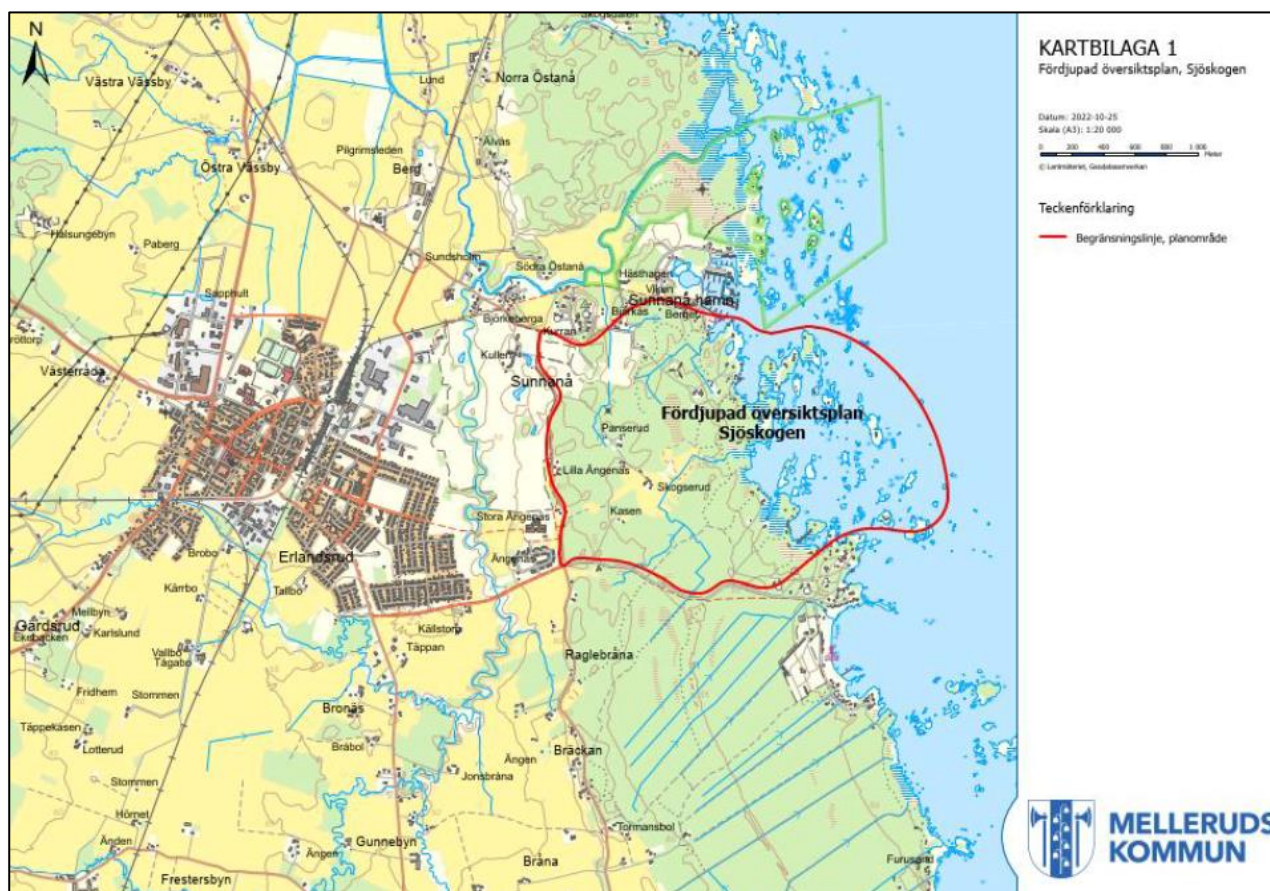


# TRAFIKUTREDNING FÖP SJÖSKOGEN



2023-01-20

# TRAFIKUTREDNING FÖP SJÖSKOGEN

## FÖP Sjöskogen

Uppdragsnamn	Trafikutredning FÖP Sjöskogen
Uppdragsnummer	10348698
Författare	Albin Bellander, Fred Gillner
Datum	2023-01-20
Ändringsdatum	2024-03-08
Granskad av	My Plantin Wantell

## KUND

**Melleruds kommun**

## KONSULT

### WSP

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10-722 50 00  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**

## KONTAKTPERSONER

### WSP

Albin Bellander

### MELLERUDS KOMMUN

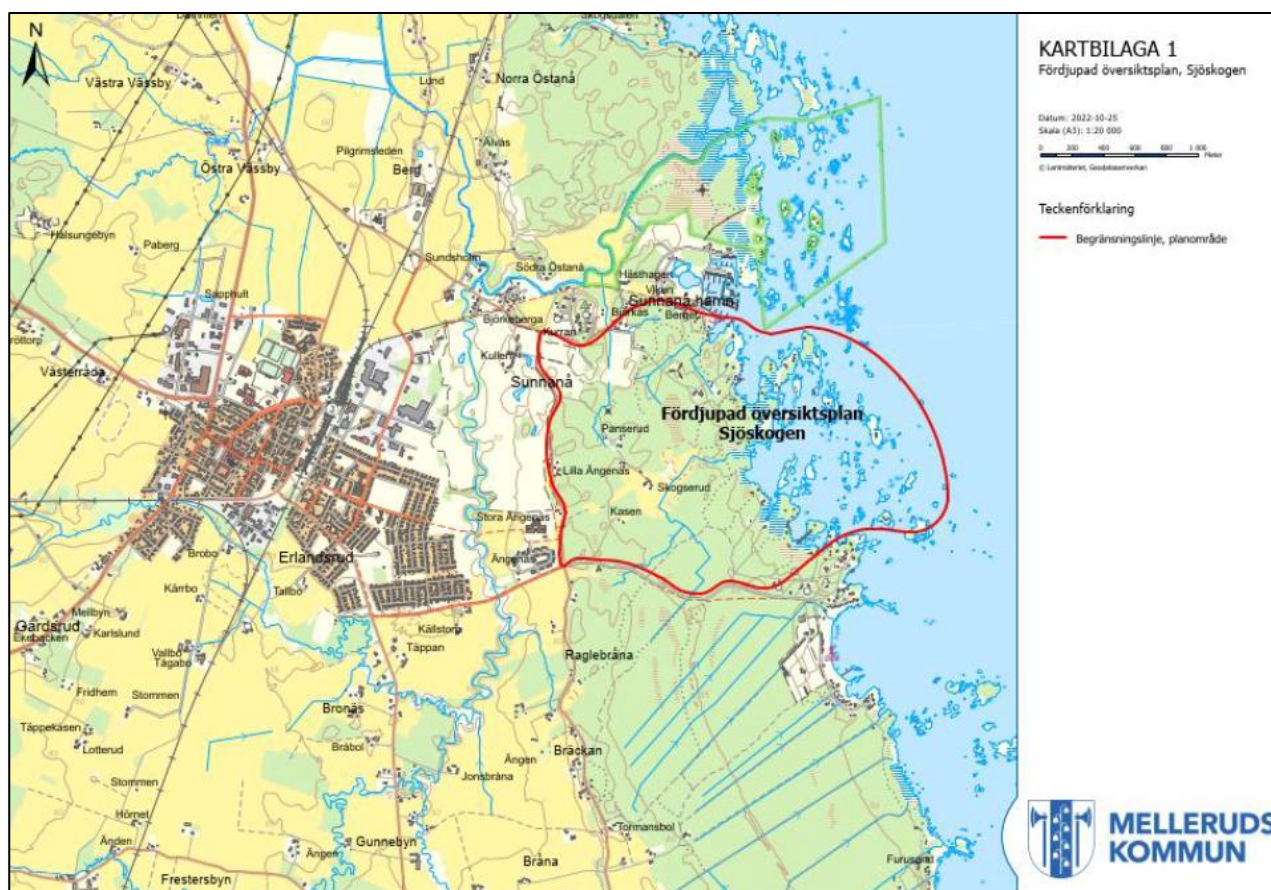
Jonas Söderqvist

## INNEHÅLL

<b>1 Inledning</b>	<b>4</b>
<b>2 Nulägesbeskrivning</b>	<b>6</b>
Gång och cykel	7
Kollektivtrafik	12
Biltrafik	14
<b>3 Principer till utvecklingsförslag</b>	<b>22</b>
Gång- och cykel	22
Kollektivtrafik	24
Biltrafik	25
Parkering	26

# 1 INLEDNING

Melleruds kommun ska ta fram en ny fördjupad översiktsplan för Sjöskogen. Området är beläget öster om Melleruds tätort invid Vänern (se Figur 1). Den fördjupade översiktsplanen för Sjöskogen studerar möjlig utveckling av bostäder, lokalisering av skola/förskola samt strategier för att tillgängliggöra friluftslivet och besöksnäringen. En övergripande utredning för att hantera trafikförsörjning vid en utveckling av Sjöskogen behöver tas fram. Trafikförsörjning ska studeras för samtliga trafikslag (bil, kollektivtrafik, gång och cykel). Utredningen ska hantera frågor om standard och belastning, trafiksäkerhet, skolvägar, parkering samt framkomlighet för sop- och räddningsfordon. Utredningen ska även belysa frågorna om trafik och parkering utifrån miljö- och klimataspekter, sociala aspekter, samt lyfta fram de särskilda behov och förutsättningar som gäller för olika grupper såsom barn, unga, äldre och personer med funktionsvariationer. Utredningen ska redovisa och beakta såväl nuvarande förutsättningar och behov som framtida scenarion baserat på förslag för utveckling i fördjupad översiktsplan. Utredningen ska grunda sig i kommunens övergripande strategi för trafik och mobilitet i Översiktsplan nu-2030.



Figur 1. Planområdet för den fördjupade översiktsplanen för Sjöskogen.

Utredningen är uppdelad i två faser. Den första fasen innefattar framtagandet av en nulägesbeskrivning som ska redovisa de befintliga förutsättningarna för samtliga trafikslag inom och i anslutning till planområdet. Den andra fasen innebär att WSP, i nära samarbete med kommunens tjänstepersoner och anlitade arkitekter, granskar och ger rådgivning kopplat till de olika utvecklingsförslag och framtidsscenarion som tas fram.

## SYFTE

Syftet med utredningen är att ta fram en nulägesanalys som redovisar de befintliga förutsättningarna för samtliga trafikslag inom och i anslutning till planområdet. Detta handlar bland annat om att beskriva vägnätets standard, identifiera svaga punkter i trafiknätet kopplat till trafiksäkerhet samt vägnätets belastning. Nulägesanalysen ska ligga till grund för arbetet med att ta fram framtida scenarion och förslag på utveckling.

## AVGRÄNSNINGAR

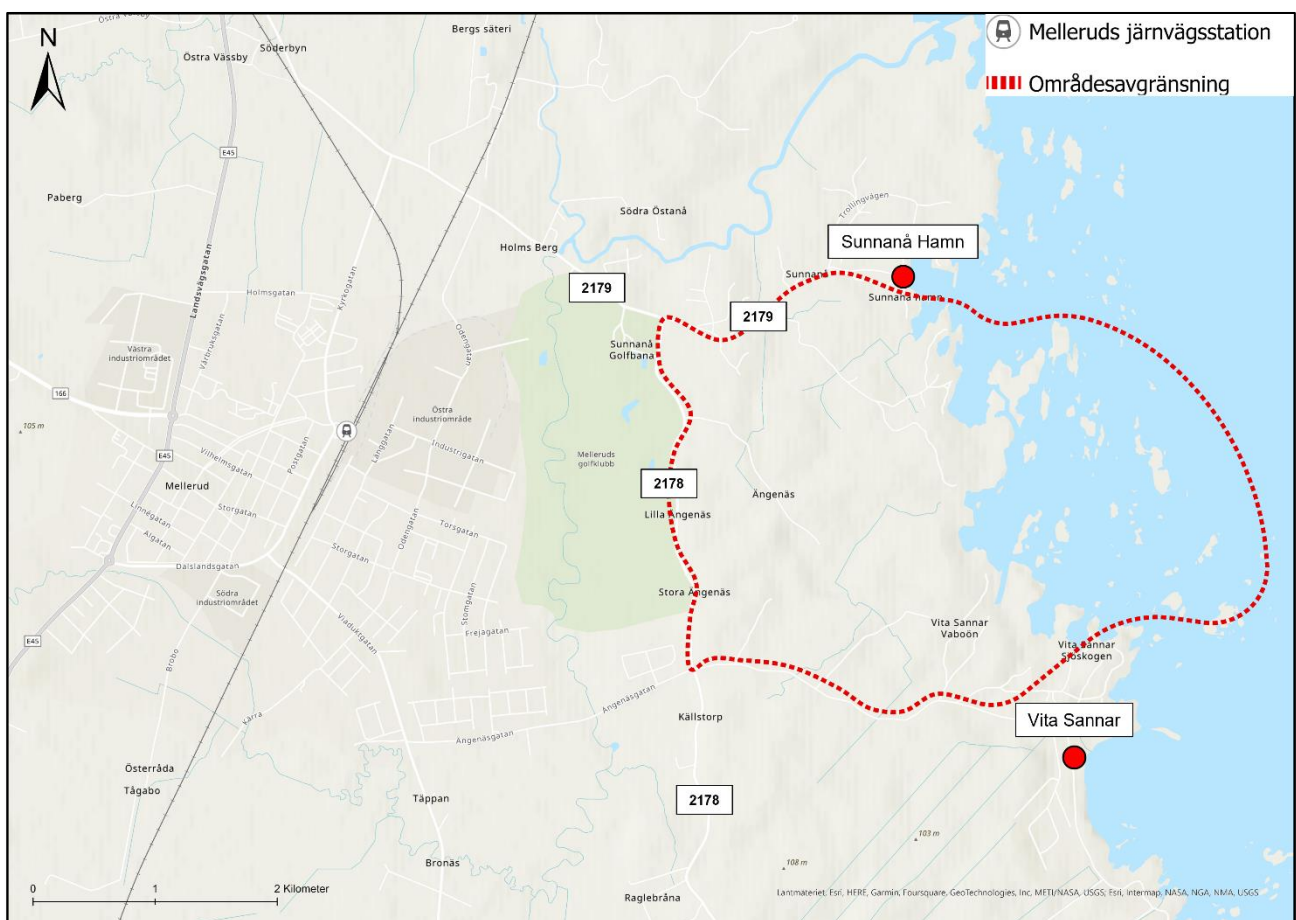
Utredningens geografiska avgränsning omfattar i huvudsak den fördjupade översiktsplanens planområde som illustreras i Figur 1. Dock kommer anslutande strukturer och funktioner inom Melleruds centralort beröras, eftersom kopplingar och förbindelser till området görs via de befintliga strukturerna. Dessa kan även påverkas när trafiken ökar, varför det är viktigt att de tas i beaktning.



## 2 NULÄGESBESKRIVNING

I Melleruds kommun bor cirka 9 000 invånare varav knappt 4 000 bor i tätorten. Det aktuella planområdet avgränsas av väg 2178 i väst, väg 2179 i norr, en mindre landsväg i söder och Vänern i öster. Området består idag till stor del av skogsmark, jordbruksmark samt rekreations- och grönområden. Inom området finns idag ett antal småvägar som leder till mindre hus och gårdar. I planområdets nordöstra del ligger Sunnanå hamn som erbjuder gästhamn, restaurang och café. Under sommaren anordnas flera evenemang och Sunnanå hamn är en viktig målpunkt för turismnäringen i kommunen. I planområdets sydöstra del ligger Vita Sannar som är en populär badplats i kommunen. I anslutning till badplatsen ligger Vita Sandars camping, en fyrstjärnig camping med restaurang, pool och lekplatser.

Planområdet ligger cirka 2 kilometer från Melleruds tätort. Väster om planområdet avgränsas området och Mellerud tätort av en golfklubb och öppen åkermark. Genom Mellerud centralort passerar E45 och järnväg i nord-sydlig riktning.



Figur 2. Övergripande områdeskarta.

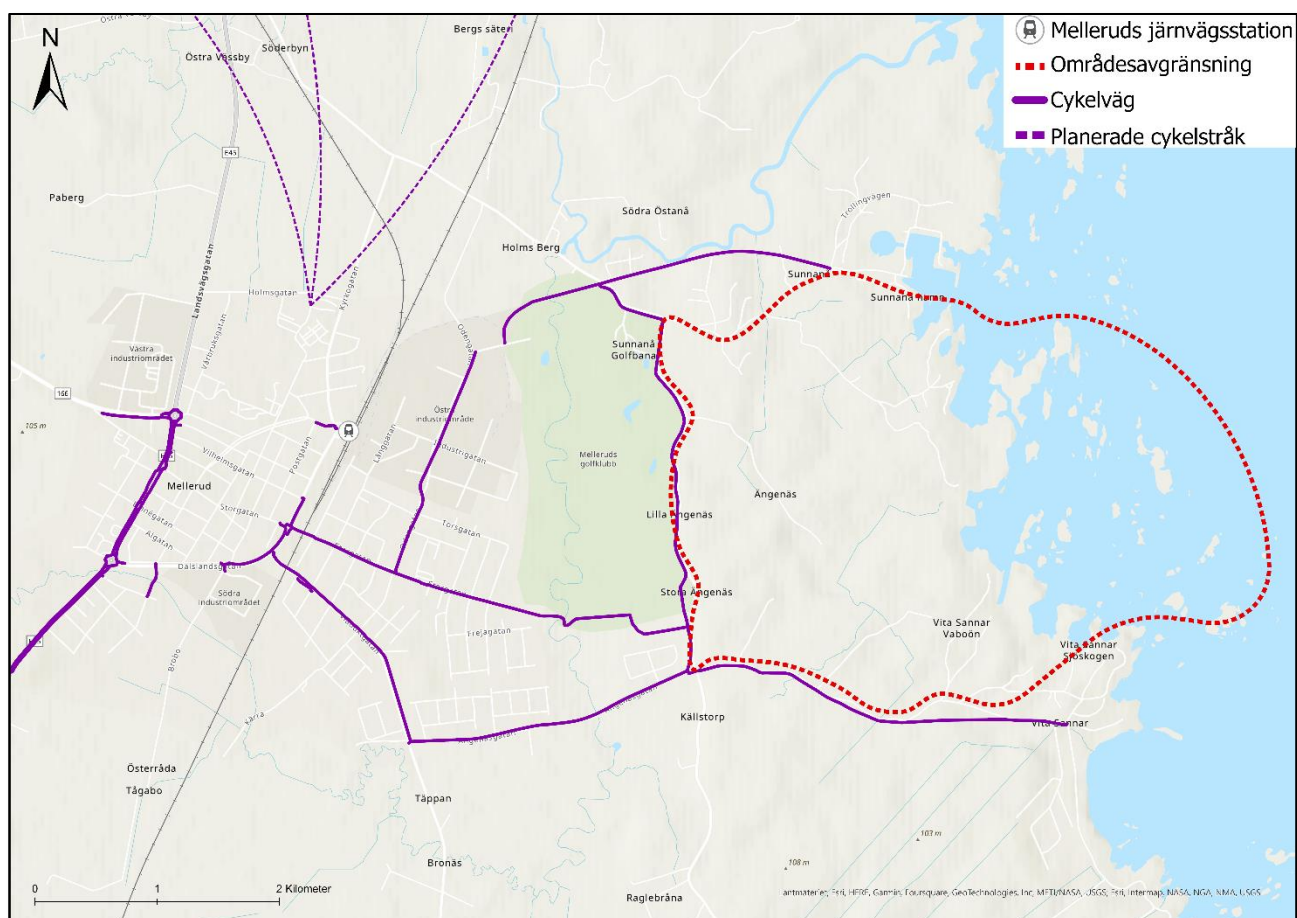
I följande avsnitt beskrivs förutsättningarna för respektive trafikslag i mer detalj.

## GÅNG OCH CYKEL

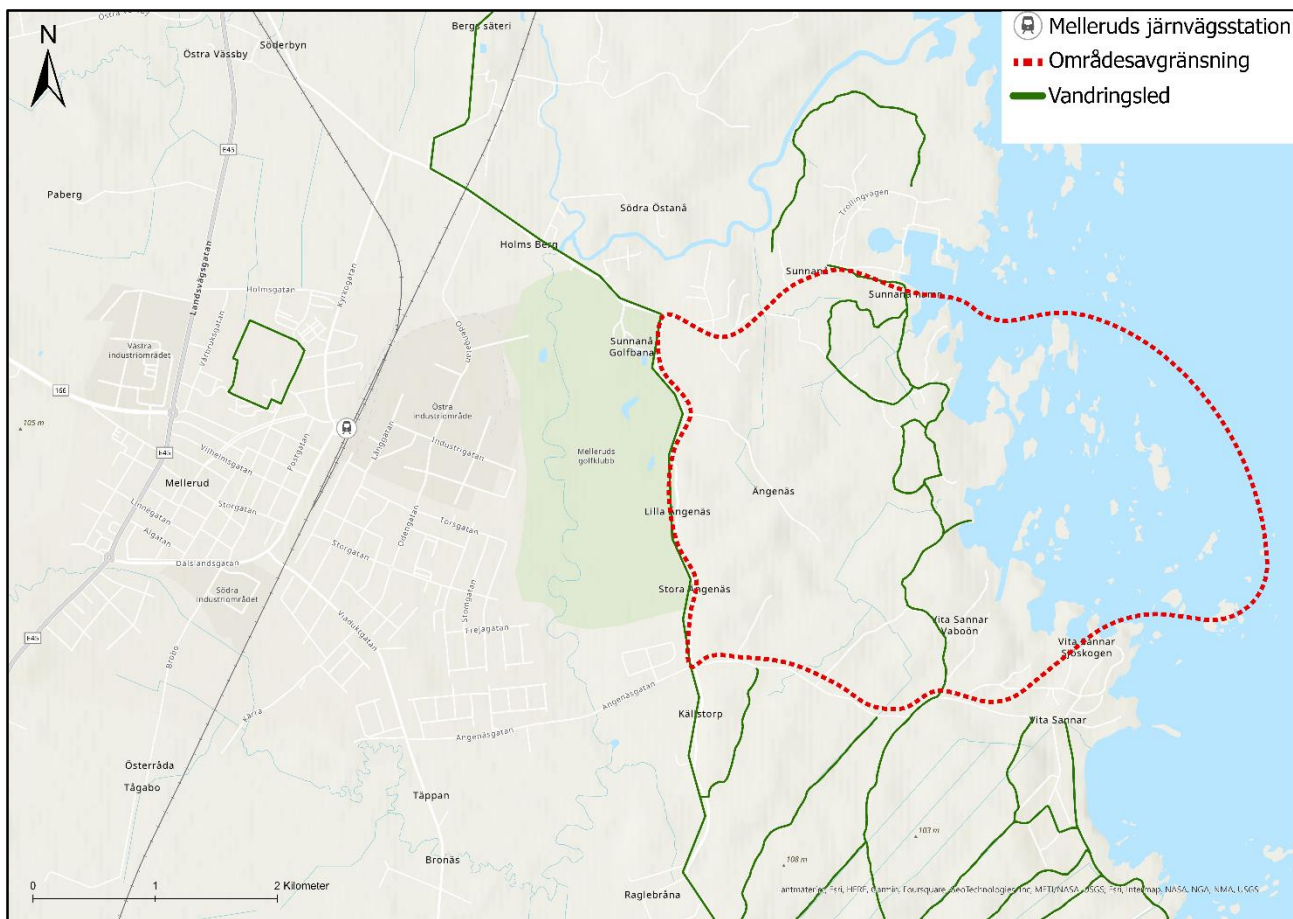
GC-vägar finns längs de huvudvägar som angränsar planområdet. I norr kopplas Sunnanå hamn ihop med Odengatan med en separerad GC-väg som utgör en öst - västlig förbindelse norr om planområdet. Väster om planområdet finns en separerad GC-väg som leds längs väg 2178. Vägen ansluter till GC-vägen norr om området till korsningen Ängenäsgatan och väg 2178. GC-vägen är belagd med asfalt och är belyst längs stora delar av sträckan.

Söder om golfbanan finns en GC-väg som löper västerut till Melleruds centralort. GC-vägen är en del av Dalsleden och utgör den primära öst - västliga kopplingen mellan planområdet och Melleruds centralort. Denna koppling är särskilt viktig i framtiden för att möjliggöra resor till Melleruds centrum och dess målpunkter. I söder leder en separerad GC-väg österut mot Vita Sandar.

Utöver GC-vägarna i området finns ett antal vandringsleder inom planområdet. Dessa går framförallt i nord - sydlig riktning längs kusten (Figur 4).



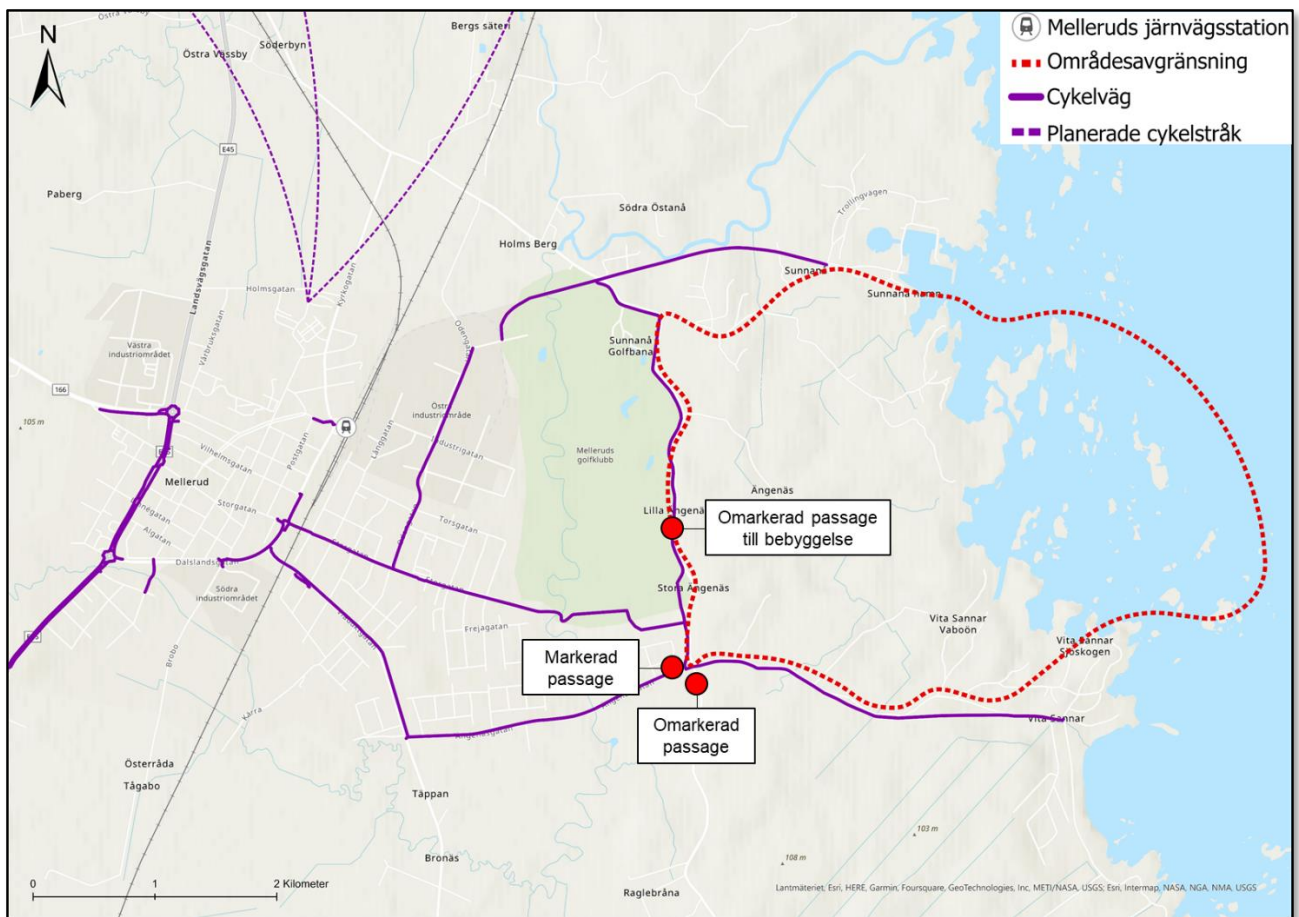
Figur 3. Befintliga cykelvägar och planerade cykelstråk.



Figur 4. Vandringsleder.

Längs GC-vägarna i anslutning till planområdet finns generellt sett få korsningspunkter där cyklister och fotgängare kan korsa bilvägar. I korsningen Ängenäsgatan/väg 2178 finns en markerad passage över Ängenäsgatan samt en omarkerad passage över väg 2178. Längs väg 2178 ansluter GC-vägen till bilvägen för att möjliggöra passage till befintliga bostäder.



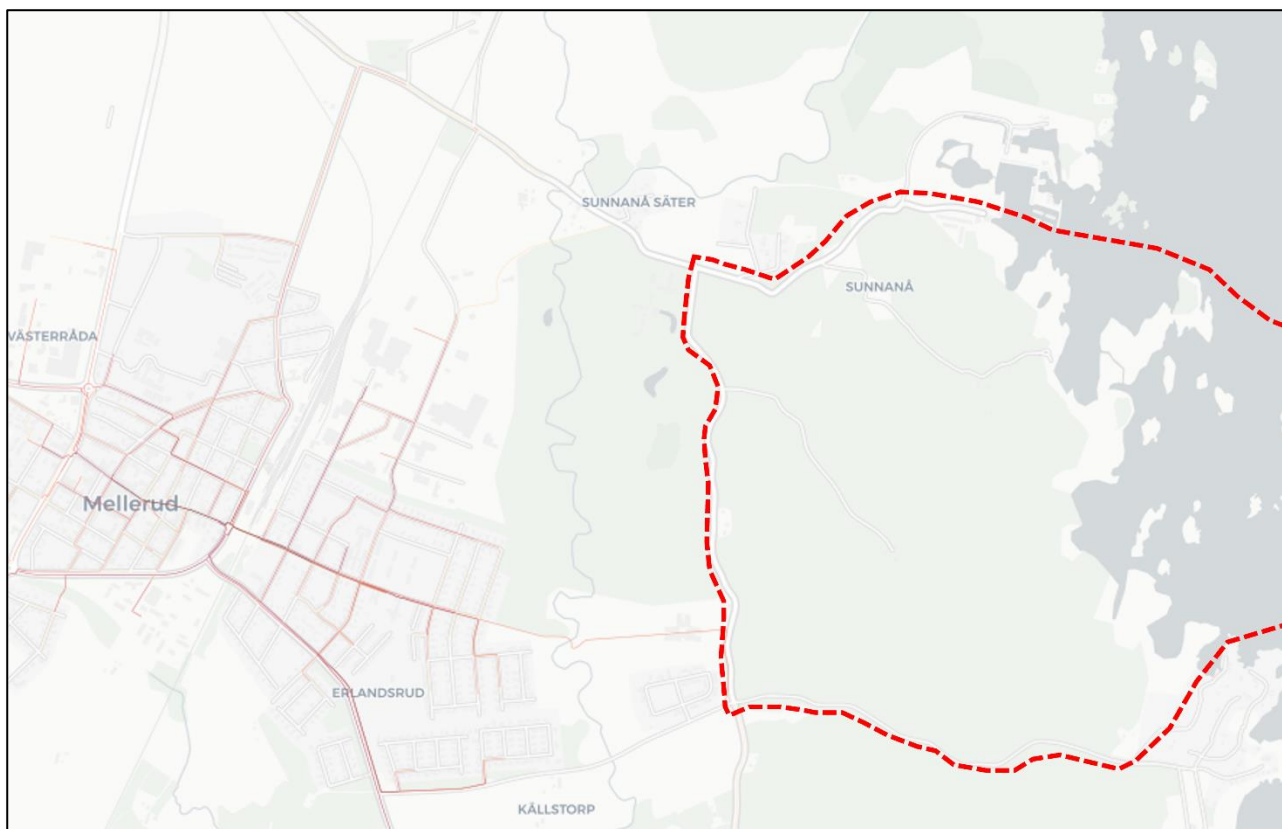


Figur 5. Passager längs väg 2178.

Generellt finns det goda fysiska förutsättningar att cykla och gå från planområdets yttre gränser till Melleruds centralort och målpunkterna längs kusten. GC-vägarna är tydligt anlagda längs de centrala relationerna- och stråken i östra Mellerud. Standarden på GC-vägarna bedöms som god (utifrån flygfoton och Google Streetview) med asfalterade vägytor och belysning. GC-vägarna är i stor utsträckning trafikseparerade och korsar få bilvägar vilket sammanvägt skapar goda trafiksäkerhetsförhållanden. Trafiksepareringen skapar även goda förutsättningar för barn och ungas tillgänglighet och trafiksäkerhet i området.

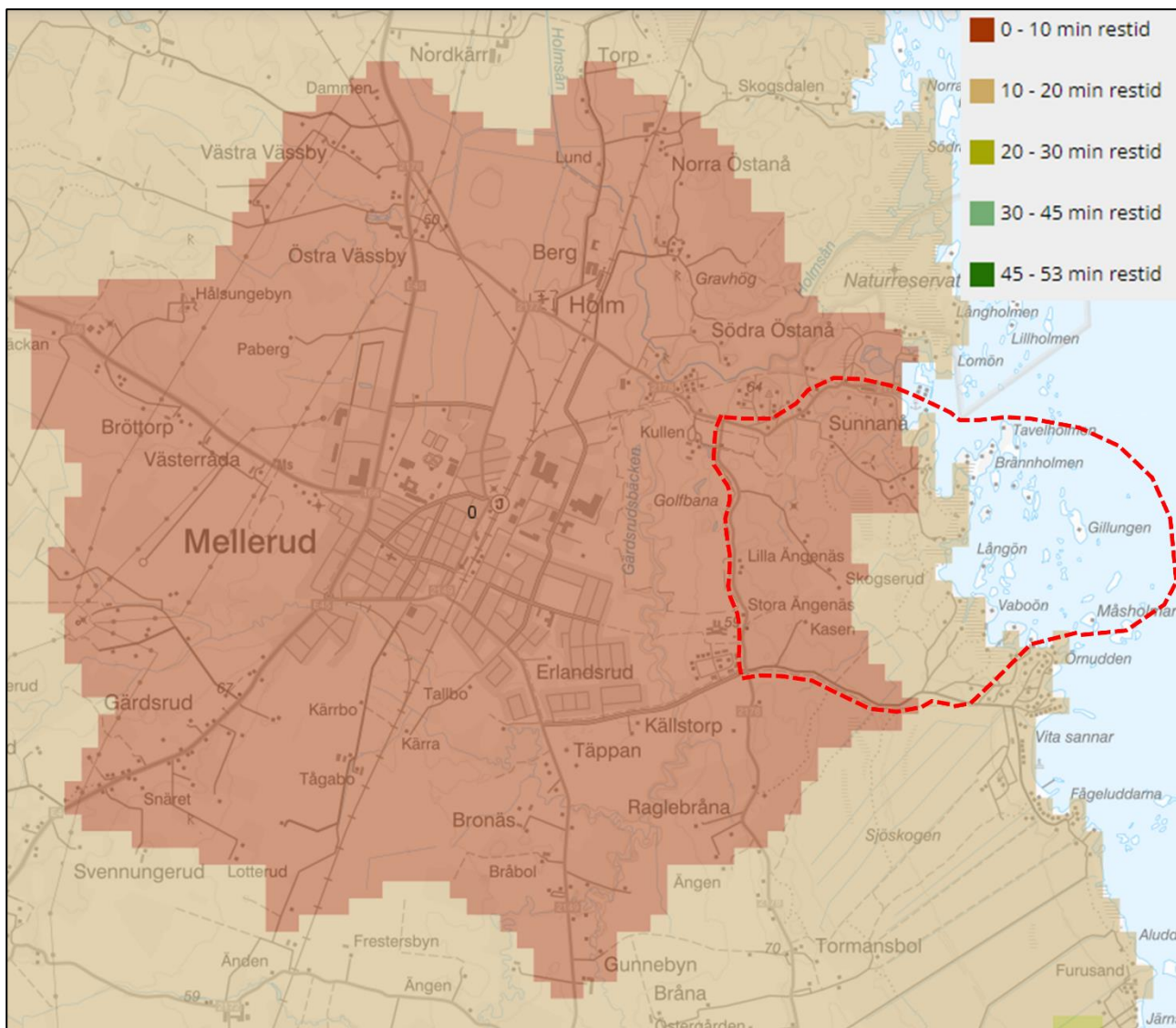
I kommunens översiktsplan finns ett antal framtida cykelstråk som kan bli aktuella att utreda i en gång- och cykelplan. Dessa sträckningar kopplar främst ihop Mellerud centralort med orter norr och västerut. Vidare, i en potentialstudie av Västra Götalandsregionen redovisas att 25 procent av invånarna i Mellerud kan nå sin arbetsplats inom 15 minuter på cykel och 31 procent inom 30 minuter. Motsvarande siffror för transport med elcykel är 27 respektive 38 procent. Detta kan ställas mot dagens cirka 9 procent som cykelpendlar nästan varje dag.<sup>1</sup> Figur 6 redovisar resultatet av regionens stråkstudie kopplat till potentiella belastningsstråk för arbets- och skolpendling vid 30 minuters cykling. Kartan visar antalet potentiella passager längs olika sträckor i kommunen (ju mörkare rött streck, desto starkare cykelstråk). I detta fall är kopplingen västerut från planområdets sydvästra del av intresse då denna sannolikt kommer att vara en viktig förbindelse för resor mot centralorten.

<sup>1</sup> Melleruds kommun. (2021). Översiktsplan Nu – 2030.



Figur 6. Potentiella stråk för skol- och arbetspendling (Västra Götalandsregionen, 2021).

I Figur 7 redovisas även restiden för cykelresor till framtida transportnoder i centrala Mellerud. Utifrån restiderna så ligger den större delen av planområdet inom 10 minuter från centrala Mellerud.



Figur 7. Restid för cykelresor till framtida transportnoder. (Melleruds kommun, 2021).

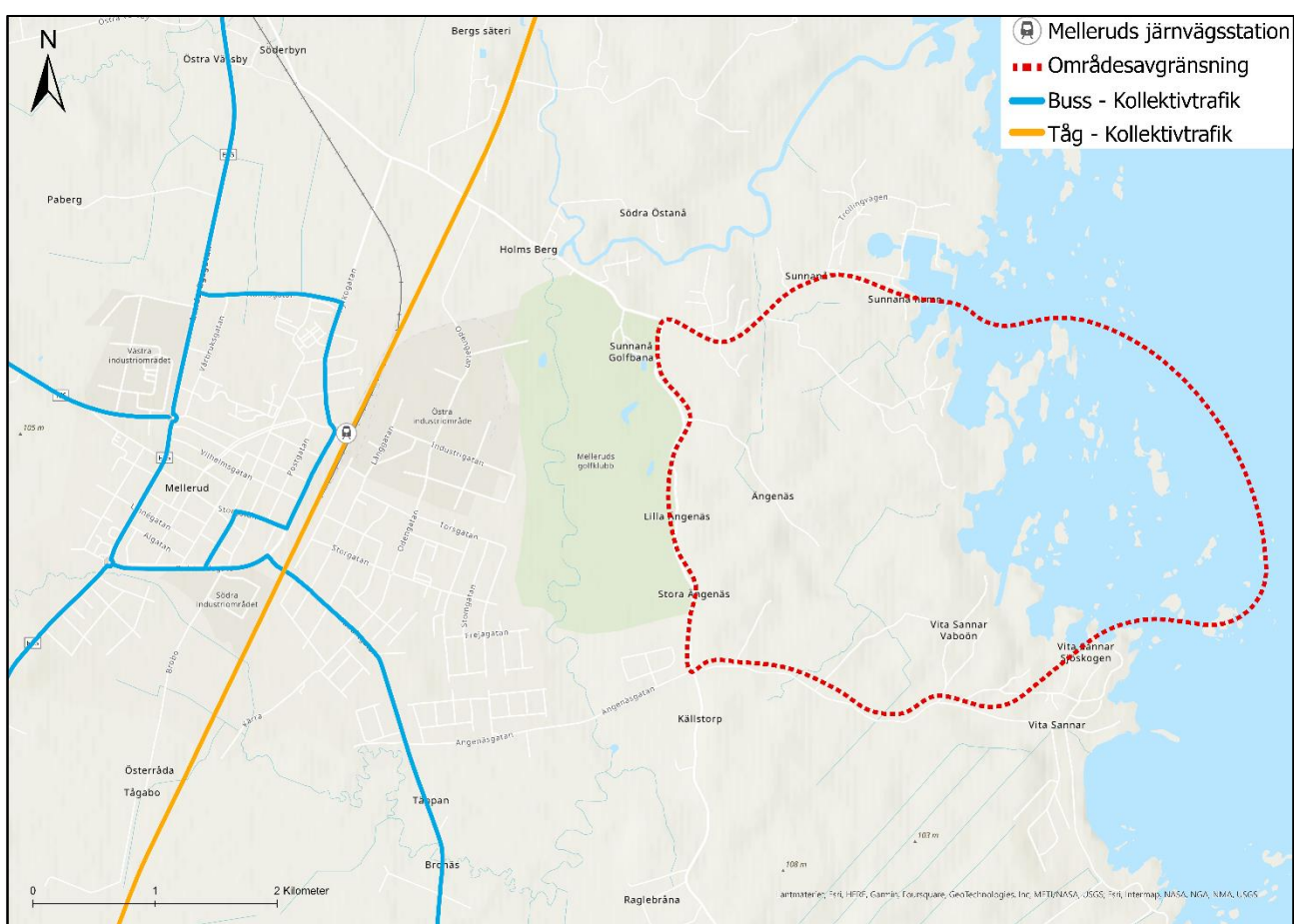
I framtiden behöver flera korsningspunkter skapas längs GC-vägarna i anslutning till planområdet för att koppla ihop planområdet med det övriga GC-nätet. Placeringen av dessa styrs dels av de befintliga GC-stråk som finns idag samt hur planområdet kommer att utformas. I framtiden kommer även gena kopplingar mellan centrala Mellerud och planområdet vara viktigt för att möjliggöra snabba förbindelser mellan platserna. Detta förutsätter att säkra korsningspunkter kan tillskapas längs bland annat väg 2178, för att koppla området till GC-vägen västerut.



## KOLLEKTIVTRAFIK

Melleruds kommun har en stark in- och utpendling. I genomsnitt pendlar dagligen cirka 700 personer in till sin arbetsplats i Mellerud och cirka 1 200 personer ut till en arbetsplats i en annan kommun. Detta kan jämföras med cirka 2 800 personer som bor och arbetar i kommunen. Melleruds kommun är därmed i hög grad beroende av en stark infrastruktur och välfungerande kollektivtrafik för att säkerställa in- och utpendlingen i kommunen. Resandet med kollektivtrafiken har ökat konsekvent under de senaste åren och förväntas öka mer i framtiden. E45 utgör dock fortfarande en viktig roll för pendlingen.<sup>2</sup>

Kollektivtrafiken återfinns i dagsläget främst inom Mellerud centralort där buss- och tåg trafikerar. Längs järnvägen trafikerar både SJ-tåg och Västtågen. Med järnvägen nås bland annat Göteborg och Trollhättan inom loppet av cirka en timme. De flesta busslinjerna angör järnvägsstationen i Mellerud som utgör en knutpunkt för buss och tågtrafik. Totalt går sex busslinjer inom eller genom kommunen. Antalet turer på linjerna skiljer sig åt väsentligt och vissa turer är anropsstyrda.

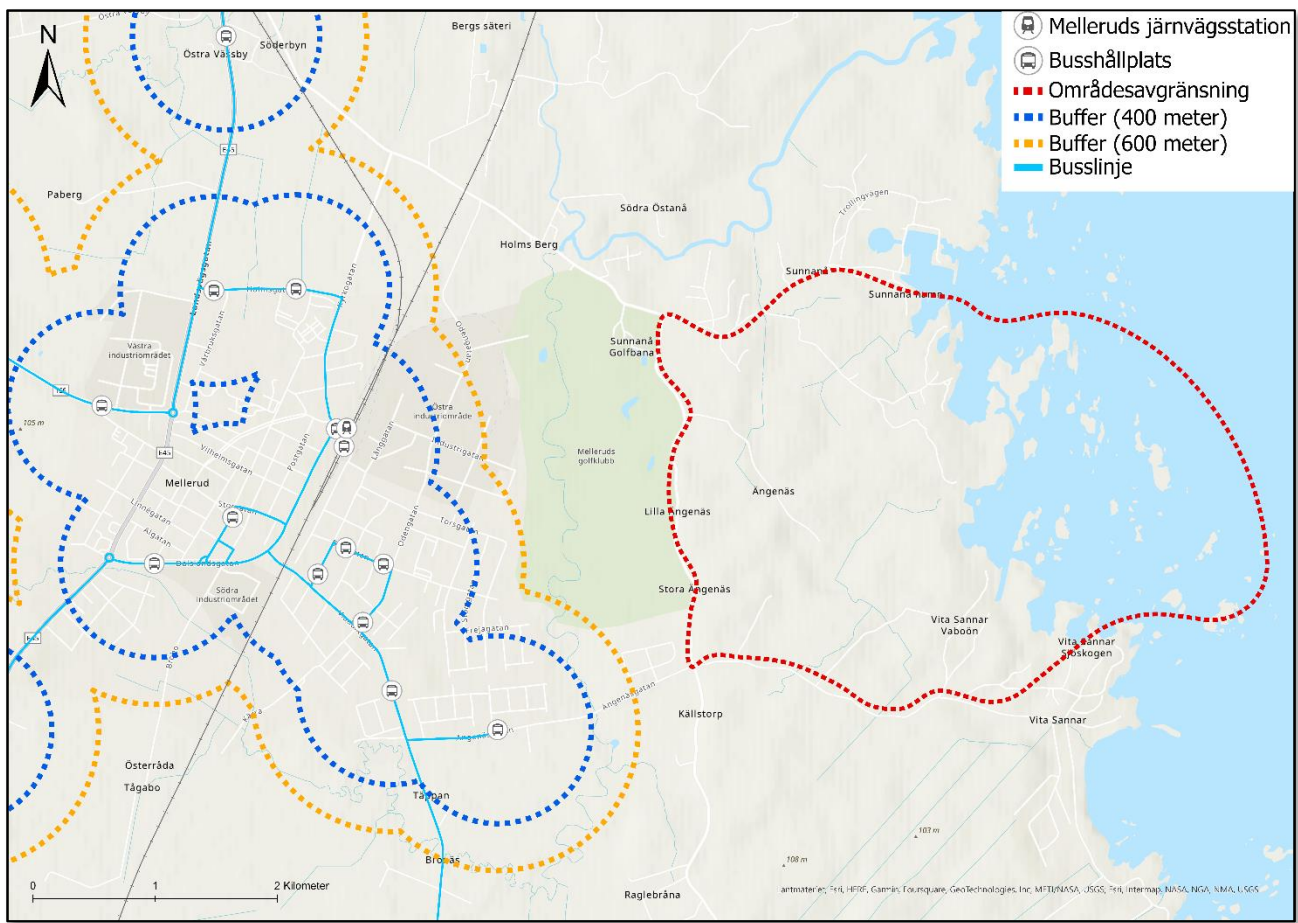


Figur 8. Kollektivtrafik (buss och tåg). Kartlagret över kollektivtrafik omfattar de vägar som Västtrafik och SJ trafikerar minst en gång under veckodagarna.

<sup>2</sup> Melleruds kommun. (2021). Översiktsplan Nu – 2030.



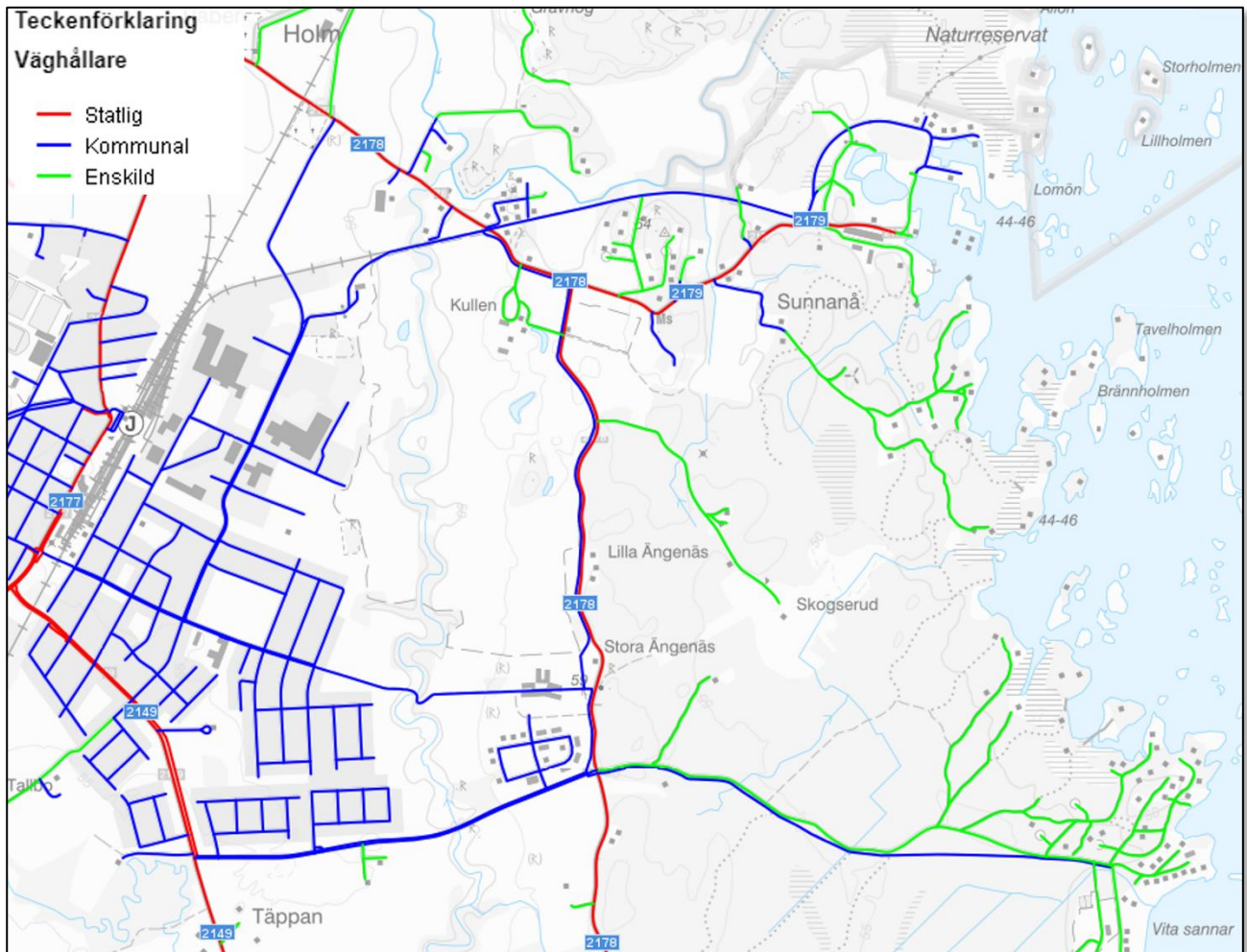
I dagsläget finns ingen kollektivtrafik som angör längs de vägar som avgränsar planområdet. De befintliga hållplatserna är i dagsläget inte kopplade till planområdet eller de målpunkter längs kusten som har identifierats. I framtiden behöver kollektivtrafiken interageras med utvecklingen inom planområdet för att skapa goda förutsättningar för hållbart resande.



Figur 9. Busshållplatser och dess upptagningsområde.

## MOTORTRAFIK

Väg 2178 och 2179 avgränsar planområdet till väst och norr och är statligt ägda vägar. Utöver det finns kommunalt ägda vägar och gång- och cykelvägar. Inom planområdet finns flera enskilt ägda vägar.

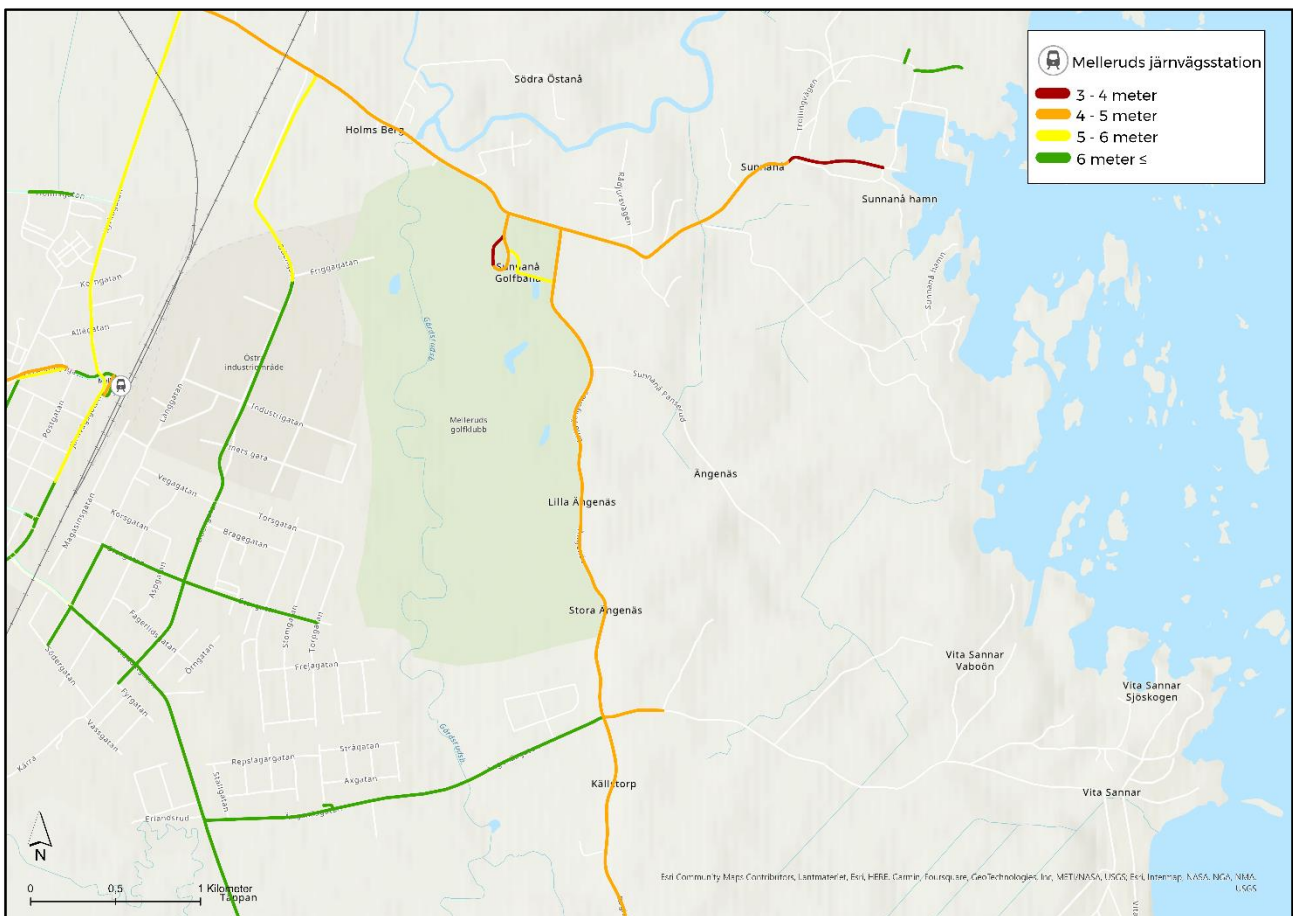


Figur 10. Vaghållare. Kartkälla: NVDB.

## Vägbredd

Vägbredden längs de statliga vägarna är genomgående ungefär 4,5 meter. Dessa vägar är förhållandevis smala och saknar mittremsa. Det finns ingen data som beskriver vägbredden längs Vita Sannarvägen, men en mätning på ortofoto ger en ungefärlig vägbredd på 4,5 meter även där. En vägbredd om 4,5 meter motsvarar två personbilar i bredd, det bedöms dock vara smalt för två bilar att mötas på, särskilt i högre hastigheter. En vägbredd på minst 5 meter bedöms därför vara fördelaktigt för smidiga möten mellan två personbilar. För att två lastbilar ska kunna mötas bör vägbredden uppgå till 6,5 meter för att nå god standard i linje med VGU.

Om trafikflöden ökar i framtiden, i synnerhet i samband med ökad tung trafik längs de statliga vägar samt eventuell framtida kollektivtrafik, så kan vägbredden försvåra framkomligheten längs de statliga vägarna i området.

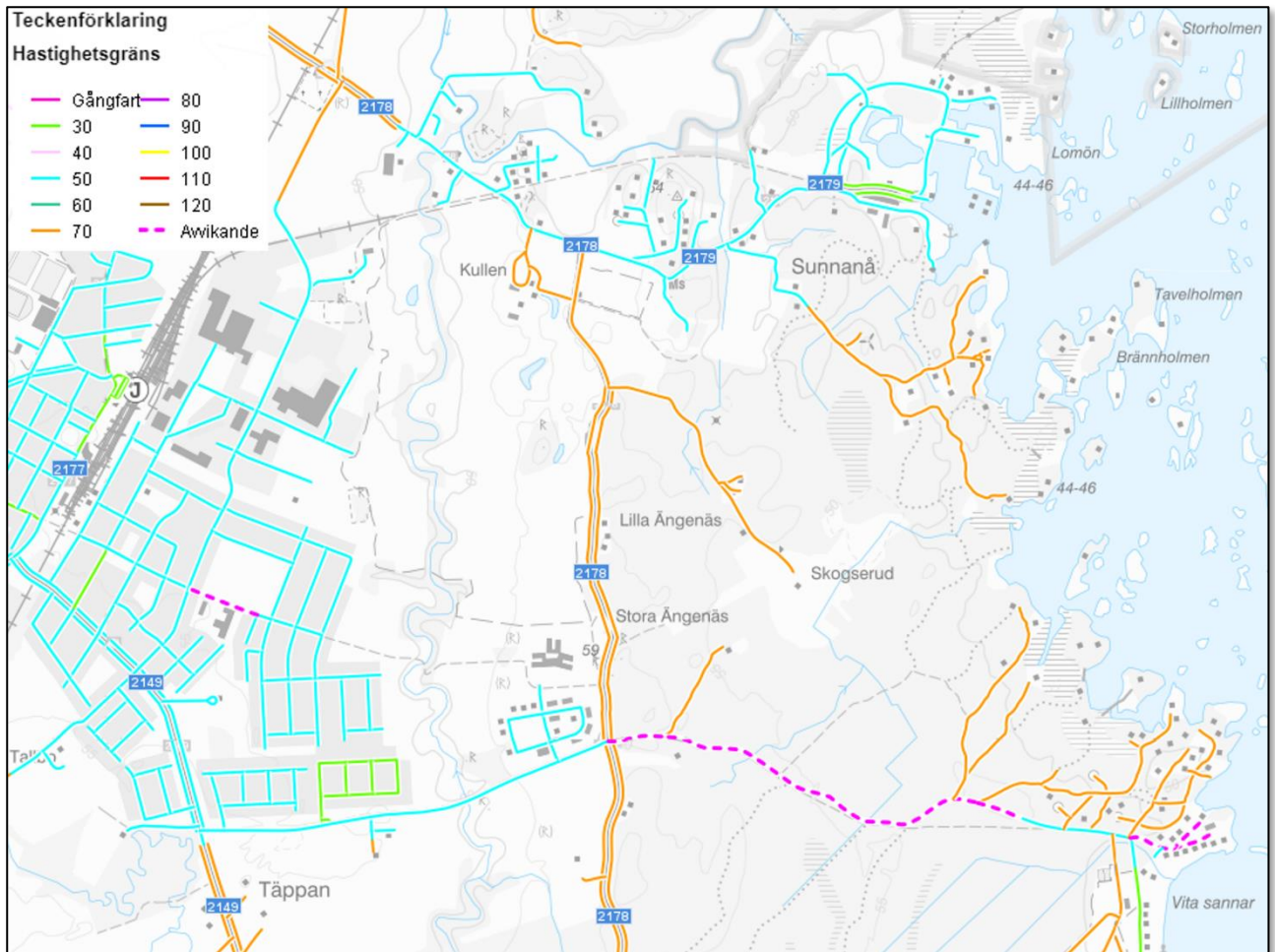


Figur 11. Vägbredd längs angränsande vägar till planområdet. Kartdata: NVDB.

Hastighetsgränsen varierar mellan 70 och 50 km/t i närområdet. Vita Sannarvägen har en skyltad hastighet på 50 km/t med en avvikande hastighet på 30 km/t. En avvikande hastighet innebär att den skyltade hastigheten sänks under vissa tidsintervall. En förutsättning för säkra korsningar för fordonstrafik är att hastigheten inte överskrider 70 km/h eftersom det innebär risk för sidokollision. För oskyddade trafikanter är rekommendationen att hastighetssäkra passager till 30 km/h. Vid framtida utveckling bör korsningspunkterna längs väg 2178 hastighetssäkras i samband med större flöden av oskyddade trafikanter som kan tänkas behöva korsa vägarna. Lokala hastighetssänkningar i korsningar bör stödjas av hastighetsdämpande åtgärder eftersom efterlevnaden av lokala hastighetssänkningar annars är låg.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Trafikverket. (2022). VGU - Råd. 2022:003.





Figur 12. Hastighet längs angränsande vägar till planområdet. Kartkälla: NVDB.



## Belastning

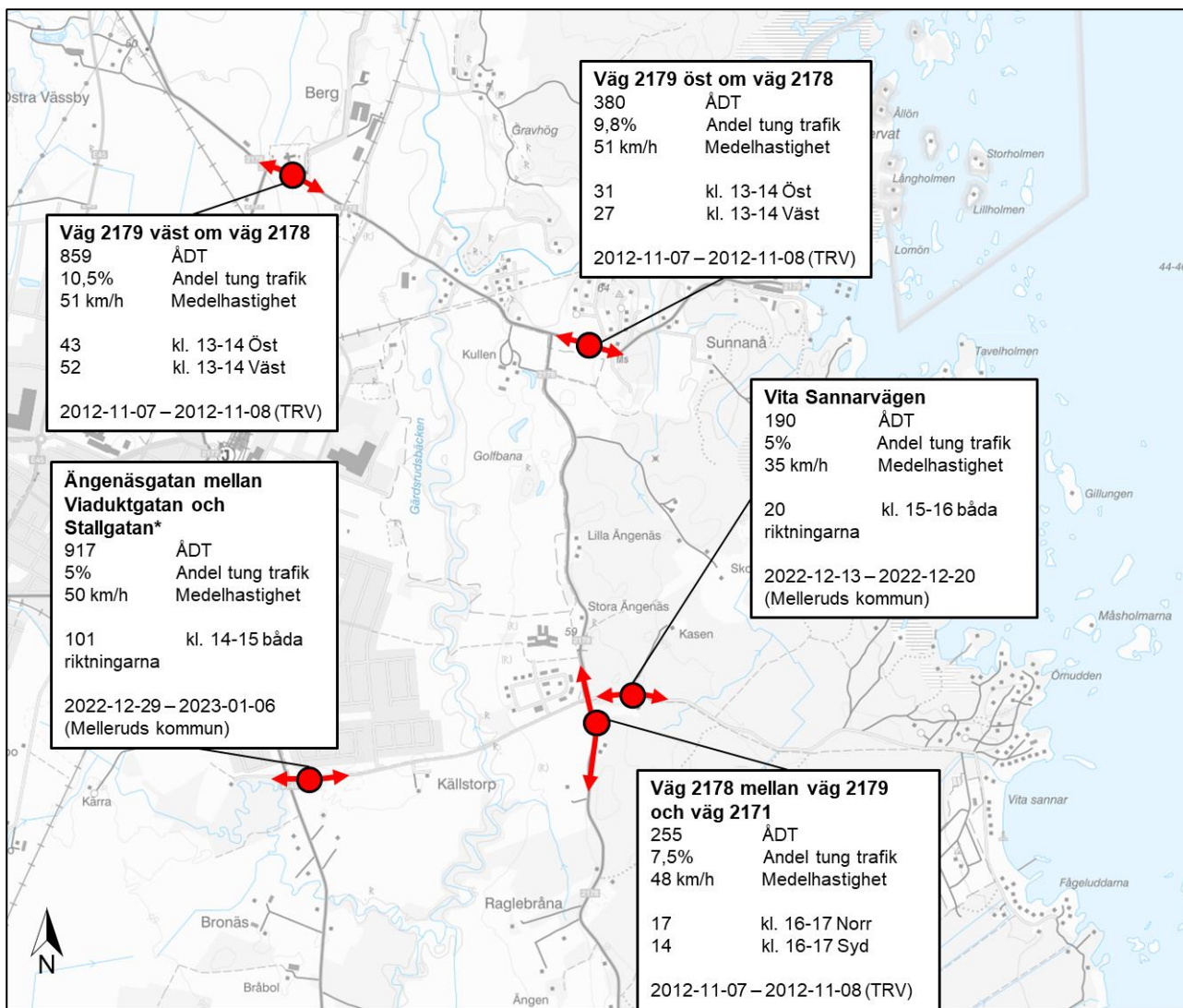
För att bedöma trafikbelastningen i dagsläget har trafikmätningar från Trafikverket och kommunens egna trafikmätningar, som har gjorts i samband med denna utredning, studerats. Eftersom flera av huvudvägarna är statliga vägar finns trafikdata för vägarna tillgängligt online via Vägtrafikflödeskartan. För Ängenäsgatan och Vita Sannarvägen har kommunen genomfört egna trafikmätningar.

Trafikmätningarna i Vägtrafikflödeskartan är från 2012 och därmed finns vissa osäkerheter kopplat till datat. Generellt brukar äldre trafikmätningar räknas upp med hjälp av årliga uppräkningsstal för att få en trafikmängd som kan prognosticera dagsläget. Detta brukar framförallt vara relevant längs större genomfartsvägar och i storstadsområden där det är sannolikt att trafiken ökar varje år på grund av generell befolkningstillväxt, nya exploateringar eller liknande. I vår bedömning anser vi inte att de aktuella statliga vägarna som studeras inom denna utredning kan klassas som större genomfartsvägar. Vidare har Mellerud befolkningstillväxt varit förhållandevis jämn sedan 2012.

Utifrån kartdata kan vi dock se att det har tillkommit ett mindre bostadsområde (Vintergatan) och ett särskilt boende söder om golfbanan. Ökningen av trafik som dessa platser genererar fångas dock sannolikt upp av kommunens mätningar som gjordes under 2022 då Ängenäsgatan är den huvudsakliga tillfartsvägen. Det tycks även ha skett en expansion av golfbanans verksamhet samt etableringen av två padelbanor i höjd med golfbanan sedan 2012. Eventuell ökad trafik från detta kan sannolikt härledas till väg 2179/2178 under sommarperioderna. Det är dock svårt att bedöma exakt hur stor trafikökning dessa utvecklingar har resulterat i. Det är sannolikt att Sunnanå hamn och campingen Vita Sandar har ökat sin besöksintensivitet under åren, detta är en fråga som är viktig att diskutera med kommunen angående hur pass stor trafikökning som kan tänkas ha skett på grund av utvecklingen av verksamheter i kommunen. Det kan även vara så att andra transportintensiva verksamheter har etablerats i kommunen sedan 2012, vilket då också skulle kunna påverka träffsäkerheten av Trafikverkets mätningar. I vidare dialog kan eventuellt trafikmängderna längs de statliga vägarna räknas upp schablonmässigt alternativt förordas att nya mätningar genomförs.

Det ska även påpekas att trafikmätningarna längs de statliga vägarna enbart har genomförts under ett dygn. I vanliga fall brukar trafikmätningar genomföras under en hel vecka för att fånga olika variationer i trafikflödet. Eftersom mätningarna utgör datainsamling under ett dygn bör trafikmängderna tolkas med viss försiktighet.

Trafikmängder från Vägtrafikflödeskartan har sammanställts från ett dygn i november 2012 och ett dygn i augusti för att studera hur trafiken förändras under sommarmånaderna. I Figur 13 redovisas trafikmängderna för dagsläget. Kommunens mätning vid korsningen Ängenäsgatan/Viaduktgatan genomfördes mellan 29 december till 6 januari. Detta innebär att trafikflöden har samlats in under nyårshelgen vilket innebär att trafikflödena varierar i relativt stor utsträckning från dag till dag. Mätningen under 1 januari visar ett totalt flöde om ca 175 fordon jämfört med snittet vid de andra dagarna (i snitt 950 fordon per dygn). Detta har hanterats genom att applicera övriga dagars snittflöde på nyårsdagens mätning. Det kan dock vara så att mätningen som genomfördes inte är fullt representativ för andra "vanliga" veckor och mätningen ska därmed tolkas med viss försiktighet.



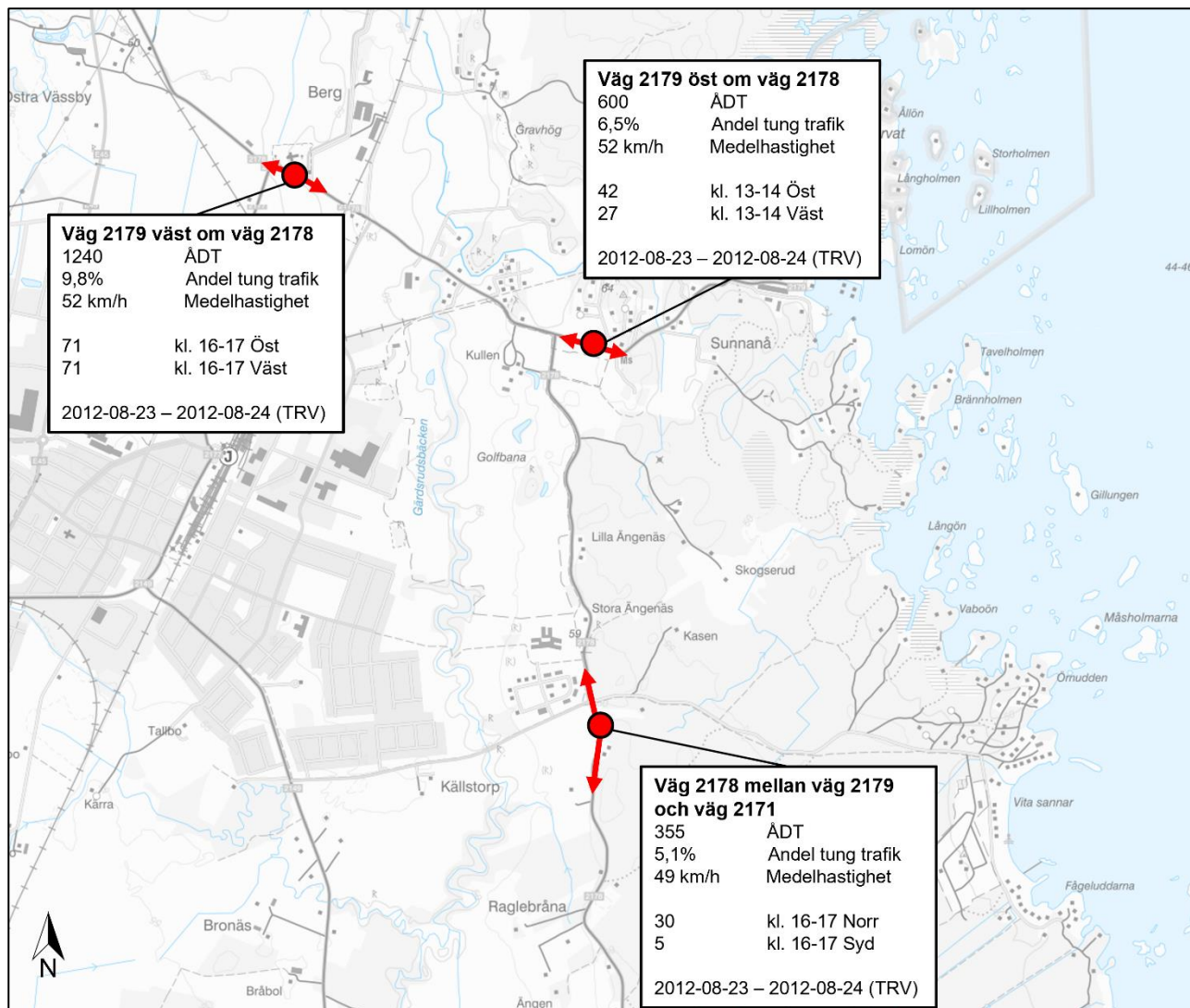
Figur 13. Sammanställning av Trafikverkets trafikmätningar november 2012 och Mellerud kommuns mätningar december/januari 2022/2023. \*ÅDT har justerats genom att räkna upp mätningen under nyårsdagen till veckans genomsnitt.

I det statliga vägnätet finns vissa variationer i trafikbelastningen. Längs väg 2178 är flödet per dygn förhållandevis lågt med en låg dimensionerande maxtimme. Medelhastigheten längs väg 2178 är 48 km/t medan den skyltade hastigheten är 70 km/t. Detta kan antyda att vägens utformning, framförallt vägbredden, kan påverka framkomligheten. Vägens standard har förbättrats med ny asfaltering sedan 2012, dock är de fysiska förutsättningarna sannolikt desamma som under tiden mätningen genomfördes.

Det östra segmentet av väg 2179 som kopplar an till Sunnanå hamn har ett något större flöde. Medelhastigheten är här mer i linje med den skyltade hastigheten (50 km/t). Det västra segmentet av väg 2179 har ett större trafikflöde. Detta kan bero på att den kopplar an till E45 och därmed samlar upp trafikflöden från övriga vägar och tillfarter längs vägen. Sammantaget är det relativt låga trafikflöden längs de statliga vägarna utifrån mätningarna.

Vid Ångenäsgatan mellan Viaduktgatan och Stallgatan är mätningen som nämnt påverkad av nyårshelgen. Det är sannolikt att trafikflödet vanligtvis kan vara lägre/högre beroende på hur trafiken såg ut under perioden. Anmärkningsvärt var den stora andelen MC-trafik (sannolikt en stor del mopedtrafik) längs vägen som uppgick till ungefär 40 %. Mätningen längs Ångenäsgatan österut mot Vita Sandar visar ett lågt flöde och är sannolikt ett bra exempel på hur trafiken ser ut under lågsäsong.

## Sommartrafik



Figur 14. Sammanställning av trafikmätningar augusti 2012. Inga kommunala trafikmätningar har genomförts under sommarmånaderna.

Utifrån trafikmätningarna längs de statliga vägarna i augusti går det att se en tydlig ökning av framförallt personbilstrafiken längs vägnätet. Väg 2178 och 2179 får ungefär en 40 – 60 procentig ökning i ÅDT under tidsperioden. Medelhastigheten längs vägarna är i princip densamma längs samtliga statliga vägar under sommarperioden. Längs det västra segmentet av väg 2179 förflyttas maxtimmen från 13:00–14:00 till 16:00–17:00 under sommarperioden. Maxtimmarna längs vägarna ökar inte i särskilt stor bemärkelse, vilket kan bero på att flödet under sommaren är mer utspritt under dagen och inte lika koncentrerat till pendlingstider.

Sammantaget tillkommer en tydlig ökning av trafik under sommarperioden. Detta innebär att trafiken under sommarperioden bör utgöra den dimensionerade perioden för trafikbelastningen i området. Sommarperiodens trafikflöden är samtidigt relativt låga och det bör återigen påpekas att mätningarna är från ett dygn år 2012.

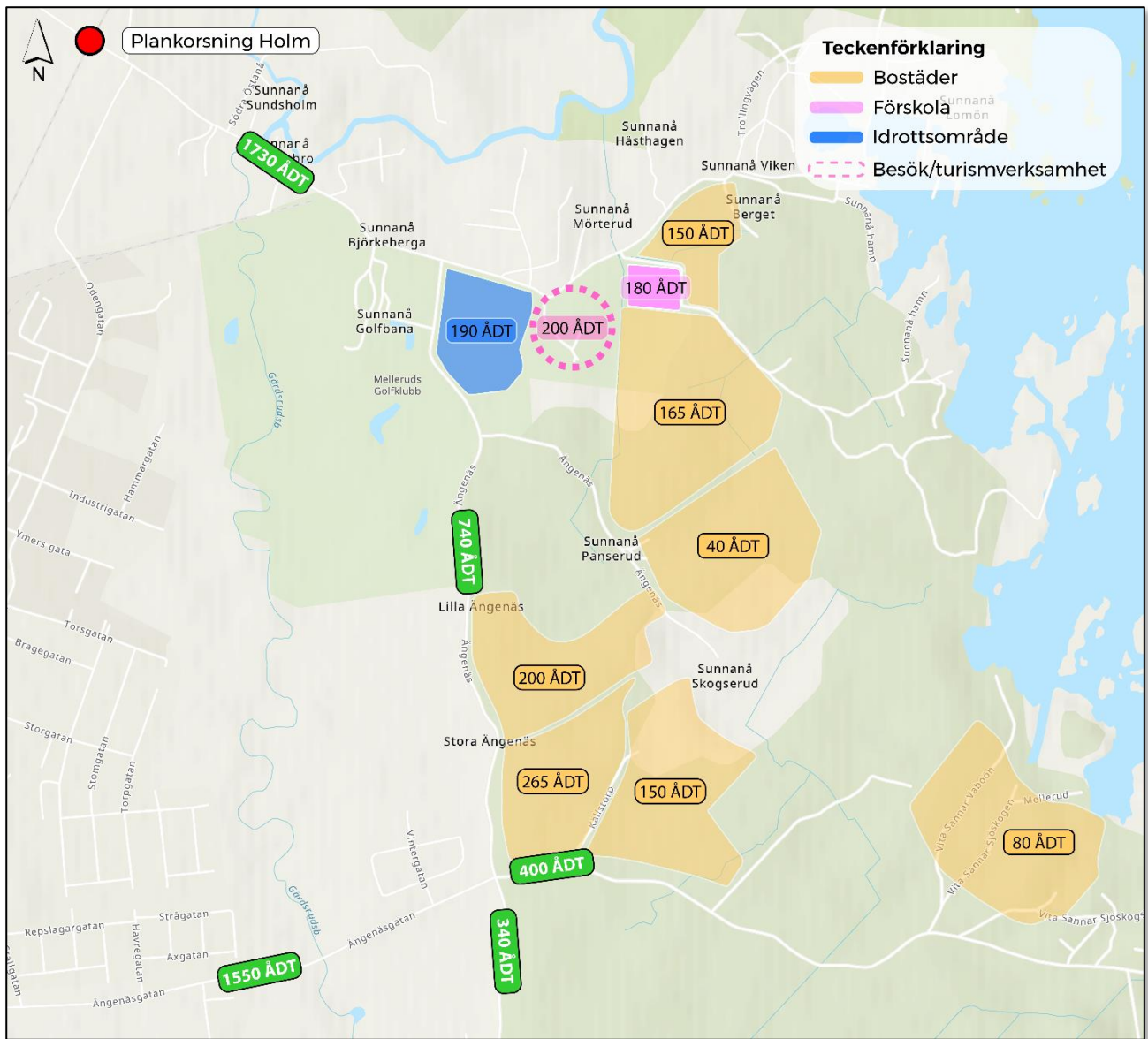
## Ökade trafikmängder över plankorsning Holm

Utmed väg 2179 passerar vägen Norge/Vänerbanan nordväst om planområdet i form av en plankorsning (Holm, B-anläggning/halvbom). Enligt Trafikverket ska en plankorsning som inte innehar högsta skydd omprövas för en eventuell uppgradering till följd av ökad trafikering.

Som del i utredningen har en övergripande trafikstringsberäkning genomförts utifrån indata kopplat till en uppskattad markanvändning. Trafikalstringen har genomförts med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg. Den större delen av trafikstringen utgörs av bostadsbebyggelse. Utöver detta anges även att viss handel/service kan tillkomma. I trafikstringen har en schabloniserad mängd handel/service definierats utifrån erfarenhetsvärden för att ta höjd för dessa trafikmängder. Detta gäller även markanvändningarna förskola, besöksverksamhet samt idrottsanläggning. Resultatet från alstringen bör inte ses som faktiskt förväntade trafikmängder, utan snarare en fingervisning på vilken i storleksordning som trafikmängderna fördelar sig från respektive område. Trafikmängderna har räknats upp för att ta höjd för nytto- och tung trafik.

I Figur 15 har en övergripande utläggning av tillkommande trafikmängder genomförts för att redovisa ungefärlig trafikökning i det anslutande vägnätet, framförallt kopplat till plankorsningen Holm. Trafikmängderna utmed befintliga vägar som redovisas i kartan utgörs av dagens trafikflöden samt uppskattade trafikmängder från planområdet. I relation till plankorsning Holm uppskattas trafikmängderna uppgå till ungefär 1730 ÅDT. I dagsläget uppgår trafikmängderna till ungefär 860 ÅDT och är en av de mer trafikerade vägarna i anslutning till planområdet. Väg 2179 bedöms även i framtiden utgöra en viktig koppling mellan planområdet och E45. Utifrån detta kan plankorsningen behöva ses över till följd av ökad trafikering utifrån Trafikverkets riktlinjer för plankorsningar.





Figur 15. Övergripande trafikutläggning samt uppskattade framtida trafikmängder i omkringliggande vägnät. Plankorsning Holm illustreras i rött.

### 3 PRINCIPER TILL UTVECKLINGSFÖRSLAG

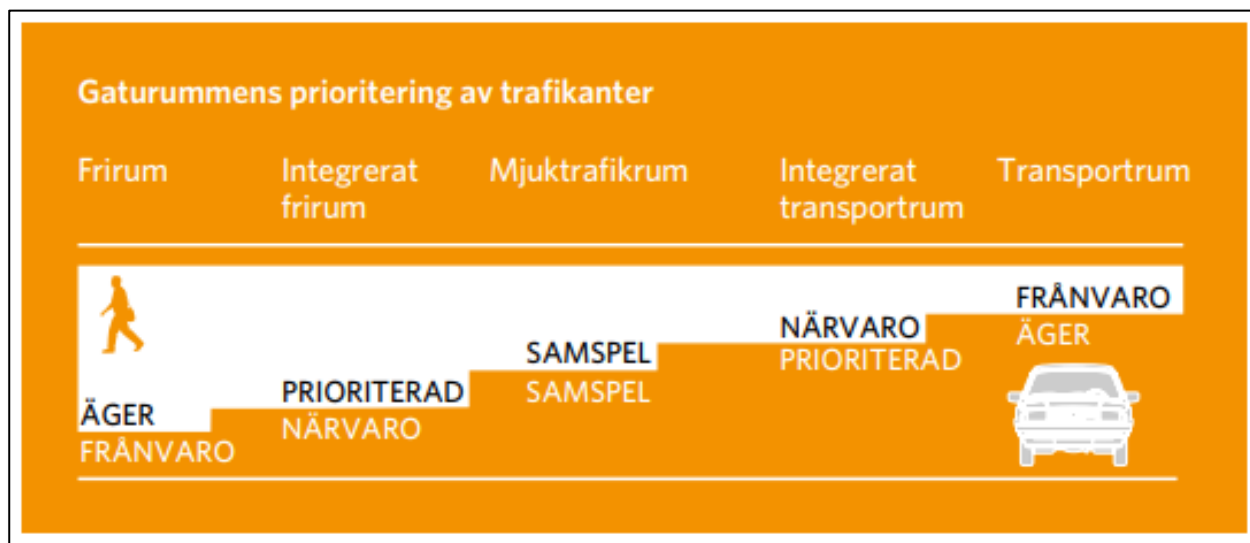
Detta kapitel syftar till att översiktligt belysa centrala åtgärder, principer och riktlinjer när det kommer till att skapa ett attraktivt transportsystem. Syftet är att framhäva relevanta medskick som bör hanteras inom arbetet med att ta fram den fördjupade översiktsplanen för Sjöskogen.

#### GÅNG- OCH CYKEL

Genom lokalisering av bostäder, verksamheter och andra funktioner går det att styra gång- och cykelvänligheten i ett område. För att främja gång och cykel är närhet en viktig princip, då korta avstånd skapar förutsättningar att gå och cykla. Några viktiga begrepp för att utvärdera gång- och cykelnätet är:

- Genhet – närhet till målpunkten jämfört med fågelvägen
- Orienterbarhet – siktlinjer och vyer som underlättar orientering, underlättas av vägvisning
- Konnektivitet – ett värde på kopplingar mot andra stråk
- Maskvidd – avståndet mellan korsningspunkter i ett nät. Liten maskvidd innebär ger förutsättningar för genhet och alternativa vägar.

För att fler ska gå och cykla måste dessa färdmedel ges ökad prioritet. Vilket anspråk gång- och cykeltrafiken ska ha i gaturummet kan undersökas med hjälp av livsrumsmodellen enligt TRAST (Trafik för en attraktiv stad, SKL & Trafikverket 2015). Livsrumsmodellen delar in staden i tre huvudsakliga "rum" och två "mellanrum" och kan vara ett stöd för att välja lämplig hastighetsgräns, reglering och utformning av gaturummet.



Figur 16. Gaturummens prioritering av trafikanter. Källa: Mobilitet för gående, cyklister och mopedister (SKR & Trafikverket).

Gång- och cykelnätet delas med fördel också upp i ett huvudnät och ett lokalnät, där något högre krav på utformning och genhet ställs på huvudnätet. Exempelvis bör huvudcykelnätet vara separerat från övriga trafikantgrupper, vara minst lika gent som bilvägnätet och utformas så att cyklisterna kan hålla en hög hastighet. Lokalcykelnätet är istället underordnat huvudcykelnätet med lägre krav på färdhastighet och kontinuitet. Lokalcykelnätet används framförallt av cyklister som färdas kortare sträckor, exempelvis inom kommundelen till olika lokala målpunkter som skolor, idrottsplatser eller servicepunkter.

## GC-passager

I och med kommande exploatering måste flera passager för oskyddade trafikanter möjliggöras längs de statliga vägarna. Framförallt krävs passager längs väg 2178 för att koppla ihop planområdet med Melleruds tätort. En viktig korsningspunkt behöver tillkomma i anslutning till gång- och cykelvägen söder om golfbanan som kan knyta ihop planområdet med centrala Mellerud.

För att skapa säkra gång- och cykelpassager och trygghet för oskyddade trafikanter krävs generellt en hastighetssäkring. Cykelöverfarter ska alltid hastighetssäkras till 30 km/h, vilket även bör gälla för övergångsställen. Även när det gäller gång- och cykelpassager ska hastighetssäkring övervägas. Eftersom väg 2178 är en statlig väg där kommunen har begränsat inflytande behöver nya passager utformas och anläggas i enlighet med VGU. Enligt VGU är inte övergångsställen, cykelpassager och cykelöverfarter tillåtna när högsta tillåtna hastighet är över 60 km/h. I nuläget har väg 2178 en hastighetsgräns på 70 km/h, vilket innebär att planskilda passager behöver anläggas, alternativt omarkerade gång- och cykelpassager där oskyddade trafikanter har väjningsplikt mot fordonstrafiken. En tidig dialog med Trafikverket om passageanläggning och hastighetssänkning på väg 2178 rekommenderas för att minska barriäreffekten och möjliggöra säkra passager i plan där fordonstrafik har väjningsplikt mot gångtrafikanter och/eller cyklister. Alternativt måste andra typer av passager anläggas.

Anläggning av en signalreglerad korsning för gång- och cykel innebär en möjlighet att skapa bättre tillgänglighet. Detta genom tydliga signaler, vägmarkeringar, tryckknappar och liknande. Vidare är en signalreglerad korsning en viktig framkomlighetsfördelare, men genom utformningen kan även trafiksäkerheten höjas. Dock kan korta passagetider försvåra för människor med nedsatt rörlighet. Eftersom passager sker i plan kvarstår fortfarande trafiksäkerhetsrisker mellan fordon och oskyddade trafikanter. Signalreglerade korsningar kan skapa en "falsk säkerhet" med där oskyddade trafikanter har mindre uppmärksamhet på korsande trafik.

Om passage i plan eller hastighetssänkning inte är genomförbart kan gång- och cykelbro skapa goda förutsättningar för oskyddade trafikanter att korsa bilvägar planskilt, framförallt för skoltrafik och barn och unga. Dock är den tekniska utformningen kostsam och ofta komplicerad, beroende på förutsättningarna. Att identifiera lämpliga platser för en GC-bro kan vara utmanande. Samtidigt måste bron kunna utformas med lämplig länslutning då för stora nivåskillnader kan försämra tillgängligheten för gång- och cykel. Dessa objekt påverkar även landskapsbilden i området.

Gång- och cykeltunnel är ett annat alternativ för att säkra planskilda passager för oskyddade trafikanter. Trafiksäkerheten är hög då oskyddade trafikanter separeras från motortrafik. Om utformningen kan möjliggöra rätt lutningar för cykling och gång kan tillgängligheten också öka genom att cyklister kan nyttja lutningen nedåt för att sedan ta sig upp ur tunneln. Dock är även denna lösning kostsam samt tekniskt komplicerad. Vid låga flöden av gång- och cykeltrafik kan GC-tunnlar skapa otrygga och inaktiva platser i området.

Sammantaget finns olika utformningsalternativ kopplat till passagemöjligheter längs de statliga vägarna. Den exakta utformningen av en passage kan influeras av olika faktorer som kopplingen till gång- och cykelnätet, befintliga strukturer intill passagen och de fysiska förutsättningarna i området. Lämpligheten av olika passageutformningarna måste därmed ställas mot den planerade exploateringen, de fysiska strukturer som tillskapas samt kopplingen till gång- och cykelnätet.

## Barnperspektiv

För att främja hållbara resvanor redan i tidig ålder är det viktigt att beakta barnperspektivet vid utformning av trafikmiljöer. En stor anledning till att föräldrar skjutsar sina barn, exempelvis till och från skolan är att trafikmiljöerna upplevs som otrygga. Särskilt viktigt är det därför att beakta barnperspektivet vid skolmiljöer och vägar som i hög utsträckning används av barn.

Generellt är det samma principer för att skapa en god trafikmiljö för barn som för vuxna, exempelvis att gång- och cykelstråk är orienterbara, väl upplysta, god sikt, separering, låga hastigheter och att undvika komplexa trafiksituationer. Dock är det viktigt att vara extra uppmärksam på barnens perspektiv då exempelvis föremål som inte skymmer sikten för vuxna kan göra det för barn. Det är även fördelaktigt om gång och cykelbanor som i hög utsträckning används av barn är breda och har en tydlig separering som visar var man går och var man cyklar. Exempelvis är det önskvärt med en tillräckligt bred cykelbana så att barn och förälder kan cykla i bredd och möta andra cyklister på ett tryggt sätt. Tydlig separering är viktigt för barns trygghet och förståelse av trafiknätet. Det är också viktigt att beakta att barns konsekvenstänk inte är lika utvecklat som hos vuxna.

Gena gång och cykelvägar, avsaknad av eller bra hanterade barriärer och att det är tätt mellan passager är viktigt för barn då det annars riskerar att ta genvägar. Ett finmaskigt gång- och cykelnät ökar förutsättningar för att barn gör sällskap med vänner till skolan, vilket bidrar till ökad social hållbarhet.

## KOLLEKTIVTRAFIK

Precis som för gång- och cykel ger en tät struktur bättre förutsättningar för kollektivtrafik. För att kollektivtrafiken ska vara konkurrenskraftig krävs resandevolymer som ger underlag för hög turtäthet. Kollektivtrafiken gynnas om målpunkter som skolor och handelsverksamheter planeras i kollektivtrafiknära lägen så att man enklare kan göra flera ärenden samtidigt.

Kollektivtrafiklinjerna bör vara gena och ha en central sträckning i områdena och utformas så att linjerna kan förlängas vid framtida behov. Det är även viktigt att kollektivtrafiken är på plats när de boende flyttar in.

Generellt bör inte gångavståndet till närmsta hållplats överskrida 400 meter (fågelvägen). Hållplatslokalisering och förutsättningarna för att ta sig till hållplatserna är centralt för att öka attraktiviteten med kollektivtrafiken. En analys av resvanor i Skåne har visat att resor till kollektivtrafiken sällan är längre än 600 meter om man går och inte längre än 1200 meter om man cyklar.<sup>4</sup> Närhet till hållplatser är viktigt för att främja resande, precis som avståndet mellan hållplatser påverkar restiden och därmed attraktiviteten. I dagsläget finns ingen hållplats i anslutning till planområdet (se Figur 9). Väg 2178 erbjuder en potentiellt gen sträckning för en framtida busslinje som kan fånga upp boende och verksamma i planområdet. Dock är planområdet stort och busstrafikering inom området hade varit fördelaktigt för att erbjuda goda förutsättningar för kollektivtrafiken.

Samtidigt kan alltför korta hållplatsavstånd kraftigt sänka medelhastigheten för kollektivtrafiken. Kollektivtrafiken kan och bör inte uppfylla alla resbehov. I mindre städer är avstånden ofta korta och kan täckas in av gång- och cykeltrafik. I mindre städer utgör underlaget för kollektivtrafik i högre utsträckning äldre och personer med funktionsvariationer. Det är även för dessa grupper som gångavståndet till hållplatser är svårast att tillgodose, eftersom avstånd runt 200 meter kan anses vara långt. Det finns således en målkonflikt mellan tillgänglighet och restid och en avvägning behöver därmed göras över kollektivtrafikens huvudsakliga målgrupper.

---

<sup>4</sup> Trafikverket & SKR. (2012). Kol-TRAST – Planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik.



För att möjliggöra busstrafikering inom området hade det sannolikt behövts en ny busslinje alternativt en förlängning av befintlig busslinje till planområdet. Även om boende får nära till kollektivtrafiken hade tillskapandet av en ny busslinje varit en relativt kostsam åtgärd samtidigt som upptagningspotentialen i planområdet eventuellt inte motsvarar kostnaden för en ny busslinje. Förlängning av en befintlig linje till området kommer påverka driftkostnaden, dock är detta en mindre kostsam åtgärd för att kunna tillskapa kollektivtrafik i det nya området.

Ett alternativ till att tillskapa nya kollektivtrafikmöjligheter i planområdet är att förbättra tillgängligheten till befintliga kollektivtrafiknoder. Enligt Figur 7 tar det i framtiden ungefär 0-10 minuter att cykla från planområdet till centrala Mellerud. Genom att hänvisa resenärer till stråk som kopplar ihop planområdet med järnvägsstationen kan man ta vara på befintliga strukturer. Denna åtgärd kan fungera för de som kan cykla och gå till befintliga kollektivtrafiknoder från planområdet, dock blir tillgängligheten låg för till exempel barn, äldre och personer med funktionsvariationer då avstånden blir långa.

Sammantaget är det viktigt att föra en dialog med Västtrafik om de möjligheter som finns att samordna kollektivtrafiken med det nya planområdet. Det handlar även om vilka förutsättningar man vill tillskapa för de boende och verksamma i det nya området. Genom att möjliggöra trafikering av kollektivtrafik inom området kan hållbara resebeteenden främjas, samtidigt måste resandepotentialen, kostnaden av trafikeringen och de infrastrukturella krav som finns för busstrafikering hanteras.

## BILTRAFIK

Precis som cykelnätet så bör bilvägnätet delas in i ett huvudnät och lokalnät. Huvudnätets funktion är att binda samman tätortens olika stadsdelar medan lokalnätets funktion är att möjliggöra för en begränsad mängd bilar att komma nära målpunkter. Maskvidden, dvs. avståndet mellan korsningspunkterna i huvudnätet bör vara stort och anpassad till naturliga gränser mellan stadsdelar. Avståndet mellan korsningspunkterna är dock en avvägning då alltför stor maskvidd riskerar att leda till ökat trafikarbete på lokalnätet. Livsrumsmodellen kan användas som stöd för planering av stadens gatunät och utgör en grov indelning. Inom de olika rummen kan det dock finnas en stor variation av gatumiljöer och regleringsformer.

I det nya området rekommenderas hastighetsgränser vara som högst 40 km/t. 40 km/t bör gälla på huvudgator med tydlig funktion för transport, medan 30 km/t eller lägre bör gälla på alla övriga gator. I samband med detta rekommenderas även att det i resterande Mellerud görs en hastighetsöversyn enligt Rätt fart i staden<sup>5</sup>, för att hastighetssystemet i kommunen ska vara enhetligt.

Bristerna i vägnätet bedöms vara vägbredden längs de statliga vägarna som kan påverka framkomligheten negativt, i synnerhet under sommarperioderna då trafiken ökar. I och med exploatering av Sjöskogen kan denna effekt bli mer påtaglig. En vägbredd på minst 5 meter bedöms därför vara fördelaktigt för smidiga möten mellan två personbilar. För att två lastbilar ska kunna mötas bör vägbredden uppgå till 6,5 meter för att nå god standard i linje med VGU. I dagsläget är de statliga vägarna ungefär 4,5 meter breda. När trafikflöden ökar i framtiden, i synnerhet i samband med ökad tung trafik längs de statliga vägarna samt eventuell framtida kollektivtrafik, så kan vägbredden försvåra framkomligheten längs de statliga vägarna i området.

---

<sup>5</sup> Trafikverket. (2021). Rätt fart i staden.

En tidig dialog med Trafikverket om vägnätets standard och kapacitet för att hantera trafikmängderna rekommenderas för att dels säkerställa trafiksäkra förhållanden för oskyddade trafikanter och motorfordon, samt framkomligheten och kapaciteten i vägnätet.

Vidare, sommartrafiken kan även belasta parkeringskapaciteten vid olika målpunkter. Med stora öknings av trafik finns risken att bilar parkerar fel, till exempel längs med vägar. Oordnade parkeringssituationer har negativa effekter på framkomlighet och trafiksäkerhet, i synnerhet för framkomligheten för räddningstjänst som måste kunna ta sig fram till en olycksplats ostört. I och med den planerade exploateringen kan trafikintensiteten öka kring målpunkterna längs kusten, även om boende sannolikt kan använda gång- och cykel för att nå målpunkterna i sitt närområde. Beroende på hur situationen ser ut i dagsläget under högsäsongen kan åtgärder krävas för att förhindra och hantera ohållbara parkeringssituationer vid populära sommarmålpunkter. Flera kommuner måste hantera stora bilflöden till populära sommarattraktioner, som till exempel badplatser, där åtgärder kan handla om att i vissa fall tillskapa flera parkeringsytor, ha parkeringsvakter på platserna och information som hänvisar gäster att använda gång- och cykel.

## PARKERING

Det går inte att slå fast exakta siffror för en efterfrågan eller ett behov av parkering utan att samtidigt ta ställning till vad som är önskvärt. I planeringen av en stadsmiljö måste frågan om antalet parkeringsplatser föregås av en diskussion om hur kommunen vill att invånare och besökare ska resa. Därefter måste planeringen även ta hänsyn till de, grovt sett, tre styrmedel som påverkar både färdmedelsval och efterfrågan på parkering:

- utbud (antal platser och lokalisering)
- prissättning
- tidsbegränsning.

Efterfrågan på resor med olika färdmedel till en målpunkt påverkas i hög grad av tillgängligheten på parkering i kombination med parkeringens pris och tidreglering vid målpunkten. Hög tillgång och lågt pris på bilparkering är drivande faktorer till valet av bil som färdmedel. Enligt Plan- och bygglagen 8 kap. 9 § är det fastighetsägaren som ansvarar för att anordna utrymme för parkering av fordon utifrån lämplighet och skälig utsträckning inom den egna tomten eller i närheten av denna. Ofta använder kommuner parkeringstal som ett sätt att definiera vad skälig utsträckning innebär i antalet parkeringsplatser på tomtmark vid en exploatering. Parkeringstal innebär traditionellt ett minimumkrav på antalet platser och tillkom från början som ett svar på den ökade bilismens efterfrågan på gratis gatuparkeringsplats.<sup>6</sup> Parkeringstalen har ofta fått representera ett framtida bedömt behov som en exploatering ger upphov till.

Melleruds kommun har ingen antagen parkeringsnorm men en sökning efter parkeringsnormer i kommuner med liknande förutsättningar har genomförts. Följande kommuners parkeringsnormer kan användas vägledande i tidigt skede:

- Munkedal - [Parkeringsnorm för Munkedals kommun..pdf](#)
- Bollebygd - [Parkeringsnorm Bollebygd.pdf](#)
- Vårgårda - [Microsoft Word - Parkeringsnorm antagen KF 100922.doc \(vargarda.se\)](#)
- Vellinge - [Parkeringsnorm – Vellinge kommun](#)

---

<sup>6</sup> Shoup, D. (1997). The High Cost of Free Parking. Journal of Planning Education and Research 17:3-30.

## **Gemensamma parkeringsanläggningar och samnyttjande**

För ett effektivare markutnyttjande är gemensamma parkeringsanläggningar och samnyttjande effektiva åtgärder. Samnyttjande innebär att en parkeringsplats kan nyttjas av flera bilister om parkering sker vid olika tidpunkter, vilket innebär effektivare utnyttjande och att antalet parkeringsplatser eventuellt kan reduceras. Parkering för boende lämpar sig dock sällan för samnyttjande med andra användargrupper, däremot kan gemensamma parkeringsanläggningar för olika fastigheter anordnas, vilket kan effektivisera parkeringen om det inte finns personligt reserverade platser.

Gemensamma parkeringsanläggningar kan även vara en åtgärd för att minska bilanvändandet och ge förutsättningar för mer hållbara färdmedel. Enligt studier minskar bilens attraktivitet om avståndet till parkeringsplatsen är längre än 100-200 meter.<sup>7</sup> Att bygga gemensamma parkeringsanläggningar i stället för markparkering i nära anslutning till bostäderna kan därför minska bilanvändningen i och med att vissa boende får längre avstånd till bilen. Vanliga riktvärden för parkering är att avståndet från bilparkering till målpunkt vara högst 400 meter fågelvägen för boende och 600 meter för arbetsplatser. Att boende inte har tillgång till en egen parkeringsplats kan också minska bilinnehavet och bilanvändandet.

Exempelvis kan parkering anläggas i parkerings- eller mobilitetshus i utkanten av områdena med in/utfart mot de primära transportstråken. På så sätt kan en del av trafiken styras bort från lokalgatorna. Flera parkeringsanläggningar kan behövas för att de inte ska bli för stora och för att de ska kunna lokaliseras på rimliga avstånd för målpunkterna. En viktig förutsättning är dock att taxorna i parkeringsanläggningarna samordnas med kostnaden för gatuparkering för att styra trafiken till mobilitetshuset.

---

<sup>7</sup> Christiansen, P. Engebretsen, Ö. Fearnley, N & Hanssen, J. (2017). Parking facilities and the built environment: Impacts on travel behaviour. Transportation Research Part A 95.

## VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

**wsp.com**

### **WSP Sverige AB**

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**

