem för de anslutande delarna av vägnätet.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Planområdet kommer anslutas till kommunalt vatten och avlopp som idag finns framdraget till det angränsande detaljplanelagda Tunaområdet.

Planförslag och konsekvenser

Planområdet ska ingå i verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Ett beslut om att detta kommer att fattas av Kommunfullmäktige i samband med att detaljplanen vinner laga kraft.

Dagvatten, översvämning och skyfall

Idag finns det endast ett avskärande dike i planområdets östra delar. I övrigt så finns det inget anlagt dagvattensystem inom planområdet. Dock så finns det dagvattenledningar inom det befintliga handelsområdet öster om planområdet.

Planförslag och konsekvenser

Dagvatten- och skyfallsutredningar har tagits fram i samband med planarbetet.

Södra Tuna kommer efter exploatering generera stora flöden i samband med intensiva regn. För att regnvolymerna inte ska orsaka skador på bebyggelse och för att kunna reglera flöden ut från området måste åtgärder vidtas för hantering och fördröjning av dagvattnet.

Vid efterkommande projektering är det av vikt att använda sig av höjdsättning för att säkerställa lutningen så att dagvatten leds via diken och gator. Vid mycket intensiva regn såsom 100-årsregn kan systemet bli överbelastat och det är då av extra stor vikt att gator fungerar som sekundära rinnvägar samt att lågpunkter mot kringliggande skogsmark kan användas för hantering av dagvatten.

Detaljplanen reglerar inte krav på åtgärder såsom gröna tak och växtbäddar men uppmuntrar till att dessa kan användas i området. Åtgärderna är effektiva för fördröjning av dagvattnet ut från området och avlastar ledningssystemet vilket medför mindre risk för dämning. Även om infiltrationen är låg kommer 15% bevarad grönyta att bidra till fördröjning av dagvatten. Genom att använda sig av åtgärder som dessa reduceras områdets utsläpp av föroreningar till recipient. Recipienten har måttlig ekologisk status och ej god kemiska status och på grund av detta bör åtgärder för fördröjning där rening erhålls prioriteras vid utformning av området.

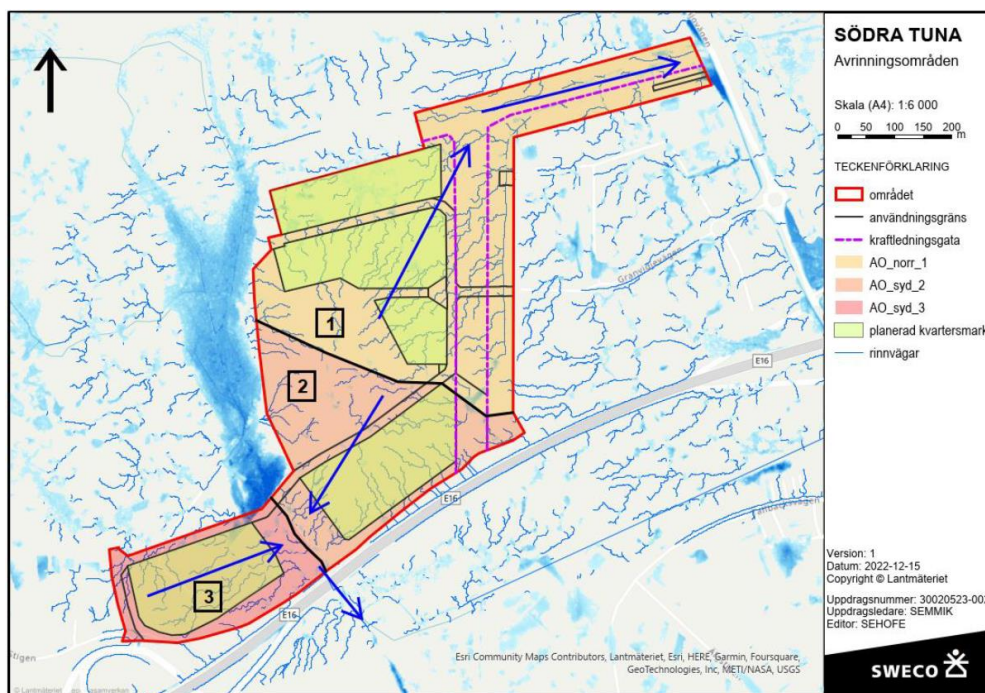
Förslagen på hur dagvattenhanteringen kan utformas i området är endast framtagna utifrån inmätta höjdpunkter. Ingen projektering av vägar, ledningar eller annan exploatering har tagits fram i samband med planarbetet. Vid projektering finns förutsättningar att välja vilka specifika lösningar som fungerar bäst sett till markens beskaffenhet med mera.

Avrinningsområden och markanvändning

Avrinningsområden i planområdet har bestämts med hjälp Scalgo Live. I nuläget avrinner en del av planområdet till en samlingspunkt i nordöstra hörnet, detta avrinningsområde kommer att kallas område 1 i dagvattenutredningen. Det andra området avrinner i syd/sydvästlig riktning

till E16, där en bäck fångar upp en del av vattenmängderna. Detta område kallas för område 2 i utredningen.

Det sista området rinner från väst i östlig riktning, till samma bäck som leder vattnet söderut genom en trumma under E-16, och detta område kommer att kallas område 3 i utredningen. Område 2 och 3 är separerade av en bäck som omfattas av strandskydd, vilket gör att fördröjning av avledning av dessa två områdena ska ske på var sin sida om bäcken. I nuläget är området skogsmark.



Avrinningsvägar inom planområdet. Område 1 är markerad gul, område 2 i orange och område 3 i röd.

Recipienter

Då Sandvikens kommun saknar en dagvattenstrategi har de berörda parterna enats om att fördela användningsområden på de bebyggda områdena enligt följande: 15% natur, 50% tak, 35% asfalt. Dagvatten ska fördröjas lokalt inom området på allmän plats för att uppnå flödesneutralitet för regn med återkomsttid på 100 år innan det leds till anslutande ledningsnät, diken eller vägtrummor. Dagvatten från område 1 leds via sina naturliga rinnvagnar till Tunasjön och därefter Fiskängstjärnen. Dagvatten från område 2 och 3 leds via bäcken norr om bostadsområdet Norrsätra vidare genom industriområdet Bredmossen till Kanalen och till sist Fiskängstjärnen. I Fiskängstjärnen låter man föroreningar sedimentera för att sedan leda vidare dagvattnet via Jädraån till Storsjön.

Dimensionerande dagvattenflöden och fördröjningsvolym

Beräkning av dagvattenflöden har gjorts enligt den rationella metoden som beskrivs i Svenskt Vatten Rapport P110.

Flöden har beräknats utifrån markanvändning. Dimensionerade flöden har beräknats för regn med återkomsttid 100 år för att klara Trafikverkets belastningskrav på trummor nedströms. Dagens markanvändning har uppskattats via ortofoton och efter exploatering genom planritning.

Beräknad markanvändning för området redovisas i Tabell 1.

Tabell 1: Markanvändning före och efter exploatering med olika scenarier gällande byggrätt samt avrinningskoefficient (ϕ)

Markanvändning	ϕ	Dagsläge	byggrätt 30%	byggrätt 40%	byggrätt 50%
Södra Tuna	[-]	yta, [ha]	yta, [ha]	yta, [ha]	yta, [ha]
tak	0,9	0	4,07	5,42	6,78
asfalt	0,8	0	10,17	8,82	7,46
naturmark	0,1	36,34	22,10	22,10	22,10

I Tabell 2 redovisas flödesberäkningen och respektive reducerad area för det hela planområdet och de olika avrinningsområdena. Områdesstorleken för avrinningsområdena i nuläget har bestämts med hjälp av Scalgo och plankartan. Förändringsfaktorn redovisar den relativa ökningen som förväntas med ökad byggrätt. 30% byggrätt är utgångsläge med faktor 1.

Tabell 2: Dimensionerande flöden utifrån reducerade areor för planområdet och delområden 1, 2 och 3 med olika andelar av byggrätten och förändringsfaktorn som redovisar påverkan av olika byggrätter. (Koncentrationstiden beräknades för delområde 1 på 60 min och för delområden 2 och 3 på 30 min.)

Dagvattenflöden	Area [ha]	Red. area [ha]				Flöde [l/s]; 100års-regn & kf1,25			
		före	bygg. 30%	bygg. 40%	bygg. 50%	före	bygg. 30%	bygg. 40%	bygg. 50%
Hela planområdet	36,3	3,6	14,0	14,1	14,3	876	3463	3497	3531
Delområde Norr #1	20,6	2,1	7,22	7,29	7,35	390	1367	1380	1393
Delområde Syd #2	9,9	1,0	3,41	3,45	3,48	305	1054	1064	1074
Delområde Syd #3	5,9	0,6	3,38	3,41	3,45	182	1042	1053	1064
Förändringsfaktor			1	1,01	1,02	-	1	1,01	1,02

Fördröjningsvolym

Utifrån flödesförändring har magasineringens volym beräknats utifrån målet att uppnå flödesneutralitet. Magasineringens volymen visas i Tabell 3. Som i föregående tabell redovisar förändringsfaktorn den relativa ökningen som förväntas med ökad byggrätt.

Tabell 3: Magasineringens volymen för det hela planområdet och delområden 1, 2 och 3 och respektive andel byggrätt samt förändringsfaktor.

Fördröjningsbehov	Area [ha]	Fördröjningsvolym [m3]		
		bygg. 30%	bygg. 40%	bygg. 50%
Hela planområdet	36,3	4941	5026	5113
Delområde Norr #1	20,6	2539	2583	2628
Delområde Syd #2	9,9	988	1006	1024
Delområde Syd #3	5,9	1414	1437	1461
Förändringsfaktor		1	1,02	1,04

Föroreningar

Utsläpp av föroreningar via dagvatten förväntas öka som en följd av exploateringen. Då området till största del är skogsmark och gräsytor i nuläget kommer anläggning av vägar, en ökad trafikmängd och hårdgjorda ytor som tak och asfalt att öka halten av föroreningar i dagvattnet. Utöver ökade föroreningskoncentrationer kommer även den högre andelen

hårdgjorda ytor minska infiltreringsförmågan i området, vilket också leder till ökade flöden och föroreningsmängder.

Genom att bibehålla en större mängd grönområden inom området, tillåta översilning av dagvatten över grönytor samt hantera dagvatten i ett öppet system bedöms mängden föroreningar kunna begränsas. Med hänsyn till föreslagna dagvattenåtgärder samt den reglerade exploateringen med 15% genomsläpplig yta inom kvartersmark (**b₂**) bedöms ökningen vara begränsad. Föreslagna fördröjningsåtgärder bidrar till minskade utsläpp av föroreningar till recipienten. Dessa åtgärder fastlägger främst partikulärt material, vilket utgör den största delen av föroreningar som uppstår från dagvatten. Den begränsade ökningen av föroreningshalter som kan uppkomma från planområdet bedöms inte utgöra en risk för recipienten, eller för möjligheterna att fortsatt uppnå god status enligt MKN.

Baserat på ovan föreslagna lösningar till dagvattenhantering bedöms utsläppet av föroreningar begränsas till en nivå som anses vara godtagbar från recipientperspektivet.

Förslag till principiell dagvattenhantering

Åtgärder för fördröjning av dagvatten är av stor betydelse inom planområdet för att undvika översvämningar som medför skador på byggnader och vägkonstruktioner. Här nedan sammanfattas de viktigaste åtgärderna. Mer utförlig information finns i dagvattenutredningen som är en bilaga.

För att undvika att vatten blir stående vid lågpunkter måste *höjdsättning* vid nybyggnation säkerställa att vattnet avleds från ytor i anslutning till byggnader. Byggnader bör placeras högre än kringliggande mark för att säkerställa detta. Avrinningsvägar och lågstråk bör utformas för att vidare undvika skador på byggnader. Gator och anslutande diken kan fungera som ytliga avrinningsvägar från området.

För avledning av vattenmängder ska svackdiken kombinerat med nedgrävda dagvattenledningar anläggas längs med gatorna i området. De nedgrävda dagvattenledningarna ska dimensioneras för att klara ett 30-års regn enligt Svenskt Vattens publikation P110 för områden som klassas som centrumbebyggelse. Svackdiken är breda och grunda vegetationsklädda diken där funktionen gynnas av en sagt långsgående lutning som klarar höga vattenmängder. Utöver det fungerar svackdiken som en renande funktion och för att uppnå en god rening förordas en längre transportsträcka och mer översilning framför en snabb avledning till recipienten. Dikena bör ha en bredd om minst 1,5 m och ett minimum djup på 0,5 meter.

Dagvattenmagasin i form av *torrdammar* föreslås att anläggas i anslutning till dagvatten- och dikessystemet för att erhålla fördröjning från område 2 och 3 innan flödet släpps vidare till trumma som leder vattnet till andra sidan av E16. Även för område 1 föreslås en torrdamm i nordöstra hörnet (Blå yta), där dagvattnet kan släppas ut på angränsande dagvattensystem. Områden för dessa dagvattenanläggningar säkerställs genom planbestämmelsen (**damm₁**). För att skydda lägre liggande mark och fastigheter längs planområdets östra sida föreslås även ett avskärande dike med vall (röd-pil). Detta säkerställs genom planbestämmelsen (**dike₁**). Se bild för förslag till dagvattenlösningar.



Förslag till placering av diken och dagvattenlösningar, Röd pil = Avskärmande dike för att skydda gränsande område.

Byggnader får inte byggas med källare (**b₁**). Det är på grund av de ytligt liggande grundvattennivåerna.

Föreslagna dagvattenlösningar i form av torrdammar för planförslaget byggrätt på 50% ger enligt uträkningarna följande fördröjningsvolym för område 1: 2628 m³, område 2: 1024 m³ och område 3: 1461 m³.

I planförslaget finns det ytor placerade inom mark planlagd som (**PARK**) och (**NATUR**) som ska vara tillräckliga för att anlägga de dammar med tillhörande vallar och skötselytor som behöver anordnas.

Dagvattenlösningarna kommer att vara en kombination av nedgrävda ledningar med svackdiken på båda sidor om huvudgatorna. När dagvattensystemet blir överbelastat kommer diken och gator att fungera som sekundära avrinningsvägar. Svackdikena kommer också hjälpa till med att fördröja och rena dagvattenflödena innan de når de nya dammarna.

Förslag till principiell skyfallshantering

En skyfallsutredning har tagits fram för planområdet med målsättningen att maxflödet eller volymen från planområdet inte ska öka jämfört med situation före exploatering. Skyfalls utredningen har räknat på vilka volymer som behöver fördröjas vid ett klimatkompenserat 100-års regn.

Olika volymer har testats i skyfallsmodellen för att säkerställa att anläggningarna har tillräcklig utjämningsvolym för att kompensera för den ökande avrinningen från exploateringen. För att uppfylla det måste två kriterier uppfyllas:

1. Maxflödet från planområdet får inte öka jämfört med situation före exploatering
2. Vattenvolymen från planområdet får inte öka jämfört med situation före exploatering

Inom planområdet planeras dagvattensystem byggas ut. Dagvattensystemet förutsätts dimensioneras för ett klimatkompenserat (1,25) 30-årsregn. Dagvattnet förutsätts avledas till de i detaljplanen föreslagna dagvatten- och skyfallsanläggningarna för hantering.

Utredningen visar att detaljplanen kan uppfylla krav på översvämningsrisk för byggnader samt framkomlighet utan att förvärra översvämningsrisken för nedströms liggande områden.

För att det ska vara möjligt krävs att vägar inom planområdet anläggs med gräsbeklädda svackdiken på båda sidorna. Vid skyfallssituation ger diken utjämnning och kapacitet för att, tillsammans med vägbanan, avleda vatten mot tre dagvatten- och skyfallsanläggningar. Nödvändig storlek på svackdiken varierar, som största bör dom vara 0,5 m djupa och 3 m breda.

Vägarna behöver ha en jämn lutning mot anläggningarna. I stort kan detta uppfyllas utan att frånga befintlig topografi. Från fastigheter måste avrinning kunna ske mot vägarna eller avskärande diken. Detta ställer krav på höjdsättningen inom respektive fastighet.

Avskärande diken längs planområdets östra och södra sida krävs för att styra skyfallet mot anläggningarna (A, B eller C). Diken med v-formad sektion, släntlutning på 1:1 och 1 m djup ger tillräcklig kapacitet.



Karta från skyfallsutredningen som visar placeringen av anläggningarna för dagvatten- och skyfallshantering (A, B och C) med gula streckade linjer. De fem kvarteren i detaljplanen ges siffrorna 1-5.

Avsatt yta inom planen ger goda möjligheter att rymma nödvändig volym för att minska flödet till befintlig situation. Anläggningen i nordost (A) bör rymma 6900 m³. De två anläggningarna i sydvästra delen av planområdet bör rymma 2000 m³ inom område (B) respektive 1800 m³ inom område (C). Delar av dessa volymer måste hållas kvar tills översvämningsrisken

nedströms upphört. Det ställer krav på att anläggningarna kan behöva styra anläggningens utflöde vid behov.

Inom de olika anläggningarna bör även en reningsanläggning för dagvatten förläggas.

Skyfallsutredningen utgår från samma utformningsprincip som dagvattenutredningen. Det vill säga att det finns skyfallsvägar i form av svackdiken bredvid gatorna och att det anordnas avskärande diken i öster och i söder som leder till vatten till dagvatten- och skyfallsanläggningarna som är placerade i lämpliga lågpunkter inom planområdet.

Område för hantering av skyfall	Fördröjningsvolym skyfallsutredning	Yta inom PARK och NATUR avsatt i detaljplan för att möjliggöra anordnandet av torrdammar inom berört område.
A	6900 m ³	Ca 18000 m ²
B	2000 m ³	Ca 5100 m ²
C	1800 m ³	Ca 4500 m ²

Tabell med som visar volymer för respektive delområde som behöver fördröjas inom planområdet skyfallsutredningen samt ytorleken på områdena som avsatts och finns att tillgå för att anordna fördröjningen av dessa volymer.

Tabellen ovan visar att det inom detaljplanen finns utrymme att tillskapa grunda torrdammar med ett djup på 0-1 meter för att kunna samla upp och fördröja ett 100-års regn utan att öka belastningen vid planområdets olika utlopp som i söder går under E16 och i öster under Järbovägen.

För kvartersmarken som angränsar till områden där det ska anläggas dagvatten- och skyfallsanläggningar införs planbestämmelsen (**b₅**) som reglerar att den lägsta golvnivån för byggnader är +89,2 meter över nollplanet (RH2000).

Bestämmelsen införs för att underlätta anläggandet av dagvatten- och skyfallsanläggningar inom planområdet samt för att minska riskerna för bebyggelse inom planområdet vid höga vattenflöden som kan uppkomma vid ett skyfall. Höjdnivån innebär också ett skydd ifall en olycka med farligt gods sker på E16 då den angivna höjden är högre än körbanorna på E16.

Planbestämmelse

NATUR

Natur

Syftet med planbestämmelsen är att bevara befintliga naturområden och naturmiljöer inom planområdet. Skötsel av naturområden kommer ske enligt skogsbruksplan. Delar av användningsområdet kommer att behöva ianspråktagas för detaljplanens hantering av dagvatten och skyfall.

PARK

Park

Syftet med planbestämmelsen är att tillskapa områden där det kan anordnas parkmiljöer och gång- och cykelstråk för att öka tillgängligheten samt höja natur och rekreationsvärdena för besökare till planområdet. Delar av användningsområdet kommer att behöva ianspråktagas för detaljplanens hantering av dagvatten och skyfall.

damm₁**Damm för hantering och fördröjning av dagvatten och vatten vid skyfall**

För att avsätta mark för att hantera planområdets dagvatten planläggs markområden för dagvattenanläggningar. Syftet med bestämmelsen är att säkerställa områden som ansetts vara lämpliga för att uppföra dagvattenanläggningar och fördröjningsdammar enligt den till detaljplanen framtagna dagvattenutredningen.

dike₁**Dagvattendike**

För att avsätta mark för att hantera planområdets dagvatten planläggs markområden för dagvattenanläggningar. Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att det finns ett avskärande dike som ska skydda lägre liggande mark från vatten vid skyfall öster om diket.

b₁**Källare får inte finnas**

Syftet med bestämmelsen är att reglera att kommande byggnationer inte ska påverka grundvattennivåerna i någon större utsträckning samt att minska de problem som skulle kunna uppstå för byggnader med källare, på grund av det ytligt liggande grundvattennivåerna.

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

Syftet med bestämmelsen är att reglera markutformningen för att viss infiltration och fördröjning av dagvatten ska ske inom den egna fastigheten.

Planbestämmelse

b ₅	Lägsta golvnivå för byggnader är +89,2 meter över nollplanet (RH2000) Syftet med bestämmelsen är att reglera lägsta golvnivå på byggnader för att minska riskerna vid höga vattenflöden vid skyfall. Höjden underlättar anläggandet av dagvatten- och skyfallsanläggningar i anslutning till kvartersmark. Höjdnivån innebär också ett skydd ifall en olycka med farligt gods sker på E16 då den angivna höjden är högre än körbanorna på E16. Marknivån anges i höjdsystemet RH2000.
----------------	--

El, fiber och värme

Sandviken energi har idag el- och fiberledningar som går i anslutning till planområdets östra gräns samt några markförlagda starkströmsledningar som korsar ledningsgatan som går i öst-västlig riktning. Genom planområdet går det idag även flera starkströmsledningar i luften. De flesta av dessa luftledningar ägs och driftas av Vattenfall, men även Sandviken energi är ägare till några av ledningarna.

I nuläget finns ingen fjärrvärme utbyggd till angränsande planområden. Närmaste fjärrvärmeledningar finns söder om E16.

Planförslag och konsekvenser

Planområdet kommer att kunna anslutas till el och fiber. Befintliga markförlagda starkströmsledningar placering säkerställs med bestämmelser om att markområden ska vara tillgängliga för allmänna underjordiska ledningar (**u₁**). Befintliga större luftledningars placering säkerställs genom planbestämmelsen (**l₁**). I anslutning till den kommande huvudgatan centralt i planområdet finns ett markområde för en framtida transformatorstation (**E₁**). Sandvikens kommun har i kommunstyrelsen fattat ett principbeslut om att bygga ut fjärrvärmenätet i planområdet.

Planbestämmelse

E₁	Transformatorstation För att klara av att lösa elbehovet inom planområdet behöver områden där det kan vara lämpligt att placera transformatorstationer regleras. Syftet med bestämmelsen är att säkerställa lämpliga områden för transformatorstationer som kan behövas för att lösa elbehovet för planområdet eller närliggande områden.
l₁	Markreservat för allmännyttig luftledning Syftet med bestämmelsen är att bekräfta placeringen av de befintliga luftledningarna som går igenom planområdet över allmän platsmark.

u₁**Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar**

Syftet med bestämmelsen är att styra placeringen av nya underjordiska ledningar samt bekräfta placeringen av befintliga underjordiska ledningar som går igenom planområdet och över kvartersmark.

Avfall

Sandvikens stora bemannade återvinningscentral ligger idag ca 800 meter öster om planområdet.

Planförslag och konsekvenser

Ingen återvinningsstation planeras för området och det är upp till varje fastighetsägare att i bygglov och i senare skeden samråda med Gästrike återvinnare om lämplig utformning för placeringar av kommande verksamheters miljöhus, vändzoner m.m.

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

Den största bullerkällan intill planområdet är E16 och avger höga bullernivåer både till Tunaområdet och till bostadsområdena Norrsätra och Vallhov. Bostadsområdena i och runt norra delarna av Gävlevägen utsätts idag för betydande bullernivåer och höga nivåer har uppmätts vid fasader och uteplatser.

Planförslag och konsekvenser

Vid en jämförelse av bullernivåer med eller utan exploatering av planområdet påvisas det att den bidragande trafikökningen till följd av exploateringen inte överskrider gällande riktvärden för buller. De överskridanden som gäller idag kommer från en relativt hög trafiknivå. Sett till det stora hela medför en exploatering av planförslaget en relativt liten trafikökning.

Planförslaget ger totalt sett inte några märkbart ökade bullernivåer för kringliggande bostäder men bidrar heller inte till att minska dessa. Sett till detaljplanens syfte och föreslagna markanvändning har inga anpassningar i planförslaget gjorts med hänsyn till buller.

Föroreningar

Kända och sannolika föroreningar inom planområdet är kopplade till nuvarande skjutbanor. En Miljöteknisk markundersökning har gjorts och den konstaterar att inga förhöjda halter av tungmetaller med hänsyn till Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) har påträffats i de provtagningspunkter som genomförts inom undersökningsområdet. Skjutbanornas kulfång har inte provtagits pga. restriktioner för återställande av vallen och masshanteringen. Kulfången antas dock vara kraftigt påverkade av förhöjda halter tungmetaller och massorna behöver klassas innan eventuell bortkörning till deponi.

Planförslag och konsekvenser

Nuvarande skjutbanor kommer att flyttas. Delar av de gamla kulfången kommer att hamna inom mark som planläggs som NATUR. De tidigare skjutvallarna och korthålsbanans kulfång ligger inom områden som kommer planläggas som kvartersmark. Befintliga kulfång inom planområdet kommer att behöva efterbehandlas. Det kan ske genom deponi, återanvändning förorenade massor på annan plats eller genom täckning och restriktioner i den framtida markanvändningen. Inom mark som planläggs som kvartersmark och gator anses deponi eller återanvändning av massor vara en lämplig åtgärd. Inom mark som planläggs som NATUR kan även täckning vara ett alternativ. Val av metod ska ske i samråd mellan verksamhetsutövaren, markägaren och tillsynsmyndighet. Den sanering som krävs kommer Sandvikens kommun att bekosta. Därmed kommer inte föroreningar i mark vara ett hinder i genomförandet av planen.

För att säkerställa att marken saneras innan ny bebyggelse tillkommer så införs planbestämmelser om att marklov för schaktning och fyllning (**a4**) samt och bygglov för byggnader (**a5**) inte får ges förrän föroreningar inom användningsområdet är åtgärdade och saneringen godkänns av tillsynsmyndighet.

Inför planerade markarbeten som berör förorenade markområden ska en anmälan om avhjälpande åtgärd med anledning av föroreningsskada enligt 28 § Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) inlämnas till tillsynsmyndigheten.

Snömassor inom planrådets gator kommer att hanteras i svackdiken som går på båda sidor om gatan. Dikena kommer att hjälpa till med rening och fördröjning av smältvatten. Inom kvartersmark ansvarar respektive fastighetsägare för omhändertagande av snömassor.

Planbestämmelse

a ₄	<i>Marklov får inte ges för schaktning eller fyllning förrän föroreningar inom användningsområdet är åtgärdade och sanering godkänts av tillsynsmyndighet.</i>
----------------	---

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att förorenad mark i form av kulfång saneras innan marklov kan beviljas.

a ₅	<i>Bygglov får inte ges för byggnader förrän föroreningar inom användningsområdet är åtgärdade och sanering godkänts av tillsynsmyndighet.</i>
----------------	---

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att förorenad mark i form av kulfång saneras innan bygglov kan beviljas.

Farligt gods

Planområdets närhet till E16, som är en led för farligt gods, har föranlett att en riskutredning upprättats i samband med planarbetet (SWECO, 2021-02-13).

I Sandvikens översiktsplan (Sandvikens kommun, 2018) pekas planområdet ut som lämpligt för handel och småindustri. Handel och publika verksamheter koncentreras i första hand till området närmast E16 och Järbovägen. E16 klassas som primär transportled för farligt gods.

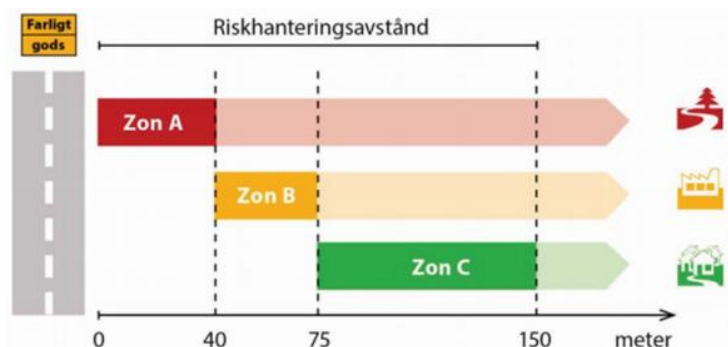
Vid nyetableringar inom 150 meter från en transportled för farligt gods ska riskerna med avseende på olyckor med farligt gods analyseras. Analysen ska göras i relation till områdets topografiska och geografiska förhållanden samt den aktuella planläggningen. För att hantera riskerna med farligt gods har en riskutredning upprättats som ger en övergripande beskrivning av riskerna med transporter av farligt gods på E16 förbi planområdet och hur dessa kan hanteras i det fortsatta planarbetet. Syftet med riskutredningen är att bedöma lämpligheten med den planerade markanvändning utifrån risksituationen med farligt godstransporter på E16.

Generellt för detaljplanen gäller att ny kvartersmark ligger minst 30 meter från körbanorna till E16 och ny bebyggelse tillåts inte placeras närmare E16 än 40 meter från körbanorna. Kvartersmarken närmast E16 är till största delen belägen högre än körbanorna till E16 och avgränsas från vägbanorna även av angränsande vägdiken samt av kommande dagvattenanläggningar. Marken i anslutning till bäcken är placerad lägre än körbanorna men där finns idag avåkningskydd i form av vajerräcken.

De ovan olika föreslagna avstånden till E16 baseras på mått från riskutredningen för att både minimera riskerna med närheten till farligt gods led och för att inte behöva ställa högre utformningskrav på den tillkommande bebyggelsen än vad säkerheten kräver.

Det finns inga nationellt fastställda riktlinjer för hur samhällsplanering ska anpassas till farligt gods. Sandvikens kommun har dock i sin översiktsplan för Sandvikens kommun 2030 förordat att ett markområde på minst 25–30 meter närmast transportleder för farligt gods ska lämnas obebyggt. De hänvisar i översiktsplanen till Stockholm läns framtagna dokument - *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods* (Länsstyrelsen Stockholm, 2016).

I dessa riktlinjer delas markområdet 150 meter närmast leder för farligt gods leder upp i olika zoner (A, B och C).



Figur som illustrerar de riskhanteringsavstånd för respektive zon som rekommenderas av Länsstyrelsen Stockholm (2016)

Lämplig markanvändning inom de olika zonerna visas i tabellen nedan:

Zon A	Zon B	Zon C
G – drivmedelsförsörjning (obemannad) L – odling och djurhållning P – parkering (ytparkering) T – trafik	E – tekniska anläggningar G – drivmedelsförsörjning (bemannad) J – industri K – kontor N – friluftsliv och camping P – parkering (övrig parkering) Z – verksamheter	B – bostäder C – centrum D – vård H – detaljhandel O – tillfällig vistelse R – besöksanläggningar S – skola

Tabellen visar lämplig markanvändning inom olika zoner enligt Länsstyrelsen i Stockholms riktlinjer gällande farligt gods.

Planförslag och konsekvenser

Riskutredningen (SWEKO, 2021-02-13, Rev 2022-11-18) som tagits fram i samband med planarbetet och framtagandet av en MKB föreslår att följande åtgärder ska genomföras på en del av bebyggelsen inom planområdet för att minimera risken med farligt gods på E16.

- Ventilation ska placeras på tak eller på fasad som vetter bort från riskkällan E16
- Det ska vara möjligt att utrymma bort från E16 på ett säkert sätt
- Fasad som vetter mot E16 och ligger närmare E16's körbanor än 75 meter ska utföras i obrännbart material (lägst brandklass A2-s1, d0) alternativt i brandteknisk klass EI30
- Glas ska utföras i lägst brandteknisk klass EW30

Det område som sträcker sig 0 - 25 meter från E16 ingår i zon A och ska hållas bebyggelsefritt. Zon A innefattar endast mindre känsliga verksamheter som ytparkering, odling och obemannade bensinstationer och kan därför placeras inom detta område. Sådan verksamhet kan placeras nära transportleden för farligt gods utan krav på riskreducerande åtgärder.

För etablering av bebyggelsezon B, mellan 25 - 40 meter från E16 rekommenderas obrännbar eller brandklassad fasad samt ventilation och utrymningsvägar bort från E16. Mellan 40 - 75 meter rekommenderas att utrymningsvägar finns på den sida av byggnaderna som vetter bort från E16. Samma åtgärder ska gälla för bebyggelsezon C. Mellan 25 - 40 meter rekommenderas dessutom brandklassade fönster. Mellan 40 - 75 meter gäller att fasaden görs i obrännbart eller brandklassat material samt att ventilation och utrymningsvägar finns på en fasad bort från E16.

Med ovanstående riskreducerande åtgärder bedöms planerad bebyggelse som acceptabel med avseende på riskerna med farligt gods på E16.

Generellt för detaljplanen gäller att ny kvartersmark ligger minst 30 meter från körbanorna till E16 och dessutom kommer byggnader inom den nya kvartersmarken att vara belägen minst 1 meter högre än körbanorna till E16. Ny bebyggelse tillåts inte heller placeras närmare E16 än 40 meter från körbanorna. Dessa införda planbestämmelser innebär att några av de föreslagna risk reducerande åtgärderna inte anses behöva regleras i plankartan.

Inom planområdet finns det två områden med kvartersmark som ligger inom 150 meter från E16. Det västligaste området närmast den västra infarten till Sandviken från E16 tillåter markanvändningen verksamheter (**Z**) och Handel med skrymmande varor (**H₁**). Det östra området tillåter markanvändningen industri (**J**), kontor (**K**), verksamheter (**Z**) samt handel med skrymmande varor (**H₁**).

Dessa markanvändningar ryms inom zon B (**J, K, Z**) respektive zon C (**H₁**). enligt riktlinjerna framtagna av Länsstyrelsen i Stockholm.

Eftersom nya byggnader inom kvartersmark dels kommer vara placerade högre än E16:s körbanor och att riskutredningens föreslagna avstånd styrt placeringen var man får bygga inom kvartersmark har följande skyddsbestämmelser ansetts vara tillräckliga för att reducera riskerna gällande farligt gods.

- Ventilation ska placeras på tak eller på fasad som vetter bort från riskkällan E16. Detta regleras i plankartan med planbestämmelsen [**b₃**].
- Det ska vara möjligt att utrymma bort från E16 på ett säkert sätt. Detta regleras i plankartan med planbestämmelsen [**m₁**].
- Fasad som vetter mot E16 och ligger närmare E16's körbanor än 75 meter ska utföras i obrännbart material (lägst brandklass A2-s1, d0) alternativt i brandteknisk klass EI30. Detta regleras i plankartan med planbestämmelsen [**b₄**].
- Lägsta golvnivå för byggnader är +89,2 meter över nollplanet (RH2000). Detta regleras i plankartan med planbestämmelsen [**b₅**].

De ovan olika föreslagna avstånden till E16 baseras på mått från riskutredningen för att både minimera riskerna med närheten till farligt gods leden, samt för att inte behöva ställa högre utformningskrav på den tillkommande bebyggelsen.

Planbestämmelse

- m₁ ***Det ska vara möjligt att utrymma bort från riskkällan (E16) på ett säkert sätt.***
- Syftet med bestämmelsen är att styra placeringen av utrymningsvägar och därigenom säkerställa möjligheten till utrymning. Åtgärden innebär att utrymningsväg ska finnas på en sida av byggnaden som vetter bort från riskkällan. Detta innebär inte att utrymningsvägar inte får finnas på en sida av byggnaden som vetter mot riskkällan. Däremot ska det säkerställas att utrymning bort från riskkällan är möjlig i händelse av en olycka med farligt gods på E16.
- b₃ ***Ventilationen ska utföras så att placeringen av friskluftsintag på tak eller fasader vetter bort från riskkällan (E16)***
- Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att byggnaders ventilation placeras och utformas på ett lämpligt sätt för att minska den mängd brandfarlig och giftig gas samt rökgaser som kan komma in i byggnaden vid en olycka med farligt gods.
- b₄ ***Fasad som vetter mot E16 och ligger närmare E16's körbanor än 75 meter ska utföras i obrännbart material (lägst brandklass A2-s1, d0) alternativt i brandteknisk klass EI30.***
- Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att fasader som vetter mot E16 uppförs i obrännbara material med en lägsta brandklass A2-s1, d0 eller i material med brandteknisk klass EI30 om de ligger närmare väg för farligt gods än 75 meter.
- b₅ ***Lägsta golvnivå för byggnader är +89,2 meter över nollplanet (RH2000)***
- Syftet med bestämmelsen är att reglera lägsta golvnivå på byggnader för att minska riskerna vid höga vattenflöden vid skyfall. Höjden underlättar anläggandet av dagvatten- och skyfallsanläggningar i anslutning till kvartersmark. Höjdnivån innebär också ett skydd ifall en olycka med farligt gods sker på E16 då den angivna höjden är högre än körbanorna på E16. Marknivån anges i höjdsystemet RH2000.
-

Skyddsavstånd kraftledning/ Elektromagnetisk strålning

Planområdet korsas av en kraftledningsgata (70 kV) i nordsydlig riktning. Vidare går en kraftledningsgata (130 kV) längs med den norra delen av plangränsen, i öst-västlig riktning.

Kraftledningar ger upphov till magnetfält, som mäts i enheten tesla, T. Det finns forskning som pekar på en koppling mellan negativa hälsoeffekter och magnetfältsexponering (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2012). I brist på andra

riktlinjer, hänvisas ofta till 0,4 mikrotelsla som ett riktvärde under vilket de negativa hälsoeffekterna från magnetfält bedöms vara obetydliga (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2012, Strålsäkerhetsmyndigheten, 2022).

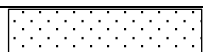
Ingen platsspecifik magnetfältberäkning har genomförts för kraftledningarna längs med planområdet, men efter diskussioner och samråd med ledningarnas ägare Vattenfall eldistribution har ett svar lämnats att de inte har något att erinra om byggnader placeras minst 40 meter från luftledningarna. Utifrån Strålsäkerhetsmyndighetens mätningar för genomsnittliga magnetfält (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2009) från kraftledningar med olika spänning, kan antas att 0,4 µT uppnås på cirka 40 meters avstånd från en 130 kV kraftledning.

Planförslag och konsekvenser

För att säkerställa att nya fastigheter inte riskerar att påverka befintliga ledningar samt att ny bebyggelse inte påverkas av elektromagnetisk strålning så är planerad kvartermark placerad minst 10 meter från luftledningarna samt att ny bebyggelse inte tillåts att uppföras närmare än 40 meter från kraftledningarnas ledningslinor. Detta säkerställer att byggnader där personer stadigvarande vistas inte kan uppföras närmare ledningarna än 40 meter utifrån hälsoaspekter kopplat till magnetiska fält.

Med ovanstående åtgärder bedömer kommunen att åtkomsten till kraftledningar är säkrad, säkerhetsrisker till ledningar är beaktade samt att hälsoriskerna är små för personer som arbetar eller besöker verksamheter inom planområdet.

Planbestämmelse



Marken får inte förses med byggnad

Syftet med planbestämmelsen är att styra vart inom planområdet byggnader inte får uppföras. Prickmarken införs på grund av trafiksäkerhetsskäl för att undvika skymda siktlinjer vid in- och utfarter, dels för att uppnå en stadsmässighet, dels av skyddsskäl för att tillskapa ett säkerhetsavstånd mellan farligt gods led och ny bebyggelse samt skyddsavstånd mellan kraftledningar och byggnader där människor stadigvarande vistas.

Miljökonsekvensbeskrivning

Västra Gästriklands samhällsbyggnadsförvaltning har genomfört en undersökning av betydande miljöpåverkan för detaljplanen. Länsstyrelsen i Gävleborgs län har yttrat sig över undersökningen. Undersökningen resulterade i bedömningen att ett genomförande av detaljplanen innebär en sådan betydande miljöpåverkan som avses i MB 6 kap. 3 §. En strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB), har därför upprättats enligt kraven i 4 kap. 34 § plan- och bygglagen (PBL).

Kommunen har bedömt att kommande MKB inledningsvis ska hantera frågorna: Naturvärden, Trafikfrågor, Geoteknik, Arkeologi, Dagvatten inkl skyfall, Hydrogeologi, Landskapsbild och Buller

Länsstyrelsens ställningstagande

Länsstyrelsen delar kommunens bedömning om att ett plangenomförande kommer att sammantaget medföra en betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning ska genomföras. Länsstyrelsen anser likt kommunen att ovanstående frågor är relevanta i sammanhanget, men vill lyfta att MKB:n eventuellt kan komma behöva kompletteras med ytterligare frågor gällande: Naturmiljö, kulturmiljö, hälsa och säkerhet, vatten, handel, trafik, klimat och energi.

Avgränsning MKB

Avgränsning av miljöaspekter har utförts i samråd med Länsstyrelsen Gävleborg. I det initiala förslaget till avgränsning fanns aspekten landskapsbild med. Under arbetet med planen och miljöbedömningen har det framkommit att landskapsbild inte är en betydande miljöaspekt, då området ligger placerat mellan industri/verksamhetsområden och det inte finns några kulturmiljövärden eller landskapsbildsvärden som genomförandet av planen bedöms påverka i betydande omfattning. Landskapsbild beskrivs därmed endast översiktligt i planbeskrivningen.

Aspekten risker för människors hälsa har vidare kompletterats med aspekten elektromagnetisk strålning från kraftledningar, enligt kommunens önskemål.

De aspekter som behandlas inom ramen för MKB-arbetet redovisas och motiveras i nedanstående tabell.

MILJÖASPEKT	MOTIVERING
Naturmiljö	Flera rödlistade arter har påträffats inom planområdet. Skogsmark kommer omvandlas till industrimark. Andelen hårdgjord yta kommer öka och grönstrukturen kommer att minska och förändras genom planförslaget.
Kulturmiljö	Det förekommer ett antal fornlämningar inom planområdet.
Vattenmiljö	Andelen hårdgjord yta kommer öka vid ett genomförande av planförslaget. Detta förväntas påverka både dagvatten och grundvatten inom området. Vid kraftiga nederbördsmängder finns risk för lokala översvämningar. Med ökade dagvattenflöden och samtidigt ökad trafik inom området ökar mängden föroreningar som vattnet för med sig till recipient.
Luft och klimat	Trafik, energianvändning och utsläpp till luft till följd av nya verksamheter kan komma att påverka luftkvaliteten i närområdet. Utsläpp av växthusgaser ger även effekter utanför planområdet.
Risker för människors hälsa och miljö	Planområdet ligger i närheten av transportled för farligt gods och behov av skyddsavstånd föreligger.

	Omgivningen kan komma att påverkas av buller från ökade trafikmängder och av buller till följd av nya verksamheter. Kraftledningar inom och i närheten av planområdet påverkar utformningen av planområdet. Det finns risk för markföroreningar till följd av tidigare skjutbaneverksamhet inom planområdet.
--	---

Sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen har genomförts för att analysera och bedöma konsekvenser på människors hälsa och miljön som kan uppstå vid ett genomförande av planförslaget. Fem aspekter har analyserats – naturmiljö, vattenmiljö, fornlämningar och kulturmiljö, luft och klimat samt hälsa och säkerhet. Sammantaget kan MKB:n redovisa att konsekvenserna för miljön blir små. Enligt rådande metodik har MKB:n gått igenom de påverkade miljöaspekterna och kunnat konstatera att ingen aspekt påverkas betydande av ett plangenomförande.

Miljöaspekt	Nollalternativet	Planförslaget
Naturmiljö	Obetydliga konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Vattenmiljö	Obetydliga konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Översvämningsrisk	Obetydliga konsekvenser	Obetydliga konsekvenser
Fornlämningar och kulturmiljö	Obetydliga till små negativa konsekvenser	Obetydliga konsekvenser
Luft och klimat	Obetydliga konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Farligt gods	Obetydliga konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Buller	Obetydliga konsekvenser	Obetydliga konsekvenser
Kraftledningar	Obetydliga konsekvenser	Obetydliga konsekvenser
Markföroreningar	Obetydliga konsekvenser	Obetydliga konsekvenser

För utförligare beskrivning av konsekvenserna för de olika miljöaspekterna hänvisas till bifogat miljökonsekvensbeskrivningsdokument.

Åtgärder i planförslaget

MKB:n bedömer att konsekvenserna av ett genomförande av planförslaget blir små eller måttliga. Ett flertal åtgärder har arbetats in i planförslaget för att minska effekterna av ett plangenomförande.

Kraftledningsgator som bedömts innehålla höga naturvärden bevaras i största möjliga utsträckning och eventuell påverkan har i planförslaget försökts minimeras. För naturmiljöer i anslutning till vattendrag planläggs en skyddszon med naturmark på ca 25 meter på vardera sidan bäcken. För att ta hand om dagvattenflöden och skyfall inom planområdet har flera ytor

planlagts för att inrymma dagvattenanläggningar. Fornlämningar inom planområdet har inventerats och de lämningar som berörs av den nya kvartersmarken har genomgått en arkeologisk undersökning och dokumentering för att marken ska kunna tas i anspråk för exploatering. Ett antal utformningsbestämmelser för ny bebyggelse i närheten av E16 som är en farligt gods led har införts i plankartan för att ta hänsyn till transporterna av farligt gods. Kvartersmark och placering av bebyggelse har anpassats mot befintliga kraftledningsgator. Markföroreningar inom planområdet är kopplade till skjutbanorna som är under avveckling. Detaljplanen säkerställer att marklov eller bygglov inte får ges inom kvartersmark innan förorenad mark åtgärdats.

Genomförande

Fastighetsrättsliga frågor

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

Ledningsrätt

Följande ledningsrätter gällande luftledningar för starkström går igenom, planområdet: **21-86:235.1**, **21-88:45.1** **21-88:479.1** som ägs av Vattenfall och **2181K-98/71.1** som ägs av Sandviken energi. Dessa luftledningars placering säkerställs genom planbestämmelsen (**1₁**) som reglerar att marken upplåts till markreservat för allmännyttig luftledning samt att markanvändningen är Kraftledningsgata, detta markeras på plankartan med användningen (**NATUR₁**).

Genom nordöstra delen av planområdet går också en ledningsrätt gällande vatten och avlopp (**2181K-2020/65.1**) som ägs av Sandviken energi. Där ledningen passerar kvartersmark avsedd för dagvattenanläggning säkerställs ledningarnas placering genom planbestämmelsen (**u₁**) som reglerar att marken upplåts till markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.

I närheten av planområdet i nordost finns en ledningsrätt för tele (**21-96:324.1**) som ägs av Telia/Skanova. Ledningsrätten ligger delvis inom det område där befintlig detaljplan upphävs. Upphävandet bedöms inte påverka ledningsrätten.

Inom planområdets västra delar finns också en nyttjanderätt (**21-IM3-03/18004**) gällande ett anläggningsarrende för en basradiostation som ägs av Trafikverket med tillhörande vägar och elledningar. Anläggningarna ligger idag inom mark som planläggs som (**NATUR**) och de bedöms kunna ligga kvar och inte påverkas av planförslaget. Befintliga elledningar till anläggningen kan behöva flyttas eller markförläggas för att befintlig ledningsdragning kommer delvis att hamna inom kvartersmark. Även tillfartsvägen kan komma att behöva flyttas och anslutas till någon av de nya gatorna.

Planförslag och konsekvenser

För att säkerställa de befintliga ledningsrätternas rättigheter införs följande planbestämmelser.

Planbestämmelse

NATUR₁**Kraftledningsgata**

Syftet med planbestämmelsen är bekräfta och säkerställa den befintliga markanvändningen samt ledningsrätterna som går igenom planområdet.

E₂**Transformatorstation**

För att klara av att lösa elbehovet inom planområdet behöver områden där det kan vara lämpligt att placera transformatorstationer regleras. Syftet med bestämmelsen är att säkerställa lämpliga områden för transformatorstationer som kan behövas för att klara av att lösa elbehovet för planområdet eller närliggande områden.

I₁**Markreservat för allmännyttig luftledning**

Syftet med bestämmelsen är att bekräfta placeringen av de befintliga luftledningarna som går igenom planområdet över allmän platsmark.

U₁**Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar**

Syftet med bestämmelsen är att styra placeringen av nya underjordiska ledningar samt bekräfta placeringen av befintliga underjordiska ledningar som går igenom planområdet och över kvartersmark.

Gatunamn

Nya lokalgator inom planområdet kommer att behöva namnsättas. Namnförslag kommer att beredas av Västra Gästriklands samhällsbyggnadsförvaltnings namnberedning och nya gatunamn kommer att antas i samband med detaljplanens antagande.

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.

Lantmäteriförrättning ska sökas och bekostas av Sandvikens kommun på kommunal mark. Ledningsförrättning söks och bekostas av ledningsinnehavaren.

Fastighet	Fastighetskonsekvenser
Tuna 3:1	Från fastigheten kan flertalet nya fastigheter avstyckas inom ny kvartersmark med olika användningsområden. Allmän platsmark i form av natur, gatu-, och parkmark kan fortsatt vara placerade inom Tuna 3:1, så länge fastigheten är i Sandvikens kommuns ägo.
Ledningsrätter	Planförslaget har anpassats utifrån befintliga ledningsrätter genom att reglera områden för kraftledningsgator och luftledningar samt områden för underjordiska ledningar.

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen medför att nya fastigheter kan avstyckas inom planområdet. Eftersom markanvändningen inom planområdet i huvudsak vänder sig till olika typer av ytkrävande användningar (t.ex. industri, verksamheter samt handel med skrymmande varor) införs en planbestämmelse (d₁) som reglerar att minsta fastighetsstorlek ska vara 4500 m².

Planbestämmelse

d ₁	<i>Minsta fastighetsstorlek är 4500 m²</i> <i>Syftet med bestämmelsen är att reglera storleken på fastigheter inom planområdet. Planbestämmelsen om minsta fastighetsstorlek införs för att planområdet är tänkt att inrymma verksamheter som är mer yt- och volymkrävande. För att inrymma de tänkta användningarna med mer ytkrävande byggnader regleras fastighetsstorleken till att minst vara 4500 m². Fastighetstorleken regleras så att fastigheterna blir lämpliga för sitt ändamål med ytkrävande verksamheter. och inte blir för små med en mindre byggrätt eftersom byggrätterna inom fastigheterna är baserade på fastighetsstorleken.</i>
----------------	---

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats i form av gator, park och naturmark.

Genomförandetid

Planförslag och konsekvenser

Detaljplanen ges en genomförandetid på 10 år från det datum planen vinner laga kraft. Planen fortsätter efter genomförandetidens utgång att gälla tills den ändras eller upphävs.

Avtal

Inget avtal avses upprättas i samband med detaljplanen.

Kommunalekonomiska konsekvenser

Området är idag helt oexploaterat och består av orörd skogsmark. Planens genomförande medför ekonomiska konsekvenser för kommunen i form av kostnader för byggnation av infrastruktur, kapitalkostnader och framtida drift och skötsel. Området förväntas ingå i det kommunala väghållningsområdet och därmed antas kommunen bekosta gatuinfrastruktur. Området förutsätts ingå i verksamhetsområde för vatten och avlopp, där VA-bolaget finansierar utbyggnad av allmänt VA och kommunen betalar anslutningsavgifter för VA. Kostnad för sanering av förorenad mark tillkommer för delar av området.

Investeringskostnad

De uppskattade investeringskostnaderna för gatubyggnation och dagvattenhantering uppskattas till 40 Mkr, planer och utredningar 3,5 Mkr och anslutningsavgifter för VA på 7 Mkr. Totalt 50,5 Mkr.

Löpande kostnader

Kapitalkostnader för investeringen uppgår till 1 Mkr årligen. Där utöver tillkommer en driftkostnad om 0,5 Mkr årligen för underhåll av kommunala anläggningar såsom vinterväghållning, barmarksrenhållning,

beläggningsunderhåll, belysning, dagvattenhantering, gräsklippning med mera.

Övriga kostnader

Sandvikens kommun åtar sig att ta ansvar för att följa de råd och rekommendationer gällande föroreningar som framkommer i den miljötekniska utredningen som är beställd för skjutbanorna. Om sanering krävs kommer Sandvikens kommun att bekosta den. Därmed kommer inte föroreningar i mark vara ett hinder i genomförandet av planen.

Intäkter

Exploateringen förväntas generera intäkter vid tomtförsäljning motsvarande 45 Mkr vilket innebär att området exploateras med ett negativt utfall. Utöver detta kan man förvänta effekter i kommunen som är svårare att uppskatta, såsom ökade skatteintäkter, tillväxt i kommunen, befolkningsökning, etc som kan motivera det negativa utfallet. Planens genomförande medger möjligheter för framtida planerade planområden som kommer generera mera inkomster till kommunen.

Planavgift

Planavtal har tecknats mellan Tekniska kontoret och VGS vilket reglerar kostnader och åtaganden för framtagande av detaljplanen.

Tidplan

Detaljplanen upprättas med ett utökat förfarande och beräknas preliminärt kunna antas av kommunfullmäktige sommaren 2023.

Samråd februari 2022
Granskning februari 2023
Antagande juni 2023

Detaljplanen vinner laga kraft tre veckor efter antagande förutsatt att den inte överklagas.

Utredningar

- Miljökonsekvensbeskrivning 2022-01-11, rev 2023-01-27
- Naturvärdesinventering, 2021-07-01
- Trafikutredning, 2021-03-19, rev 2022-10-03
- Riskutredning farligt gods, 2021-02-13, rev 2022-11-18
- Bullerutredning, 2021-03-17
- Arkeologisk undersökning, Rapport Läns museet Gävleborg 2022:24
- Arkeologisk utredning, Rapport Läns museet Gävleborg 2020:20
- Skyfallsutredning Södra tuna, 2023-01-25
- Översiktlig Hydrogeologisk utredning, 2021-04-23
- Dagvattenutredning, 2021-08-23, rev 2022-12-21
- PM Geoteknik utredning, 2021-02-10

- PM Miljöteknisk markundersökning, 2021-02-11
- Handelsutredning, 2021-03-03
- Förstudie södra Tuna, 2019-11-27

Medverkande tjänstemän

Henrik Siksjö, Planarkitekt

Erika Lindström, Planarkitekt

Andreas Wallström, Planarkitekt

Flertalet ytterligare kompetenser på VGS har medverkat i framtagandet.

Västra Gästriklands Samhällsbyggnadsförvaltning

Sofie Norberg Domsic

Planchef

Henrik Siksjö

Planarkitekt