

Planbeskrivning



DP för del av Södra Viken 1:8 Climate Arena

Sunne kommun
Värmlands län

2025-03-31

Utökat förfarande enligt PBL 2010:900, framtagna enligt BFS 2020:5, BFS 2020:6 och BFS 2020:8.

Innehåll

Detaljplanens syfte	4
Syfte	4
Beskrivning av detaljplanen.....	4
Hela detaljplanen	4
Genomförandetid	5
Allmän plats	6
Kvartersmark.....	7
Befintligt	25
Ärendeinformation	26
Genomförandefrågor.....	26
Mark- och utrymmesförvärv.....	26
Fastighetsrättsliga frågor	27
Tekniska frågor.....	27
Ekonomiska frågor	29
Organisatoriska frågor	29
Kulturvärden	30
Prövning enligt annan lagstiftning	30
Planeringsunderlag.....	31
Kommunalt planeringsunderlag	31
Regionalt planeringsunderlag.....	31
Utredningar	31
Planeringsförutsättningar	32
Kommunala	32
Riksintressen.....	33
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken	34
Miljökvalitetsnormer	34
Mellankommunala intressen	36
Miljö.....	36
Hälsa och säkerhet	46
Geotekniska förhållanden	47
Hydrologiska förhållanden.....	51
Kulturmiljö	51
Fysisk miljö	53
Sociala.....	54

Teknik.....	54
Service	56
Trafik.....	56
Konsekvenser.....	59
Fastigheter och rättigheter	59
Natur.....	59
Miljö.....	61
Miljökvalitetsnormer	66
Trafik	66
Motiv till detaljplanens regleringar	66
Motiv till detaljplanens regleringar	66

Detaljplanens syfte

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra testanläggning för fordon. Detaljplanen syftar även till att möjliggöra till anläggningen kompletterande service, verksamheter och tekniska anläggningar, samt att del av området möjliggör för tillfälligt boende.

Beskrivning av detaljplanen

Hela detaljplanen

Detaljplanen omfattar del av fastigheten Södra Viken 1:8 och utgör ca 180 ha. Fastigheten Södra Viken 1:8 är beläget ca 10 kilometer nordväst om Sunne tätort och avgränsas i öster mot Mellersta Lersjön samt skolan Södra Viken. Gräsmarksvägen/lv 888, passerar planområdet och delar av planen i en nordlig och sydlig del. Det södra planområdets norra gräns (längs med lv 888) har lagts med ett avstånd av 8 meter från den södra körbanekanten på lv 888. Det norra planområdets södra gräns (längs med lv 888) har lagts med ett avstånd av 9,5 meter från den norra körbanekanten. Avstånden har anpassats för att lämna vägområdet (inklusive diken och slänter) i sin helhet utanför planen med viss marginal då det i delar varit osäkert var vägområdet breder ut sig.

Området avser planläggas som industriområde för att möjliggöra för en klimattestanläggning "Climate arena" för fordon, primärt personbilar. Anläggningen syftar till att tillgodose bilindustrins testbehov framför allt i vintermiljö. Anläggningens huvudfunktioner är tänkta att placeras norr om Gräsmarksvägen och vara sammankopplade genom överbyggda internvägar så att fordon ska kunna transportera sig obemärkt utifrån. Därutöver tillkommer även kompletterande tekniska anläggningar, serviceanläggningar och servicevägar. Möjlighet ges även att inrätta restaurang inom del av området intill Gräsmarksvägen.

Marken söder om Gräsmarksvägen avser kunna nyttjas som en etableringsyta som sedan kan användas för fordonstestanläggning, solcellsanläggning och/eller andra verksamheter. För ett mer ändamålsenligt nyttjande av marken föreslås en ny väganslutning varpå del av befintlig väg får en ny sträckning.

I områdets östra del, mot Mellersta Lersjön, föreslås tillfälligt boende kunna anordnas för att försörja testanläggningens hitresande sällskap.

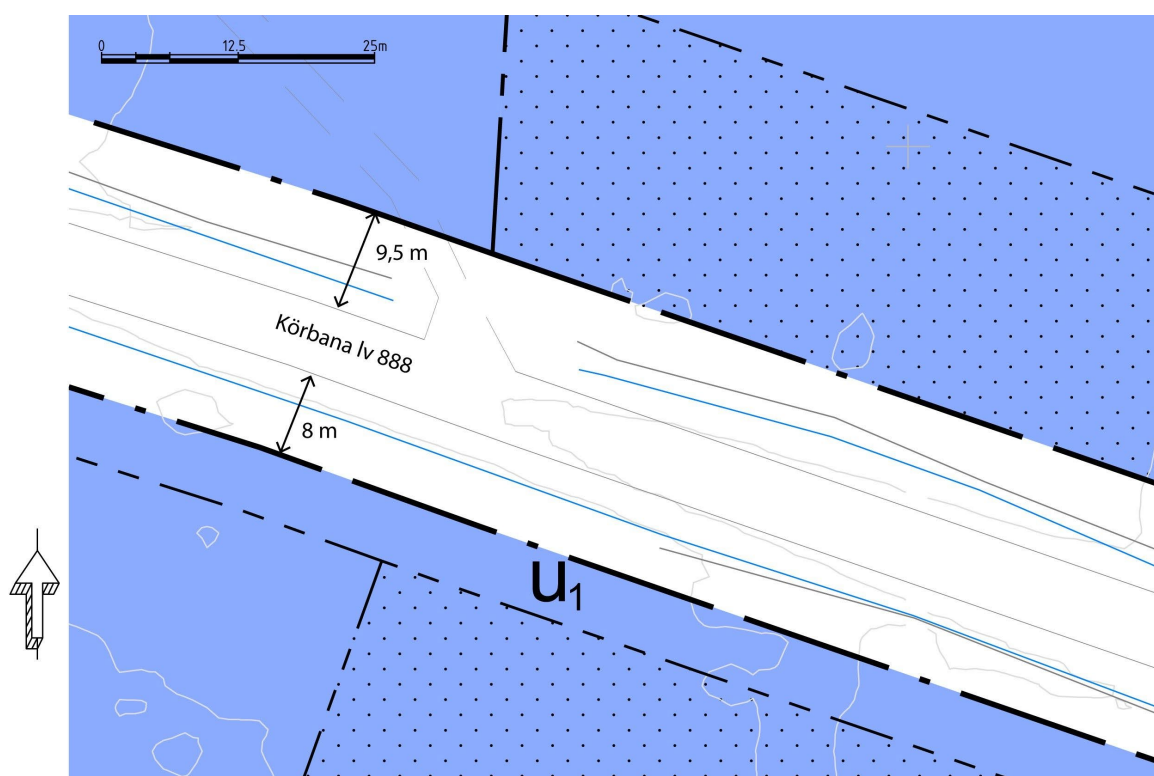
Detaljplanen avviker från gällande översiktsplan (ÖP 2011) som pekar ut området som ett frilufts- och rekreationsområde. Visst stöd i översiktsplanen finns genom utpekandet av LIS-område i det tematiska tillägget för landsbygdsutveckling i strandnära läge (LIS). I det pågående arbetet med att ta fram en ny kommuntäckande översiktsplan har projektets inriktning beaktats vid förslag till markanvändning.

Användningen Industri används för områden för produktion, lager, partihandel och annan jämförlig verksamhet. Även komplement till verksamheten ingår i användningen. Då industriverksamhet kan ha stor omgivningspåverkan kommer användningen att preciseras till *Industri avseende fordonstestning*.

Ett plangenomförande innebär en förändring i markanvändning mot nuläge och bearbetning av marken genom såväl schakt som fyllnad för att genomföra anläggningen. Inom projektet är strävan att arbeta för en massbalans för varje byggnad.



Figur 1: Bilden visar en flygbild med 3d-modell över föreslagen testanläggning för fordon "Climate arena". Vy mot norr. I öster syns delar av Lersjön och skolområde för Södra viken. Inom delar av det södra planområdet syns en solcellspark.



Figur 2: Utdrag ur plankartan i avsnitt längs Gräsmarksvägen/Lv 888 som visar avstånd till körbana.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 år från den dagen planen vinner laga kraft. Åren bestäms utifrån rimligheten att genomföra planen. Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med detaljplanen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla, men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning för till exempel förlorad byggrätt.

Allmän plats

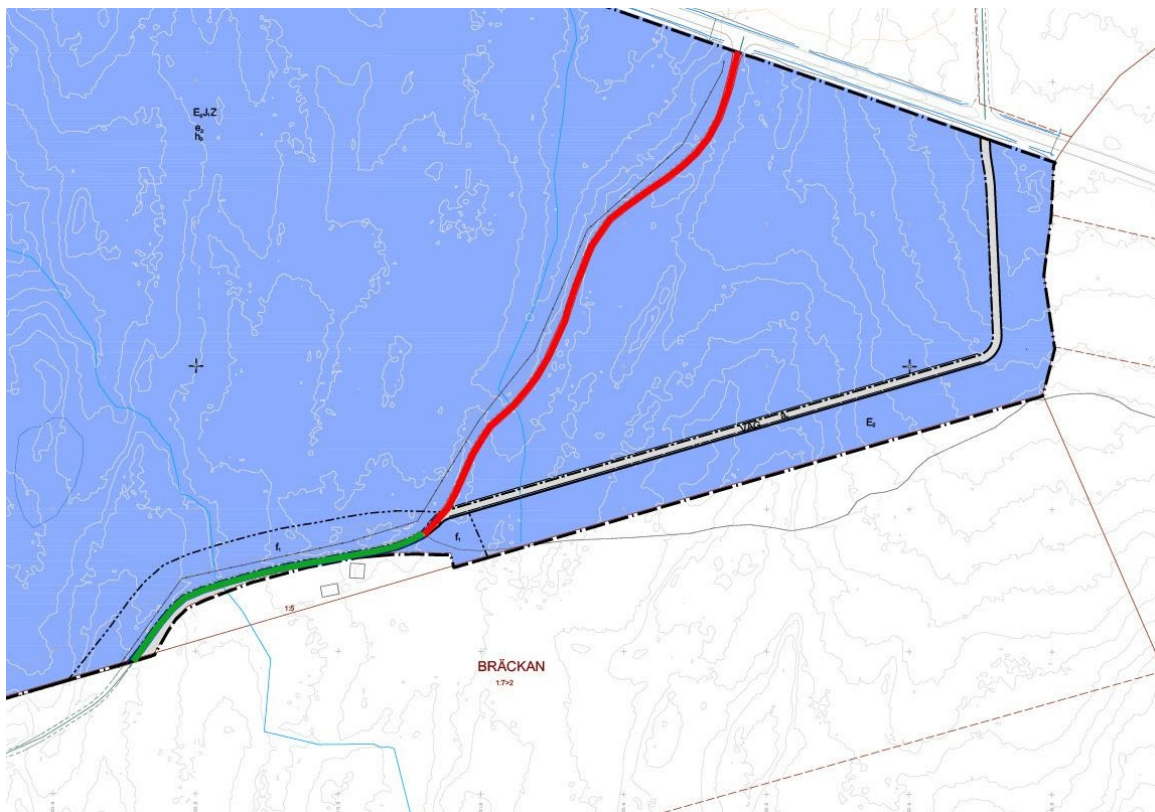
Allmän platsmark- väg (**VÄG**) föreslås inom planområdets södra del för att möjliggöra att en del av befintlig vägsträcka för den enskilda vägen (som passerar från Gräsmarksvägen/lv 888 genom planområdet till Bräckan) ersätts längre österut. Genom att ersätta vägen i det nya läget skapas en mer sammanhållen kvartersmarksyta vilket kan ge ett mer ändamålsenligt nyttjande av marken.

Användningen **VÄG** används för områden avsedda främst för trafik till, från och genom en ort samt mellan olika områden inom en ort. I användningen ingår även komplement som behövs för vägens funktion.

Vägområdet som planläggs är generellt ca 10 m brett för den sträcka som föreslås dras om, vilket utgör strax under 600 m. Vägbredden avser inte en 10 meter bred körbana utan har satts med marginal för att möjliggöra bredare vägpartier. Ytterligare ca 230 meter av befintlig vägsträcka som passerar fastigheten 1:8 omfattas av detaljplanen och markanvändning **VÄG**. Detta användningsområde är anpassat till befintlig vägbredd, dock något bredare i det sista vägavsnittet, strax innan vägen går utanför planområdet, för att täcka in hela fastigheten, men inga förändringar föreslås i denna del. Vägen har placerats mitt emot infarten till skolan Södra Viken, vilket har bedömts vara det läge som har bäst siktförhållanden.

Vägen utgör gemensamhetsanläggning Bräckan GA:1. Med hänsyn till platsens tradition föreslås fortsatt att huvudmannskapet är enskilt för den allmänna platsen (**a1**). För vidare beskrivning se kapitlet "Genomförandefrågor".

Den nya vägsträckan har inte projekterats varpå vissa justeringar av vägens utbredning kan bli aktuellt efter samråd. Erforderlig vägbredd är inte klargjord och behov av mötesplats längs sträckan har diskuterats. Vidare kan vägen byggas tidigt och användas som ny in-/utfart för inkommande gods, vilket kan påverka vägbredden för att klara av all godstrafik. Under byggskedet för fordonstestplanläggningen föreslås både den nya och den befintliga vägsträckan till Bräckan kunna användas för att hantera allt inkommande gods på södra sidan om Gräsmarksvägen/ lv 888. Att kunna nyttja både befintlig och ny vägsträcka bedöms kunna göra godshanteringen mycket säkrare (då all godstrafik kan enkelriktas för en säkrare trafiklösning med rundkörning inom fastigheten). Att ta in godstrafik via nya vägen till Bräckan och låta godstrafiken köra medsols på fastigheten gör även att det finns möjlighet till "magasin" för inkommande godstrafik på nya vägen (och då elimineras risken för att godstrafik ska behöva stå på Lv 888 och vänta).



Figur 3: Röd markering visar ungefärlig sträcka av befintlig väg som föreslås ersättas av ny vägsträcka i öster. Grönmarkering visar ytterligare del av befintlig väg som omfattas av planen.

Kvartersmark

Industri avseende fordonstestning

Inom den större delen av planområdet föreslås kvartersmark för industri avseende fordonstestning (J_1), vilket avser möjliggöra för en klimattestanläggning "Climate arena" för fordon. Inom användningen inryms även tekniska anläggningar som kompletterar verksamheten.

Anläggningen syftar till att tillgodose bilindustrins testbehov framför allt i vintermiljö, vilket förutsätter flera olika byggnader och anläggningar och en inbördes placering dem emellan som möjliggör en effektiv och ändamålsenlig verksamhet. De fordon som avser testas i anläggningen är elbilar, däremot kan internt transporter, transporter till anläggningen och en eventuell restaurang (se nedan) samt till det södra planområdet utgöra fordon drivna av fossila bränslen.

De huvudsakliga byggnaderna som planeras inom området är tänkta inom den norra delen av planområdet (se figur 3):

Handling track som är tänkt att utgöra en ca 2300 m lång och ca 26 m bred byggnad som inhyser en testbana. Byggnaden beräknas till ca 113 000 m² BYA (byggnadsarea). Byggnadens bredd syftar till att inrymma körbanor med avåkningszoner med skydd. Körbanan anläggs troligen med asfalt och täcks sedan med snö. På var sida om byggnaden planeras en serviceväg och det kommer krävas flertalet serviceportar in i byggnaden. På insidan av byggnaden återfinns en yta som är tänkt att användas för anläggning av smältvattendammar, teknikhus etc. Flertalet kylanläggningar kommer krävas runtom byggnaden. Skötsel av marken på insidan av Handling track behöver kunna ske, varpå lösning för angöring av skogsmaskin kommer behöva anordnas.

Multi circle är två cirkulära byggnader med en diameter av ca 300 m respektive ca 140 m, som inuti planeras att anläggas med asfalt följt av ett snötäcke. Byggnaderna beräknas till ca 27 600 m²

respektive ca 14 300 m² BYA. Den större av cirkelarna planeras få ett utrymme inuti som förväntas förbli naturlig. Precis som för Handling track behöver skogsmaskiner ha möjlighet att ta sig in för gallring och andra typer av skogsvård.

Den mindre cirkelns "innergård" kommer förmodligen anläggas med bergkross eller liknande för att hålla nere växtligheten, alternativt hålla växtlighet som röjs för hand.

Multi domain är en ca 700x140 m modulbyggnad som väntas inrymma flera olika typer av testytor så som höghastighetsområde, låghastighetsområde, en velodrom för långtidstester, bromszoner etc. I byggnaden ska även analys och justeringar kunna utföras. Genom byggnadens tänkta utformning skapas en "innergård" som kommer att iordningställas och kan komma att användas för enstaka teknikbyggnader och/eller solceller. Byggnaderna för Multi Domain och Slopes and Inclines (se nedan) beräknas utgöra ca 59 000 m² BYA.

Warm track (warm oval och driving dynamics area) omfattar två huvudsakliga moduler på ca 330x120 m och ca 260x50 m som anläggs med asfalt och har som syfte att vara en "varm" modul för tester, med utrymme för analys och justeringar. Byggnader beräknas till ca 21 400 m² BYA. Genom byggnadens tänkta utformning skapas en "innergård" som kommer att iordningställas och kan komma att användas för enstaka teknikbyggnader och/eller solceller.

Slopes & inclines är en ca 260x50 m modul som anläggs med asfalt och täcks med snö och is för att skapa låg friktion. Modulen inrymmer 4 backar/sluttningar med varierande lutning. Detta förutsätter en högre höjd på byggnaden för att kunna genomföras.

Utöver ovan avses även en **Workshop area** med garage och verkstäder, samt **Welcome center** med konferens, matsal etc. anläggas. Byggnaderna som planerats för dessa funktioner beräknas utgöra ca 25 000 m² BYA.

Då testfordon och annan teknik som kan förekomma inom anläggningen utgör företagshemligheter finns behov av slutna system som förhindrar insyn utifrån, samt finns behov att kunna skilja olika testgrupper/företag åt inom anläggningen. Anläggningens huvudfunktioner är tänkta att placeras norr om Gräsmarksvägen och vara sammankopplade genom överbyggda internvägar så att fordon ska kunna transportera sig mellan anläggningens olika delar utan att synas utifrån. Förslagsvis utformas dessa överbyggda vägar med vegetationstäckor för anpassning till landskapsbild. Detta är dock inget som regleras i planen då ingen projektering har gjorts i nuläget och planen därmed behöver ha en högre grad av flexibilitet. Bedömningen är att vägarna i hög grad kan anpassas till naturlig terräng. Dessa överbyggda vägar beräknas komma att utgöra ca 9000 m² BYA. Utöver detta kommer även öppna servicevägar intill byggnaderna krävas för transporter för drift- och underhåll samt tillgänglighet för utryckningsfordon. Servicevägar kommer även krävas för åtkomst till de tekniska anläggningarna.

Flertalet tekniska anläggningar kommer krävas för anläggningen, men det exakta behovet och val av teknik är inte konkretiserat i planarbetet så viss osäkerhet finns. En översiktlig bedömning har dock gjorts gällande funktioner och areabehov (BYA) som legat till grund för bestämmelse om utnyttjandegrad; teknikhus för kyla centralt (ca 500 m²), flertalet teknikhus utlokaliserat runt banor (sammantaget ca 2200 m²), teknikhus för pumpstationer/vattenrening, avloppsrening för smältvatten (ca 500 m²), teknikhus för snötillverkning (sammantaget ca 400 m²), samt kommer det erfordras flertalet "snölador" för förvaring av snö inför byte (sammantaget ca 1600 m²). Behov har identifierats av en större mottagningsstation för elnät (ca 6x30 m byggnad) som avses vara delad mellan Ellevio och Climate arena och föreslås i centralt läge i norra delen av planområdet, därutöver bedöms även ett antal mindre, interna nätstationer krävas runtom anläggningen.

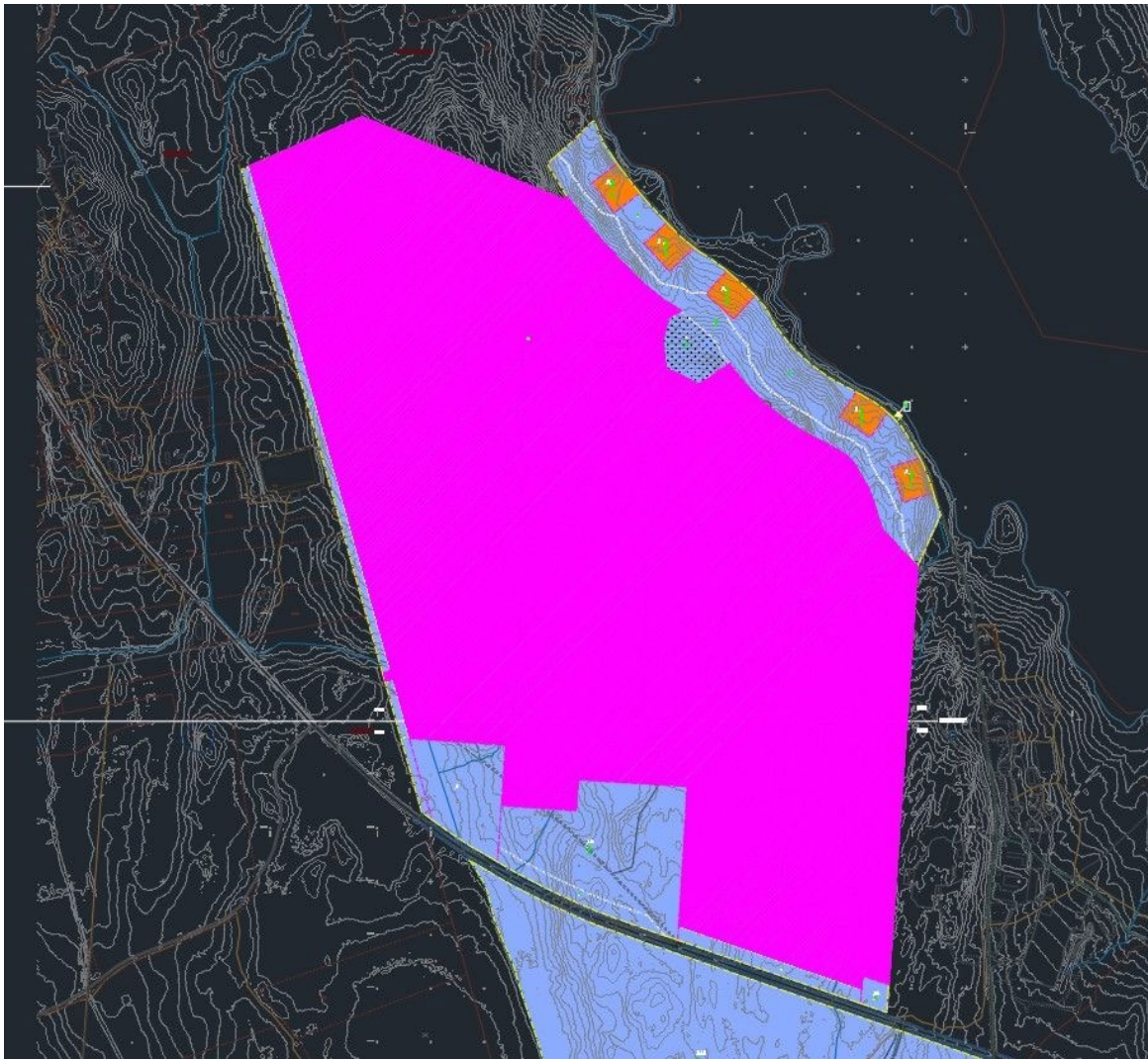
Under planarbetets gång övervägdes att komplettera användningen "industri avseende fordonstestning" med användningen "teknisk anläggning", men bedömningen och avsikten är att tekniska anläggningar som kompletterar industriverksamheten ska inrymmas i industrianvändningen även om denna är preciserad.

Kvartersmark för industri avseende fordonstestning föreslås även inom det södra planområdet. Här finns inga tydliga byggnadsplaner utan avsikten är att det ska vara en yta möjlig att etablera för framtida behov för verksamheter och ytterligare funktioner knutna till en fordonstestanläggning. Här föreslås även ytterligare användning genom solenergianläggning och verksamheter vara möjligt (se nedan). Vid byggskede kommer denna nyttjas som etablerings- och mellanlagringsyta, vilket innebär att material och massor kan komma att hanteras och transporteras hit.



Figur 4: Flygbild över modellerade byggnader i planområdets norra del.

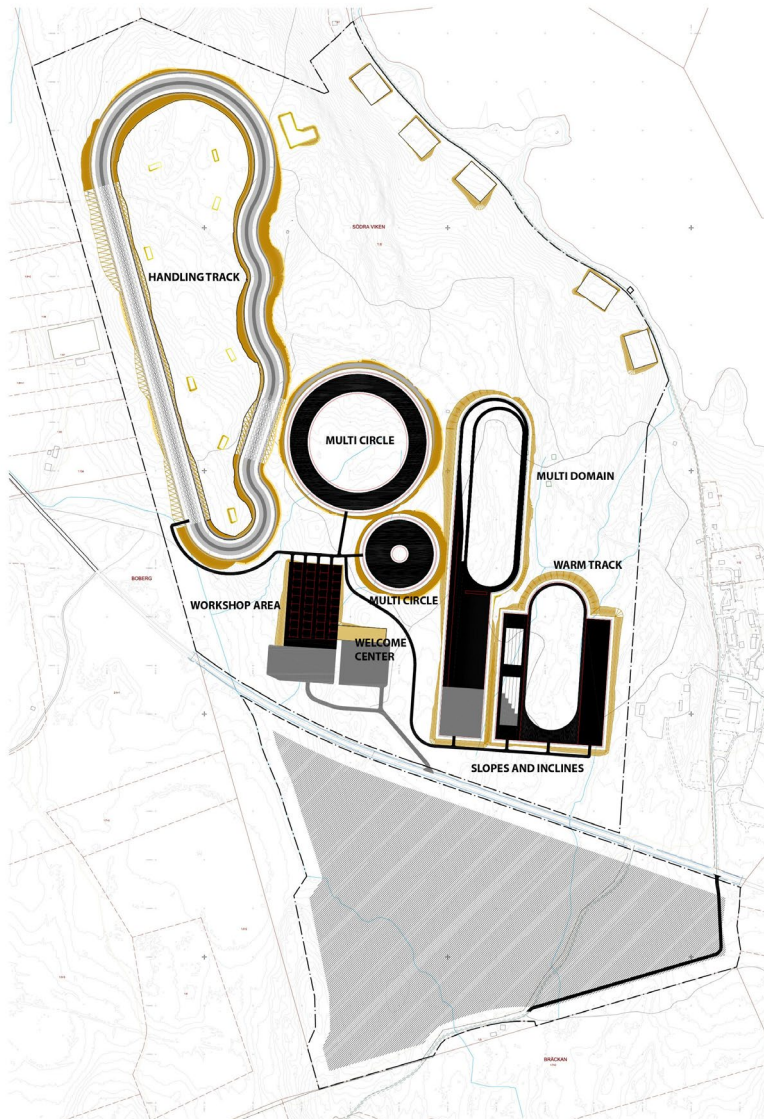
För att möjliggöra för tilltänkt exploatering föreslås ett egenskapsområde där största byggnadsarea är 30% av fastighetsarean inom egenskapsområdet (e_2). För samma område gäller även bestämmelsen att minst 50% av marken ska vara genomsläpplig (b_1), vilket därmed styr andelen möjliga hårdgjorda ytor.



Figur 5: Bilden visar täckningsområde (rosa) för egenskapsbestämmelserna e2 och b1 enligt beskrivning i löptext.

Då planområdet är kuperat krävs vissa anpassningar av marknivåer för ett genomförande. Modellering av testanläggningens huvudsakliga byggnader har gjorts, dock råder i planskedet en osäkerhet i utförandet framför allt med hänsyn till att inga detaljprojekteringar har gjorts. Det är många byggnader och funktioner som ska samordnas sinsemellan och inte minst höjdsättningsmässigt, varpå det har bedömts motiverat att hålla planen flexibel och inte i detalj reglera markhöjder, då underlag för sådana begränsningar har bedömts vara för osäkert. Detta gör även att utfallet av planen skulle kunna variera. Det projekt- och illustrationsmaterial som redovisas i planen är således ett exempel på vad ett plangenomförande skulle kunna innebära och vad projektet i nuläget innefattar.

Den modellering som har gjorts för huvudbyggnaderna ger en bild av vad ett plangenomförande skulle kunna innebära i släntutbredning. Den visar även att det är möjligt att genomföra testanläggningen enligt avsikt i området.



Figur 6: Illustration över de huvudsakliga byggnaderna som avses samt deras släntutbredning (ljusbrunt). I nordost redovisas tillfällig vistelse endast som ytor utan byggnader, likaså område söder om Gräsmarksvägen.

En beräkning har även gjorts av vad projektförslagets huvudanläggningar kan medföra avseende förändring i höjddled sammanräknat byggnad och mark, med påslag för positiv felmarginal avseende såväl byggnad som mark.

I tabellen som redovisas kan utläsas att modulen "Steeps and inclines" är den del av anläggningen som har störst behov av höjd i byggnad, sammanräknat 24 meter. I tabellen kan även utläsas att "Workshop area" har behov av högsta fyllnadshöjd.

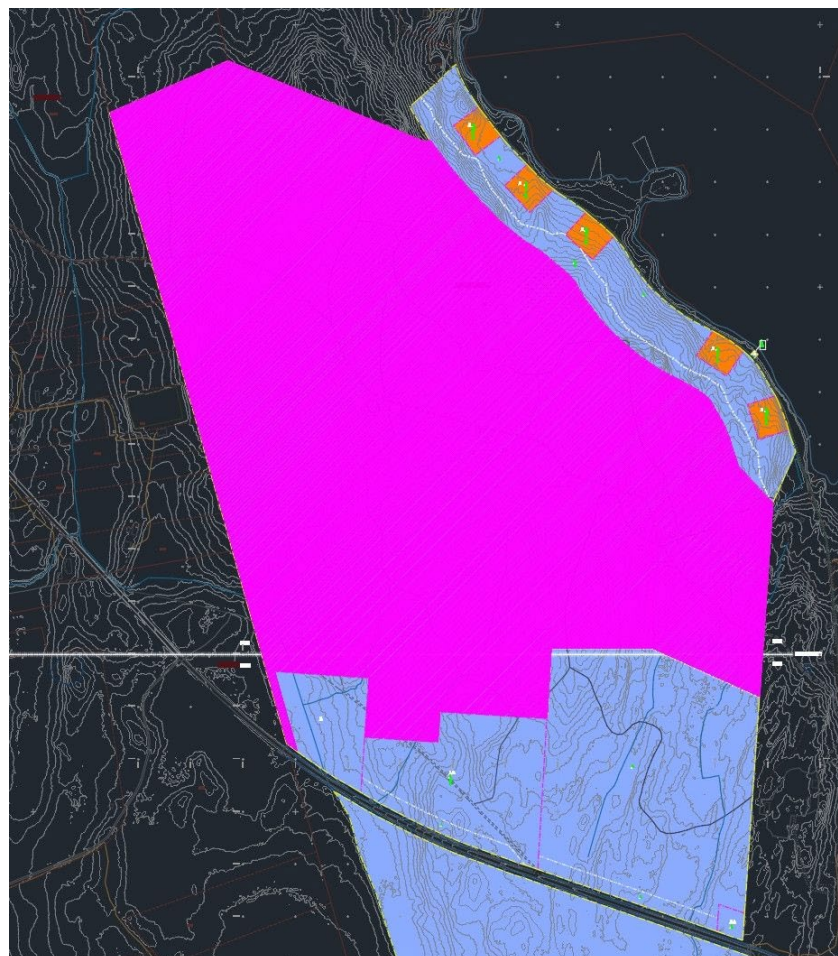
Denna tabell har legat till grund för reglering av nockhöjder för industri avseende fordonstestning (J_1) inom det norra planområdet.

Ett förtydligande av planbestämmelsen om nockhöjd: Nockhöjd är definierat som avståndet från den medelnivå som marken har invid byggnaden till yttertakets högsta del. Delar som sticker upp över taket som skorstenar och ventilationstrummor räknas inte in.

Om planbestämmelsen inte anger varifrån höjden ska mätas, ska den mätas från den medelnivå som marken har invid byggnaden. Mätningen kommer då ske utifrån den färdiga marknivån, alltså den

nivå som marken ska ha efter att byggnadsverket har uppförts. Detta kan vara lämpligt i situationer med kuperad terräng eller där bebyggelsen ska följa terrängen. Detta gäller således för aktuell plan.

Med utgångspunkt i beskrivning ovan föreslås att större delen av kvartersmarken för industri avseende fordonstestning (J_1) i norra planområdet regleras till att högsta nockhöjd är 14 meter (h_5). Inom denna reglering bedöms de huvudsakliga byggnader och övriga byggnadsverk som avser placeras inom denna del av planområdet kunna inrymmas.

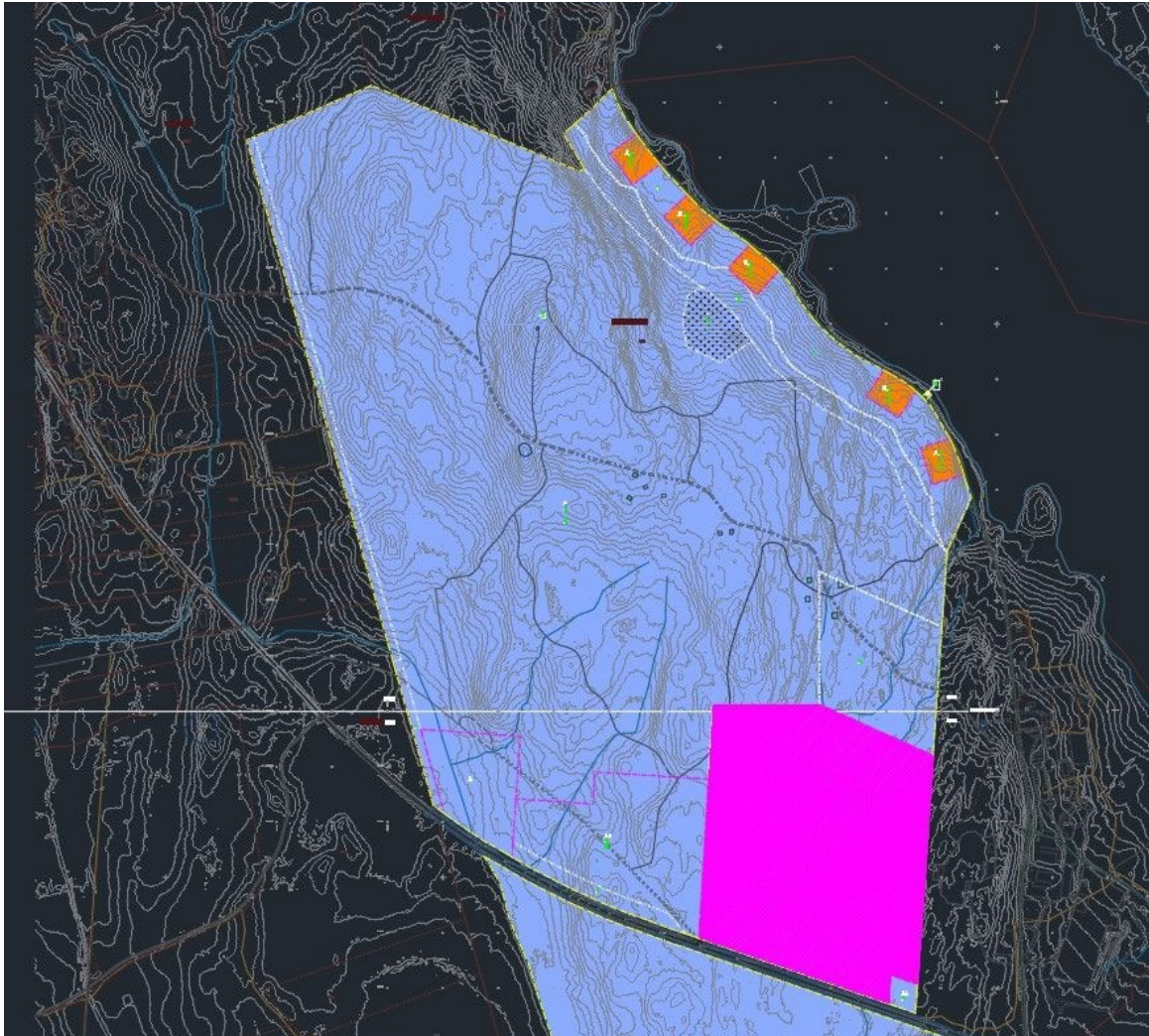


Figur 7: Bilden visar täckningsområde (rosa) för egenskapsbestämmelsen h_5 enligt beskrivning i löptext.

Numer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arena/modul	Handling track	Multi circle (stor)	Multi circle (liten)	Workshop	Welcome center	Multi domain	Steeps & inclines	Warm oval	Driving dynamics area
Påslag byggnad (m)	3	3	4	3,5	3,5	3	4	3	5,5
Höjd för gräs, sedum, eller solceller (m)	0,5	0,5	0	1	1	1	1	1	1
Täckt byggnadshöjd (m)	10	10	10	8	12	8	18	8	8
Påslag mark (m)	3	1	2	3	1	2	1	1	1
Högsta fyllnadshöjd (m)	8,5	3	4	9,5	3,5	4	6	7	4,5
Totalhöjd per byggnadsdel (m)	25	17,5	20	25	21	18	31	20	20

Figur 8: Tabellen visar beräknade höjder i meter för åtgärder till huvudanläggningarna i fordonstestanläggningen.

Del av planområdet föreslås regleras till att högsta nockhöjd är 24 meter (h_2) för att möjliggöra för den del av anläggningen som har behov av backtester och därmed högre höjder i byggnad, samt att ge en flexibilitet i placering inom detta egenskapsområde.



Figur 9: Bilden visar täckningsområde (rosa) för egenskapsbestämmelsen h_2 enligt beskrivning i löptext.

För att få en tydligare bild av de förändringar som kan ske till följd av ett genomförande av avsedd fordonstestanläggning har en 3D-modell tagits fram.

I det modellerade förslaget har de huvudsakliga byggnaderna visualiserats, där Handling track och den stora Multu Circle illustreras med vegetationstak. Detta är något som regleras i planen men är en tydlig ambition i projektet. Varpå den 3D-modellen visar ett exempel på hur en utformning skulle kunna bli.

Stor del av marken inom den nordöstra delen av planområdet, inom kvartersmarken för industri avseende fordonstestning (J_1), omfattas inte av byggnadsplaner och utformningen av denna del av marken bedöms ha betydelse för upplevelsen av planområdet från och runt sjön. Avsikten är därmed att bevara vegetation i så stor utsträckning som möjligt, samtidigt kan det uppstå behov av att placera enstaka byggnadsverk eller bli aktuellt med ledningsdragningar genom detta område. Reglering som föreslås i planen för att balansera dessa behov är därmed att för ett egenskapsområde som sträcker sig ca 100 meter upp i området från vägen i öster (längs sjön) säkerställa att marken får inte föres

med byggnad (**ö1**). Bestämmelsen utesluter inte att annan anläggning än byggnad kan uppföras, exempel på detta kan vara transformatorstation och schakt för vattenledning. Del av denna mark är belägen inom strandskydd varpå bestämmelse om strandskyddet är upphävt (**a2**) föreslås för att göra det möjligt att vid behov uppföra annan anläggning och genomföra ledningsdragning. Skäl för upphävande är landsbygdsutveckling i strandnära läge (LIS) då kommunen har pekat ut området för boende och näringsändamål i sin LIS-plan.

Markens anordnande och vegetation samt tomtutformning

I aktuell plan bedöms det värdefullt för landskapsbilden och för att minska den visuella omgivningspåverkan att värna delar av platsens naturförhållanden. Detta motiverar att en ca 15 m bred sträcka längs planområdets nordvästra gräns, en zon om ca 25 meter i gräns mot Gräsmarksvägen/lv 888 samt en zon om ca 25 meter i gräns mot bostad i söder föreslås omfattas av bestämmelse att tomt ska utformas så vegetation bibehålls. Erforderliga skötselåtgärder i form av röjning och gallring får ske, samt får vegetation tas ner om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk (**f1**) tillsammans med prickmark (marken får inte förses med byggnadsverk). Med vegetation avses i dessa sammanhang träd och buskar. Delar av dessa ytor är avverkad i dagsläget, men avsikten är att låta träd växa upp och bevaras. Vegetation är känslig för påverkan från bygg- och grävarbeten i närheten vilket därmed förutsätter ett väl genomtänkt anläggningsarbete.

Det är möjligt att med planbestämmelse skydda enstaka träd på kvartermark, om träden utgör ett värdefullt inslag i den byggda miljön. Inom planområdet finns ett naturvärdesobjekt i en gammal tall som föreslås skyddas genom bestämmelse att trädet får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk (**n1**) samt att marklov krävs även för trädavverkning (**a3**).

Fornlämningar finns inom området och sådana är skyddade genom kulturmiljölagen. En av befintliga fornlämningar bedöms kunna bevaras inom området, därmed föreslås ett område på upp till 50 meter från fornlämningen regleras genom **prickmark** (marken får inte förses med byggnadsverk) samt bestämmelse om att markens höjd får inte ändras (**n2**). På så vis säkerställs i planen att fornlämning inom denna zon inte får påverkas genom markarbeten eller uppförande av byggnadsverk.

Övrigt

Del av marken omfattas av föroreningar efter tidigare användning för skjutbana (se mer ingående beskrivning under rubriken "Förorenad mark").

Efter åtgärdande av markföroreningar bedöms marken kunna bebyggas med fordonstestanläggning utan oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön. Inom detta område föreslås därmed ett sekundärt egenskapsområde med bestämmelse att bygglov får inte ges för byggnad förrän markförorening är avhjälp (**a4**).



Figur 10: Flygbild i 3D-modell som visar avsedd huvudsaklig bebyggelse i den norra delen av planområdet.

Massberäkning

Det har gjorts översiktliga massberäkningar för de huvudsakliga delarna av fordonstestanläggningen, nämligen Handling track, Multi Circle (stor och liten), Multi Domain, Warm Track, Workshop, damm samt stugområde (tillfällig vistelse). För alla dessa anläggningar visas hitintills ett resultat av uttag på 814 000 m³, varav 228 000 m³ berg (resterande jord). Efter behov av fyllnadsmassor beräknas anläggningarna medföra ett underskott på 140 000 m³. Vidare ger även genomförande av övriga delar av anläggningen såsom vegetationsavtäckning, tekniska anläggningar, parkering, ledningsschakter m.m ytterligare massöverskott som avses komma att kunna ge en massbalans. Därtill kommer en förfinad höjdsättning göras i detaljprojekteringsskedet i syfte att uppnå massbalans.

Som ett räkneexempel anges att skulle färdig golvhöjd sänkas med en meter för Multi Domain och Warm Track skulle underskottet minska från 140 000 m³ till 60 000 m³.

Projektet har mindre underskott av schaktmassor i nuläget men det är i sammanhanget relativt små volymer.

Enligt den modell som gjorts uppkommer större bergskärning norr om stora Multi Circle samt väldigt små områden med berg längst Handling Track och söder om lilla Multi Circle. Det djupaste schaktet förväntas bli i den norra delen av den stora Multi circle, där djupet beräknas uppgå till ca tre meter.

Beräkningarna som har gjorts får ses som en indikation efter de beräkningsförutsättningar som finns att utgå från i detta tidiga skede. I detaljprojekteringsskedet kan dessa siffror finjusteras när en bättre 3D-modell över befintlig mark, mer noggranna bergnivåer samt jordartsklassning som berättar om massorna går att använda som återfyllnad under byggnader eller ej - finns att tillgå.

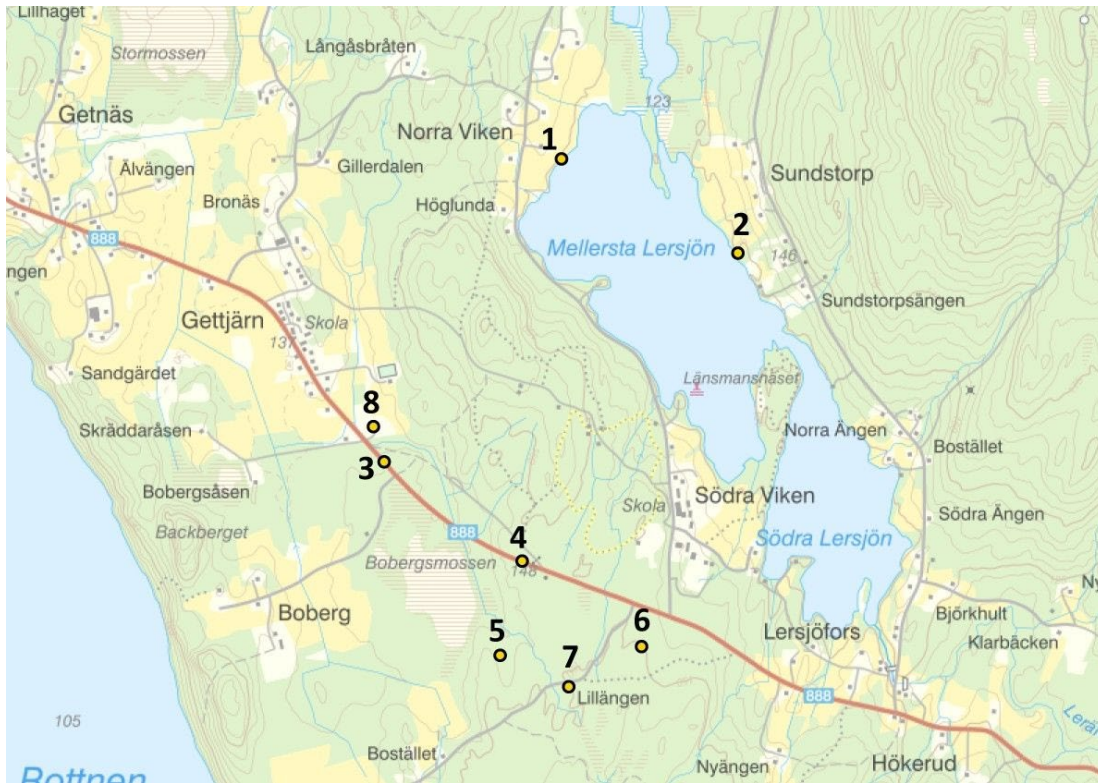
3D-modell

Ur den 3D-modell som tagits fram för området har några fotopunkter valts ut för att genom stillbilder visa hur en exploatering av fordonstestanläggningen skulle kunna komma att se ut. Nedan följer dessa bilder. För att ges en överblick har en översikt tagits fram där fotopunkterna markerats i karta.

I det modellerade förslaget redovisas de huvudsakliga byggnaderna, några tekniska anläggningar samt internvägarna.

Internvägarna har inkluderats i 3D-modellen men då inte dessa har en grundläggningsnivå i nuläget ser det i modellen ut som att de svävar i luften. Detta behöver bortses ifrån, internvägarna avses komma att följa terrängen i stor utsträckning.

I 3D-modellen har flera alternativ till utformning testats och det förekommer olika redovisningar illustrerade i planbeskrivningen. Det är inte reglerat i planen hur utformningen kommer att bli varpå olika alternativ kan bli aktuellt.



Figur 11: Översikt av fotopunkter för stillbilder ur 3D-modellen.



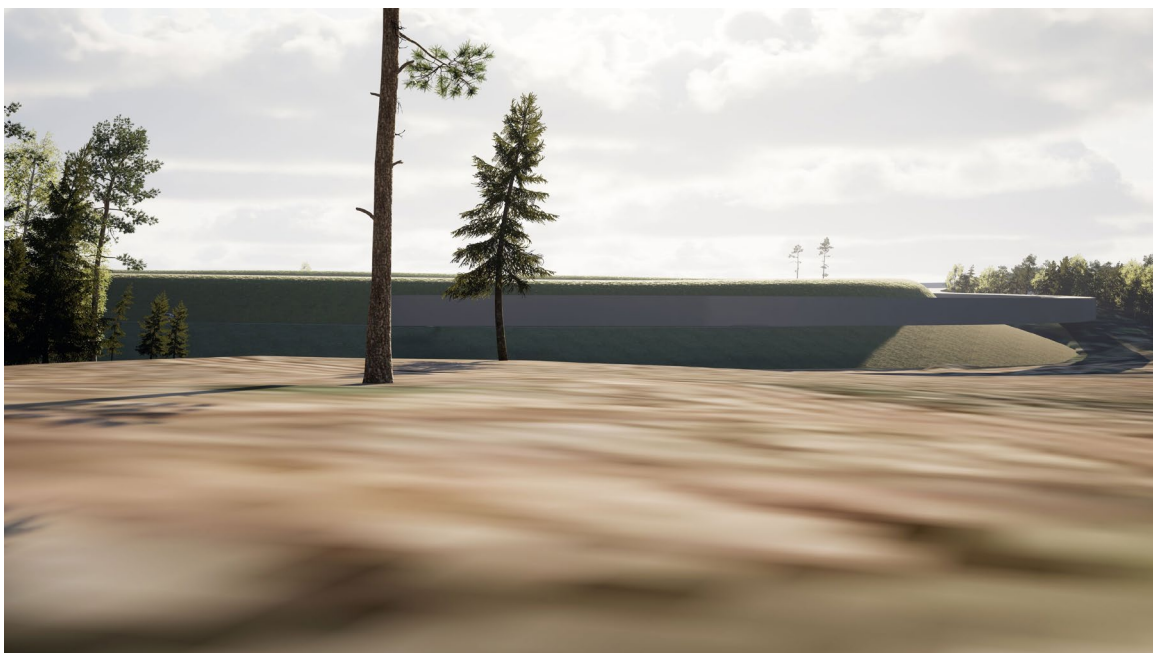
Figur 12: Flygbild i 3D-modell som primärt visar det norra planområdet med utbyggd föreslagen fordonstestanläggning där alla byggnader har utformats i en mörkt grå nyans.



Figur 13: Stillbild mot öster och planområdet från fotopunkt 1 i 3D-modell.



Figur 14: Stillbild mot öster och planområdet från fotopunkt 2 i 3D-modell.



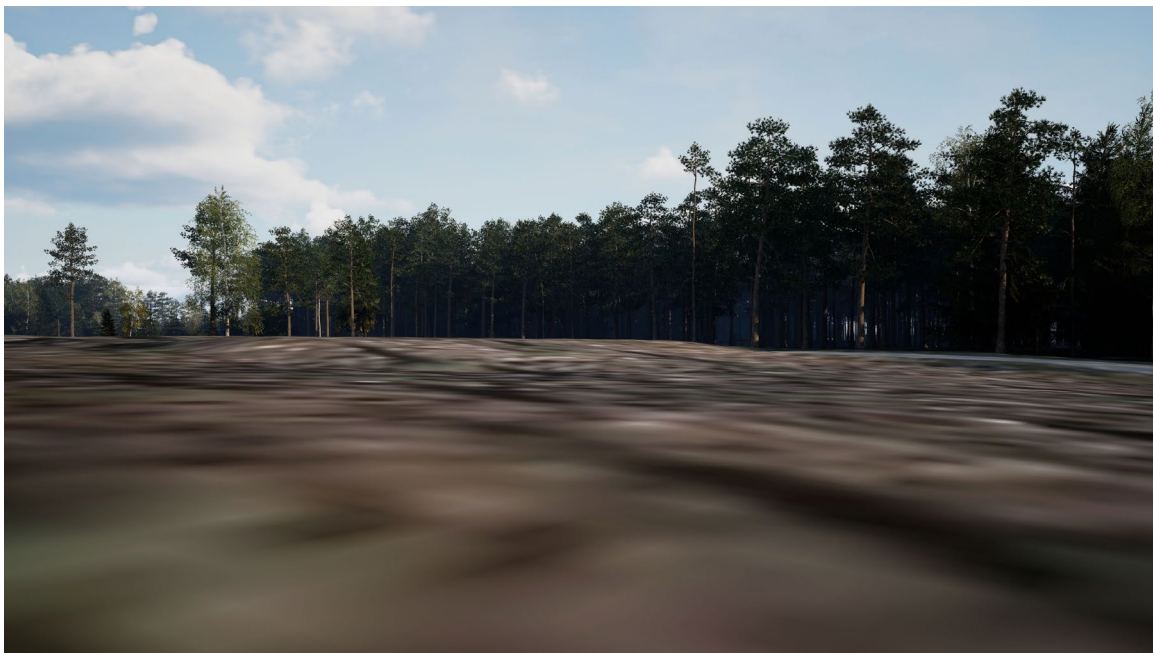
Figur 15: Stillbild mot öster och planområdet från fotopunkt 3 i 3D-modell.



Figur 16: Stillbild mot öster och planområdet från fotopunkt 4 i 3D-modell.



Figur 17: Stillbild mot öster och planområdet från fotopunkt 5 i 3D-modell.



Figur 18: Stillbild mot öster och planområdet från fotopunkt 6 i 3D-modell.



Figur 19: Stillbild mot öster och planområdet från fotopunkt 7 i 3D-modell.



Figur 20: Stillbild mot öster och planområdet från fotopunkt 8 i 3D-modell.

Internvägar

Ambitionen kring utformning av internvägarna är att dessa ska vara överbyggda med vegetationstäck och kunna läsas som en del av terrängen och landskapet.

En inspiration för utformning är Torsby skidtunnel.



Figur 21: Bild över Torsby skidtunnel sett från E45.

Övrigt

Inom den södra delen av planområdet, söder om Gräsmarksvägen, finns i nuläget inga utpekade behov kring bebyggande av fordonstestanläggning utöver att utgöra etablerings- och mellanlagringsyta, varpå bestämmelserna syftar till att utgöra en lämplig regleringsnivå för att möjliggöra för såväl kompletterande enheter till fordonstestanläggningen som ytterligare fristående verksamheter. Därmed föreslås att största byggnadsarea är 30% av fastighetsarean inom egenskapsområdet (**e₂**) och att högsta nockhöjd är 12 meter (**h₃**). Inom delar av området föreslås även bestämmelser om utformning av tomt som beskrivs ovan.

För att göra det möjligt med framtida ledningsdragning av kommunala VA-ledningar längs lv 888/Gräsmarksvägen föreslås markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar (**u₁**). För att möjliggöra nytt läge för flytt av ledningar i det södra området föreslås markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar. Trafik ska kunna passera ovan mark (**u₂**). Bestämmelsen syftar till att tydliggöra att infart till kvartersmarken ska vara möjlig över ledningarna.

Verksamheter

Inom den södra delen av planområdet kan verksamheter kompletterande till fordonstestanläggning tänkas etableras varpå användningen verksamheter (**Z**) föreslås.

Användningen verksamheter är bred och innehåller olika typer av ytkrävande verksamheter som har begränsad omgivningspåverkan, exempel på det är lokaler för serviceverksamheter, tillverkning, lager och verkstäder.

Ytterligare regleringar för denna mark (som har beskrivits mer ingående ovan under "industri avseende fordonstestning") är att största byggnadsarea är 30% av fastighetsarean inom egenskapsområdet (**e₂**), högsta nockhöjd är 12 meter (**h₃**) samt inom del av området att tomt ska utformas så vegetation bibehålls. Erforderliga skötselåtgärder i form av röjning och gallring får ske, samt får vegetation tas ner om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk (**f₁**).

Restaurang

I den mottagande delen av testanläggningen kan det bli aktuellt med restaurangverksamhet som kan betjäna såväl boende och arbetande på anläggningen som allmänhet, varpå markanvändning restaurang (**C₁**) föreslås tillsammans med fordonstestanläggning. Inom denna del föreslås att största byggnadsarea är 10% av fastighetsarean inom egenskapsområdet (**e₃**). Detta möjliggör med god marginal avsedd byggnad "Welcome center" och ev. restaurang. Högsta nockhöjd är 16,5 meter (**h₆**) satt utifrån beräkningar av behov för de huvudsakliga byggnaderna inom fordonstestanläggningen och i detta fall "Welcome center". Utifrån beräkningar föreslås även att minst 40% av marken ska vara genomsläpplig (**b₂**), vilket ger förutsättningar för att även anordna hårdgjorda ytor vilket bedöms krävas för att här kunna anordna områdets huvudsakliga parkeringsbehov.

Ytterligare reglering för denna mark (som har beskrivits mer ingående ovan under "industri avseende fordonstestning") är att tomt ska utformas så vegetation bibehålls. Erforderliga skötselåtgärder i form av röjning och gallring får ske, samt får vegetation tas ner om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk (**f₁**).

Tillfällig vistelse

Tillfällig vistelse (**O**) föreslås inom del av planområdet. Tillfällig vistelse har som syfte att tillgodose vistelse eller boende som inte är av varaktig karaktär. Det innebär verksamheter som bedrivs med syfte att tillhandahålla tillfälliga övernattningsmöjligheter. Verksamheten i sig är varaktig, medan övernattningarna är av icke varaktig karaktär. Inom användningen är det inte tillåtet med varaktigt boende och inte heller fritidshus.

Inom områdena för tillfällig vistelse kommer tillresande grupper till fordonstestanläggningen att bo i perioder. De olika boendeytorna kommer att vara separerade från varandra och förmodligen kommer anpassningar göras inom respektive boendeområde för att passa de olika företagen som utför fordonstesterna och möjliggöra att de ska kunna ha slutna system för affärshemligheter (ex. säker internetuppkoppling). Av denna anledning bedöms förmodligen inte uthyrning av boende till allmänhet komma att ske. Det är oklart om det är projektet Climate arena eller annan entreprenör som kommer driva boendeverksamheten.

Uppskattningsvis kommer boende för 150 personer behöva anordnas inom de olika områdena.



Figur 22: Flygbild i 3D-modell som visar ett förslag till bebyggelse inom användningsområde för tillfällig vistelse.

För att möjliggöra byggnader i två våningar, vilket bedömts utgöra en lämplig skala i förhållande till områdets byggnadstradition, föreslås att största byggnadsarea är 40% av fastighetsarea inom användningsområdet (e_1), samt att högsta nockhöjd är 9 m (h_1). Då marken är belägen inom strandskydd föreslås bestämmelse att strandskyddet är upphävt (a_2) med skäl att området är utpekad som område för landsbygdsutveckling i strandnära läge (LIS) för såväl boende som näringsliv.

I 3D-modellen är byggnaderna illustrerade i vitt för att tydliggöra dess lokalisering och hur de förhåller sig till horisonten, vilket gör att de blir betydligt mer framträdande i landskapet än vad som blir gällande enligt de bestämmelser som föreslås. Områdena för tillfällig vistelse är belägna intill strandområde för Mellersta Lersjön och upplevs från vattenområdet och andra strandområden vid sjön. För att se till att bebyggelsen smälter in i landskapet föreslås bestämmelser som reglerar utformningen genom att fasadkulör får endast utgöras av naturliga nyanser av trätoner, brun, grå, svart, grön eller röd kulör. Vindskivor, grund och knutbräddor får ej vara av vit kulör. Kulör på sockel ska harmoniera med övrig fasadkulör (f_2). Tak ska vara av ej blanka, ej reflekterande material (f_3).



Figur 23: 3D-modell som visar byggnader för tillfällig vistelse från andra sidan Mellersta Lersjön.

Vattenreservoar

Planområdet avser att förses med kommunalt dricksvatten. Detta föreslås ske genom en kommunal matarledning och tryckstegring på befintligt ledningsnät från Södra Viken till en vattenreservoar (uppskattad kapacitet 50 m³) som avser fyllas nattetid i området. Vattenreservoaren kan anläggas intill planområdet, men tar även höjd för att kunna bygga anläggningen i norra planområdets sydöstra del, nära Gräsmarksvägen/lv 888, inom område för tekniska anläggningar för vattenreservoar (E₅) och avloppsreningsverk (E₄). Användningsområdet som föreslås är ca 2500 m², vilket har bedömts vara tillräckligt med utrymme för att inrymma båda dessa anläggningar.

Från denna anläggning kommer ett internt ledningsnät byggas ut till de byggnadsverk inom planområdet som behöver dricksvatten. Detta avser även området söder om Gräsmarksvägen/lv 888, vilket innebär att ledningsdragning genom Trafikverkets vägområde krävs.

Avloppsreningsverk

Enskilt avloppsreningsverk föreslås anordnas inom norra planområdets sydöstra del inom användningsområdet för tekniska anläggningar avloppsreningsverk (E₄). Avsikten är att spillvatten som genereras inom planområdet ska ledas hit. För vissa byggnader bedöms det kunna ledas med självfall medan andra kan kräva tryckledningar. Internt spillvattenledningsnät kommer därmed byggas ut i området och ansluta denna anläggning. Detta avser även området söder om Gräsmarksvägen/lv 888, vilket innebär att ledningsdragningen genom Trafikverkets vägområde krävs.

Pumpstation

Pumpstation (E₁) föreslås med närhet till vattenområde för att kunna ta upp vatten som ska nyttjas som processvatten i anläggningarna. För genomförande krävs även ledningsdragning från vattenområde till pumpstationen och därifrån förbi den enskilda vägen och vidare till anläggningarna inom planområdet. Inom området föreslås att högsta nockhöjd är fem meter (h₄). Då marken är belägen inom strandskydd föreslås bestämmelse om att strandskyddet är upphävt (a₂).

Dagvattenanläggning

Detaljplanen reglerar område för dagvattenanläggning (**E₂**) inom det norra planområdets sydvästra del, samt i utkant av det södra planområdet östra del.

Inom ytan i det norra planområdet avses fördämningsyta kunna anordnas dit det nordvästra avrinningsområdets dagvatten kan avledas för fördröjning och rening innan det leds vidare från planområdet. Hit kan även vatten avledas vid skyfall. Inom denna del av planområdet finns inga andra bebyggelseanspråk varpå det anses mer ändamålsenligt att planlägga ytan för behovet av dagvattenanläggning

Inom det södra planområdet föreslås i dagvattenutredningen att dike i den yttre gränsen vara en lösning för avledning, fördröjning och rening av dagvatten. Denna mark är avskuren från övrig kvartersmark av ny föreslagen vägsträcka (**VÄG**) och bedöms inte rationellt kunna nyttjas ihop med övrig byggrätt varpå det anses mer ändamålsenligt att planlägga ytan för behovet av dagvattenanläggning.

För mer ingående beskrivning av dagvattenhanteringen se rubrik "Dagvatten" i kapitlet "Planeringsförutsättningar".

Solenergianläggning

Det kan bli aktuellt med solenergianläggning inom planområdets södra del för att bidra till att energiförsörja den huvudsakliga anläggningen på norra sidan Gräsmarksvägen, därmed kompletteras övriga markanvändningar i söder med solenergianläggning (**E₃**).

Ytterligare regleringar för denna mark (som har beskrivits mer ingående ovan under "industri avseende fordonstestning") är att största byggnadsarea är 30% av fastighetsarean inom egenskapsområdet (**e₂**), högsta nockhöjd är 12 meter (**h₃**) samt inom del av området att tomt ska utformas så vegetation bibehålls. Erforderliga skötselåtgärder i form av röjning och gallring får ske, samt får vegetation tas ner om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk (**f₁**).

All kvartersmark

För all kvartersmark föreslås bestämmelse som reglerar att bygglov får inte ges för byggnadsverk förrän avloppsanläggning har kommit till stånd. Bestämmelsen avser allt avloppsvatten (enligt miljöbalken) såväl spillvatten som dagvatten och syftar till att säkerställa en långsiktigt hållbar hantering.

Som underlag för hantering av dagvatten finns en framtagen dagvattenutredning (Sweco 2025) med förslag till systemlösningar för fördröjning och rening (se mer utförlig beskrivning under kapitlet "Planeringsförutsättningar" och rubriken "Dagvatten"). Tydliggörande för tolkning av bestämmelsen är att se till områdets olika delavrinningsområden, så att ett bygglovsärende i planområdets nordöstra del inte kräver att en dagvattenanläggning har kommit till stånd i planområdets sydvästra del.

Befintligt

Området är beläget ca 10 kilometer nordväst om Sunne tätort. Öster om planområdet återfinns Mellersta Lersjön samt skolan Södra Viken. Genom området passerar Gräsmarksvägen/lv 888.

Området i sig består till stort av ett skogsområde med produktionsskog som delvis är avverkad. Avverkade områden har olika grad av återväxt och är svårframkomliga. I norr finns ett område med äldre tallskog som även innehar vindskydd. Längs skogsvägen finns även ett antal äldre byggnader som har flyttats till platsen och nyttjas av skolan. Vid Kattviken finns en badplats och vid Sätternäset

en rast- och grillplats med vindskydd. Inom skolområdet finns undervisningslokaler, upplag, maskinhallar, studentboenden samt kommunalt reningsverk.



Figur 24: Bilden visar väg inom planområdets norra del.

Ärendeinformation

Kommunens namn: Sunne kommun

Detaljplanens namn: Detaljplan för del av Södra Viken 1:8 Climate arena

Kommunens diarienummer för detaljplanen: KS/2023:700

Hänvisning till beslutsprotokollet: Allmänna utskottet 2023-12-07, KS/2023:700 §116

Vilket datum detaljplanen är påbörjad: 2023-12-07

Vilket datum detaljplanen fick laga kraft:

Genomförandefrågor

Mark- och utrymmesförvärv

Fastigheten Södra Viken 1:8 ägs av Sunne kommun. Exploatören (Climate Arena Sweden AB) avser köpa den del av Södra Viken 1:8 som omfattas av detaljplanen.

Markanvisningsavtal har upprättats mellan Sunne kommun och exploatören. Kommunen avser upprätta ett genomförandeavtal och därefter ett marköverlåtelseavtal.

Fastighetsrättsliga frågor

Förändrad fastighetsindelning

De delar av Södra Viken 1:8 som inte omfattas av detaljplanen avses fastighetsregleras till en annan fastighet, förslagsvis till Sunne kommuns fastighet Södra Viken 1:9.

Fastigheten Södra Viken 1:8 som förvärvas av exploatören kan komma att styckas av till flera fastigheter.

Rättigheter

Planförslaget innebär att huvudmannaskapet för den allmänna platsen skall vara enskilt. Detta innebär att det inte är kommunen som kommer att ansvara för den allmänna platsen.

Detaljplanen berör två gemensamhetsanläggningar för väg; Bräckan GA:1 (inom det södra planområdet) och Svineberg GA:3 (strax öster om planområdet). Bräckan GA:1 kommer påverkas genom förslag till ny vägdragning inom planområdet, vilket även innebär ny anslutning mot Gräsmarksvägen/ Iv 888. Åtgärden kräver förrättning. Exploatören ansvarar för att initiera och bekosta ett genomförande och sådan förrättning. Svineberg GA:3 föreslås nyttjas för att nå planområdets östra delar. Båda gemensamhetsanläggningarna kan komma att omprövas för nya andelstal. Exploatören initierar och bekostar sådan förrättning.

Inom planområdet finns två ledningsrätter (Lr 1766 2017/3.1 och Lr 1766 2017/3.2) för elektronisk kommunikation i södra området där kommunen är rättighetsinnehavare, samt har Gettjärn Hälserud fiberförening (Lr 1766 2017/74.1) ledningsrätt.

Inom planområdet finns registrerat servitut för ledning för ytjordvärme (17-IM4-97/9778.1) till förmån för Södra Viken 1:10. Fastigheten gränsar inte mot Södra Viken 1:8 utan mot Södra Viken 1:9, varpå servitutet bedöms ha blivit felregistrerat och i själva verket belastar Södra Viken 1:9.

Avtalsservitut finns (stämplat hos Lantmäteriet 2020-08-27, dnr S20421) där Södra Viken 1:8 är tjänande fastighet. Servitut 1 avser rätt till utfartsväg efter befintlig väg för härskande fastighet Norra Viken 1:17. Servitut 2 avser rätt till vattenbrunn med anslutningsledning. Med en förändring av det förvärvade markområdet (del av Norra Viken 1:17) från skogsmark till industrimark ska servitutet förändras och ersättas med avtal där ägaren till Södra Viken 1:8 ska tillhandahålla dricksvatten till fastigheterna Norra Viken 1:17, 1:22 och 1:29 enligt alternativen att fastigheterna förses med kommunalt vatten till befintlig ledning eller djupborrad brunn komplett installerat mot befintlig ledning. Sunne kommun avser genomföra denna ersättning.

Del av Norra Viken 1:17 har reglerats till Svineberg 1:22.

Tekniska frågor

Tekniska åtgärder

Exploatör ansvarar för utbyggnad och kostnader för dagvattenanläggning.

Elnätet kommer behöva byggas ut för att klara av att ansluta planområdet. Ellevio ansvarar för åtgärder.

Ett plangenomförande innebär behov av att flytta befintliga ledningar för elektronisk kommunikation och el. Exploatör ansvarar för att initiera och bekosta undanflyttningsåtgärder och ledningsägare ansvarar för genomförande av undanflyttningsåtgärder. Markreservat för nytt läge för allmännyttiga underjordiska ledningar föreslås längs den nya vägsträckan i söder. Infartstrafik ska kunna passera ovan mark. Observera att detta även kräver ändring av ledningsrätter. För att förlägga en ny ledning

eller arbeta på en befintlig ledning inom vägområdet kräver Trafikverkets tillstånd enligt väglagen. Exploatör ansvarar för att initiera tillståndsansökan samt vidare att bekosta anläggande av ledningar inom vägområde.

Exploatören ansvarar även för att initiera och bekosta flytten av skolan Södra Vikens byggnader som är belägna inom planområdet samt ersätta motionsspår.

Flera byggnader föreslås anslutas till fibernät.

Fordonstestanläggningen innehar behov av processvatten för snötillverkning. Systemet för detta är inte projekterat men vatten föreslås pumpas från Mellersta Lersjön till anläggningen. Detta sker framförallt i ett uppstartsskede, sedan beräknas systemet endast behöva tillföras sjövattnen vid "toppning" och torrperioder då vattnet avser återcirkuleras i systemet.

Snön behöver kontinuerligt bytas ut i anläggningen och förbrukad snö föreslås tas omhand genom snölador och takvatten genom dammar för att ledas till reningsanläggning för att återcirkulera vattnet för snötillverkning.

Som alternativ till uttag ur Mellersta Lersjön, om vattenkvaliteten skulle visa sig för dålig, kan vattenuttag ur Rottnen bli aktuellt.

Utbyggnad av allmän plats

Allmän plats väg (**VÄG**) med enskilt huvudmannaskap föreslås inom planområdets södra del. Exploatör föreslås genomföra anläggning och efter färdigställande överlåta väg till samfällighetsföreningen för Bräckan GA:1. Det planerade vägområdet ska ersätta befintlig vägsträcka som istället planläggs som kvartersmark. Den nya vägsträckan föreslås anläggas med minst motsvarande vägstandard som befintlig väg, men den kan i det första vägavsnittet mot Gräsmarksvägen komma att få något högre bärighet och asfalteras fram till framtida infart till verksamhetsområdet. Exploatör ansvarar för utbyggnad och kostnader.

Utbyggnad av vatten och avlopp

Planområdet avses att förses med kommunalt dricksvatten. Detta föreslås ske genom en kommunal matarledning och tryckstegring på befintligt ledningsnät från Södra Viken till en vattenreservoar (uppskattad kapacitet 50 m³) som avser fyllas nattetid i området. Dricksvatten ska ej användas för snöproduktion. Exploatör ansvarar för utbyggnad av ledningsnät inom planområdet. Kommunen ansvarar för utbyggnad av matarledning, tryckstegring och vattenreservoar. Exploatören ansvarar för kostnaderna.

För omhändertagande av spillvatten inom planområdet föreslås ett lokalt reningsverk. Exploatören ansvarar för utbyggnad av anläggning samt kostnader.

För att ansluta det södra planområdet till vattenreservoar och avloppsreningsverk kommer ledningar behöva anläggas under Gräsmarksvägen/ lv 888. Att förlägga ledning i vägområde kräver Trafikverkets tillstånd enligt väglagen. Exploatör ansvarar för att initiera tillståndsansökan samt vidare att bekosta anläggande av ledningar inom vägområde.

Avsikten är att utbyggnad av dagvattenanläggningar ska genomföras och bekostas av exploatör.

Inom planområdet föreslås markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar längs lv 888/Gräsmarksvägen. Detta avser möjliggöra för framtida ledningsdragning av kommunala VA-ledningar förbi planområdet och har ingen koppling till planförslaget.

Ekonomiska frågor

Planeekonomisk bedömning

Fastighetsreglering initieras och bekostas av exploatören.

Avsikten är att exploatören ska genomföra planen och de ekonomiska åtgärder som krävs såsom markarbeten, infrastruktur (ex. väg, VA-anläggningar inkluderat dagvattenanläggningar), byggnadsverk och anläggningar ansvarar exploatören för.

Planen förväntas medföra behov av flytt av befintliga ledningar, vilket exploatören initierar och bekostar.

Sunne kommun förväntas bekosta tillhandahållande av dricksvatten till fastigheterna Norra Viken 1:17, 1:22 och 1:29 enligt avtalsservitut (se rubriken "Rättigheter").

Planavgift

Exploatören bekostar planarbetet, varpå ingen planavgift ska tas ut i samband med bygglov.

Gemensamhetsanläggningar

Två gemensamhetsanläggningar för väg Bräckan GA:1 (inom det södra planområdet) och Svineberg GA:3 (strax öster om planområdet) berörs av planförslaget. När förhållandena förändras kan också andelstalen behöva ändras.

Bräckan GA:1 kommer påverkas genom förslag till ny vägdragning inom planområdet, vilket även innebär ny anslutning mot Gräsmarksvägen /lv 888. Åtgärden kräver förrättning. Exploatören ansvarar för att initiera och bekosta ett genomförande och sådan förrättning. Svineberg GA:3 föreslås nyttjas för att nå planområdets nordöstra delar. Båda gemensamhetsanläggningarna kan komma att omprövas för nya andelstal. Exploatören initierar och bekostar sådan förrättning.

Om nya fastigheter ansluts till väg ga i samband med att de avstyckas så kan det bli aktuellt att betala inträdesersättning till befintliga delägare i väg ga.

Undergrupp: Drift allmän plats

Drift av allmän plats-väg föreslås ombesörjas och bekostas av befintlig samfällighetsförening för Bräckan GA:1.

Undergrupp: Drift vatten och avlopp

Exploatören har ekonomiskt ansvar för drift av vatten och avlopp (inklusive dagvattenanläggningar) inom planområdet. Sunne kommun ansvarar för drift av vattenreservoar.

Gatukostnader

Exploatör ansvarar för utbyggnad av all väginfrastruktur inom planområdets allmänna platsmark (VÄG).

Organisatoriska frågor

Markanvisning

Markanvisningsavtal har upprättats mellan Sunne kommun och exploatör som är giltigt till och med 2025-06-30. Om båda parter är överens kan avtalet förlängas med max 6 månader. Avtalets giltighet villkoras av att parterna i enlighet med tidplan i avtalet tecknar genomförandeavtal.

Markanvisningsavtalet anger att kommunen förutsätter att exploatören står för alla kostnader härrörande från exploateringen.

Ytterligare en förutsättning för att exploateringen ska kunna genomföras är att parterna kommer överens om ett genomförandeavtal. Genomförandeavtalet reglerar parternas rättigheter och skyldigheter angående exploaterings genomförande. Genomförandeavtalet ska upprättas i samband med detaljplanearbetet och godkännas i samband med antagande av detaljplanen och gälla parallellt med detaljplanen.

Därefter avser kommunen upprätta ett marköverlåtelseavtal. Marköverlåtelseavtalet kommer innehålla villkor om att byggnation av en testanläggning ska påbörjas inom två år från det att avtalet träffas.

Tidsplan

Planen kommer att handläggas med ett utökat förfarande enligt PBL 2010:900, kapitel 5.

Samråd: Myndigheter, sakägare och andra berörda ges möjlighet att lämna synpunkter.

Granskning: Planförslaget finns tillgängligt för granskning och en sista möjlighet att lämna synpunkter ges.

Antagande: Planen antas i kommunfullmäktige.

Överklagande: Sakägare som inte fått sina synpunkter tillgodosedda har möjlighet att överklaga inom tre veckor från beslutet anslagits.

Laga kraft: Om ingen överklagar planen vinner den laga kraft tre veckor efter beslutet anslogs.

Preliminär tidplan

Uppdrag om planläggning	2023-12-007
Beslut om samråd	apr 2025
Samrådsskede	apr 2025
Granskning	sep 2025
Antagande KF	feb 2026
Laga kraft	mar 2026

Kulturvärden

Inom planområdet finns fornlämningar. Tillstånd krävs för att ta bort fornlämningar eller för åtgärder som kan påverka fornlämningsområdet. Tillstånd söks hos länsstyrelsen.

Prövning enligt annan lagstiftning

- Tillstånd enligt kulturmiljölagen krävs för att ta bort fornlämning eller för åtgärder som kan påverka fornlämning .
- Anmälan för vattenuttag enligt miljöbalken 11 kap.
- Fordonstestanläggning bedöms klassas som anmälningspliktig C-verksamhet enligt Miljöprövningsförordningen (2013:251).

- Schakt eller annan avhjälpandeåtgärd i förorenat område är anmälningspliktigt enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.
- Tillstånd enligt 44§ väglagen (1971:948) krävs för att förlägga en ny ledning eller arbeta på en befintlig ledning inom vägområdet.

Planeringsunderlag

Kommunalt planeringsunderlag

Nedan listas utredningar och planeringsunderlag som har använts i planarbetet.

- Sunne kommuns gällande översiktsplan (ÖP 2011)
- Tematiskt tillägg till Sunne översiktsplan för LIS – landsbygdsutveckling i strandnära lägen (antagen 2020)
- Undersökning om betydande miljöpåverkan, daterad 2024-12-13 rev. 2025-03-09
- Grundkarta, Sunne kommun, 2025-03-17

Regionalt planeringsunderlag

Regionplan - Värmlandsstrategin (Värmlands regionala utvecklingsstrategi) bygger på visionen "Ett hållbart Värmland som förändrar världen" pekar ut riktningen till år 2040. Insatsområdena för strategin är:

- Förbättra livsvillkoren
- Höja kompetensen
- Utveckla attraktiva platser
- Stärka konkurrenskraften

Detaljplanen bedöms vara förenlig med ovanstående visioner och strategier.

Utredningar

- PM Geoteknik Climate Arena Södra Viken 1:8, Loxia group (2024-02-22, rev: 2024-03-18)
- Markteknisk undersökningsrapport geoteknik (MUR/GEO) Climate Arena Södra Viken 1:8, Loxia group (2024-02-22)
- Rapport Översiktlig miljöteknisk markundersökning vid Södra vikens skjutbana, del av fastighet Södra Viken 1:8, Loxia group (2024-06-03)
- Naturvärdesinventering inför detaljplan Climate Arena Södra Viken 1:8, Henric Ernstson konsult (2024-06-12)
- Kulturmiljöutredning, Värmlands museum (rapportserie 2024:04)
- Dagvatten- och skyfallsutredning Climate Arena Södra Viken 1:8, Sweco (2025-03-14)
- Körspårskontroll av väg 888, EQC Group (2014-09-12)

Övrigt underlag

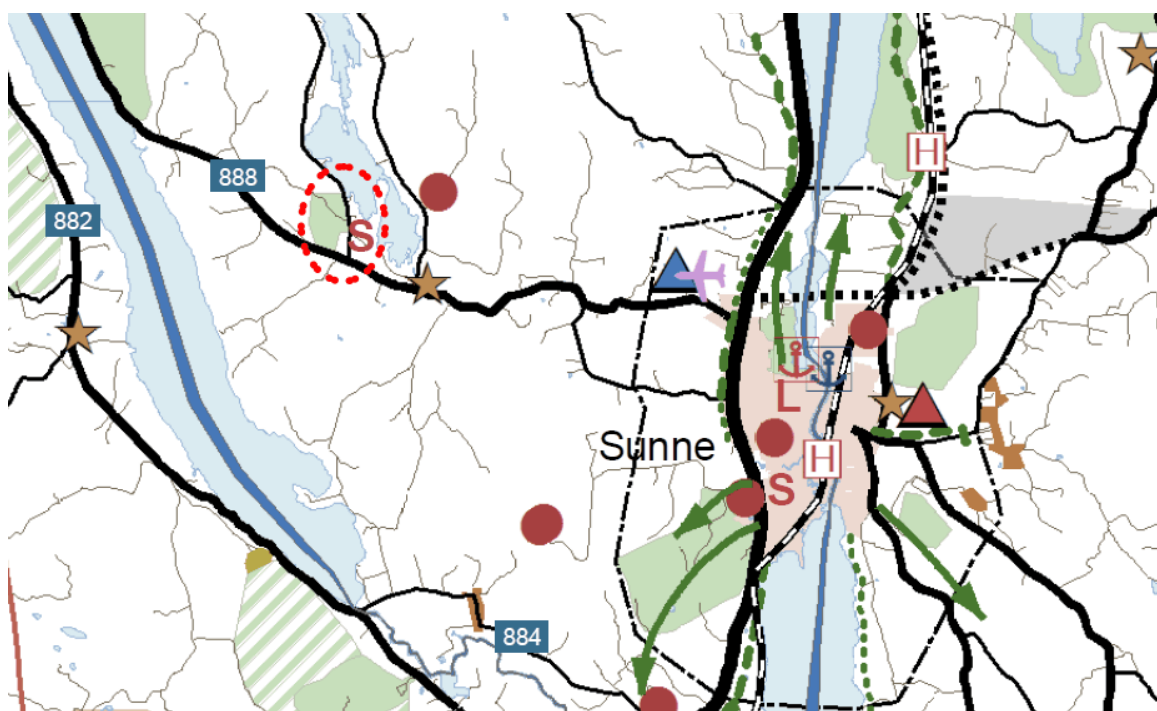
För projektet har diverse arbetsmaterial tagits fram som även kunnat användas som stöd för utformning av planförslaget. Arbetsmaterialet har framför allt avsett av Sweco framtagna modelleringar av mark/byggnader, översiktligt beräkning av projektets byggnadsarea och behov av hårdgjorda ytor, översiktligt förslag till höjdsättning och massberäkning. En 3D-modell har tagits fram för att visualisera projektet.

Planeringsförutsättningar

Kommunala

Översiktsplan

I Sunne kommuns gällande översiktsplan (ÖP 2011) är området utpekade som ett frilufts- och rekreationsområde med målet att bevara de nuvarande funktioner som finns inom området.



Figur 25: Kartutsnitt på översiktsplanen med rött markerat område för ungefärlig placering av planområdet.

LIS-plan

I det tematiska tillägget till Sunnes översiktsplan för LIS – landsbygdsutveckling i strandnära lägen (antagen 2020) finns utpekade LIS-område vid Mellersta Lersjön. LIS-området omfattar tre delområden. Planområdet berör det område som kallas för "Norra DP". Inriktning för området är bostäder och näringsändamål. Området bedöms rymma 10-20 bostadstomter. Strandskyddet är 100 meter.

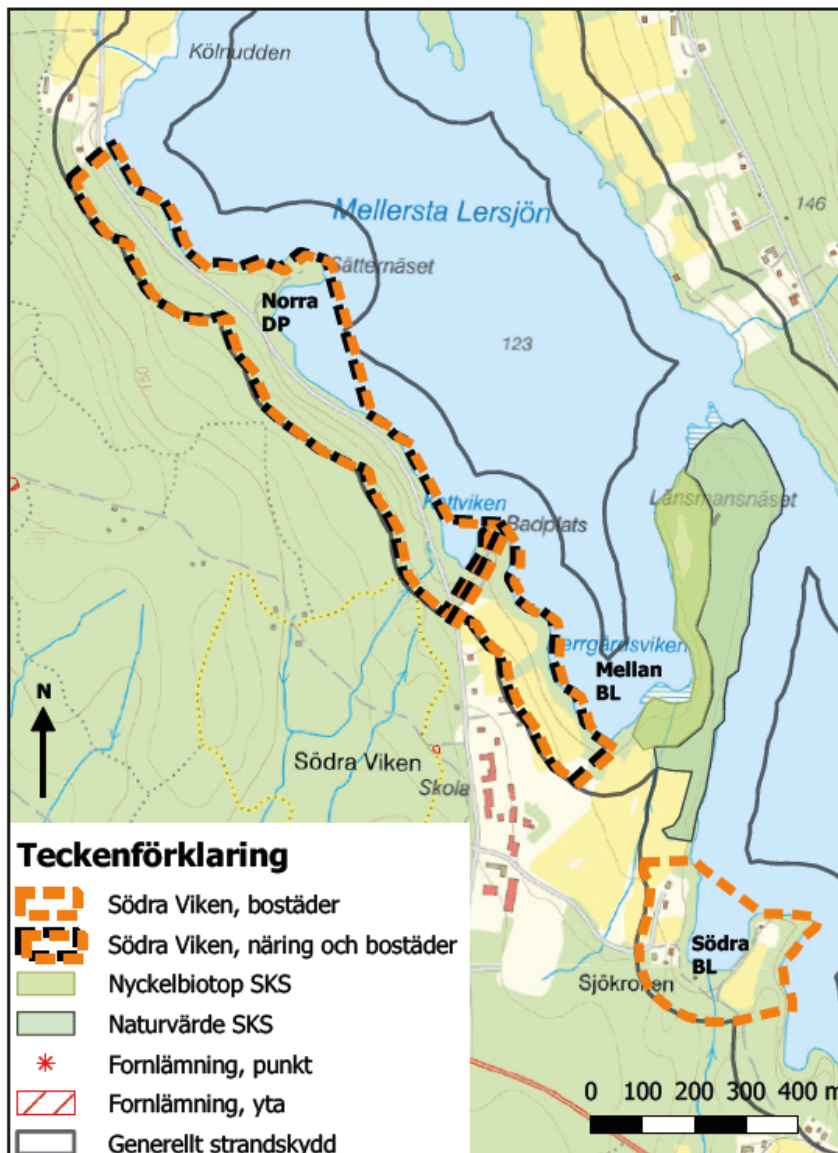
Etableringen av Climate Arenas anläggning fanns med i planeringen under framtagandet av det tematiska tillägget till översiktsplanen och har gjort att del av fastigheten har tagits med som ett LIS-område, med inriktning bostads- och näringsändamål.

Val av förfarande

Detaljplanen avviker från utpekandet i gällande översiktsplan (ÖP 2011), däremot fanns etableringen av Climate Arenas anläggning med i planeringen under framtagandet av det tematiska tillägget till översiktsplanen och har gjort att LIS-område norr tagits med vilket även beskrivs i LIS-planen.

Planförslaget bedöms vara av stort allmänt intresse och har bedömts kunna antas medföra en betydande miljöpåverkan. Detaljplanen ska därmed upprättas med utökat planförfarande enligt PBL 2010:900.

Kommunen arbetar med framtagandet av en ny översiktsplan och samråd pågår under våren 2025. I pågående arbete med ny översiktsplan har projektets inriktning beaktats i föreslagen översiktlig markanvändning.



Figur 26: Karta från LIS-planen. Fastigheten som planen omfattas av berör delen som kallas för "Norra DP".

Riksintressen

Planområdet berör inga riksintressen.

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Marken inom planområdet omfattar skogsmark. Området består av flera olika skiften i olika successionsstadier. I området finns allt från nyligen kalavverkad mark till slutavverkningsbar barrskog. Området ligger i direkt anslutning till Södra Viken skogsbruksskola. I området finns delar som används för skolundervisning, och stora delar av området är hårt brukad skog. Sammantaget bedöms marken inte vara av särskild betydelse för skogsnäringen och åtgärder till följd av planen bedöms inte påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

Miljökvalitetsnormer

Planområdet omfattar två avrinningsområden som leder vatten mot Rottnen i väster och Lerälven i öster. Planområdet är beläget ovan Urbergsförekomst Gettjärn- Södra Viken (grundvatten).

Gettjärn Södra Viken har god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status.

Mellan Lersjön har ingen statusklassning.

Lerälven har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Vattenförekomsten bedöms ha väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn fisk och kvalitetsfaktorn konnektivitet. Problem med förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar. Förekommande barriärer fragmenterar vattenförekomsten och hindrar fiskars och bottenlevande djurs förflyttningar upp- och ned i vattensystemet, samt hämmar flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material.

Kvalitetskravet är att god ekologisk status uppnås till 2045.

Den kemiska statusen uppnår ej god med anledning av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter. Gränsvärden överskrids i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten.

Rottnen har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Vattenförekomstens ekologiska status bedöms vara måttlig på grund av bedömningen av fisk. Sjön är kraftigt påverkad av bristande konnektivitet och reglering vilket får konsekvenser för fiskstatus. Vattenförekomsten är fragmenterad, vilket påverkar den ekologiska funktionen.

Kvalitetskravet är att god ekologisk status uppnås till 2045.

Den kemiska statusen uppnår ej god med anledning av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter. Gränsvärden överskrids i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten.

Föroreningsberäkning

En dagvattenutredning har tagits fram som planeringsunderlag (Sweco 2025) vari en bedömning kring påverkan på recipient till följd av planerad bebyggelse har gjorts och redogörs för nedan.

Utförda föroreningsberäkningarna indikerar en ökning av kvicksilver från planområdet till både Rottnen och Lerälven men en minskning av BDE. Det innebär att mängden BDE inte förväntas öka i recipienterna till följd av utsläpp från planområdet. Beräkningarna visar att det kommer ske en viss ökning av kvicksilver i dagvatten som avrinner både mot Rottnen och Lerälven. Mängden som avrinner till recipienterna är väldigt små mängder som inte beräknas belasta recipienterna. Mängden kvicksilver som förväntas släppas ut från planområdet är halter lägre än Havs- och vattenmyndighetens framtagna gränsvärden i ytvatten. Halt som förväntas släppas ut till Rottnen respektive Lerälven är 0,0089 µg/l respektive 0,0089 µg/l vilket motsvarar 13 % av gränsvärdet på

0,07 µg/l. Därav har bedömningen gjorts att halterna är väldigt låga och därmed inte kommer att påverka recipienten.

Till recipienterna förväntas planområdet utifrån utförda föroreningsberäkningar bidra till ökad belastning av näringsämnen, koppar, zink, kadmium, krom och BaP med undantag för dagvatten som avrinner till Rottnen där krom förväntas minska. Ökningen beror på att den förändrade markanvändningen består av ytor med en högre föroreningsbelastning. En ökning av föroreningsbelastning är i princip oundviklig i de fall naturmark exploateras. Idag finns inte tillräckliga mätdata för Rottnen och Lerälven för att säkert avgöra om recipienterna kommer påverkas av den ökade belastningen.

Utifrån de klassningarna som finns idag görs bedömningen att den aktuella planen inte kommer att orsaka en statusförsämring i recipienterna. Detta då planområdet inte har någon påverkan på de utslagsgivande miljöfaktorerna och påverkanskällorna.

Trots att ökningen av förväntade utsläpp från planområdet procentuellt sett är stor är det inga stora mängder av föroreningar som förväntas släppas från planområdet till någon av recipienterna i relation till planområdets storlek och med tanke på att markanvändningen går från orörd skogsmark till exploatering i stor skala.

I dagsläget är det inte känt om någon av recipienterna har problem med övergödning. Planen kommer att belasta recipienterna med ökade mängder av näringsämnen och föroreningar men enbart denna påverkan bedöms inte utgöra risk för statusförsämring. I det fall recipienten har problem med övergödning är det troligt att detta till stor del härrör från jordbruksmark inom avrinningsområdet och planområdets påverkan bedöms inte vara utslagsgivande för en sådan klassning. Åtgärder bör i ett sådant fall sättas in för att minska mängden näring som släpps ut från jordbruksmarker.

Ytterligare görs bedömningen att takdagvatten som avrinner från takytorna inom planen som relativt rent. Detta då området befinner sig inom en lantlig miljö långt från förorenande verksamheter. Rening i de diken som föreslås anläggas inom området kommer att bidra med tillräcklig rening. För de "vanliga" regntillfällen som uppstår kommer det mesta dagvatten inom planområdet att infiltrera på väg mot recipient. Detta då underliggande mark består av morän som bedöms ha god genomsläpplighet. Sedimentering och filtrering sker även naturligt på väg mot recipient vilket inte tas hänsyn till vid beräkning av föroreningsbelastning.

För parkeringsytor, planerade vägar och planområdet i söder förväntas högre utsläpp av föroreningar. För dessa ytor föreslås därför dagvattnet ledas till biodiken eller växtbäddar där vatten kan fördröjas och renas genom sedimentering och filtrering, samt visst växtupptag. Utöver dessa biodiken kommer sedan dagvatten släppas vidare till föreslaget dikessystem som ansluter till befintliga diken. Det är således en lång väg som vatten ska rinna över planområdet innan det till slut når recipient. De föreslagna lösningarna indikerar på god rening. Om ytterligare reningsåtgärder behövs finns möjlighet att konstruera samtliga föreslagna diken som biodiken eller infiltrationsstråk där ett underliggande substratlager kan bidra med ökad reningseffekt. Även den föreslagna överdämningsytan kan anläggas med underliggande makadamlager om behov finns.

Gällande grundvattenförekomsten som ligger i anslutning till planområdet har hänsyn tagits genom att föreslå dagvattenhantering som tillåter infiltration i så stor utsträckning som möjligt. För de ytor som bedöms förorenande föreslås dagvattenåtgärder där infiltrerande vatten genomgår rening innan vidare infiltrering till grundvattnet.

Mellankommunala intressen

Planen bedöms inte beröra några mellankommunala intressen.

Miljö

Strandskydd

Planområdet omfattas delvis av generellt strandskydd på 100 meter. Strandskyddet är ett generellt skydd som gäller i hela landet och vid alla kuster, sjöar och vattendrag. Strandskyddet har två syften: att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet.

Inom strandskyddsområdet får till exempel inte nya byggnader uppföras, byggnader ändras till annat ändamål, grävnings- och andra förberedelsearbeten för bebyggelse utföras eller andra anläggningar eller anordningar utföras som hindrar allmänhetens tillträde eller försämrar livsvillkoren för djur eller växter (MB 7 kap 16 §).

Om särskilda skäl enligt MB 7 kap 18 § föreligger kan kommunen ge dispens från strandskyddsbestämmelserna. Kommunen kan också upphäva strandskyddet för ett område i samband med att en ny detaljplan antas, om det finns särskilda skäl för det och om intresset av att detaljplanera området väger tyngre än strandskyddets syften.

För att trygga allmänhetens tillgång till fria stränder och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten ska det alltid finnas ett område som behövs för att säkerställa fri passage mellan strandlinjen och byggnaderna eller anläggningarna. Detta gäller dock inte om en sådan användning av området närmast strandlinjen är omöjlig med hänsyn till de planerade byggnadernas eller anläggningarnas funktion.

Natur

En naturvärdesinventering har genomförts enligt svensk standard (199000:2023) av Henric Ernstson konsult inför detaljplaneläggningen.

Området utgörs av ett mycket stort skogsområde som ligger i direkt anslutning till Södra Viken skogsbruksskola. Området består av flera olika skiften i olika successionsstadier. I området finns allt från nyligen kalavverkad mark till slutavverkningsbar barrskog. I området finns delar som används för skolundervisning, och stora delar av området är hårt brukad skog. I den norra delen av området finns större sammanhängande tallskogsområden på hällmark, i vilket det finns en äldre utpekad tall sparad som i sig utgör ett värdeobjekt.

Området utmed Lersjön hyser också ett visst inslag av lövvegetation mellan barrträden. Utmed Lersjön finns också en grövre lövbård med bland annat hackmärken på några träd.

Någon ren lövskog noterades inte, men i området finns flera solitära grövre lövträd och flera anhopningar av lövträd.

I områdets södra delar finns delar av en större myrmark samt äldre avverkningsbar skog som inte är lika hårt huggen och har ett större inslag av olika träslag. Närmast skolområdet finns även områden som används för att träna maskinkörning, och i nordöst ett torp med rikligt av brudborste på den omgivande slåttermarken. På ett kalhygge närmare skolan finns sparad sumpmark med rikligt med död ved, förutom körytor för skolan.

Några indikatorarter finns inte noterade vid inventeringen. Det finns dock fynd av indikatorarter, bland annat mindre hackspett inom ett ej ännu avverkat område vintern 2022–2023. De skogsområden som är kvar inom området som bedöms vara mest intressanta för denna art finns dock

utmed Lersjön. Dessa områden uppnår emellertid inte naturvärdesklass i sig, och mindre hackspett är inte noterad i detta område utan endast väster om Gräsmarksvägen/lv 888.

Inom området har flera ytor bedömts hålla naturvärdesklass.

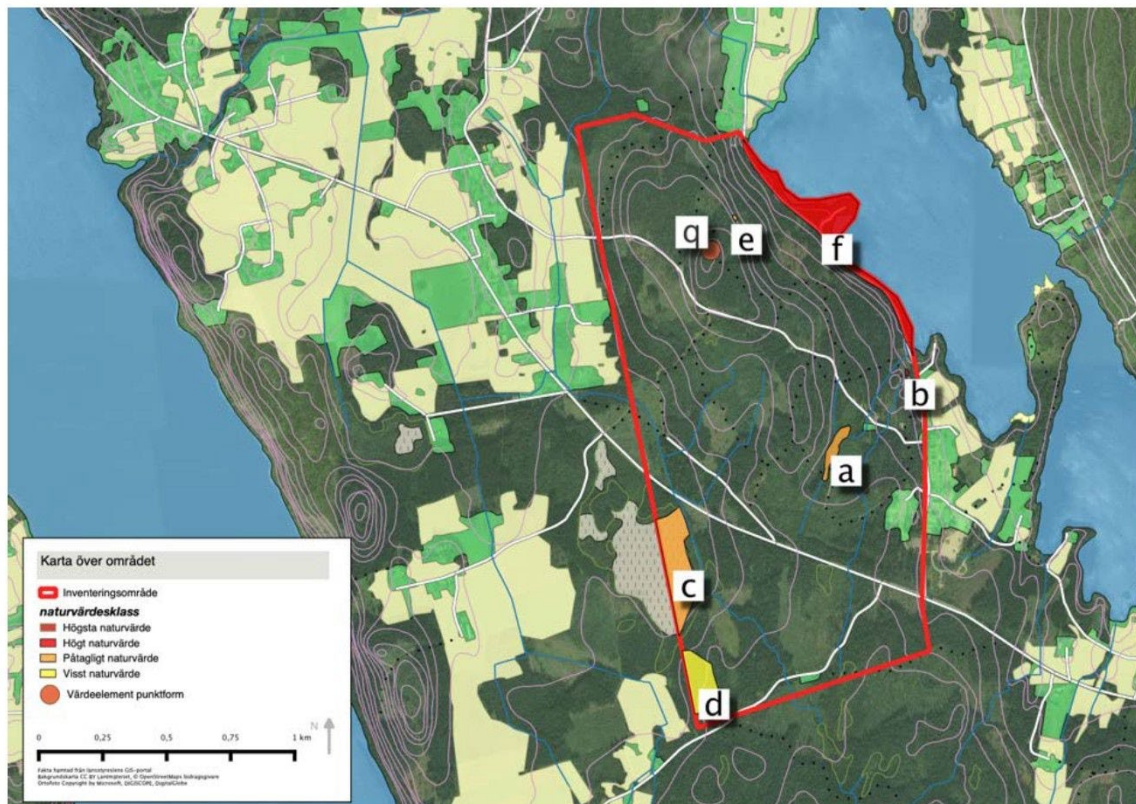
Naturvärdesbiotop:

- a) Sumpskog- påtagligt naturvärde, klass 3
- b) Ängsmark med hävdindikatorer- högt naturvärde klass 2
- c) Våtmark- påtagligt naturvärde, klass 3
- d) Grövre äldre skog- visst naturvärde, klass 4
- e) Död ved- påtagligt naturvärde, klass 3
- f) Grov lövbård med inslag av döda eller påverkade träd- högt naturvärde, klass 2

Värdeobjekt:

- g) Gammal tall kvarlämnad i gles tallskog

Under hösten 2024 har avverkningar gjorts i de centrala delarna av det norra planområdet.

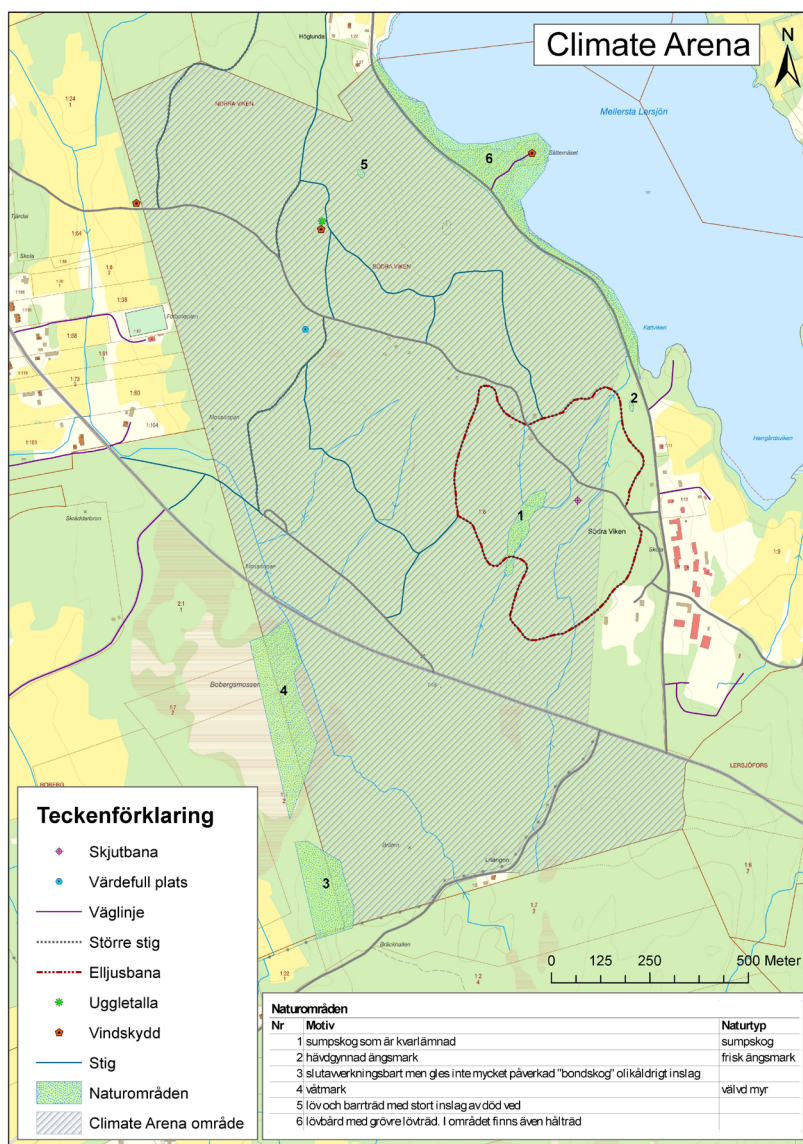


Figur 27: Karta över delområden som har bedömts ha de biotoper och artvärden som krävs för att uppfylla kriterierna för en naturvärdesbiotop och klassas till naturvärdesklass, ur naturvärdesinventering (Henric Ernstson konsult 2023).

Friluftsliv och rekreation

Inom planområdet förkommer i nuläget både stigsystem och elljusspår. Sunne kommun har tagit fram en karta för att tydliggöra dessa. I kartan redovisas även ett urval av andra objekt, däribland naturvärdesobjekten ur naturvärdesinventeringen.

Området beskrivs användas som strövområde för närboende och skolan.



Figur 28: Karta som bland annat visar stigsystem och elljusspår i området.

Landskapsbild

Området är beläget i Fryksdalens sprickdalslandskap och ingår i en skogsrygg i det småbrutna odlingslandskapet ca 10 km nordväst om Sunne tätort, mellan sjöarna Rottnen och Övre Fryken, intill den mindre sjön Mellan Lersjön. Området är beläget vid statliga länsväg 888 som sträcker sig från Sunne till Gräsmark och vidare mot nordväst. I vägningsnittet mellan Sunne och Getnäs följs vägen i stort av tätare bebyggelse i småskaligt odlingslandskap.

Planområdet utgörs av kuperad skogsmark (med största inbördes höjdskillnad på ca 55 meter) som avgränsas i öster av Mellan Lersjön och skolområdet för SG/Södra Viken. I väster avgränsas området av ett brukat, öppet odlingslandskap och norr samt söder utav skogsmark.

Som Värmlands museum beskriver det i kulturmiljöutredningen ligger planområdet i ett landskapsutsnitt som människor har bott och vistats i sedan äldre stenålder.

Som beskrivs i naturvärdesinventeringen (Henric Ernstson konsult 2024) är området beläget i direkt anslutning till Södra Viken skogsbruksskola. I området finns delar som används för skolundervisning, och stora delar av området är hårt brukad skog. Området består av flera olika skiften i olika successionsstadier. I området finns allt från nyligen kalavverkad mark till slutavverkningsbar barrskog. Området utmed Lersjön hyser också ett visst inslag av lövvegetation mellan barrträden. I den norra delen av området finns större sammanhängande tallskogsområden på hållmark, i vilket det finns ett utpekat äldre träd sparat. I områdets södra delar finns delar av en större myrmark samt äldre avverkningsbar skog som inte är lika hårt huggen och har ett större inslag av olika träslag.

Den norra delen av planområdet nås huvudsakligen från den väg som utgör infart till skolans område. Vägen är asfalterad i den sträcka som försörjer skolan och övergår sedan till grus.

Inom fastigheten Södra Viken 1:8 ligger ett flertal mindre stugor längs med en skogsväg som leder genom fastigheten i öst-västlig riktning. De tio små stugorna är lite olika i sin karaktär. Utifrån äldre kartmaterial och flygfoton kan konstateras att stugorna har flyttats hit någon gång efter 1975.

Planområdet har undantagit en del av marken för 1:8 närmast skol- och bebyggelseområdet. Marken som undantagits är belägen så att den i den smalaste, norra delen är ca 120 m från vägen till planområdets östra gräns. Detta skapar en skogsbuffert mellan bebyggelsen och planerad testanläggning. Platsen kommer även fortsatt att kunna användas för skolans ändamål. Ytterligare delar av 1:8 har undantagits planområdet dels i nordost intill sjön dels i sydväst intill mossen.

Öster om planområdet återfinns Mellan Lersjön som öppnar upp landskapet mot bebyggelsen på östra sidan av sjön. Därifrån syns området som ett avlägset skogsområde, med delvis framföriggande bebyggelse.

Stor del av det norra området nyttjas för friluftsliv- och rekreation, här förekommer elljusbana och stigsystem. Intill en av stigarna på höjden i norr finns ett vindskydd intill en äldre tall, Uggetalla.

I den strategiska miljöbedömningen som görs i samband med planarbetet har landskapsbild utgjort en miljöaspekt som integrerats i planeringsarbetet. Bedömning av planens påverkan redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen som tillhör planen och en sammanfattning under kapitlet "konsekvenser" i denna planbeskrivning.



Figur 29: Bilden visar en vy över landskapet för planområdet från östra sidan av Mellersta Lersjön

Dagvatten

Planområdet ingår inte i kommunalt verksamhetsområde för dagvatten.

Som underlag för planarbetet har en dagvattenutredning tagits fram (Sweco 2025). Analys av planområdet visar att det genom planområdet löper en höjdrygg vilket gör att avrinning från ungefär halva planområdet avleds i en östlig riktning mot Mellersta Lersjön och halva planområdet i en västlig riktning mot en stor lågpunkt mellan Mellersta Lersjön och sjön Rottnen.

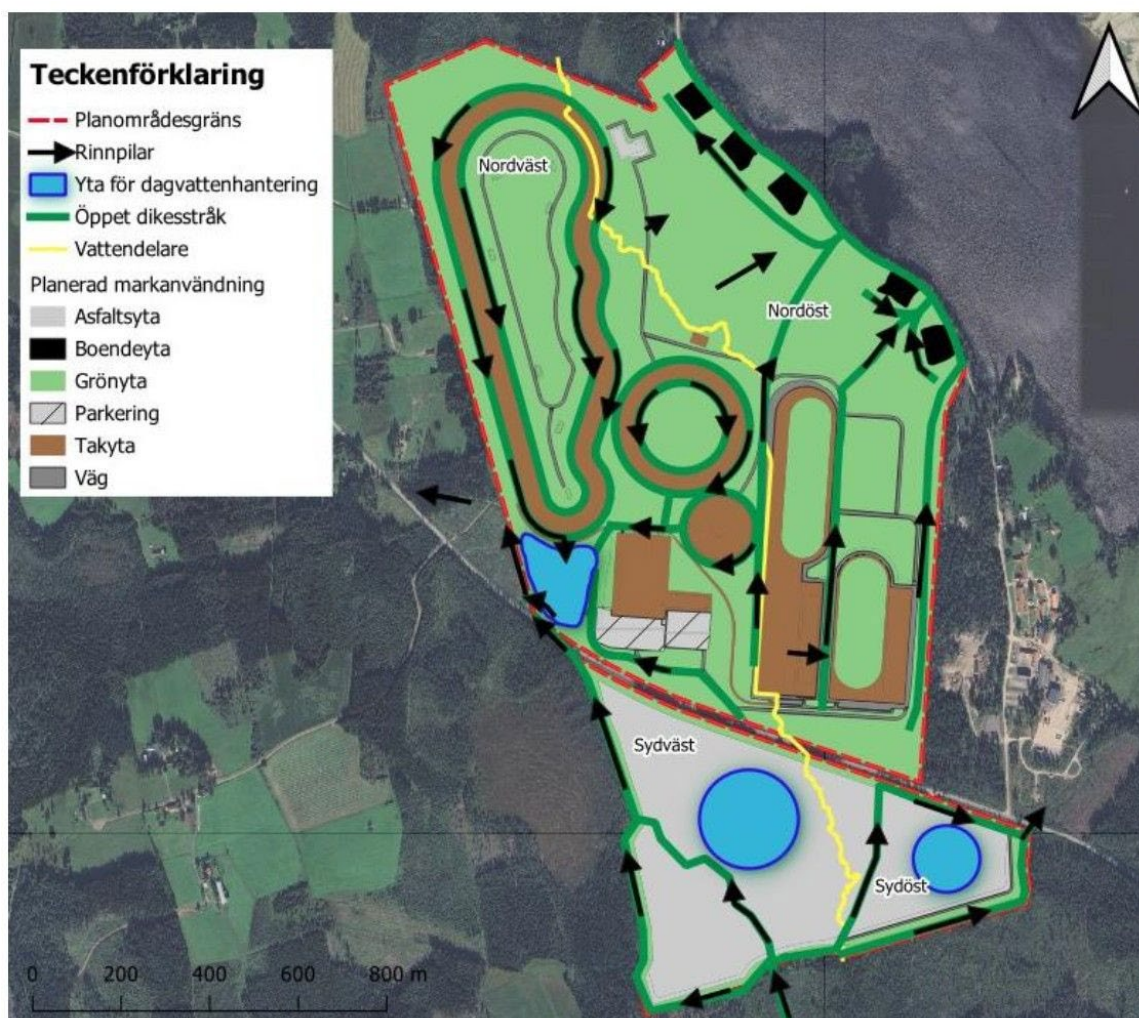
Ytlig avrinning från områdets västra delar kommer främst att avledas i diken på privat mark. Delar av dessa diken är del av Gettjärn-Getnäs vattenavledningsföretag från år 1934, vilket behöver beaktas. Väster om planområdets sydvästra del ligger Bobergsmossen. Redan idag är planområdet skilt från denna genom ett dike, varför ytlig avrinning från planområdet inte bedöms nå mossen.

Det finns diken från uppströms område som leder in vatten in i det sydvästra avrinningsområdet. Dikena behöver beaktas och dras om vid nyexploatering av marken och området.

Helhetsbild kring dagvattenhanteringen

Planområdet är stort och har delats upp i fyra avrinningsområden utifrån den höjdrygg som utgör en vattendelare inom området samt planerad markanvändning. I utredningen beräknas flöden för ett 20-årsregn enligt Svenskt Vattens publikation 110. Vid beräkningarna används dessutom en klimatfaktor för att ta hänsyn till förväntad ökad intensitet i nederbörd i framtiden på grund av förändrat klimat.

Det har tagits fram ett övergripande förslag på möjlig avledning, fördröjning och rening av dagvatten för planområdet. Pilar redovisar föreslagen rinnriktning. Inga exakta placeringar av diken, biodiken och växtbäddar redovisas. Placeringen behöver utredas vidare i ett senare skede och ta hänsyn till den fastställda situationsplanen och en planerad höjdsättning för att säkerställa detta.



Figur 30: Illustration av översiktligt förslag på hantering av dagvatten inom planområdet.

Nordväst

För att vatten inte ska bli stående någonstans längs med anläggningarna föreslås ett dikessystem för att leda avrinnande vatten till en överdämningsyta. Från överdämningsytan leds vattnet sedan ut från planområdet till ett befintligt dikessystem. Dikessystemet omfattas av ett aktivt markavvattningsföretag väster om planområdet dit flödet inte får öka efter exploatering. Flödet ut från avrinningsområdet föreslås därmed att begränsas genom att skapa fördröjning i en nedsänkt grönyta/överdämningsyta. Anläggningens utlopp stryps till befintligt flöde.

För det nordvästra området behöver utflödet begränsas till 338 l/s från 4219 l/s vilket ger behov av en fördröjningsvolym på ca 12 900 m³. För att skapa sådan behöver ytan anläggas med ett medeldjup på ca 0,60 m med en area av 21 500 m². Hela volymen tillgodoses ytligt. Om överdämningsytan ska kunna anläggas med ett lägre djup krävs det att ytan görs större.

Diken för avledning föreslås på respektive sida om anläggningarna som skapar nya avrinningsvägar där befintliga har kapats av bebyggelsen.

Internvägarna kan komma att skapa instängda områden och vatten förväntas inte komma att kunna ledas förbi ytligt. Beroende på hur djupt vägarna är nedgrävda i marken kan vatten eventuellt ledas under genom trummor eller dykarledningar (vilket behöver utredas vidare i ett senare skede). Det är också osäkert om vatten kan ledas undan med självfall eller om det behöver pumpas.

Sydväst

För att ta hand om dagvatten som avrinner från ytor inom delavrinningsområdet sydväst föreslås biodiken och/eller växtbäddar som möjliggör rening och fördröjning av 10 500 m³ anläggas. Växtbäddarna och biodikena behöver placeras på platser dit vattnet kan avrinna ytligt. Erforderlig fördröjningsvolym uppstår då det dimensionerande flödet på 2742 l/s behöver strypas till det befintliga flödet, beräknat till 126 l/s. Detta för att inte öka flödesbelastningen på det befintliga markavvattningsföretaget.

För att uppnå tillräcklig fördröjning kommer växtbäddarna behöva anläggas med en yta på ca 38 100 m² enligt föreslagen utformning vilket utgör ca 15 % av den anslutna ytan. För att möjliggöra en tillräcklig fördröjning behöver växtbäddarna anläggas med ett ytligt magasin på 0,20 m och en uppbyggnad på minst 500 mm och en porositet på 15 %. (Ytan redovisas översiktligt som en klumpyta, men kommer behöva delas upp.) Om växtbäddarna anläggs enligt förslag i dagvattenutredningen skapas ytliga fördröjningsvolymen på 7620 m³. Resterande volym tillgodoräknas i uppbyggnaden på bädden. I framtida planering kan en kombination av nedsänkta växtbäddar, biodiken, verdämningsytor eller andra typer av anläggningar kombineras för att möjliggöra fördröjning och rening.

Nordost

Inom det nordöstra delavrinningsområdet bedöms inte flödesbegränsande eller fördröjande åtgärder behövas. I samband med nybyggnationen kommer delar av de befintliga avrinningsvägarna att brytas och behöver därför ledas om. Detta föreslås göras genom att anlägga diken som kan leda vatten runt den tänkta bebyggelsen och sedan ansluta till de naturliga avrinningsvägar eller befintliga diken som finns inom delavrinningsområdet.

Inom det nordöstra avrinningsområdet föreslås renande åtgärder placeras kring de planerade bostäderna, som planeras längs med vattnet i avrinningsområdets norra delar. För bostäderna föreslås biodiken dit vatten från taken och de hårdgjorda parkeringsytorna kan ledas för att genomgå rening innan det släpps ut vidare mot recipienten.

Sydost

Då det sydöstra avrinningsområdet föreslås ansluta till befintligt dike i planområdets sydöstra hörn föreslås fördröjande och renande åtgärder anläggas inom delavrinningsområdet. Diket avleder vatten i en nordöstlig riktning ned mot recipienten Lersjön och förbi befintlig bebyggelse.

Fördröjande och renande åtgärder krävs för att minska belastning av föroreningar till recipienten samt att inte belasta befintligt dike med ökade flöden. För delområdet kan exempelvis utformning av grönområden, biodiken och/eller växtbäddar inom och runt om bebyggelsen hantera dagvatten.

Växtbäddar bör anläggas intill de vägar som ska finnas inom området. Diken och dammar kan också vara alternativ för att hantera flöden och rena dagvatten.

Det dimensionerande flöde som beräknats för avrinningsområdet är 1972 l/s och för att kunna strypa flödet till det i befintlig situation, beräknat till 61 l/s, behöver dagvattenåtgärderna utformas med en erforderlig fördröjningsvolym på 4 700 m³. För att möjliggöra en tillräcklig fördröjning behöver växtbäddarna anläggas med ett ytligt magasin på 0,20 m och en uppbyggnad på minst 500 mm och en porositet på 15 %. Det innebär även att de måste anläggas med en yta på ca 17 200 m² vilket utgör ca 14 % av den anslutna ytan. Då finns möjlighet för fördröjning av ca 3440 m³ i ytliga magasin och

resterande i bäddens uppbyggnad. (Ytan redovisas översiktligt som en klumpyta, men kommer behöva delas upp.)

I framtida planering kan en kombination av nedsänkta växtbäddar, diken, överdämningsytor eller andra typer av anläggningar kombineras för att skapa erforderlig fördröjning och rening, men i detta skede beräknas hantering ske inom växtbäddar för föroreningsberäkningarna.

	20-årsregn		
	Befintlig situation [l/s]	Planerad situation [l/s]	Erforderlig fördröjningsvolym [m ³]
Avrinningsområde nordväst	338	4219	12 900
Avrinningsområde sydväst	126	2742	10 500
Avrinningsområde nordost	294	2182	6 050
Avrinningsområde sydost	61	1972	4 700
Hela planområdet	819	10 472	34 150

Figur 31: Tabell som visar flöden för befintlig och planerad situation samt erforderlig fördröjningsvolym för att inte öka dagvattenflödet efter exploatering, ur dagvattenutredning (Sweco 2025).

Föroreningsberäkningar

Planförslaget kommer att leda till ökad föroreningsbelastning från planområdet på grund av förändrad markanvändning vilken förväntas både bidra till ökade föroreningshalter men framför allt föroreningsmängder då dagvattenflöden från planområdet beräknas att öka markant.

Resultatet av utförda beräkningar för respektive recipient ska ses som indikationer och inte faktiska värden. Redogörelse för påverkan på recipient har beskrivits under rubriken "Miljökvalitetsnormer".

Förslag på dagvattenåtgärder

Dike

Det takdagvatten som bildas inom planområdet förväntas vara relativt rent. För dagvatten som avrinner från taket föreslås därför ett dikessystem med syfte att säkert avleda dagvattnet. Diken föreslås längs samtliga större byggnader. Dikena fördröjer vattnet och möjliggör även rening av dagvatten genom sedimentering och infiltration. Dikena föreslås ha en släntlutning på ungefär 1:2 och en bottenbredd på minst 0,5 meter.

För att tillskapa större möjligheter till fördröjning och även rening kan dikets botten delas in i sektioner med hjälp av grövre, sorterad makadam utan nollfraktion (sortering 16/32 eller liknande). Detta skapar ytterligare filtrering och fastläggning och är en relativt enkel åtgärd som dessutom ökar vattnets uppehållstid i diket, vilket medför ökade möjligheter till infiltration, fördröjning och rening.

Dikessystem utgör förslag och höjdsättning, föreslagna flödesriktningar och trummor behöver i detalj utredas vidare i projekteringsfasen.

Biodike

För öppna parkeringsytor, en del av de asfalterade vägar och bostadsytorna krävs en mer långtgående rening. För dessa ytor föreslås därför uppsamling och rening av dagvatten i biodiken/infiltrationsstråk.

Ett biodike är ett grunt svackdike med flacka släntlutningar och svag längslutning som har ett underliggande makadamlager. Då marken inom planområdet har god infiltrationsförmåga föreslås biodikena anläggas utan dräneringsledningar. Biodikena avtappas då dagvattnet infiltrerar och perkolerar genom underliggande marklager. I biodiket renas dagvatten från föroreningar främst genom fastläggning och mikrobiell nedbrytning men även genom växtupptag och infiltration.

Biodiket föreslås anslutas till det ordinarie dikessystem som kommer att anläggas för avvattnings av övriga anläggningar. Ju flackare diket anläggs desto större blir den renande förmågan.

För att ytterligare öka reningseffekten kan dikets botten delas in i sektioner med hjälp av grövre, sorterad makadam utan nollfraktion (sortering 16/32 eller liknande). Detta skapar ytterligare filtrering och fastläggning och är en relativt enkel åtgärd som dessutom ökar vattnets uppehållstid i diket vilket är positivt ur reningssynpunkt.

Överdämningsyta

En överdämningsyta är en större nedsänkt gräsyta som främst används för att fördröja dagvatten. En viss renande funktion finns. Reningen sker främst genom sedimentation och infiltration. Reningseffekten beror på utformning och fördröjningstid.

En överdämningsyta har ingen permanent vattenyta utan fungerar som en torr damm där vattenspiegel tillfälligt kan uppstå, innan vattnet infiltrerar och perkolerar ner till underliggande mark. I botten kan ett strypt utlopp anläggas för att vatten inte ska bli stående allt för länge i anläggningen, om infiltrationsmöjligheterna i marken är begränsade. Slänterna på överdämningsytan bör vara flacka för att det ska vara enkelt att sköta ytan via gräsklippning och rensning av sly. Träd och buskage kan planteras på överdämningsytan om så önskas. Då ytan under perioder kommer att stå under vatten behöver växtligheten som planteras på ytan vara vattentålig.

Inom planområdet föreslås en överdämningsyta med syftet att fördröja och hantera de höga dagvattenflöden som beräknas avrinna från delavrinningsområde nordväst.

Växtbäddar/biofilter

Växtbäddar/biofilter kan utformas som nedsänkta eller upphöjda. Växtbäddar ger både flödesutjämning och god rening av dagvatten. Reningen uppstår när dagvattnet passerar växtbäddens filtrerande material.

De behöver utformas och placeras så att de inte utgör en risk eller försvårar framkomligheten. Dagvattnet leds ytligt via stuprör, rännor eller längsmed markytan till växtbäddarna.

I den strategiska miljöbedömningen som görs i samband med planarbetet har vatten, vilket inkluderar dagvatten, utgjort en miljöaspekt som integrerats i planeringsarbetet. Bedömning av planens påverkan redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen som tillhör planen.

Förorenad mark

Inom de del av fastighet Södra Viken 1:8 östra område har det tidigare bedrivits en skjutbana. En miljöteknisk markundersökning (Loxia 2024-06-03) har tagits fram i syfte att utreda eventuell förekomst av förorening inom de områden där skjutbanan bedöms kunna ha haft verksamhet. Fordonstestanläggningen som platsen är tänkt att nyttjas för klassas som mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets indelning av markanvändning.

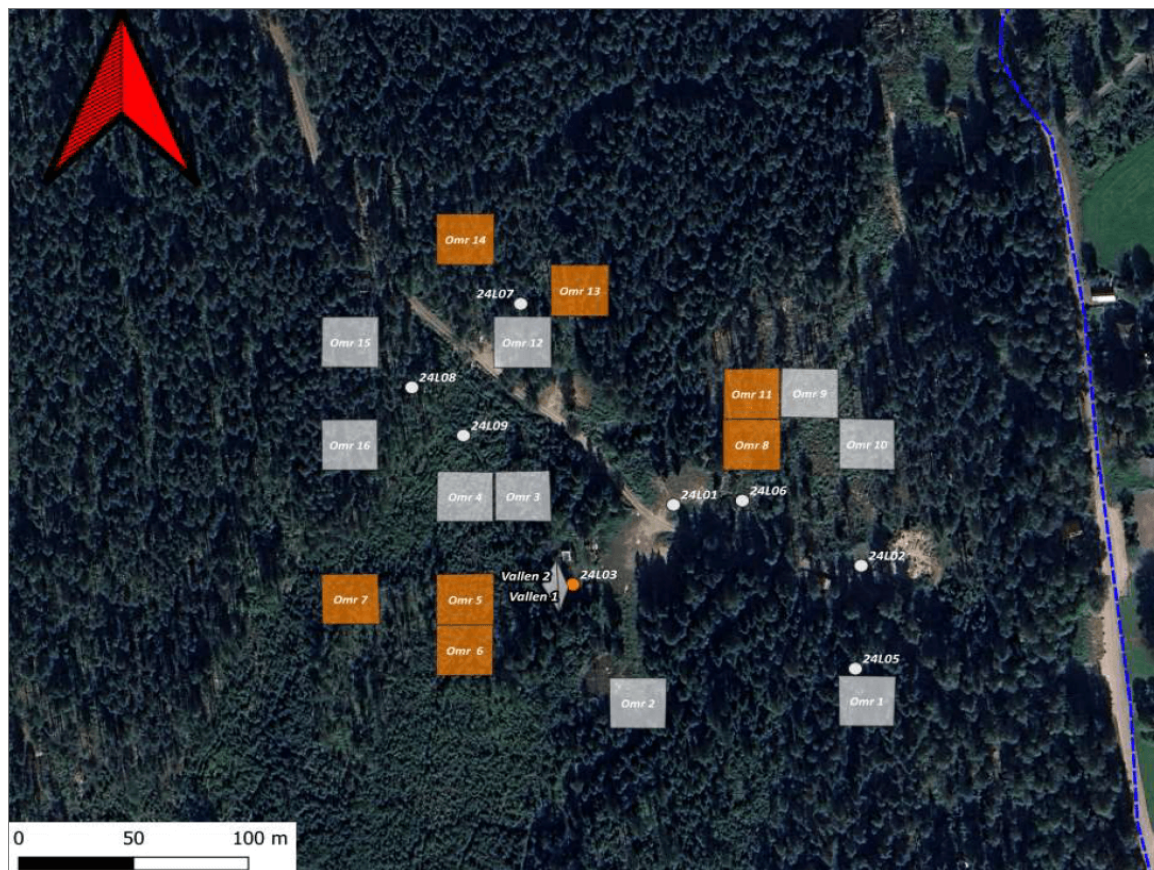
En kartöversikt över misstänkt förorenade objekt, visar på att det utöver skjutbanan finns ytterligare ett utpekad objekt inom området som avser en plantskola. Efter vidare efterforskning har det dock framkommit att plantskolan varit placerad utanför planområdet.

Skjutbanan bestod av en 50 m lång kulbana och en lerduvebana som togs i drift under 1980-talet.

Miljöprovtagning har utförts i totalt 27 olika punkter. Provtagning har utförts dels genom skruvprovtagning med borrhandsvagn, dels med jordsticka eller med spade utifrån förutsättningar på platsen.

De manuellt uttagna proverna har uttagits slumpartat i området genom samlingsprover bestående av 30 delprover med hjälp av en jordsticka eller spade. Skruvprovtagning med hjälp av borrhandsvagn har utförts i åtta slumpmässigt utplacerade provpunkter i områden som bedömts kunna ha använts för skjutbana samt där det misstänkts att fyllningsmassor används.

Resultatet visar på föroreningshalter överstigande åtgärds målet MKM i 8 av 27 provpunkter. De förhöjda halterna avser bly i samtliga provpunkter.



Figur 32: Visualisering av föroreningssituation. I provpunkter och provtagna ytor där föroreningar överskrider MKM påvisats markeras med orange. Provpunkter i grått avser resultat understigande MKM.

Markundersökning visar att det förekommer bly i området överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, scenario MKM (mindre känslig markanvändning) som är tillämpligt för industrimark. Bly är en av de branschspecifika föroreningarna för skjutbanor.

Föroreningen av bly överskrider MKM i sju av ytproverna på 0–0,1 m. Placeringen av de förorenade provpunkterna är delvis grupperade i 3 större områden där det kan antas att en större del av lerduveskytte har bedrivits.

I en provpunkt förekom även förhöjda halter av bly i ett djupare skikt, på 0,5-1 meter. Eventuellt har blyflagor från övre marknivån följt med provet, en risk med skruvborrning i löst material som grus och sand. Alternativt kan massorna på platsen ha grävts om vid något tillfälle, eller att skott avfyrats ned i marken.

Jordmäktigheten ovan berg i området är liten och de påträffade föroreningarna är ytliga.

Ett åtgärdsbehov bedöms föreligga innan nybyggnation av anläggningen. Föroreningen bedöms kunna åtgärdas. Det är troligt att större delen av föroreningarna sammanfaller med kommande teknisk schakt då de påvisats ytligt. Kompletterande undersökningar rekommenderas för avgränsning av föroreningarna.

Efter åtgärdande av markföroreningar bedöms marken kunna bebyggas med fordonstestanläggning utan oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön. Inom detta område föreslås därmed ett sekundärt egenskapsområde med bestämmelse att bygglov får inte ges för byggnad förrän markförorening är avhjälpt (a4).

I enlighet med 11§ 10 kap miljöbalken ska tillsynsmyndighet informeras om påträffade föroreningar.

Schakt eller annan avhjälpandeåtgärd i förorenat område är anmälningspliktigt. Innan sådana arbeten får ske ska en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten, senast 6 veckor innan arbeten startar.

Hälsa och säkerhet

Enligt krav ska tomter förses med anordningar som tillgodoser kravet på framkomlighet för utryckningsfordon. Byggnader ska utformas så att räddningsinsatser är möjliga att genomföra. De ska också vara åtkomliga för räddningsinsatser vilket innebär att räddningstjänsten ska kunna ta sig in i byggnaden. Detta säkerställs i samband med bygglovsprövning.

Servicevägarna inom anläggningen bedöms kunna nyttjas för räddningsfordon.

Skyfall

I dagvattenutredningen (Sweco 2025) som tagits fram som planeringsunderlag har en bedömning av skyfall gjorts.

Analysen av avrinning i nuläget visar att det inte bildas några större lågpunkter i området och att vattnet rinner av utan risk för översvämning inom planområdet. En analys har även gjorts för planerad situation. I detta fallet har en tidigare skiss över fordonstestanläggningen och befintlig höjdsättning legat till grund för analysen ger en indikation av lågpunkter och avrinning.

Den översiktliga skyfallsanalysen som gjordes visar att byggnader och internvägar (som byggs in) på vissa ställen kan skapa uppdämningar av vatten vid skyfall, framför allt inom anläggningarnas "innergårdar" vilket kan orsaka översvämning. I vissa lägen kan befintliga avrinningsvägar skäras av utav ny bebyggelse och riskera att vatten blir stående.

Områdena för tillfälligt boende vid vattnet ligger delvis ovanpå befintliga avrinningsstråk och riskerar att dämma upp vatten.

För hantering av skyfall föreslås de föreslagna dagvattenanläggningarna att nyttjas. Inom delavrinningsområdena planeras dagvattenanläggningar med en yttlig volym på 12 900 m³, 7680 m³ och 3440 m³. Detta skapar en yttlig volym på ca 23 960 m³. Ytterligare volym kommer finnas tillgänglig i de öppna dikesstråken men det har inte tillgodoses i detta skede då utformningen av diken inte tagits fram. Detta behöver göras i ett vidare projekteringsskede.

Utförda flödesberäkningar visar att fördröjningsvolymen på omkring 29 300 m³ krävs för att inte öka flödet, vid skyfall, ner mot befintligt markavvattningsföretag eller befintlig bebyggelse där ca 18 500 m³ bör planeras in i avrinningsområde nordväst, ca 6 900 m³ i sydväst och ca 3 900 m³ i sydöst. I det sydvästra området planeras en större fördröjningsvolym än vad som krävs för att inte öka flödet. För nordvästra och sydöstra områden saknas det ca 5 600 m³ och 460 m³. Volymen som inte får plats i föreslagna dagvattenlösningar behöver tillgodoses i diken, ifall hela skyfallsflödet ska kunna fördröjas inom fastigheten. För att fördröjning ska vara möjlig i dikesstråken föreslås de anläggas med dämmen som sänker vattenhastigheten och möjliggör att vattnet tillfälligt kan uppehållas i diket. Om ytterligare 5600 m³ istället ska inrymmas i överdämningsytan behöver den anläggas med ett djupare medeldjup. För att inrymma ca 18 500 m³ behöver medeldjupet vara ca 0,88 m. Detta om ytan anläggs ca 21 500 m² stor.

I det norra planområdet föreslås ett användningsområde för dagvattenanläggning som med marginal gerutrymme för en överdämningsyta dimensionerad för skyfall (21 500 m² enligt beräkning ovan). Planen möjliggör även för övriga (i dagvattenutredningen) föreslagna fördröjningslösningar.

Överlag för att minska risken att vattnen ställer sig kring byggnaderna behöver marken anläggas med lutning bort från fasad, vilket tillses i projekteringskedet.

Geotekniska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta består jorden inom området i huvudsak av morän samt berg med ett tunt eller osammanhängande lager av morän och i sydväst finns lera-silt och torv.

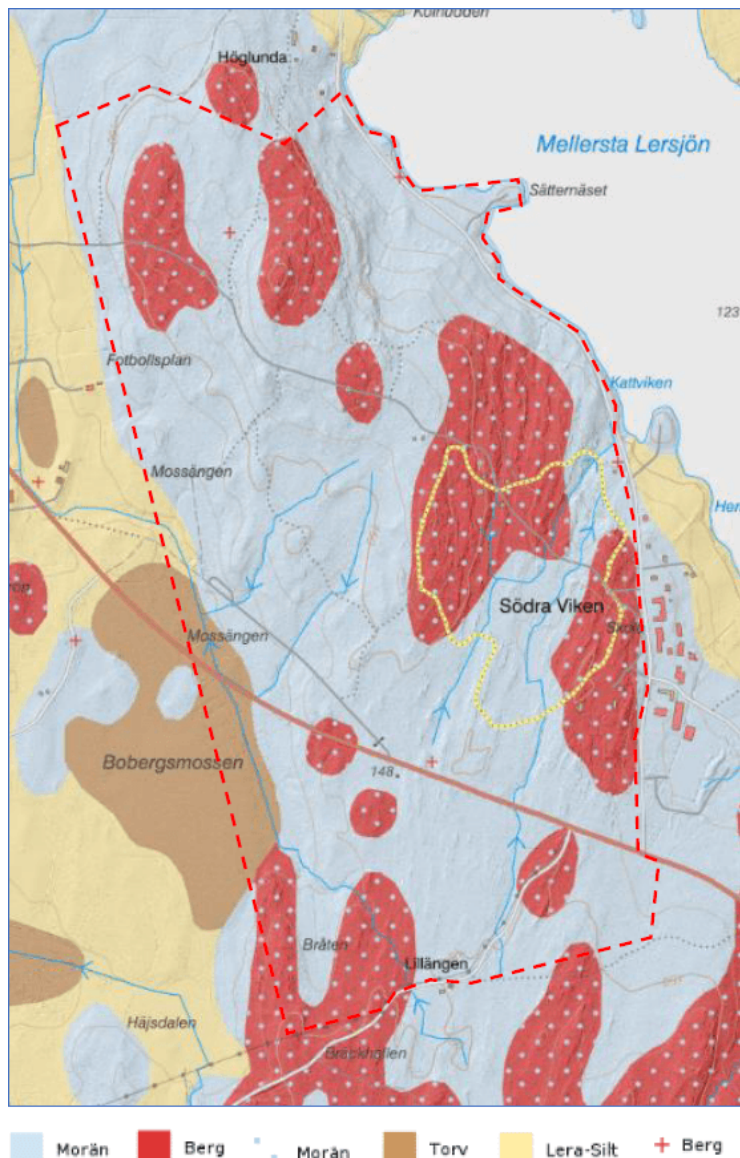
Enligt SGUs jorddjupskarta uppskattas jorddjupet inom området till ca 3–5 m där inte berget går i dagen eller nästan går i dagen.

En geotekniskt pm har tagits fram av Loxia group 2024-02-22, rev: 2024-03-18. Beskrivningen av de geotekniska förhållandena bygger på resultat från undersökningar i enstaka punkter med inbördes stora avstånd. Avvikande förhållanden kan därför ej uteslutas. Punkternas lägen är utvalda utifrån bedömning vid fältbesök och områden med sämre geotekniska förhållanden kan därför vara något överrepresenterade. Syftet har dock varit att erhålla en sådan överrepresentation för att fånga upp förhållandena inom områden med sämre förhållanden.

Utförd undersökning visar att den naturligt lagrade jorden inom största delen av området består av morän, berg i dagen och berg med ett tunt moräntäcke vars mäktighet varierar. Olika geologiska förhållanden dominerar inom området, vilket även den geotekniska undersökningen visar. Området har därför delats in i område 1 och område 2 för att bättre kunna beskriva dess respektive egenskaper.

Området har bedömts kunna klassas som lågradonmark.

I de jordprover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar noterats. Se även rubriken "Förorenad mark".



Figur 33: Utdrag från SGU:s jordartskarta över området. Röd inramning markerar ungefärlig utbredning av undersökningsområdet.

Område 1: Betecknar området med genomgående fastare jordar i nord, öst och syd. Jorden består till stor del av morän, likt jordartskartan, dock kan även moränen ställvis täckas av fast siltig lera som ansamlats i svackor mellan mindre bergsryggar och i lågpartier. Ytjorden inom området består av mulljord med växtdelar. Lerans mäktighet uppgår till maximalt ca 2 m i undersökta punkter. Leran uppvisar låga vattenkvoter, har inslag av grövre jord och en större fasthet vid sondering. De sonderingar som utförts inom område 1 har stoppat 1 – 4 m under markytan. Berghällar och block är rikligt förekommande.

Inom vissa punkter i norr har fyllning påträffats i de översta 0,5 – 0,7 m. Detta bedöms vara spår av tillfälliga vägar för skogsmaskiner.

Område 2: Betecknar ett område med lera-silt och torv i sydväst. Torvområdet har ej undersökts inom ramen för denna undersökning då detta lämpligast görs vid snö- och tjälfria förhållanden. Det är då främst torvens mäktighet som kan bli föremål för bedömning då eventuella uppfyllningar i torvområden kan orsaka problem med sättningar.

De översta ca 1 – 1,5 m av lerlagret, under ett lager av mulljord med växtdelar, utgörs av torrskorpelera eller lera med torrskorpekaraktär, därefter följer fast lera med siltskikt, sandig, siltig och grusig lera. Lermäktigheten ligger i undersökta punkter på ca 5 m utifrån resultat från provtagning. Utifrån vad sonderingarna visar kan lerans mäktighet bedömas vara ca 2,5 m och de lerprover som förekommer på större djup kan bero på att överliggande lera i kombination med vatten har rasat ned i provhålet. Leran har en vattenkvot som ligger inom spannet 25–45 % och en konflytgräns som ligger mellan 35–50%. Under leran vilar fast friktionsjord. Utförda sonderingar har stoppat 1 – 6 m under markytan.

Resultatet av den geotekniska undersökningen visar att förhållandena i det stora hela stämmer väl med vad som framgår av SGU:s jordartskarta. Dock bedöms området med lera-silt ha en något större utbredning österut än i området än SGU:s karta visar och områden med lera-silt återfinns även i mindre svackor och lågpartier inom områdena med morän.

Grundläggning av byggnader

Resultatet av den geotekniska utredningen visar att det är fördelaktigt att om möjligt grundlägga större del av anläggningen inom område 1 där de byggnadstekniska förutsättningarna visat sig vara mest gynnsamma.

Val av grundläggningsmetod är beroende av planerade konstruktioners utformning och de laster som ska påföras underliggande mark. Val av grundläggningsmetod behöver därför utredas i senare skede.

Innan grundläggning av byggnader ska organisk jord och fyllning utskiftas.

Inom område 1 bedöms anläggningen kunna plattgrundläggas på förekommande morän och berg efter ev. utskiftning av ställvis förekommande tunnare lerlager och annan utsvallad jord i sänkor och dalgångar. Lerlager påvisas vid punkt 24L21 och 24L14, men kan även förekomma inom fler områden. Inom område 1 torde i övrigt ett grundtryck på 100 kPa kunna tillåtas utan närmare utredning.

Inom område 2 förekommer relativt fast siltig lera med en mäktighet upp mot ca 5 m i undersökta punkter. Ytterligare geoteknisk undersökning med avseende på lerans egenskaper rekommenderas inför projektering av grundläggning av planerad byggnation och de kringliggande ytorna.

Stabilitet

Markens lutning inom området är generellt flackare än 10 grader, enligt bedömning från tillgängliga kartor och punktvis utförda inmätningar. Detta innebär att stabiliteten i området är tillfredsställande då det inte finns förutsättningar för initialskred eller ras utifrån befintliga marklutningar.

Inom vissa områden, främst inom område 2, har fallna träd noterats i sluttningar vilket i vissa fall kan tyda på erosion och jordrörelser i de ytliga jordlagren, detta kan ske vid små jorddjup och hårda vindar. Jorddjupen inom området är av mindre mäktighet varför risken för större skred bedöms vara minimal. Lerans egenskaper bör dock utredas vid fortsatt projektering för beräkning av stabilitet vid uppfyllning. Området mot torvmossen skall även beaktas och vid eventuell uppfyllning bör denna ske enligt särskilda anvisningar som tas fram inför utförandet.

Förutsättningar för schaktning och masshantering

Schakt kommer att utföras i blockrik morän och berg. Vid schakt i lera skall stabiliteten hos denna beaktas. Vid schaktningsarbete skall anvisningar i Svensk Byggtjänsts och SGIs skrift "Schakta säkert" beaktas.

Schaktslänter utformas av entreprenören utifrån de geotekniska förutsättningarna samt väderförhållandena.

Förutsättningarna för bergschakt kommer i kommande skeden behöva utredas ytterligare med jord-bergsondering och ev. kartering av bergkvalitet.

Jungfruliga massor och massor där alla halter ligger under KM (känslig markanvändning) enligt naturvårdsverkets riktlinjer, skall användas som fyllning inom projektet.

Övrigt

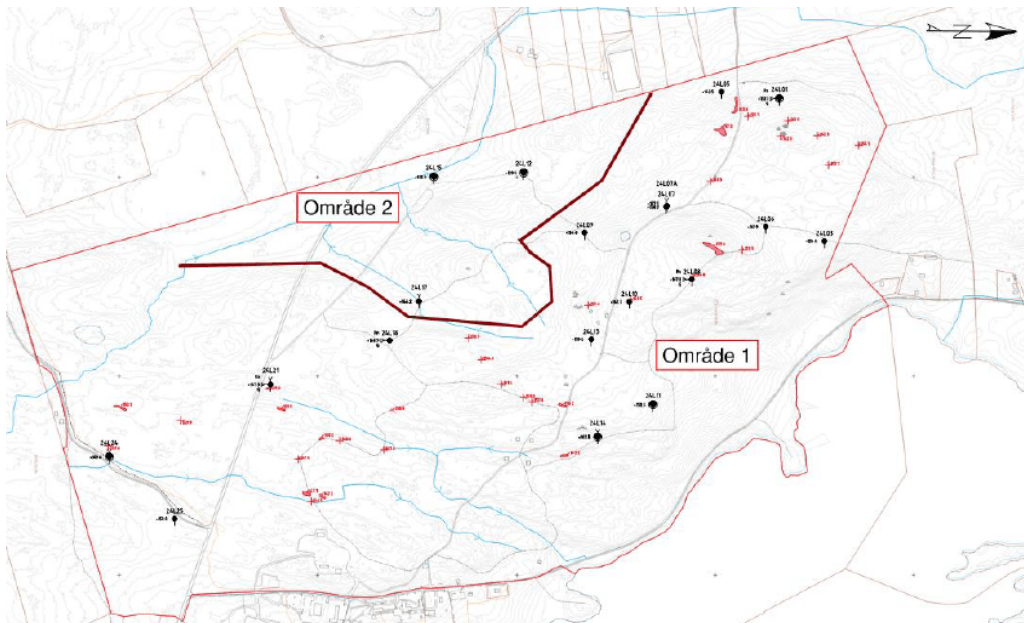
Utförd undersökning är av översiktlig karaktär inför planläggning och upprättande av detaljplan, varpå kompletterande undersökningar förutsätts i ett senare skede vid detaljprojekteringen.

Ytterligare geotekniska undersökningar som skall utföras i kommande skeden bör bland annat inriktas på följande;

- Inför projektering av grundläggning av de konstruktioner som skall uppföras inom området behöver ett Projekterings PM Geoteknik tas fram.
- Sondering och kartering för kontroll av bergkvalitet i läget för planerade byggnader för att slutligt bestämma lämplig grundläggning.
- Ev. provtagning på berg för kontroll av sulfidhalt.
- Sondering i läget för planerade vägar, anläggning och VA-ledningar för att kontrollera bergnivåer samt ge underlag för ev. förstärkningsåtgärder.

Enligt översiktliga berggrundsgeologiska kartor (SGU) är inte befintlig berggrund sulfidförande. Detta bör dock verifieras okulärt och med ev. provtagning för att minimera ev. risk för urlakning av sulfidmineral. Kontroll av bergkvalitet bör utföras vid is- och snöfria förhållanden.

Inför utförandet bör en riskanalys för vibrationsalstrande anläggningsarbete upprättas och denna behöver ske nära i tid för genomförandet för att med säkerhet överensstämmer med rådande förhållanden.



Figur 34: Indelning av området utifrån geotekniska förhållanden. Område 1 nedanför (öster om) linjen utgörs av fastare jordar, medan område 2 ovanför (väster om) linjen utgörs av lera och ännu längre mot sydväst finns torv enligt SGUs jordartskarta.

Hydrologiska förhållanden

I samband med den geotekniska undersökningen installerades fem grundvattenrör. Grundvattenrörens filter har installerats i den vattenförande friktionsjorden, under leran i förekommande fall. Vattennivån i rören har mätts vid två tillfällen; i samband med pågående fältarbete samt ca en månad senare.

Utifrån de geotekniska förhållandena på plats bedöms endast markvatten förekomma i jorden. Jordlagren är ofta tunna och därmed erbjuds små möjligheter att magasinera vatten under längre tid. Markvatten blir stående i svackor, dock bedöms inga förutsättningar finnas för större, permanenta grundvattensystem.

Området ligger ej inom vattenskyddsområde dock inom ett skyddat område för dricksvattenförsörjningen med bedömda goda förutsättningar för dricksvattenuttag i urberg enligt SGU. Området är skyddat enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Den grundvattenbildande förmågan inom området bedöms dock inte påverkas av projektet. Detta baseras främst på att nederbörden avgår som ytaavrinning och markvattentransport.

Kulturmiljö

Kulturmiljöutredning

Värmlands museum har under våren 2024 genomfört en kulturmiljöutredning för planområdet. Syftet med kulturmiljöutredningen var att utreda om okända forn- eller kulturlämningar eller områden som bedöms som extra känsliga för nyfynd av fornlämningar återfinns inom området. Syftet var även att återbesöka samtliga kända lämningar och utreda deras antikvariska status utifrån det nya fornlämningsbegreppet som introducerades i 2014 års Kulturmiljölag. Vid fältinventeringen påträffades 13 objekt som bestod av kolningsanläggningar samt husgrunder.

Av de nypåträffade objekten så erhåller ett objekt (objekt 2) fornlämningsstatus och är därmed skydd av kulturmiljölagen. Objekt 2 ligger inom ett landskapsutsnitt som består av flacka avsatser i en nordlig sluttning ned mot sjön. Inom denna del bör man ta i beaktande att ytterligare lämningar kan förekomma under mark.

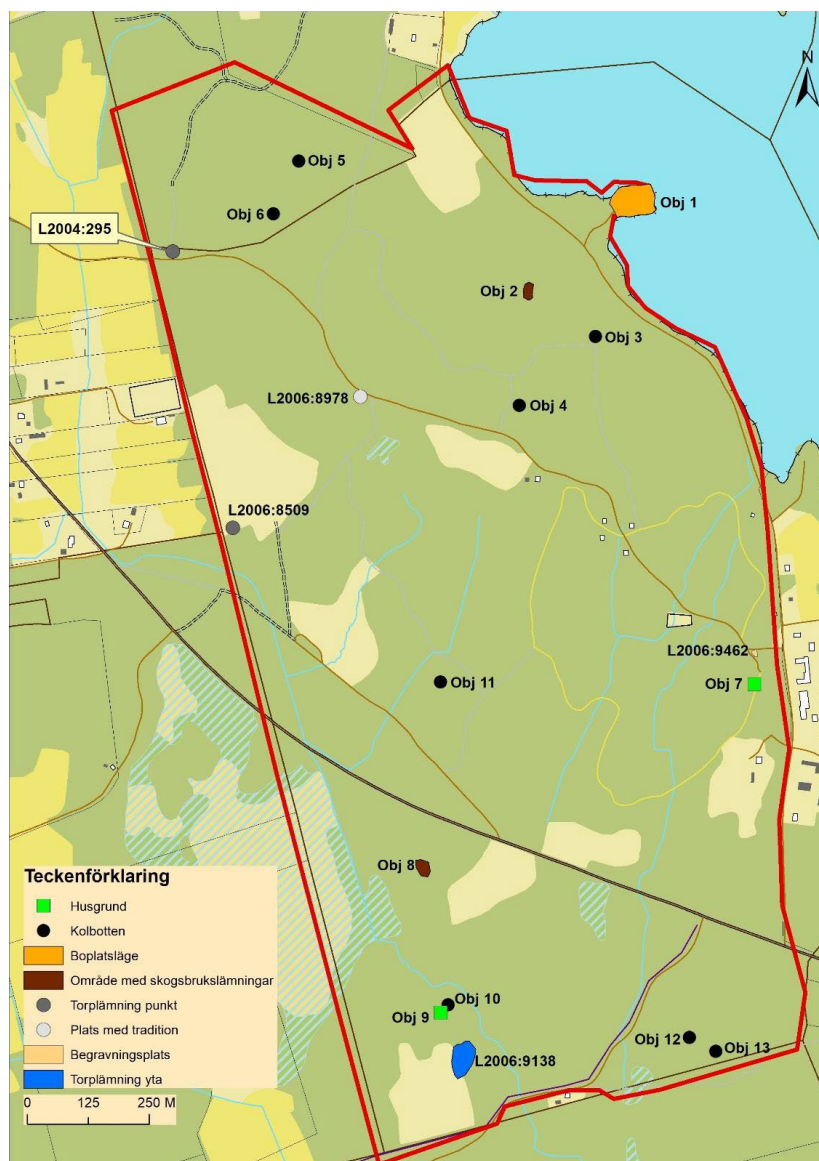
Ett objekt (obj. 1) utgör ett förhistoriskt boplatsläge och har därmed ingen antikvarisk status. Spåren efter de förhistoriska boplatserna är vanligtvis inte synliga ovan mark utan det krävs arkeologiska utredningar för att fastställa om den finns förhistoriska boplatser inom en yta. Värmlands Museum anser att om objekt 1 kommer att beröras av exploatering så bör en arkeologisk utredning genomföras innan för att fastställa om arkeologiska lämningar finns i området. (Planområdet har avgränsats bort från detta objekt.)

Två objekt utgörs av husgrunder från historisk tid (objekt 7 och 9). För objekt 7 är det osäkert om grunden är från ett ursprungligt hus som stått på platsen eller om den har blivit flyttad till sin nuvarande plats av Södra Vikens skola. Då det råder en osäkerhet och det inte har gått att belägga grunden i det historiska kartmaterialet så registreras den inte i Kulturmiljöregistret och har därmed ingen antikvarisk status. Objekt 9 utgör en solitär jordkällare som inte med säkerhet går att knyta till en bebyggelseenhet. Detta medför att lämningen inte registrerades i Kulturmiljöregistret och har därmed ingen antikvarisk status.

Totalt nio av objekten har den antikvariska statusen Övrig kulturhistorisk lämning (objekt 3-6, 8, 10-13) och erhåller därmed inte skydd från kulturmiljölagen.

Övriga fyra objekt uppfyllde inte kriterierna att registreras i Kulturmiljöregistret och har därmed ingen antikvarisk status.

I samband med inventeringen återbesöktes alla kända lämningar inom området. Detta ledde till ett antal justeringar av tidigare bedömningar. Av de fem kända lämningarna så var det två som fick ny bedömning varav den ena (L2006:8509) fick ny status från *Möjlig fornlämning* till *Fornlämning* och den andra (L2006:9138) fick ny status från *Möjlig fornlämning* till *Övrig kulturhistorisk lämning*.



Figur 35: Kartan visar de nypåträffade samt de redan kända lämningarnas belägenhet inom utredningsområdet. Bild: Värmlands museum

Sammanfattningsvis återfinns två fornlämningar inom utredningsområdet; i form av ett område med skogsbrukslämningar (L2024:1116)/objekt 2 och en torplämning (L2006:8509). Dessa lämningar är skyddade enligt lag. Varje fornlämning har även ett fornlämningsområde som är ett område utanför själva markeringen. Fornlämningsområdet är inte bestämt på förhand utan en individuell bedömning görs för varje fornlämning av länsstyrelsen. [Länsstyrelsen har bedömt att dessa två fornlämningar har ett fornlämningsområde på 50 meter vardera från deras yttre begränsning.]

För objekt 1, boplatssläge, anser Värmlands Museum att en arkeologisk utredning bör genomföras ifall området berörs av framtida arbetsföretag. För de lämningar med den antikvariska statusen Övrig kulturhistorisk lämning anser Värmlands Museum att intrång i dessa bör minimeras utan att arbetsföretaget försvåras avsevärt. Detta gäller framför allt objekt 8 som har fått en högre värdering

än övriga. Värmlands Museum anser även att vägen som går mellan Södra Viken och Gettjärn är bevarandevärd utifrån strukturer i landskapet och hur människor nyttjat landskapet. Vägen är fortfarande i bruk och uppfyller därmed inte kriterierna för att registreras i Kulturmiljöregistret men den har haft samma dragning sedan åtminstone slutet av 1700 – talet och fram till idag.

Arkeologisk utredning

L2006:8978 som i nuläget har status övrig kulturhistorisk lämning utgör plats med tradition. I december 2024 fattade länsstyrelsen beslut om arkeologisk utredning för denna lämning. I beslutet anges att enligt uppgift ska det på platsen för lämning L2006:8978, som markerar en förhöjning strax söder om den äldre landsvägen, ha funnits gravar för soldater från år 1809 års krig. Platsens antikvariska status behöver fastställas inför eventuell byggnation i området varför länsstyrelsen menar att platsen ska utredas arkeologiskt. Utredningen ska fastställa om fornlämningar finns och ge länsstyrelsen beslutsunderlag inför eventuella fortsatta åtgärder. Med hänsyn till årstid och väderförhållanden kunde inte den arkeologiska utredningen genomföras enligt ursprunglig tidplan varvid någon ny bedömning eller underlag har kunnat användas som planeringsunderlag inför samrådet.

Övrigt kring fornlämningar

Alla fornlämningar, såväl kända som okända, är skyddade enligt kulturminneslagen, vilket innebär att tillstånd krävs för åtgärder som påverkar fornlämningarna. Tillstånd för att ta bort fornlämningarna behöver sökas hos länsstyrelsen.

Skulle det i samband med exploatering eller andra arbeten påträffas ytterligare fornlämningar eller misstänka fornlämningar skall kontakt tas med tillsynsmyndigheten, dvs. länsstyrelsen.

De lämningar som inte uppfyller alla kriterier för att bedömas som fornlämningar kallas för övriga kulturhistoriska lämningar. Dessa omfattas inte av det direkta skyddet i 2 kap i kulturmiljölag (1988:950) men ingår i det som sägs inledningsvis i kulturmiljölagen *”Ansvar för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas.”*

I den strategiska miljöbedömningen som görs i samband med planarbetet har kulturmiljö utgjort en miljöaspekt som integrerats i planeringsarbetet. Bedömning av planens påverkan redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen som tillhör planen.

Fysisk miljö

Den fysiska miljön i anslutning till planområdet präglas framför allt av skolområdet för gymnasieskolan Södra viken med utbildning inom skogsyrken, samt transportutbildning för lastbilschaufförer. På västra sidan av skogsområdet som planläggs öppnar landskapet upp sig i ett småskaligt odlingslandskap.

Inom fastigheten Södra Viken 1:8 ligger ett flertal mindre stugor längs med en mindre väg som leder genom fastigheten i öst-västlig riktning. De tio små stugorna är lite olika i sin karaktär. Här finns exempel på en enkelt utförd förvaringsbod, mindre lada utan fönster och en timrad byggnad där knutarna är klädda med hörnbrädor. Ytterligare exempel på byggnader är två små stugor som ser ut att användas som fritidshus.

Utifrån äldre kartmaterial och flygfoton kan konstateras att stugorna har flyttats hit någon gång efter 1975. Stugorna har hyrts ut för boende till elever på Södra viken. Dessa byggnader föreslås flyttas.



Figur 36: Bilden visar del av skolområde för Södra Viken.

Sociala

Visst boende kopplat till skolans verksamhet finns i området idag, samt elljusspår. I övrigt bedöms områdets sociala funktion utgöras av i den mån det förekommer rörelse av närboende och områdets tillgänglighet för rekreation och friluftsliv. Skolan använder skogen för sin undervisning. Dessa förutsättningar kommer påverkas genom planförslaget då skogsområdet föreslås få en användning för primärt industri avseende fordonstestning. Stor del av området kommer att kunna exploateras och det förväntas begränsa tillgängligheten till området mot nuläge.

Teknik

Elektronisk kommunikation

Skanova har oinmätt kopparledning längs Gräsmarksvägen/ lv 888 samt i planområdets södra del. Skanova har även inmätt kanalisation som sträcker sig genom det södra planområdet och vidare förbi i utkant av planområdet. Ledningar och kanalisation bedöms komma att påverkas av planförslaget och undanflyttningsåtgärder krävas. Då det finns en viss osäkerhet i läge för den oinmätta kopparledningen längs Gräsmarksvägen/lv 888 kan inte uteslutas att även den kan påverkas av planförslaget. Förslagsvis förläggs berörda ledningar intill den nya vägsträckan (**VÄG**) inom utpekad markreservat (**u2**) i det södra området.

Sunne kommun har två kanalisationer och Gettjärn-Hälseruds fiberförening har en kanalisation som är samförlagda och sträcker sig genom det södra planområdet. Sunne kommun har ledningsrätt för fiber (766-2017/3.2 och 1766-2017/3.1) och Gettjärn och Hälseruds fiberförening har ledningsrätt (1766-2017/74.1) i samma läge. Ledningsrätterna påverkar möjligheten att använda marken, vilket innebär att ledningsrätt föreslås ändras och kanalisationer flyttas till följd av planförslaget. Förslaget nytt läge är intill den nya vägsträckan (**VÄG**) inom utpekad markreservat (**u2**) i det södra området.

Planområdet bedöms kunna anslutas till elektronisk kommunikation.

Elnät

Ellevio AB är koncessionsinnehavare till elnätet. Dialog har förts mellan exploatör och Ellevio angående områdets elförsörjning och beräknade effektbehov på 15MW. Nätet har bedömts kunna byggas ut för att ansluta fordonstestanläggningen och en gemensam mottagningsstation förläggas inom planområdet. För anslutningen kommer Ellevios mottagningsstation i Berga (väster om Sunne tätort) att byggas ut och serviceledning (20KV ledning) förläggas inom befintlig ledningsrätt längs Gräsmarksvägen/lv 888 till planområdet.

Ellevio har en luftledning som sträcker sig genom planområdets södra del. Denna övergår i oinmätt elkabel (>1kV till <=24kV) i utkant av planområdets östra del som fortsätter längs Gräsmarksvägen/lv 888. I planområdets södra del gränsar området till oinmätt elkabel (<=1kV) som ansluter till fastigheten Södra viken 1:5. Ledningar bedöms komma att påverkas av planförslaget och undanflyttningsåtgärder krävas.

Förslagsvis ersätts berörd sträcka luftledning av markförlagd ledning (så planområdet inte behöver belastas med luftledning) där ett förslag till nytt läge är intill den nya vägsträckan (**VÄG**) inom utpekad markreservat (**u₂**) i det södra området.

Ledningsrätt (1766-93/4.1) finns i utkant av planområdets södra gräns, ca 2,5 meter söder om fastighetsgräns tillika plangräns, där luftledning finns. Stämmer det redovisade ledningen i karta med ledningens faktiska läge här kan ett plangenomförande innebära byggnation intill 2,5 meter från en luftledning. Det kan därmed finnas anledning att markförlägga även denna del. Det kan därmed inte uteslutas att påverkan kan ske och att ledningsrätt behöver ändras samt ytterligare ledningar flyttas till följd av planförslaget.

Dricks- och spillvattenledningsnät

Planområdet ingår inte kommunalt VA-verksamhetsområde och inga dricks- eller spillvattenledningar finns inom planområdet.

Övrigt kring ledningar

Då det finns en viss osäkerhet i läge för oinmätta ledningar kan inte uteslutas att sådana kan påverkas av planförslaget och undanflyttningsåtgärder krävas.

Inga markreservat för allmännyttiga ledningar föreslås i detaljplanen för befintliga ledningar då ledningarnas lägen är oinmätta och därmed betraktas som osäkra eller föreslås omfattas av undanflyttningsåtgärder. Markreservat i planen bedöms därmed riskera att medföra för stor inskränkning i nyttjandet av fastigheten.

För att säkerställa ledningars läge på en fastighet krävs ledningsrätt eller servitut.

Värme

Värmeförsörjning har inte fastställts utan kommer hanteras vidare i samband med detaljprojektering. Anläggningarna kommer med stor sannolikhet att värmas helt eller delvis med spillvärme från snötillverkningen.

Avfallshantering

De fyra kommunerna Sunne, Torsby, Hagfors och Munkfors jobbar gemensamt med avfallsfrågor under namnet SuToHaMu. Avfallshantering ska ske i enlighet med den renhållningsordning som tagits fram.

Service

Planområdet är beläget ca 10 km nordväst om Sunne tätort där en koncentration av samhällsservice såsom vårdcentral, matvarubutiker etc. återfinns. Viss mindre, lokal verksamhet kan återfinnas i Gettjärn strax västerut längs Gräsmarksvägen/lv 888.

Trafik

Området nås från E45 via lv 888 – Gräsmarksvägen. Vägen har en skyltad hastighet på 70 km/h och en ÅDT från E45 till SG/Södra Viken på ca 1000 fordon, och inom planområdet och vidare västerut mellan 500-1000 fordon per årsmedeldygn.

Korsningen E45 – Gräsmarksvägen är försedd med separat vänstersvängningsfält med ca 100 meters längd, för trafik söderifrån. Högersväng in på Gräsmarksvägen för trafik norrifrån sker i samma körfält som trafik som fortsätter söderut längs E45.

Det finns en busshållplats vid infarten till SG/Södra Viken. Det finns ingen gång- och cykelväg längs med Gräsmarksvägen.

Från Gräsmarksvägen nås det norra området idag via enskild väg (GA:3 Svineberg) samt traktorväg och det södra området via enskild väg (GA:1 Bräckan).

Trafikunderlag

För att säkerställa att Gräsmarksvägen/lv 888 har en standard som klarar av förväntad trafik mellan väg 45 och Climate Arena så genomfördes 2014 en körspårskontroll för aktuell sträcka av EQC Group.

Som grund för körspårskontrollen hade EQC samråd med NCC som uppskattat vilken typ av trafik som kan bli aktuell. Byggtrafiken kommer att vara dimensionerande och en grov uppskattning av trafiksiffror togs fram.

Dessa har setts över och för tillkommande fordonstrafik under byggskede bedömer för närvarande projektet att det genomsnittliga trafikflödet på Lv 888 är 193 fordon per dygn, varav 23 är tung trafik. Av dessa fordon bedöms ca. 21 passera under maxtimmen, som sker på morgonen och eftermiddagen. Lastbilarna är inte inräknade i maxtimmen, då de antas köra till och från området mer utspritt över dagen.

EQC gjorde bedömningen att i verkligheten kommer transportintensiteten att variera under byggtiden vilket kommer att resultera i ett högre antal transporter i perioder. Siffrorna är dock på intet sätt höga och skulle vid en normal dimensionering av vägen inte påverka varken utformning eller bärighetsdimensionering.

Enligt NCC kommer byggtrafiken att ske huvudsakligen med vanliga tunga lastbilar (Lbn) och långtradare (Ls) samt några få specialtransporter (Lspec). EQC valde att utföra körspårskontroll på de fyra delar som har minsta kurvradie på sträckan. Kontrollen utfördes med fordonen:

- Ls, Skogsbil
- Lspec, Specialfordon

Resultatet av körspårskontrollerna visar att framkomligheten för byggtrafiken längs lv 888 är god. EQC ser därför inget behov av ombyggnad av lv 888 med anledning av byggnationen av Climate Arena.

Redan 2014 togs en kontakt med Trafikverket och frågor om påverkan på det statliga vägnätet diskuterades och dialog har fortsatt. Även behovet av en åtgärdsvalsstudie diskuterades men man

kom samfällt fram till att någon sådan inte krävdes. Det förväntas dock bli aktuellt med temporära trafikåtgärder på Gräsmarksvägen/lv 888 för att reglera trafiken säkert under byggtiden.

Trafikalstring

Nedan redogörs för en kvalitativ bedömning av trafikalstring till följd av ett genomförande.

Fordonstestanläggningen beräknas generera trafik för de som ska arbeta på anläggningen och för testsällskapen (boende).

Arbetande på fordonstestanläggningen (efter att denna tagits i bruk) förväntas generera två bilresor till och från området (till och från arbetsplatsen) på en dag, vilket ger 100 transporter på en dag, i grova drag fördelat med hälften av transporterna på morgon och hälften på eftermiddag (vid arbetets start och slut) under en arbetsvecka. Utgångspunkt är att alla dessa resor berör E45.

De boende avser utgöra olika tillresande testgrupper som ska arbeta och bo i perioder i området. Enligt uppgift från projektet beräknas en hög grad av samåkning ske, då resorna sker långväga ifrån, med bedömning att 50 bilar med testingenjörer kommer resa till och från området per vecka. Utöver testingenjörer förväntas även annan logistikpersonal från kunderna uppgå till ca 40 transporter/vecka där ingår även lastbilar (med testfordon). Hur ofta testsällskap angör och lämnar området är osäkert, dock förväntas detta komma att ske löpande, vilket innebär att inte alla testsällskap kommer och reser samma dagar vilket fördelar ut trafiken. I snitt skulle detta kunna ge 18 transporter per dag under en arbetsvecka.

I ett värsta scenario att det skulle inträffa att samtliga in- och utresor sker på samma dag skulle 90 fordon komma till området och 90 fordon åka ifrån området på en dag, vilket i så fall skulle ge 180 trafikrörelser, men det bedöms inte vara dimensionerande då det rimligen sker i undantagsfall.

Under vistelsen är det osäkert hur många resor som kommer ske då fokus för vistelsen är arbete på platsen. I ett scenario att det finns 90 fordon på platsen och varje fordon gör en resa till och från området per dag kan det ge 180 trafikrörelser. Utgångspunkt är att dessa resor berör E45. De boende förväntas även komma att transportera sig mellan tillfälliga boendet och testanläggningen, men det är en resa som inte påverkar trafiken på Gräsmarksvägen/lv 888 mer än en mycket begränsad sträcka.

Sammantaget skulle ovan uppskattade trafik kunna innebära ca 300 trafikrörelser per dag till och från planområdet under en arbetsvecka.

Om en restaurang etableras kommer den framför allt att försörja fordonstestanläggningen, men även allmän trafik kan bli aktuellt om restaurangen är öppen för allmänheten. Bedömningen från projektet är att det kan bli aktuellt med en lunchrestaurang som har öppet vardagar och kan ge ca 30 ytterligare matgäster utifrån till planområdet (dvs som inte redan vistas på anläggningen som testsällskap eller arbetande) som genererar trafik per dag. Alla matgäster förväntas inte komma enskilt utan anländer även i sällskap och hur många sittningar kan variera över en dag och utifrån öppettider. Antagande görs därmed om 10 trafikrörelser per timme under tre timmar (kl.11-14) vilket då kan ge ytterligare ca 30 trafikrörelser. Utöver det tillkommer även nyttotrafik.

Om det södra planområdet genomförs för kompletterande funktioner för fordonstestanläggning eller solenergianläggning bedöms det generera marginellt med trafik då testsällskapen redan är räknade ovan (för den huvudsakliga anläggningen i norra området) och solenergianläggning genererar inte direkt någon trafik.

Om fordonstestanläggningen inte etableras i det södra planområdet utan det exploateras för andra typer av verksamheter kan det ge ytterligare trafikalstring som genereras av det antal arbetstillfällen

och den nyttotrafik som skapas. Ytmässigt är det södra planområdets egenskapsområde (med byggrätt och möjliga hårdgjorda ytor) grovt räknat ungefär dubbelt så stort som Holmby industriområde (inräknat båda sidorna av Gräsmarksvägen). Holmby angörs via Gräsmarksvägen/ lv 888 och sträckan mellan E45 och Södra Viken skolområde har en ÅDT på omkring 1000 fordon. Längs denna sträcka, mellan planområdet och Holmby, finns även ett område med återvinningscentral, träindustri för tillverkning av bostadsmoduler och flygklubb som bedöms vara trafikalkstrande verksamheter. Vid ett antagande om fördelning av trafiken längs denna sträcka av Gräsmarksvägen anses det därmed vara rimligt till högt räknat att anta att ca 500 ÅDT alstras av Holmby, resterande trafik genereras huvudsakligen av område för återvinningscentral, träindustri och flygklubb, Södra viken-skolan samt boende. Utifrån att egenskapsområdet i planen är ungefär dubbelt så stort som Holmby-området antas det vid en full etablering av verksamheter kunna innebära ca 1000 trafikrörelser/dag.

En viss trafikökning kommer således kunna ske till följd av planen, men den bedöms inte bli betydande.

Parkering

Idag förekommer ingen parkering i området mer än tillhörande de stugor som är utplacerade längs den gamla vägen.

Sunne kommuns parkeringsnorm omfattar för bilar:

Bostäder 9/1000 m² (i centrum) 1,2/lgh (utanför centrum)

Butiker 37/1000 m²

Kontor 17/1000 m²

För industri- och verksamhetsmark bedöms erforderliga antal parkeringsplatser kunna skapas utifrån behov inom användningsområdena.

Parkeringstal för restaurang bedöms närmast kunna motsvara normtalet för butiker. Inom planområdet finns gott om utrymme för att kunna skapa de parkeringsytor som krävs, dock behöver anpassningar kunna göras för att en kommersiell parkeringsyta ska kunna skiljas från den slutna testanläggningen. Att erforderligt antal parkeringsplatser kan tillskapas ska bevakas i samband med bygglovsprövning.

Parkering för tillfälligt boende ska ske inom respektive tomt.

Lastning

I nuläget förekommer ingen lastning i området bortsett från de skogstransporter som förekommer, samt i förekommande fall i undervisningssyfte för fordonsutbildning för Södra viken.

Vid ett plangenomförande förväntas lastning/lossning ske regelbundet av fordon som ska testas samt för leveranser till ev. restaurangverksamhet och ev. verksamheter i södra delen. För fordonstestanläggningen förväntas område för lastning/lossning anordnas i det norra planområdets södra del, intill välkomstcenter och verkstad.

Konsekvenser

Fastigheter och rättigheter

Planförslaget avser innebära att kommunen säljer den del av Södra Viken 1:8 som omfattas av detaljplanen till privat exploatör. De delar av Södra Viken 1:8 som inte omfattas av detaljplanen avser fastighetsregleras till en annan fastighet, förslagsvis till kommuns fastighet Södra Viken 1:9.

Detaljplanen berör två gemensamhetsanläggningar för väg; Bräckan GA:1 (inom det södra planområdet) och Svineberg GA:3 (strax öster om planområdet). Bräckan GA:1 kommer påverkas genom förslag till ny vägdragning inom planområdet, vilket även innebär ny anslutning mot Gräsmarksvägen/lv 888. Åtgärden kräver förrättning. Svineberg GA:3 föreslås nyttjas för att nå planområdets östra delar. Båda gemensamhetsanläggningarna kan komma att omprövas för nya andelstal.

Till följd av att planen medger att marken inom Södra viken 1:8 ändras från skogsmark till industrimark ska servitut avseende rätt till vattenbrunn med anslutningsledning förändras (enligt Avtals servitut stämplat hos Lantmäteriet 2020-08-27, dnr S20421) och ersättas med avtal där ägaren till Södra Viken 1:8 ska tillhandahålla dricksvatten till fastigheterna Norra Viken 1:17, 1:22 och 1:29 enligt alternativen att fastigheterna förses med kommunalt vatten till befintlig ledning eller djupborrad brunn komplett installerat mot befintlig ledning. Sunne kommun avser genomföra denna ersättning efter att planen fått laga kraft.

Ledningsrätt för fiber (766-2017/3.2 och 1766-2017/3.1) till förmån för Sunne kommun och Gettjärn och Hålsruds fiberförening (1766-2017/74.1) kommer behöva ändras vid ett plangenomförande.

Natur

Planförslaget innebär att område som i nuläget i huvudsak omfattas av skogsmark kommer kunna exploateras och primärt nyttjas för industri avseende fordonstestning. Skolan Södra Vikens tillgång till marken kommer påverkas. Kommunen kommer dock tillse att ändamålsenlig utbildning ska kunna genomföras och att tillgång till skogsmark för skolans ändamål ska finnas.

Planförslaget bedöms komma att påverka några av de i naturvärdesinventeringen (NVI) identifierade naturvärdesbiotoperna.

Sumpskog klassad till måttligt naturvärde (i NVI objekt a) förväntas i sin helhet komma att försvinna då del av fordonstestanläggningens huvudsakliga byggnader kommer placeras på marken samt att marken i norr kommer påverkas vid åtgärder för att avhjälpa föroreningar i mark.

Objekt b ängsmark med hävdindikatorer som klassats till högt naturvärde är lokaliserad utanför planområdet och bedöms inte beröras av ett plangenomförande.

Våtmarken med klassat påtagligt naturvärde i sydväst (objekt c) gränsar till det södra planområdet. Planområdet har avgränsats bort från våtmarken och skärningen av det grävda diket i plangräns mot väster avgränsar området naturligt. Bedömningen är att planen kan genomföras utan att våtmarken påverkas negativt av att intilliggande mark exploateras.

Delar av biotopen grövre äldre skog med klassat visst naturvärde omfattas av föreslagen användning för industri avseende fordonstestning varpå en del av marken kan försvinna vid ett plangenomförande.

Den döda ved med klassat påtagligt naturvärde (objekt e) kan komma att påverkas vid ett plangenomförande. Objektet är beläget intill skarp slänt mot öster och det bedöms mindre troligt att marken kommer ianspråk, dock gör planen det möjligt.

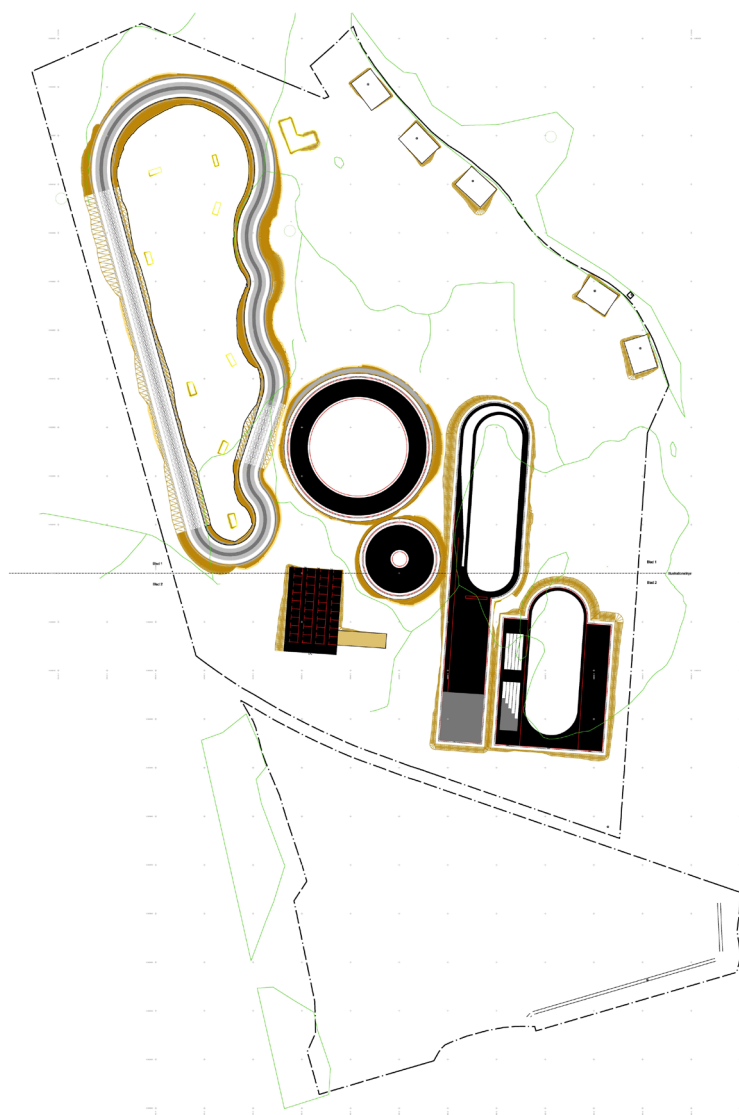
Biotopen grov lövbård med inslag av döda eller påverkade träd som klassats till högt naturvärde (objekt f) bedöms i huvudsak inte påverkas alls av ett plangenomförande förutom inom och intill pumpstationen där byggnadsverk och tillhörande ledningar kommer genomföras.

Värdeobjektet gammal tall kvarlämnad i gles tallskog (g) föreslås skyddas i planen genom bestämmelser om markens anordnande samt utökad lovplikt.

Friluftsliv och rekreation

Planförslaget innebär att möjligheten att nyttja marken för friluftsliv och rekreation kan försvinna genom att marken planläggs för kvartersmark (som ej är allmän). Vid ett genomförande av avsedd exploatering för fordonstestanläggning kommer befintligt elljusspår samt stigsystem till stor del att försvinna. En illustration har tagits fram där stigsystem (samt annan värdefull plats) tydliggörs i förhållande till fordonstestanläggningens föreslagna placeringar av huvudsakliga byggnader (med bedömd släntutbredning). Motionsspår avser ersättas i nytt läge.

Projektets avsikt är dock att inom delar av testanläggningsområdet fortsatt låta allmänheten ha tillgång, bl.a. kommer flera servicevägar anordnas inom området med möjlighet att nyttja även för gående. På så vis skulle det fortsatt vara möjligt att röra sig genom området i olika väderstreck. I nuläget avses även delar av befintlig grusväg (som löper tvärs genom det norra planområdet) kunna finnas kvar. Den del av anläggningen där mottagningscenter kommer utföras, själva huvudbyggnaderna samt internvägarna kommer dock att behöva vara insynsskyddade.



Figur 37: Illustrationen visar stigsystem (samt annan värdefull plats) med grön markering i förhållande till fordonstestanläggningens föreslagna placeringar av huvudsakliga byggnader (med bedömd släntutbredning).

Miljö

Miljöbedömning

En miljöbedömning har gjorts då planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Miljöbedömningar av planer och program kallas i miljöbalken för strategisk miljöbedömning. En miljöbedömning är den process där kommunen identifierar, beskriver och bedömer vilka miljöeffekter en plan kan komma att få. Syftet med miljöbedömningar är att integrera miljöaspekter i planeringen och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Miljöbedömningen tillhörande denna detaljplan redogörs för mer ingående i separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

För att kunna identifiera ett lämpligt läge för projektet har flera alternativ till lokalisering setts över. Tidigt i projektet lokaliserades tre stora sammanhängande områden, men ett valdes bort (industriområde vid Rottneros) då det inte fanns någon rådighet eller vilja att exploatera området. Kvar blev Kisterud och Södra Viken. Vid återstart av projektet 2019-2020 tittades åter efter alternativa

lokaliseringar och ytterligare ett alternativ lyftes, Gråberg. De olika alternativen har bedömts utifrån dess förutsättningar och viktiga parametrar för projektets genomförande, varpå slutsatsen blev att gå vidare med Södra Viken- planalternativet.

Samtidigt som arbetet med detaljplanen och miljökonsekvensbeskrivningen har fortskridit har det första steget i projektets planering och placering av anläggningens huvudbyggnader skett. Detta har medfört att vissa justeringar och anpassningar av byggnadernas tänkta utförande och dess placering kunnat göras under hand för att minska påverkan.

Avgränsningssamråd hölls med länsstyrelsen 2024-11-08 och de väsentliga aspekterna som identifierades kunna antas medföra en betydande miljöpåverkan och därmed kräver fördjupning i en miljökonsekvensbeskrivning är:

- Landskapsbild
- Masshantering
- Kulturmiljö
- Vatten: process-, dag- och grundvatten

Bedömt nollalternativ är att skogen brukas som i dagsläget.

Som uppföljning av Sunne kommun föreslås att utvärdering görs av vald reningslösning för dagvatten genom någon form av mätserie.

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är det dokument som kommunen ska upprätta under miljöbedömningen. En sådan finns därmed framtagen för denna detaljplan (se separat dokument). Det är i en MKB kommunen redovisar sin bedömning av den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan få. I miljöbalken anges vad en MKB ska innehålla. Där anges också att en MKB ska ha en rimlig omfattning och detaljeringsgrad. Här anges även påverkan på miljömålen.

För de identifierade miljöaspekterna redogörs för ingen påverkan för nollalternativet och följande påverkan av planalternativet (för mer ingående beskrivning se MKB):

Landskapsbild

Detaljplanen möjliggör för stora byggnationer. För att visualisera de huvudsakliga byggnaderna i området har en 3D-modell tagits fram, som även kunnat användas som underlag för miljöbedömningen.

I MKB görs en jämförelse av exploaterings påverkan på horisonten sett från andra sidan Mellersta Lersjön med bedömning att befintlig vegetation kommer att skymma byggnaderna. Påverkan av en byggnation i området bedöms inte komma att bli betydande på avstånd, utan mer för de som bor nära. För att förstå skalan redovisas även andra objekt och höjder och dess påverkan på landskapsbilden. Som en åtgärd för att säkerställa en begränsning av byggnadernas höjd föreslås reglering i planen av olika tillåten höjd inom olika delar av planområdet, samt att byggnader inte får uppföras inom del av planområdet.

I den sydvästra delen av det norra planområdet beräknas den högsta slänten från grundläggningen krävas för att anordna byggnaden (Handling track), samt är det läget för byggnation närmast till tomtgräns (och bostad) åt väster. I detta område bedöms det komma att bli som mest påverkan. Åtgärd i planen föreslås därmed genom bestämmelse att vegetation ska finnas på tomten som ska fungera avskärmande, vilket föreslås längs huvuddelen av den västra planområdesgränsen i det norra planområdet.

Konsekvensens på landskapsbild bedöms som liten jämfört med byggnader som är högre än träden (som bedöms vara 30 meter i visualiseringen).

Konsekvensen av planförslaget är att viktiga strukturer för området kommer att försvinna, och vissa enformiga objekt tillskapas. Reflektioner skulle kunna förekomma om inte utformningen regleras.

Osäkerhet finns i byggnadernas utformning framför allt gällande färgsättning och reflektioner. I visualiseringen redovisas olika alternativ till färgsättning vilket framträder olika mycket i landskapet. Utifrån bedömningen att detta kan bli särskilt kännbart mot det öppna landskapet över sjön föreslås att utformningen regleras för byggnaderna närmast sjön.

Med hänsyn till föreslagna skyddsåtgärder inarbetade i planen bedöms inte ett plangenomförande innebära stor påverkan på landskapsbilden.

Masshantering

Projektets föreslagna byggnation och planens föreslagna byggrätt medför att det kan ske stor byggnation inom området. De i planen reglerade tillåtna höjderna har satts med viss marginal mot tänkt byggnation, samt bygger placering och modellering av byggnaderna på massbalans i området. Detta för att inte behöva flytta massor i onödan eller skapa överskottsmassor.

Effekten av byggnation i området är att området kommer att planas ut lokalt och material krossas inom området för att användas lokalt i området.

Konsekvens av masshanteringen blir lokalt buller och damm samt att dagvattenhanteringen förändras i området. En detaljplan styr inte detaljerat hur massor används i området och hur avjämning sker för att kunna bygga byggnaderna. Grundläggning kommer att ske i området och utifrån avsedd bebyggelse och förutsättningarna på platsen kommer även sprängning att ske i området.

En konsekvens är att det rörliga friluftslivet i området kommer att påverkas genom att barriärer skapas. Samtidigt har det i projektet uttryckts en ambition att skapa nya promenadstigar över och genom området. Nya servicevägar kommer att skapas för fordonstestanläggningen då det krävs anslutningar till byggnaderna för att serva byggnader och tekniska lösningar. Dessa servicevägar avses vara tillgängliga för alla.

Projektet har jobbat med massbalansering och en beräkning av varje byggnads fotavtryck och golvnivå har gett hur mycket massor som måste tillföras eller tas bort. Utgångsläge för varje huskropp har varit att få en så liten påverkan på massbalansen i området som möjligt. I dagsläget saknas ca 140 000 kubikmeter men skulle färdig golvhöjd sänkas med en meter för två av byggnaderna (Multi Domain och Warm Track) skulle endast 60 000 kubikmeter saknas, vilket indikerar att detaljprojekteringen är viktig.

Den modellering som är gjord och de byggnader som är uppritade inom projektet kommer inte innebära någon stor påverkan på massbalansen för området. Byggnaderna kommer inte heller innebära någon påverkan på grundvatten, då det inte förekommer någon djup bergsskärning.

Under projektet, som har en planerad byggtid på 3 år, räknas det bli mycket intern trafik i området. Konsekvensen av trafiken blir inte enbart buller utan även ljusföroreningar.

Projektets beräknade takyta för fordonstestanläggningen är i dagsläget ca 28 ha. Detta skulle för byggtidens transporter innebära ca 23 lastbilar per dag till och från området. Den påverkan som är betydligt mer är transport av yrkesfolk – som inte kommer bo i området. Ett scenario är att tillfälligt boende kan ordnas så att tillfälligt arbetande i området inte behöver åka in och ut ur området varje dag utan bara veckopendla.

En konsekvens av denna trafik är vägbuller samt ökad risk för olyckor särskilt vid rusningstrafik till och från området.

Osäkerheter finns alltid när det kommer till byggtid och antal persontransporter. Detta tillsammans med antal lastbilar om byggdelar inte tillverkas lokalt utan fraktas in i form av prefabricerade element, kan medföra fler transporter.

Kulturmiljö

Detaljplanen möjliggör för kvartersmark inom område som omfattas av flera lämningar varav två fornlämningar och en lämning som utreds.

I MKB beskrivs att effekten är att tillåten byggnation kommer att påverka de lämningar som finns i området förutom i ett område där regleringar föreslås i planen för att skydda en fornlämning. Av de lämningar som påverkas är en fornlämning och en lämning är osäker där utredning pågår. Konsekvensen är att viktiga strukturer för området kommer att försvinna, samtidigt som den viktigaste strukturen kommer att bevaras och med det åsyftas den fornlämning i norra planområdet där regleringar föreslås i planen för att skydda lämningen.

En ytterligare viktig struktur är den tall som finns i området som också kommer att bevaras, men dess sammanhang och dess närhet och landskap - sammanhang kommer att förändras.

Osäkerhet är att länsstyrelsen utreder en lämning i området vars status därmed är osäker.

Vatten

Dagvatten

En byggnation enligt detaljplanen kommer att påverka dagvattenflöden och avledning. Effekten vid en exploatering är högre avrinning av dagvatten samt högre läckage av näring och andra ämnen.

Som har redogjorts för under "Planeringsförutsättningar- Dagvatten" har föroreningsberäkningar gjorts inom ramen för dagvattenutredningen (Sweco 2025). Utifrån resultatet och de klassningarna som finns idag görs bedömningen att den aktuella planen inte kommer att orsaka en statusförsämring i recipienterna. Detta då planområdet inte har någon påverkan på de utslagsgivande miljöfaktorerna och påverkanskällorna. Halten BDE minskar ut från planområdet och halten kvicksilver är en bråkdel av det gränsvärde som satts upp av Havs- och vattenmyndigheten.

Grundvatten

Byggnaderna kommer inte innebära någon påverkan på grundvatten, då det inte förekommer någon djup bergsskärning.

Processvatten

I och med att anläggningen kommer behöva vatten för snötillverkning har det varit aktuellt att lyfta frågan kring processvatten. Tillverkningen ska ske lokalt och snön måste bytas ut regelbundet. I anläggningen kommer det finnas plats för att smälta snö och återvinna vattnet efter rening. Det kommer att krävas lokal rening för att få till detta men i och med tillverkningssättet och att något uttag som kräver tillstånd inte kommer att krävas kommer inte processvattnet påverka någon vattenparameter, ett cirkulärt tänk är implementerat.

Avloppsvatten kommer att hanteras i ett lokalt reningsverk och dricksvatten kommer att kopplas samman med det kommunala dricksvattnätet.

I miljöbalken står det att utsläpp av vatten inte får ge upphov till en sådan ökad förorening eller störning så att det innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som innebär att miljökvalitetsnormerna påverkas negativt. Några konkreta värden är inte specificerade utan i landet används ofta referensvärden vad som anses vara godtagbara riktlinjer från t.ex. Göteborgs stad. Detta går att utläsa i tabell (Henric Ernstson konsult 2025) att efter implementationen av reningsåtgärder av dagvatten enligt dagvattenutredningen kommer inte riktvärdena från området att överskridas och därmed inte påverka recipienterna negativt om skyddsåtgärderna implementeras, annars kommer det att påverka miljökvalitetsnormerna negativt.

Några osäkerheter som nämns kring vatten är bland annat utformning av diken, skyddsåtgärder samt hur defacto de kemiska värdena ser ut i recipienterna i dagsläget, då korrekta mätvärden saknas för dess kemiska status.

För att säkerställa att inte MKN vatten påverkas negativt genom både hastig avrinning samt utsläpp av ämnen föreslås i detaljplan en utökad lovplikt. Genom sådan reglering säkerställs att åtgärder som krävs för i dagvattenutredningen byggs innan bygglov ges. t.ex. att biodiken anläggs och att de beräknade fördröjningsytorna per avrinningsområde anläggs.

Tabell 1 Påverkan på Recipienten Rottnen vid en exploatering med och utan implementerade dagvattenåtgärder.

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Framtida situation utan dagvattenåtgärder	Framtida situation med dagvattenåtgärder	Riktvärden Göteborgs stad	Procent av Göteborgs stads gränsvärden
Fosfor (P)	µg/l	16	100	31	50	62%
Kväve (N)	µg/l	310	1300	550	1250	44%
Bly (Pb)	µg/l	2,5	7,2	1,1	28	4%
Koppar (Cu)	µg/l	5,6	18	5,8	10	58%
Zink (Zn)	µg/l	16	70	15	30	50%
Kadmium (Cd)	µg/l	0,089	0,47	0,12	0,9	13%
Krom (Cr)	µg/l	2,2	4,1	1,4	7	20%
Nickel (Ni)	µg/l	2,7	5	1,3	68	2%
Kviksilver (Hg)	µg/l	0,0063	0,023	0,0089		
Suspenderad substans (SS)	µg/l	16 000	42 000	6100	25 000	24%
Olja	µg/l	79	460	33	100	33%
BaP	µg/l	0,0044	0,033	0,0047		
BDE 47	µg/l	0,00011	0,00016	0,000039		
BDE 99	µg/l	0,00013	0,00019	0,000048		
BDE 209	µg/l	0,015	0,015	0,0037		

Tabell 2 Påverkan på Recipienten Mellan Lersjön vid en exploatering med och utan implementerade dagvattenåtgärder.

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Framtida situation utan dagvattenåtgärder	Framtida situation med dagvattenåtgärder	Riktvärden Göteborgs stad	Procent av Göteborgs stads gränsvärden
Fosfor (P)	µg/l	16	77	31	50	62%
Kväve (N)	µg/l	310	1100	710	1250	44%
Bly (Pb)	µg/l	2,5	6	2	28	4%
Koppar (Cu)	µg/l	5,6	16	8	10	58%
Zink (Zn)	µg/l	16	60	21	30	50%
Kadmium (Cd)	µg/l	0,089	0,42	0,18	0,9	13%
Krom (Cr)	µg/l	2,2	3,4	2	7	20%
Nickel (Ni)	µg/l	2,7	4,4	2,1	68	2%
Kviksilver (Hg)	µg/l	0,0063	0,017	0,01		
Suspenderad substans (SS)	µg/l	16 000	34 000	10 000	25 000	24%
Olja	µg/l	79	330	46	100	33%
BaP	µg/l	0,0044	0,024	0,0068		
BDE 47	µg/l	0,00011	0,00015	0,0001		

Figur 38: Tabeller över föroreningsberäkningar med referensvärden för Rottnen och Mellan Lersjön.

Strandskydd

Ett plangenomförande förutsätter att strandskyddet upphävs för delar av planområdet inom markanvändning för industri avseende fordonstestning, tillfällig vistelse.

Som särskilt skäl för upphävandet hänvisas till 7 kap. 18d § miljöbalken, dvs. att området:

- ligger inom ett utpekade område för landsbygdsutveckling i strandnära lägen.

Detta gäller sådant område som pekats ut för landsbygdsutveckling i strandnära lägen i kommunens tematiska tillägg till översiktsplan. Särskilda skäl för upphävande av strandskydd är därmed miljöbalken 7 kap. 18 d § *Som särskilda skäl vid prövningen av en fråga om upphävande av eller dispens från strandskyddet inom ett område för landsbygdsutveckling i strandnära lägen får man också beakta om ett strandnära läge för en byggnad, verksamhet, anläggning eller åtgärd bidrar till utvecklingen av landsbygden.*

För användningsområdet pumpstation hänvisas förutom 18 d § även till 7 kap. 18c § 3. behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området.

I planen föreslås att strandskyddet är upphävt genom bestämmelsen a₂. Upphävandet av strandskyddet bedöms inte medföra att strandskyddets syfte avseende friluftsliv och djur- och naturliv motverkas.

Miljö kvalitetsnormer

Vatten

Se bedömning ovan under rubriken "Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)- Vatten".

Trafik

Under byggtiden förväntas tillfälliga trafiklösningar krävas för att styra trafiken på ett säkert sätt till och mellan norra och södra planområdet. Dialog förs med Trafikverket.

Vid driftsförhållanden efter ett plangenomförande bedöms planen medföra en viss trafikökning av trafik på Gräsmarksvägen/lv 888 och E45, men den bedöms inte bli betydande.

Avseende trafikstrukturen avser det norra planområdet huvudsakligen nås via en utbyggnad av befintlig traktörväg, samt kommer boendeområdena nås via ga 3: Svineberg och eventuellt även en del av fordonstestanläggningen.

För det södra planområdet föreslås att vägen (ga 1: Bräckan) inom planområdet ersätts österut för att kunna skapa en mer rationellt nyttjande av kvartersmarken. Därmed kommer vägens anslutning till Gräsmarksvägen ska i höjd med ga 3: Svineberg och bilda en fyrvägs korsning.

Motiv till detaljplanens regleringar

Motiv till detaljplanens regleringar

Användning av mark och vatten

VÄG- Väg

Markanvändningen regleras för att säkerställa infrastruktur i området med en större, sammanhängande kvartersmarksyta och samtidigt behålla förbindelse till befintliga fastigheter. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon samt kompletterande service, verksamheter och tekniska anläggningar samt att bebyggelse och byggnadsverk ska lokaliseras till

mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bl.a. möjligheterna att ordna trafik (PBL 2 kap.5§) samt att främja en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder (PBL 2 kap.3§).

C₁- Restaurang

Markanvändningen regleras för att möjliggöra för viss kommersiell service i området. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon samt till anläggningen kompletterande service och främja en god ekonomisk tillväxt och en effektiv konkurrens (PBL 2 kap.3§). samt att bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- och landskapsbilden och intresset av en god helhetsverkan (PBL 2 kap. 6§).

E₁- Pumpstation

Markanvändningen regleras för att säkerställa testanläggningens processvattenintag för området. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon samt tekniska anläggningar samt med hänsyn till att bebyggelse och byggnadsverk ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna vattenförsörjning (2 kap.5§).

E₂- Dagvattenanläggning

Markanvändningen regleras för att säkerställa en större överdämningsyta dit dagvatten kan ledas för fördröjning och rening, samt dit skyfallsvatten kan ledas. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon samt tekniska anläggningar samt med hänsyn till att bebyggelse och byggnadsverk ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna avlopp och risken för översvämning (PBL 2 kap.5§).

E₃- Solenergianläggning

Markanvändningen regleras för att möjliggöra för en solenergianläggning som kan ge lokalt producerad energi framför allt för planområdets anläggningar. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon samt tekniska anläggningar samt främja en långsiktigt god hushållning med mark, vatten, energi och råvaror samt goda miljöförhållanden i övrigt (PBL 2 kap.3§).

E₄- Avloppsreningsverk

Markanvändningen regleras för att säkerställa mark för reningsverk och trygga en långsiktigt hållbar hantering av spillvatten. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon samt tekniska anläggningar samt med hänsyn till att bebyggelse och byggnadsverk ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna avlopp (PBL 2kap.5§).

E₅- Vattenreservoar

Markanvändningen regleras för att säkerställa mark för reservoar för kommunal försörjning av dricksvatten till området. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon samt tekniska anläggningar samt med hänsyn till att bebyggelse och byggnadsverk ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna vattenförsörjning (2 kap.5§).

J₁- Industri avseende fordonstestning

Markanvändningen regleras för att möjliggöra för klimattestanläggning för fordon. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon och främja en ändamålsenlig struktur, en god ekonomisk tillväxt och en effektiv konkurrens (PBL 2 kap.3§).

O- Tillfällig vistelse

Markanvändningen regleras för att möjliggöra för tillfälligt boende i en attraktiv , strandnära miljö och bidra till landsbygdsutveckling i strandnära läge. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra för tillfälligt boende och för att främja en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse (PBL 2 kap.3§), samt att ny bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- och landskapsbilden, natur- och kulturvärdena på platsen och intresset av en god helhetsverkan (PBL 2 kap. 6§).

Z- Verksamheter

Markanvändningen regleras för att möjliggöra för kompletterande verksamheter till fordonstestanläggningen. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra för verksamheter och främja en ändamålsenlig struktur, en god ekonomisk tillväxt och en effektiv konkurrens (PBL 2 kap.3§).

Egenskapsbestämmelser för allmän plats

Huvudmannaskap

a₁- Huvudmannaskapet är enskilt för den allmänna platsen

Regleringen görs för att den allmänna platsmarken ska omfattas av enskilt huvudmannaskap och för att säkerställa infrastruktur i området med en större, sammanhängande kvartersmarksyta och samtidigt behålla förbindelse till befintliga fastigheter. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon och kompletterande service, verksamheter och tekniska anläggningar, samt att bebyggelse och byggnadsverk ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bl.a. möjligheterna att ordna trafik (PBL 2 kap.5§) samt att främja en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder (PBL 2 kap.3§).

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Begränsning av markens utnyttjande

Prickmark- Marken får inte föreses med byggnadsverk

Regleringen görs för att hindra att byggnadsverk placeras inom fornlämningsområde. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra byggnadsverk till en ändamålsenlig del av marken vilket motiveras av att med hänsyn till kulturvärden främja en ändamålsenlig struktur och en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§) och att byggnadsverk placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till natur- och kulturvärdena på platsen (PBL 2 kap. 6§).

Prickmark- Marken får inte föreses med byggnadsverk (tillsammans med f1)

Regleringen görs för att hindra att byggnadsverk placeras inom den del av tomten där vegetation ska finnas. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra byggnadsverk till en ändamålsenlig del av marken vilket motiveras av att främja en ändamålsenlig struktur och en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§) och att byggnadsverk placeras på den avsedda marken på ett

sätt som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och natur- och kulturvärdena på platsen (PBL 2 kap. 6§).

ö₁- Marken får inte försees med byggnad

Regleringen görs för att hindra att byggnader placeras inom del av området som bedöms viktig att värna för upplevelsen av planområdet från sjön, samtidigt som det ska vara möjligt att uppföra enstaka byggnadsverk eller genomföra ledningsschakt. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra byggnader till en ändamålsenlig del av marken vilket motiveras av att främja en ändamålsenlig struktur och en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§) och att bebyggelse placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till natur- och kulturvärdena på platsen (PBL 2 kap. 6§).

Höjd på byggnadsverk

h₁- Högsta nockhöjd är 9 meter

h₃- Högsta nockhöjd är 12 meter

h₄- Högsta nockhöjd är 5 meter

h₆- Högsta nockhöjd är 18 meter

Regleringar kring höjd på byggnadsverk görs för att möjliggöra en ändamålsenlig höjd på de olika avsedda byggnadsverken utifrån den kunskap kring dess utformning som finns i planskedet. Detta bidrar till planens syfte genom att möjliggöra för ändamålsenlig utformning av byggnadsverk vilket motiveras av att byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och intresset av en god helhetsverkan samt behovet av framtida förändringar och kompletteringar (PBL 2 kap.6§).

Markens anordnande och vegetation

n₁- Trädet får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk

Regleringen görs för att säkerställa att den tall som har identifierats som naturvärdesobjekt ska kunna bibehållas i området. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra byggnadsverk till en ändamålsenlig del av marken vilket motiveras med hänsyn till naturvärden främjar en ändamålsenlig struktur och en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§) och att byggnadsverk placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till natur- och kulturvärdena på platsen (PBL 2 kap. 6§).

n₂- Markens höjd får inte ändras

Regleringen görs för att hindra att marken förändras inom fornlämningsområde och därmed hindra påverkan på fornlämnning. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra lämplig utformning av marken vilket motiveras av att med hänsyn till kulturvärden främja en ändamålsenlig struktur och en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§) och att byggnadsverk placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till natur- och kulturvärdena på platsen (PBL 2 kap. 6§).

n₃- Markens höjdförhållanden ska anordnas så att dagvatten som avleds mot nordöstra delen av planområdet kan styras förbi användningsområde för tillfällig vistelse

Regleringen görs för att säkerställa att marken anordnas så att dagvatten som tillkommer inom mark för industri avseende fordonstestanläggning kan avledas utan att det styrs in på tomt för tillfällig vistelse. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra lämplig utformning av marken och

att bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna avlopp samt risken för översvämning (PBL 2 kap.5§).

Markreservat för allmännyttiga ändamål

u₁- Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar

Regleringen görs för att säkerställa mark för framtida allmännyttig infrastruktur i området. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra byggnadsverk till en ändamålsenlig del av marken och motiveras av att vid planläggning ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna vattenförsörjning och avlopp (PBL 2 kap. 5§).

u₂- Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar. Infartstrafik ska kunna passera ovan mark

Regleringen görs för att säkerställa nytt läge för befintlig allmännyttig infrastruktur i området. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra byggnadsverk till en ändamålsenlig del av marken och motiveras av att vid planläggning ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna trafik, elektronisk kommunikation samt samhällsservice i övrigt (PBL 2 kap. 5§).

Upphävande av strandskydd

a₂- Strandskyddet är upphävt

Regleringen görs för att skapa förutsättningar för att använda marken för tillfällig vistelse för framför allt bebyggelse och friytor och bidra till landsbygdsutveckling i strandnära läge. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra tillfälligt boende och främjar en ändamålsenlig struktur och en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§).

Utformning

f₁- Tomt ska utformas så vegetation bibehålls. Erforderliga skötselåtgärder i form av röjning och gallring får ske, samt får vegetation tas ner om det är sjukt eller utgör en skaderisk

Regleringen görs för att värna delar av platsens naturförhållanden och för att minska den visuella omgivningspåverkan. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra byggnadsverk till en ändamålsenlig del av marken vilket motiveras av att främja en ändamålsenlig struktur och en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§) och att byggnadsverk placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och natur- och kulturvärdena på platsen (PBL 2 kap. 6§).

f₂- Fasadkulör får endast utgöras av naturliga nyanser av trätoner, brun, grå, svart, grön eller röd kulör. vindskivor, grund och knutbrädor får ej vara vit kulör. Kulör på sockel ska harmonier med fasadkulör

Regleringarna görs för att säkerställa en anpassad utformning av ny bebyggelse. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att möjliggöra för ny bebyggelse och att bebyggelse utformas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och intresset av en god helhetsverkan (PBL 2 kap. 6§).

f₃- Tak ska vara av ej blanka, ej reflekterande material

Regleringarna görs för att säkerställa en anpassad utformning av ny bebyggelse. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att möjliggöra för ny bebyggelse och att bebyggelse utformas på ett sätt

som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och intresset av en god helhetsverkan (PBL 2 kap. 6§).

Utförande

b₁- Minst 50% av marken ska vara genomsläpplig

Regleringarna görs för att säkerställa att inte all mark kan hårgöras och att det därmed finns förutsättningar att bevara delar av platsens naturförhållanden. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra lämpligt utförande av marken och främja en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§).

b₂- Minst 40% av marken ska vara genomsläpplig

Regleringarna görs för att säkerställa att inte all mark kan hårgöras och att det därmed finns förutsättningar att bevara delar av platsens naturförhållanden. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra lämpligt utförande av marken och främja en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§).

Utnyttjandegrad

e₁- Största byggnadsarea är 40% av fastighetsarean inom användningsområdet

e₂- Största byggnadsarea är 30% av fastighetsarean inom egenskapsområdet

e₃- Största byggnadsarea är 10% av fastighetsarean inom egenskapsområdet

Regleringarna av utnyttjandegrad görs för att säkerställa en anpassad utbredning av ny bebyggelse. Detta bidrar till planens syfte genom att möjliggöra för ändamålsenligt utnyttjande av marken och att byggnadsverk placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till intresset av en god helhetsverkan samt behovet av framtida förändringar och kompletteringar (PBL 2 kap.6§).

Ändrad lovplikt

a₃- Marklov krävs även för trädfällning

Regleringen görs för att säkerställa att den tall som har identifierats som naturvärdesobjekt ska kunna bibehållas i området. Detta bidrar till att planens syfte uppnås genom att styra byggnadsverk till en ändamålsenlig del av marken vilket motiveras med hänsyn till naturvärden främjar en ändamålsenlig struktur och en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§) och att byggnadsverk placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till natur- och kulturvärdena på platsen (PBL 2 kap. 6§).

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark (Avgränsas via sekundär egenskapsgräns)

Höjd på byggnadsverk

h₂- Högsta nockhöjd är 24 meter

h₅- Högsta nockhöjd är 14 meter

Regleringar kring höjd på byggnadsverk görs för att möjliggöra en ändamålsenlig höjd på de olika avsedda byggnadsverken utifrån den kunskap kring dess utformning som finns i planskedet. Detta bidrar till planens syfte genom att möjliggöra för ändamålsenlig utformning av byggnadsverk vilket motiveras av att byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och intresset av en god helhetsverkan samt behovet av framtida förändringar och kompletteringar (PBL 2 kap.6§).

a2- Upphävande av strandskydd

Regleringen görs för att skapa förutsättningar för att använda marken för anläggningar och erforderliga ledningsschakt, samt att det ska finnas möjlighet till placering av byggnadsverk, om det vid närmare projektering eller utifrån framtida behov visar sig krävas i sådant läge och bidra till landsbygdsutveckling i strandnära läge. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon samt kompletterande tekniska anläggningar, att bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna vattenförsörjning och avlopp samt att bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och intresset av en god helhetsverkan och behovet av framtida förändringar och kompletteringar (PBL 2 kap. 6§).

Villkor för lov

a4- Bygglov får inte ges för byggnad förrän markförorening är avhjälpt

Regleringen görs för att säkerställa åtgärdande av markföroreningar efter vilket marken bedöms bebyggas med fordonstestanläggning utan oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon att bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa (PBL 2 kap.5§) samt främja en långsiktigt god hushållning med mark (PBL 2 kap. 3§).

Egenskapsbestämmelser för all kvartersmark

Villkor för lov

Bygglov får inte ges för byggnadsverk förrän avloppsanläggning har kommit till stånd

Regleringen görs för att säkerställa en långsiktigt hållbar hantering av avloppsvatten för området. Detta motiveras av planens syfte att möjliggöra testanläggning för fordon och till anläggningen kompletterande service, verksamheter, tekniska anläggningar och tillfälligt boende, samt att bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna avlopp (PBL 2 kap.5§).