

PM

Handläggare

Sophie Hellmin

Linda Larsson

Tel

+46 10 505 60 82

Mobil

+46 72 203 37 55

E-post

Sophie.hellmin@afry.com

Linda.larsson@afry.com

Interngranskare

Sanna Eveby

Datum

2023-11-29

Projekt ID

208994

Status

Slutleverans

Kund

JM Entreprenad

PM Trafik - Entitevägen Etapp 14, Tyresö

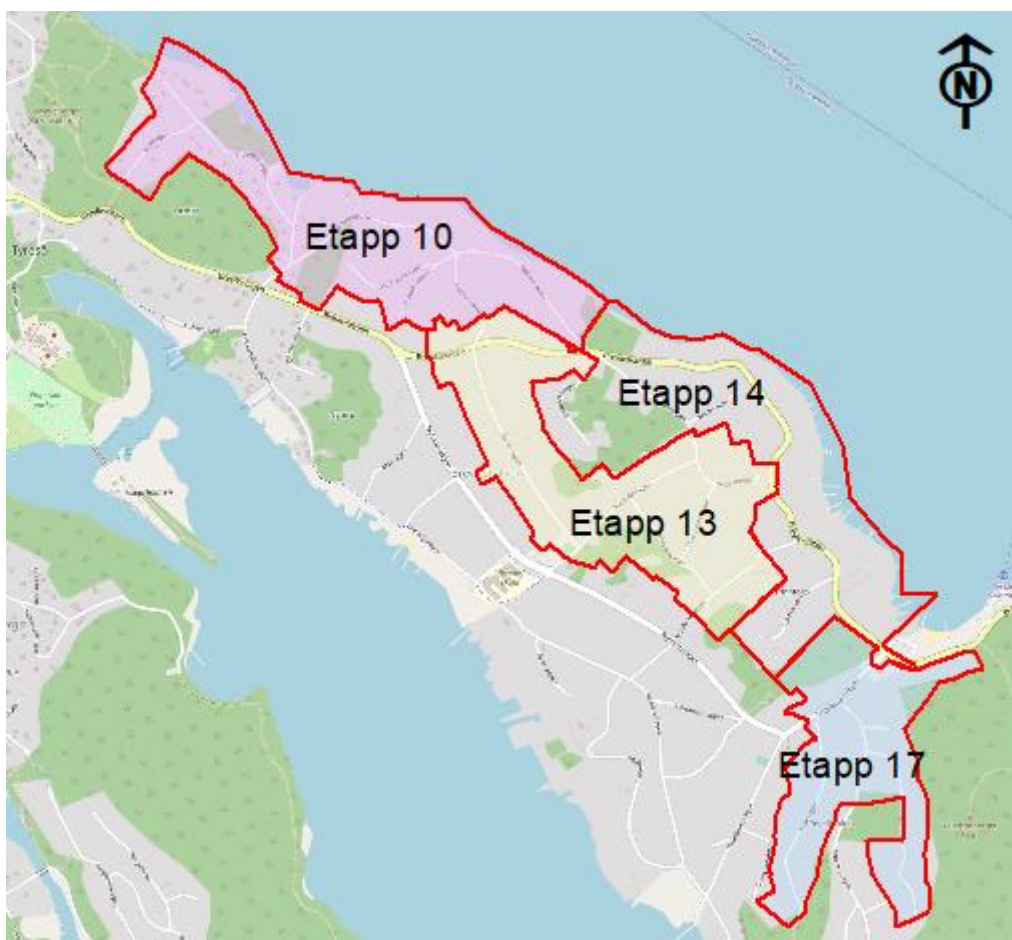
Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
1.1	Syfte	3
2	Bakgrund	4
2.1	Tyresös trafikstrategi.....	4
2.2	Tidigare och parallella utredningar.....	4
2.2.1	Befolkningsökning i östra Tyresö	5
2.2.2	Busshållplatser inom Entitevägen Etapp 14	6
3	Vägutformning	7
3.1	Vägbredder	7
3.2	Vändplatser och avfallshantering.....	9
3.3	Behov av trafiksäkerhetshöjande åtgärder och passager	10
3.4	Tillgänglighet och framkomlighet.....	11
4	Busshållplatser.....	12
4.1	Resandestatistik hösten 2019	12
4.2	Förslag för busshållplatser på Breviksvägen.....	12
4.2.1	Förändringar av hållplatserna	12
4.2.2	Busshållplats Hansbo	14
4.2.3	Busshållplats Nordal	16
4.2.4	Busshållplats Östralid	17
4.2.5	Busshållplats Björkgården	19
4.2.6	Busshållplats Tjädervägen	20
4.2.7	Busshållplats Trinntorp	22
4.3	Cykelparkering.....	27
5	Referenser.....	29

1 Inledning

Etapp 14, Entitevägen, är ett omvandlingsområde som syftar till att möjliggöra permanentboende i området samtidigt som kommunal service i form av väg, vatten och avlopp byggs ut. Vägarna kommer få en ökad standard samt förses med belysning och i vissa fall gång- och cykelbanor. Utvecklingen av området ska ske med stor hänsyn till naturvärden och den karaktäristiska landskapsbilden.

Entitevägen Etapp 14, är belägen mitt på Brevikshalvön, se Figur 1. Området är cirka 40 hektar stort och består till stor del av privatägda bostadsfastigheter kring Breviksvägen, Göckbacksvägen, Talgoxevägen, Entitevägen, Nötskrievägen och Tjädervägen. Västerut angränsar Fasanvägen till Etapp 13 där detaljplanearbete pågår. Etapp 10 norrut är en redan utbyggd etapp, vid namn Brobänken. Söderut gränsar Etapp 17, som ännu ej är påbörjad.



Figur 1 Områdets, etapp 14, geografiska omfattning. (Bakgrundskarta: OpenStreetMap, uttagen september 2022.)

Terrängen är kuperad inom utredningsområdet vilket innebär kraftiga lutningar inom vägområdet. Då vägarna övergår i kommunalt väghållarskap ska vägnätet vara tillgängligt och funktionellt samt fungera nu och i framtiden.

1.1 Syfte

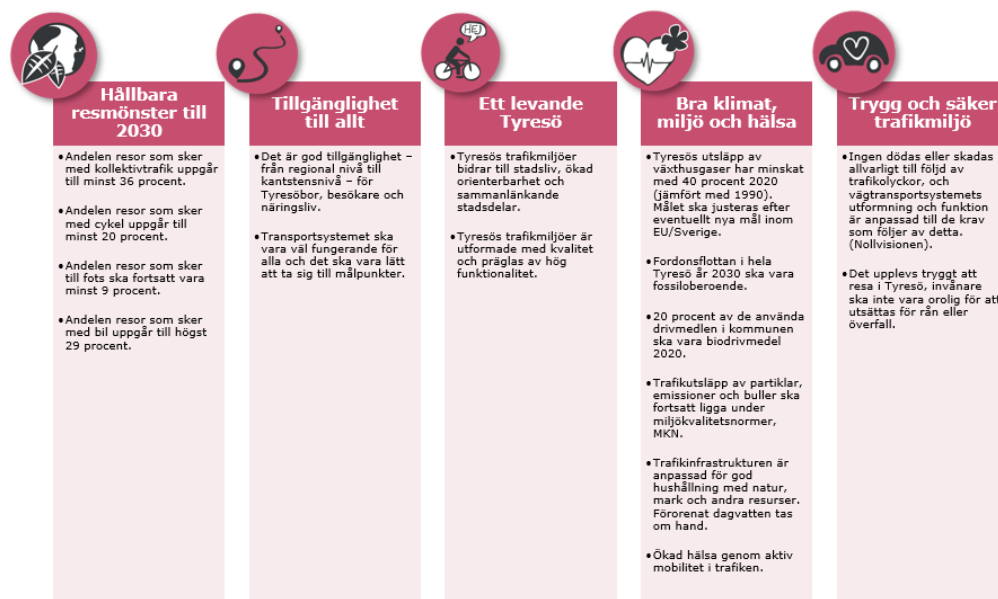
PM Trafik syftar till att beskriva de trafiktekniska förutsättningarna och avsteg från gällande riktlinjer i förprojekteringen av Entitevägen Etapp 14. I uppdraget ingår att granska projekterade busshållplatser, bedömning av tillgängligheten på sträckan samt studera

korsningsutförningar. Underlaget består av en trafikutredning framtagen av Trivector 2018 med tillhörande bilaga framtagen av AFRY 2022 där delar av trafikutredningen uppdaterades.

2 Bakgrund

2.1 Tyresös trafikstrategi

I trafikstrategin för Tyresö kommun finns fem övergripande trafikmål med undermål som alla har utformats för att Tyresö ska bidra till att nå de regionala och nationella transportmålen, se Figur 2.



Figur 2 Tyresös fem trafikmål från Tyresö kommuns trafikstrategi – Tyresö styr mot hållbara transporter (2019).

För att möta kommunens mål och visioner måste gaturummet prioriteras för hållbara transporter. Stads- och trafikplaneringen utgår därför utifrån hierarkin att gångtrafikanter, cyklister och kollektivtrafik prioriteras högst och sist prioriteras biltrafiken.

2.2 Tidigare och parallella utredningar

Som underlag till förprojekteringen av Entitevägen Etapp 14 finns en tidigare trafikutredning genomförd av Trivector samt ett tekniskt PM framtaget av Sweco.

2021 tog Sweco fram ett tekniskt PM för förprojekteringen av området Fasanvägen Etapp 13. Etapp 13 innefattar området väster och norr om Etapp 14. Vöghöjder och bredder anpassas mot Etapp 13.

2018 tog Trivector fram en trafikutredning för Brevikshalvön med syftet att ta fram åtgärdsförslag för hur trafiken i Östra Tyresö kan utvecklas i linje med kommunens övergripande mål om hållbart resande. Parallellt med förprojekteringen av Entitevägen Etapp 14 pågick även arbetet med att ta fram ett uppdaterat övergripande PM till Trivectors trafikutredning. PM:ets syfte var att komplettera trafikutredningen för hela Brevikshalvön med bland annat översiktligt förslag på hastigheter och hastighetsdämpande åtgärder, en föreslagen placering och utformning av busshållplatser, förslag på typsektioner samt identifiera behov av nya gång- och cykelbanor.

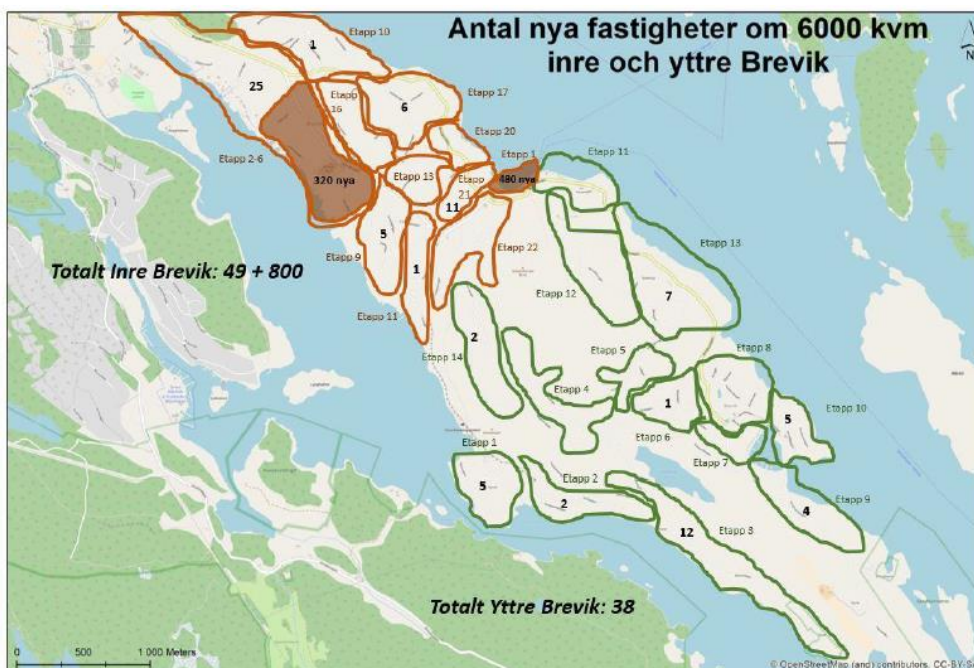
2.2.1 Befolkningsökning i östra Tyresö

I Trivectors (2018) utredning presenteras framtidsbilder vad gäller befolkningsutvecklingen till 2035 i inre och yttre Brevik. Dessa antagande har använts i arbetet med Entitevägen Etapp 14.

Den planerade exploateringen som Trivector utgått ifrån är dels avstyckning av tomter, vilket ingår i omvandlingen från i huvudsak fritidsbebyggelse till permanentboende. Tillskapandet av ytterligare fastigheter genom fastighetsstyckning möjliggör ytterligare antalet permanentboende i området. Området kring Breviks skola samt Trinntorp badplats planeras samtidigt att förtätas med sammanlagt 800 lägenheter.

Trivector har utgått från två scenarier där den ena framtidsbilder utgår från att fastigheterna över 6000 kvadratmeter är avstyckningsbara och den andra framtidsbilden utgår från att fastigheter över 4000 kvadratmeter är avstyckningsbara. I den här utredningen tas endast hänsyn till scenariot där fastigheter över 6000 kvadratmeter är avstyckningsbara.

Antal nya fastigheter där minsta styckningsbara fastighetsstorlek är 6000 kvadratmeter syns i Figur 3. Totalt antal nya fastigheter vid avstyckning har uppskattats till 87 fastigheter, 49 i inre Brevik och 38 i yttre Brevik. De övriga 800 bostäderna avser utpekade områden för förtätning enligt kommunens översiktsplan men i dagsläget finns inget uppdrag för dessa.

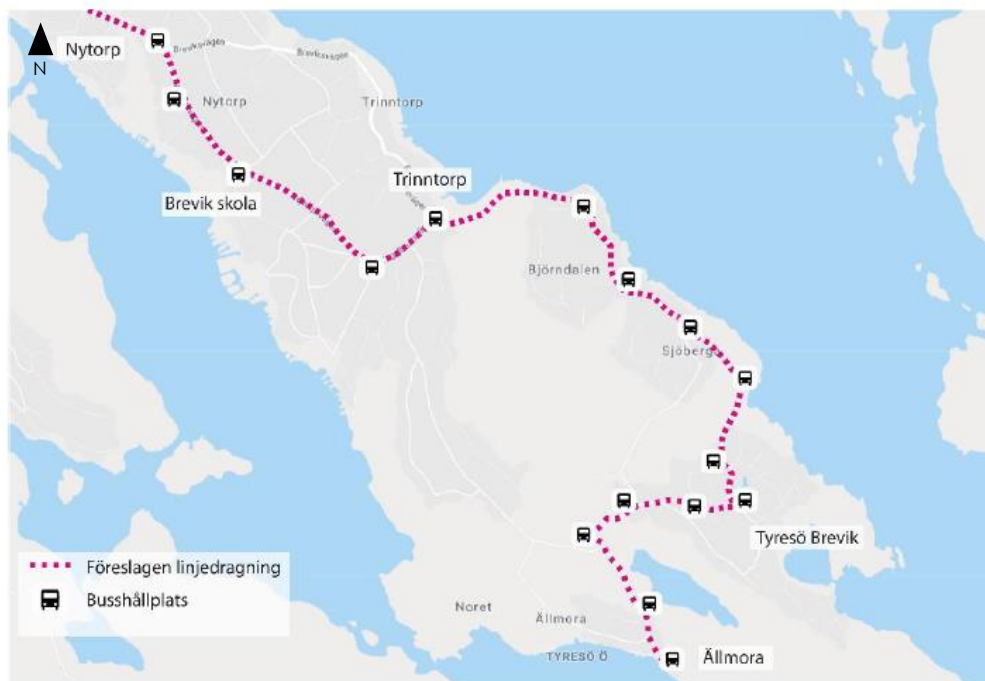


Figur 3 Befolkningsökning till 2035 enligt framtidsbild 1. De bruna områdena ligger i inre Brevik och de gröna områdena i yttre Brevik. (Figur: Trivector, 2018).

Detta innebär att totalt 887 bostäder kan tillkomma inom Brevik, 87 fastigheter vid avstyckning och 800 från förtätning enligt kommunens översiktsplan. Utifrån att antalet tillkommande bostäder är känt har Trivector beräknat antalet nya invånare för de båda scenarierna. Beräkningarna ger en befolkningsökning på ungefär 2200 invånare. Resultatet innebär en ungefärlig fördubbling av invånarantalet i Brevik (från 2400 till 4600).

2.2.2 Busshållplatser inom Entitevägen Etapp 14

Trivector har i sin trafikutredning föreslagit att linjenätet för buss dras om och enbart trafikerar Nytorpsvägen och inte Breviksvägen, se Figur 4. För att uppnå målen i Tyresös trafikstrategi och öka färdmedelsfördelningen för det hållbara resandet, rekommenderas att linjenätet för buss längs med Breviksvägen behålls.



Figur 4 Föreslaget linjenät från Trivectors trafikutredning där busstrafiken mellan Nytorp och Trinntorp längs Breviksvägen är indragen (Figur: Trivector, 2018).

3 Vägutformning

Inom Etapp 14 ingår gatorna Breviksvägen, Gökbacksvägen, Talgoxevägen, Entitevägen, Nötskriekvägen, Tjädervägen och Nytorpsvägen enligt Figur 5.



Figur 5 Karta över plangräns och vägar som ingår i Entitevägen Etapp 14.

3.1 Vägbredder

Breviksvägen har idag en bredd som varierar från 5 meter på raksträckorna till 7,5 meter i kurvorna. Breviksvägens körbana föreslås breddas till 6,5 meter på raksträckorna och med anpassade bredder i kurvorna för busstrafikens framkomlighet. Detta är ett avsteg från trafikförvaltningens riktlinjer att en gata med busstrafik ska vara minst 7 meter bred, 3,5 meter per körfält.¹ Breviksvägens bredder i Entitevägen Etapp 14 anpassas till bredderna projekterade i Fasanvägen Etapp 13. På grund av de geografiska förutsättningarna är en bredare vägbredd inte möjligt att få till. Längs med Breviksvägen föreslås en gång- och cykelbana med bredd 3,25 meter för att öka framkomligheten och höja trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. En kombinerad gång- och cykelbana ska vara minst 3 meter bred enligt Tyresös tekniska handbok.

Talgoxevägen, enligt Figur 6, bedöms vara en lokalgata med uppsamlade funktion med målpunkt både för biltrafik och för gångtrafik. Sträckan bedöms vara en skolväg och ha uppsamlade funktion för gångtrafik med Breviks skola som målpunkt. Talgoxevägen föreslås en körbanebredd på 4,4 meter och gångbanan en bredd på 2,0 meter.

¹ Avsteget är avstämt med trafikförvaltningen.

Gångbanan ska vara 2,0 meter bred dels ur ett driftperspektiv, men även ur ett tillgänglighetsperspektiv så att en person i en rullstol ska kunna vända på gångbanan.

Gökbacksvägen och Tjädevägen bedöms vara en lokalgata där en vägbredd på 4,2 föreslås. På grund av de geografiska förutsättningarna är en bredare vägbredd inte möjligt att uppnå.

Där vägbredden understiger 5,0 meter måste mötesplatser tillskapas som en lokal breddning av vägen för att en personbil och ett tungt fordon ska kunna mötas. Detta gäller för samtliga gator inom arbetsområdet förutom Breviksvägen. De befintliga gatorna är smala och för att inte behöva ta mer naturmark eller fastighetsmark i anspråk bedöms därför möten kunna lösas vid befintliga infarter.

Entitevägen och norra delen av Nötskrievägen, enligt Figur 6, bedöms vara mindre lokalgator med få fastigheter och få möten bedöms ske på dessa vägar. Inga möten sker längs med vägen utan fordonen stannar på sin uppfart eller vid den anslutande vägen. Vägar förprojekteras till 3,5 meter eftersom utbyggnaden av området ska ske med stor hänsyn till områdets karakteristiska naturvärden. För resterande gator som är lite längre är det inte alltid möjligt att säkerställa att inga möten behöver ske innan fordonet lämnar infarten. Där behöver möten istället ske så att en bil stannar vid en befintlig infart och släpper förbi ett större fordon.

Mellan Nötskrievägens två separata delar för motorfordonstrafik förprojekteras en gångstig med en bredd på 2,0 meter. Tidigare har en möjlig koppling för biltrafik studerats men avfärdats. I slutet på Entitevägen ned mot Breviksvägen önskas en gångstig vilket inte projekteras inom detta projekt på grund av den branta lutningen. Se gatusektioner i Figur 6.

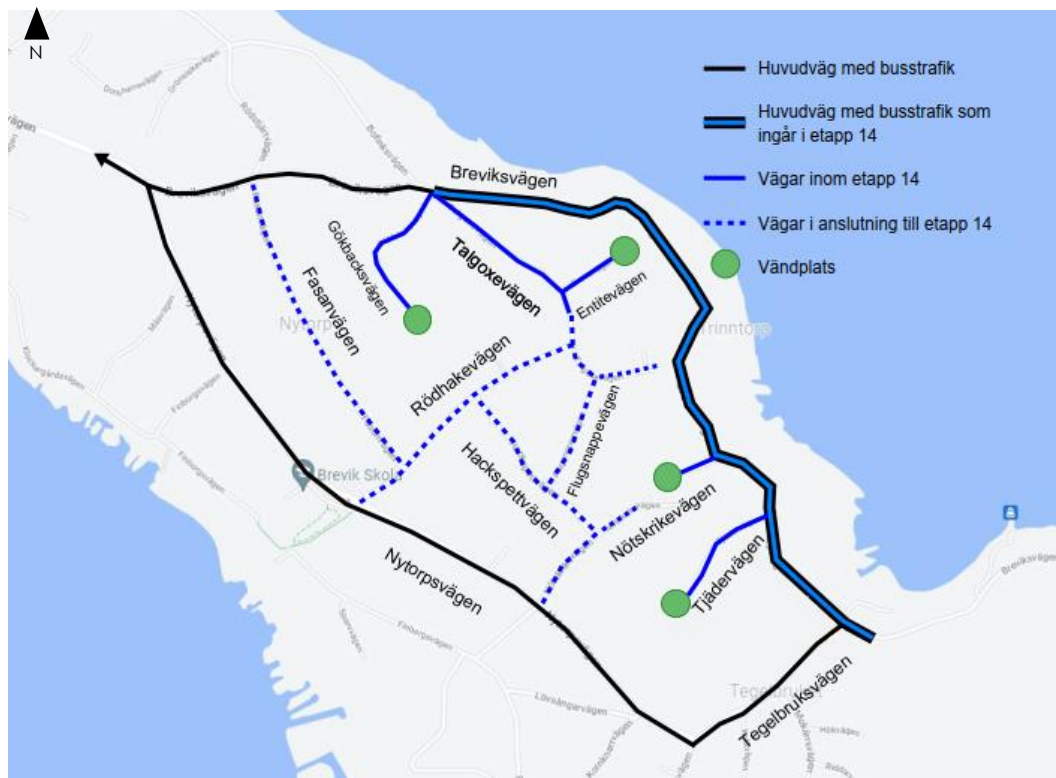


Figur 6 Översikt gatusektioner. (Bakgrundskarta: OpenStreetMap, kartdata maj 2022).

Se samtliga sektioner i ritningar M-31-2-0001 och M-31-2-0003.

3.2 Vändplatser och avfallshantering

Vändplatser behövs i vägsluten på Gökbacksvägen, Entitevägen, Nötskrikevägen och Tjädervägen enligt Figur 7. Vändplatserna dimensioneras för att tunga fordon ska kunna vända, exempelvis avfallsfordon.



Figur 7 Förslag på vändplatser. (Bakgrundkarta: Google maps, kartdata juni 2022).

Vändplatserna bör enligt Tyresö tekniska handbok inte luta mer än 4 procent och i undantagsfall 5 procent. Förutsättningarna vid Tjädervägen och Gökbacksvägen möjliggör inte för vändplatser med lutningar enligt den tekniska handboken. Vändplatsen vid Nötskrikevägen lutar cirka 5 procent och vändplatsen vid Entitevägen lutar cirka 4,5 procent.

Både Tjädervägen och Gökbacksvägen lutar kraftigt och finns väldigt små möjligheter att påverka lutningen då flera fastigheters infarter måste anpassas till projekteringen av vägarna. På befintlig sträcka uppgår lutningen till som mest 22 procent på Gökbacksvägen och 21 procent på Tjädervägen, vilket är låg standard för en lastbil och som i sig ställer höga krav på vinterväghållningen. I slutet av vägen projekteras vändplats som tillåter avfallsfordonen vända genom t-vändning på planare yta. Vändplatsen vid Gökbacksvägen lutar 7 procent och vändplatsen i slutet av Tjädervägen lutar 6 procent. Detta överstiger kraven i Tyresö tekniska handbok men bättre lutningar är inte möjligt att uppnå på dessa platser på grund av in- och utfarterna till anslutande fastigheter.

För vändplatsen i slutet av Gökbacksvägen finns en alternativ lösning under vintertid. I dagsläget kör inte avfallsfordonen upp på Gökbacksvägens under vinterhalvåret, utan stannar nere vid Talgoxevägen. Den lösningen kommer att vara aktuell att behålla även i framtiden. Utrymme för sopkärl anordnas i anslutning till vägen, se ritning M-31-1-0001. I anslutning till Gökbacksvägens vändplats anordnas en uppställningsplats för avfallskärl för hämtning sommardag.

På Tjädevägen är en liknande lösning inte möjlig vintertid. Det finns inga anslutande vägar från Tjädevägen som avfallsfordon kan köra in på istället. Att låta avfallsfordonen ställa upp nere längs Breviksvägen i en ficka har studerats men uppställningsplatsen skulle hamna i konflikt med både gång- och cykelbanan samt befintliga fastigheter och avfärdades därför. Vid utformning av infarter kan därför hänsyn till avfallshämtning och kärplacering behöva tas. Till exempel vid branta partier av Tjädevägen kan kärren på vissa fastigheter behöva flyttas på motsatt sida vägen för att sopbilen inte behöver stanna och starta i uppforsbacke. Detta kan även vara aktuellt på andra gator med branta lutningar och behöver studeras närmare i detaljprojekteringen. Därtill ska vinterväghållning prioriteras för att hålla vägen halkfri.

3.3 Behov av trafiksäkerhetshöjande åtgärder och passager

I linje med Trivectors bedömning i Trafikutredning Östra Tyresö bör säkra övergångsställen anläggas i anslutning till skolan och andra målpunkter som förväntas ha ett högt flöde av barn, exempelvis Trinntorpsbadet. I övrigt bedöms behovet av övergångsställen vara begränsat då fotgängarflödena förväntas vara relativt låga (Trivector, 2018).

Ett skyltat övergångsställe är i första hand en framkomlighetsåtgärd och inte en trafiksäkerhetsåtgärd. Ett övergångsställe riskerar att vagga in oskyddade trafikanter i en falsk trygghet då fotgängare vet att de har företräde och riskerar passera vägen mindre uppmärksamma på motorfordon som närmar sig. För att en passage ska kunna skyltas som övergångsställe måste passagen göras trygg med hastighetsdämpning och fri sikt. Kan detta inte infrias rekommenderas i stället att en gångpassage anläggs. En gångpassage markeras ut med nedsänkt kantsten men skyltas inte som övergångsställe. I stället för att motorfordon har väjningsplikt mot fotgängare ska fotgängare vänta med att passera vägen tills det är säkert. Motorfordon ska väja för fotgängare som är på väg att passera vägen. Gångpassager är lämpligt där både flödet av fordon och fotgängare bedöms lågt. Avvägningen mellan gångpassager och övergångsställe är därför en trafiksäkerhetsåtgärd i första hand.

Över Breviksvägen föreslås fyra passager, en vid hållplats Hansbo, en vid hållplats Östralid, en vid hållplats Tjädevägen samt en vid hållplats Trinntorp. Passagerna medför god sikt, hållplatslägena är placerade på en raksträcka. Se placering i ritningarna: M-31-1-0001, M-31-1-0004, M-31-1-0007 samt M-31-1-0009

3.4 Tillgänglighet och framkomlighet

På grund av de topografiska förutsättningarna i området uppfylls ej de krav som finns gällande lutningar. Krav på lutningar innefattar tillgängliga gång- och cykelvägar från Boverkets byggregler, bussens framkomlighet från RiGata-Buss samt framkomligheten för andra tunga fordon, exempelvis avfallsfordon. Generellt förekommer kraftiga lutningar inom området, se Tabell 1.

Tabell 1 Vägsträckor med högst lutning på vägar inom planområdet.

Väg	Lutning
Breviksvägen (inkl. gång- och cykelbana)	12%
Gökbacksvägen	22 %
Talgoxevägen	9 %
Entitevägen	16 %
Nötskrikevägen	18 %
Tjädevägen	21 %

I ritningarna M-31-3-0001 till M-31-3-0007 redovisas hela sträckans profil.

På grund av anslutande infarter/utfarter till befintliga fastigheter är lutningarna svåra att påverka. Där det är möjligt har vägens höjder justerats, exempelvis krönet (vid befintligt hållplatsläge Björkgården) där krönet sänks med cirka 1 meter, se ritning M-31-3-0002.

Området topografiska förutsättningar komplicerar möjligheterna för tillgängliga gång- och cykelvägar. För att gångbanor ska uppfylla tillgänglighetskraven ska de inte luta mer än 2 procent. Ska större höjdskillnader hanteras bör ramper anordnas. En ramp ska luta max 1:12 (8 procent) och stiga 0,5 meter i höjd innan ett 2 meter långt vilplan ska anläggas, för att gångbanan ska vara tillgänglig. En cykelväg ska inte luta mer än 8 procent enligt Tyresös tekniska handbok. I föreslagen förprojektering lutar Breviksvägen och tillhörande gång- och cykelbana, söder om befintlig placering av Björkgårdens hållplats, cirka 10-12 procent. Söder om Breviks korsning med Talgoxevägen (norra anslutningen) lutar vägen cirka 9 procent.

Breviksvägen trafikeras idag av buss och planeras fortsatt göra det. Enligt trafikförvaltningens riktlinjer RiGata-Buss bör inte en bussgata luta mer än 5 procent och ska inte luta mer än 7 procent. Detta för att större lutningar kan medföra risk för trafikstopp vid halka. Förprojekteringen kommer behöva göra avsteg från dessa krav inom planområdet. Förbättringsåtgärder för bussens framkomlighet kopplat till lutningar innefattar föreslaget att ta bort busshållplats Björkgården som idag ligger på ett krön kantat av kraftiga lutningar. Se mer information i kapitel 4.2.

Enligt Tyresö tekniska handbok ska en gatas längslutning vara max 7 procent på huvudgator och 10 procent på lokalgator. I befintliga områden kan ibland större lutningar tvingas accepteras. I de fall ska om möjligt en alternativ väg finnas och på de sträckor där lutningen är över 12 procent bör vinterväghållning prioriteras. Lutningarna längs Gökbacksvägens, Talgoxevägen och Nötskrikevägen påverkar framför allt framkomligheten för avfallsfordon negativt. Justeringar av höjderna genomförs där befintliga infarter/utfarter tillåter det, trots det lutar Gökbacksvägen som mest 22 procent under en sträcka. Under vintern behöver avfallsfordon inte köra upp för Gökbackens utan avfallskärl lämnas längre ner, på Talgoxevägen. Se mer detaljer i kapitel 3.2.

4 Busshållplatser

Området trafikeras av busslinjerna 805 mellan Brevikshalvön och Gullmarsplan samt linje 819 mellan Brevikshalvön och Tyresö centrum. Linjerna trafikerar Breviksvägen och kör mot Tyresö centrum under förmiddagen mellan 06 och 09 samt från Tyresö centrum under eftermiddagarna mellan 16 och 19. Busslinje 805 trafikerar ungefär varannan tur på eftermiddagarna via Nytorpsvägen och varannan tur via Breviksvägen under vardagar. Därav är gångkopplingar mellan Nytorpsvägen och Breviksvägen extra viktiga då passagerare kan stiga på bussen på ena sidan halvön på morgonen och stiga av på andra sidan under eftermiddagen.

4.1 Resandestatistik hösten 2019

I Tabell 2 presenteras resandestatistik från hållplatserna på Breviksvägen. Resandestatistiken är från år 2019 för att vara mer representativt än åren 2020 och 2021 där resmönstret kan ha varit påverkat av Covid-19-pandemin.

Tabell 2. Resandestatistik från busshållplatserna längs Breviksvägen hösten 2019. Resandestatistiken är ett genomsnitt av antal resande per dag från respektive hållplats och hämtad under perioden 17/8-13/12 2019. Källa: Mejil från trafikförvaltningen, 2022-01-21.

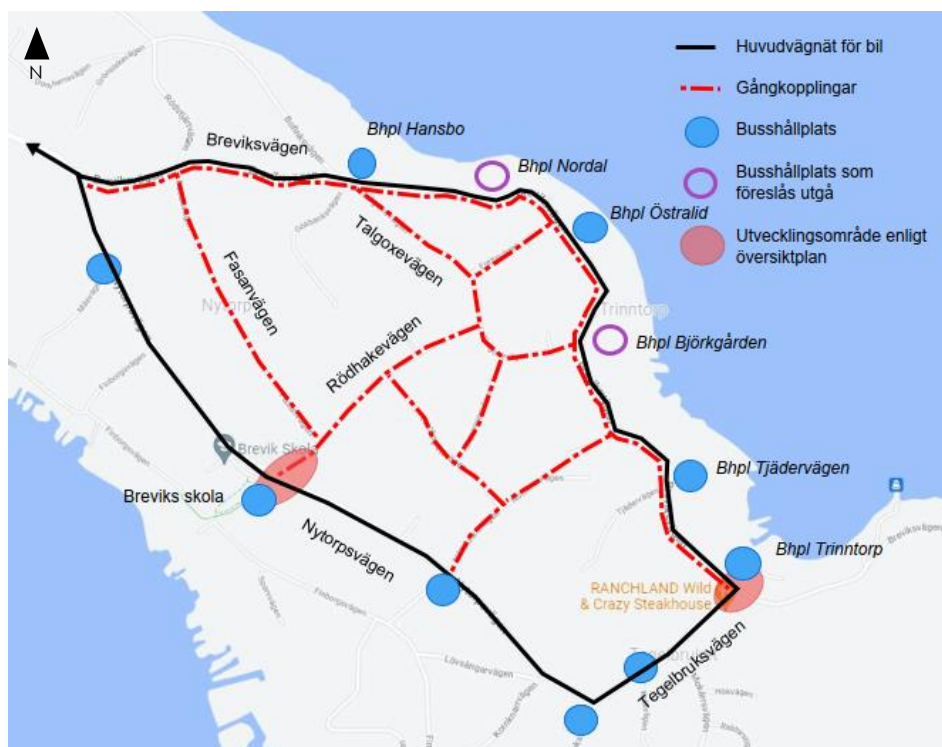
	Mot Tyresö Brevik		Mot GUP/Tyresö C	
	På	Av	På	Av
Hansbo	1	12	14	0
Nordal	0	3	5	0
Östralid	0	2	1	0
Björkgården	0	10	11	0
Tjädervägen	0	5	6	0
Trinntorp	1	54	54	1

Resandestatistiken visar att Trinntorp, Björkgården och Hansbo är de hållplatserna flest resenärer reser ifrån.

4.2 Förslag för busshållplatser på Breviksvägen

4.2.1 Förändringar av hållplatserna

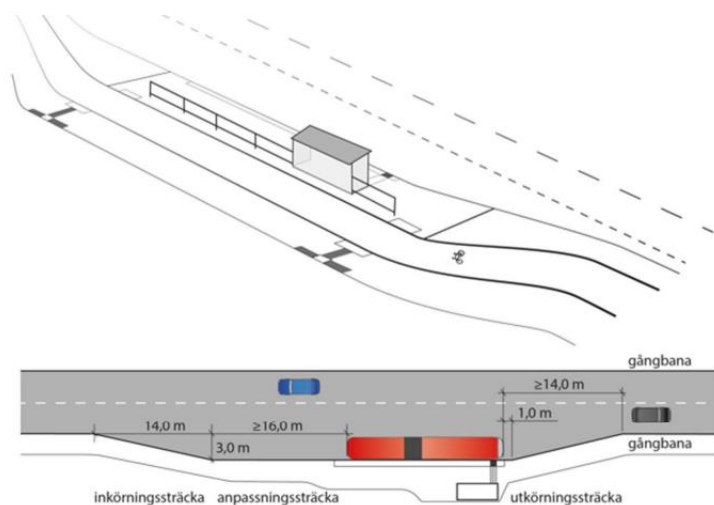
Busshållplatserna Björkgården, Östralid, Nordal, Hansbo, Tjädervägen och Trinntorp ingår i Entitevägen Etapp 14, se Figur 8.



Figur 8 Kartbild över busshållplatserna (Bakgrundskarta: Google maps, kartdata 2022). Hållplatserna på Nytorpsvägen visar bussens linjeföring vid ungefär varannan tur då de inte trafikerar Breviksvägen. Dessa hållplatser ingår inte i Etapp 14.

Busshållplatserna ligger tätt, har låg standard och de flesta saknar plattform. Vissa av busshållplatserna har endast en stolpe vid väggkanten och väderskydd saknas för majoriteten av busshållplatser inom planområdet. Beslut om väderskydd ska uppföras tas av trafikförvaltningen baserat på antal påstigande. Idag är hållplatserna tätt placerade längs Breviksvägen något som antas bero på att det saknas gångbanor längs vägen och fotgängare har hänvisats till att gå längs körbanan. I och med att en gång- och cykelbana planeras kommer det framöver vara möjligt att ta sig till en busshållplats på ett tryggare och mer tillgängligt sätt.

Busshållplatserna föreslås byggas om till standard enligt RiGata-Buss, se Figur 9.



Figur 9 Fickhållplats för hastigheter 30-60 km/h (RiGata-Buss, 2021, avsnitt 8.7.8).

Längs en stor del av Breviksvägen råder dålig sikt då vägsträckningen består av många kurvor och backkrön. Detta påverkar hållplatslägena Nordal och Björkgården hållplatsernas placering och utformning innebär att standarden är långt från riktlinjerna i RiGata-Buss. Eftersom busshållplatslägena längs Breviksvägen bedöms vara placerade nära varandra och i kombination med att det blir lättare som oskyddad trafikant att förflytta sig som längs vägen med den nya gång- och cykelbana föreslås busshållplatserna Nordal och Björkgårdende tas bort. Se utförligare beskrivning i kapitel 4.2.3 och 4.2.5 Gång- och cykelbanan underlättar för fotgängare och cyklister att röra sig längs Breviksvägen och välja en annan hållplats. Nordals hållplats används idag av ett lågt antal resenärer som bedöms kunna gå till Östralid eller Hansbo istället. Resenärer som idag använder Björkgården bedöms kunna resa från Östralid. Avståndet mellan busshållplatserna blir 600 meter mellan Hansbo och Östralid. Och 700 meter från Östralid till Tjädervägen.

Vid samtliga hållplatser förses hållplatsen i riktning mot Tyresö C med väderskydd eftersom det är där det större antalet resenärer förväntas stiga på och därför är i behov av väderskydd i väntan på bussen. Hållplatsen på den andra sidan, i riktning mot Trinntorp eller yttre Brevik bedöms i första hand användas som en avstigningshållplats och är därför inte i behov av väderskydd. Den bedömningen bekräftas också av resandestatistiken i Tabell 2.

4.2.2 Busshållplats Hansbo

Busshållplatslägena för Hansbo är idag placerade på varsin sida av korsningen Breviksvägen/Talgoxevägen med 125 meter emellan lägena. Hållplatsläget i norrgående riktning (mot Tyresö centrum) är utformat som en fickhållplats och utrustad med ett mindre väderskydd, se Bild 1.



Bild 1 Busshållplats Hansbo i norrgående riktning mot Tyresö centrum (Foto: AFRY).

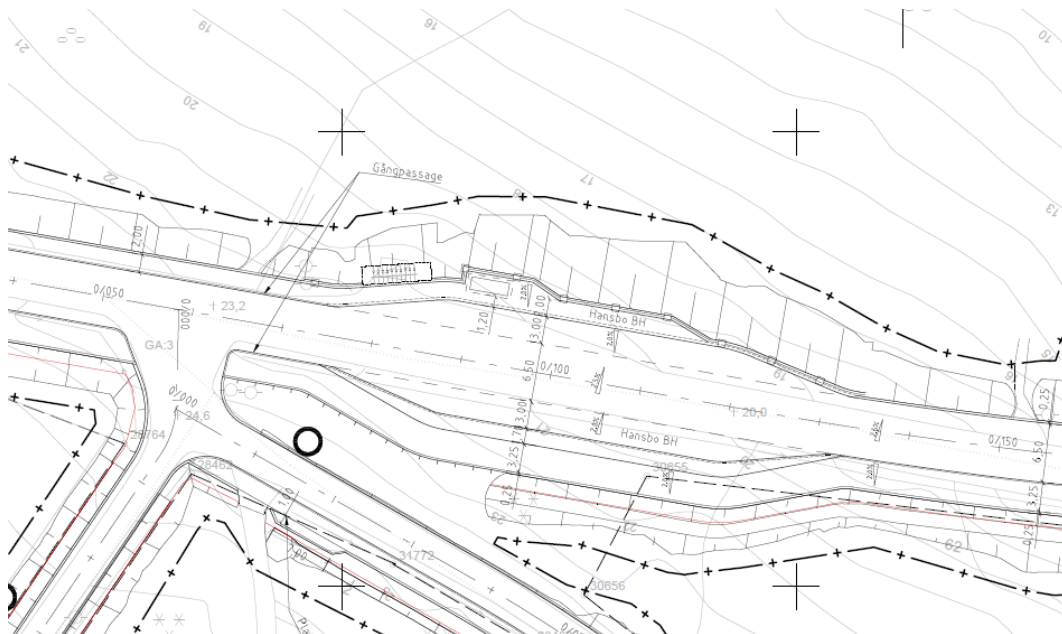
Fickhållplatsen är idag inte enligt RiGata-Buss standard, fickan är endast 35 meter lång och plattform saknas.

Hållplatsläget i södergående riktning är även det utformat som en fickhållplats men inte heller den enligt trafikförvaltningens riktlinjer. Se Bild 2.



Bild 2 Busshållplats Hansbo i södergående riktning (Bildkälla: Google maps, bildinsamling: juni 2019).

Det nya läget för hållplatserna föreslås enligt Figur 10. Båda hållplatslägena placeras sydöst om korsningen med Talgoxevägen och anläggs i ficka enligt RiGata-Buss standard. Plattformen görs enligt minsta breddmått för att minimera inverkan på terrängen.



Figur 10 Urklipp från ritning M-31-1-0001 över Hansbos hållplatslägen.

En passage för att passera Breviksvägen vid hållplatserna anläggs väster om hållplatslägena för att skapa en gen koppling för fotgängare som kommer från Talgoxevägen.

4.2.3 Busshållplats Nordal

Busshållplats Nordal ligger mellan Hansbo och Östralid. Det är cirka 250 meter till respektive busshållplats. Busshållplatslägena för Nordal är idag placerade med 125 meters mellanrum på sträckan mellan Talgoxevägen och Entitevägen.

Vid hållplatsläget i norrgående riktning stannar bussen i körbanan. Busshållplatsen är försedd med en liten bänk. Precis bakom busshållplatsen finns det en anslutande väg, se Bild 3.



Bild 3 Busshållplats Nordal i norrgående riktning mot Tyresö centrum (Bild: Google maps bildinsamling: juni 2019).

Hållplatsläget i norrgående. Bussen stannar i körbanan och det sitter en hållplatsstolpe vid en uppfart, se Bild 4.



Bild 4 Busshållplats Nordal i södergående riktning (Bild: Google maps. bildinsamling: juni 2019).

I Figur 11 syns hållplatsstolparnas placering längs Breviksvägen.



Figur 11 Utklipp från Tyresös baskarta som visar hållplatsstolparnas placering för hållplats Nordal på Breviksvägen.

På grund av kurvor och krön är det svårt att anlägga ett hållplatsläge med godtagbar sikt och med en tillgänglighetsanpassad plattform. Utrymmet för nya hållplatslägen är begränsat på grund av höjdskillnader på båda sidorna av vägen. År 2019 var det 3-5 på- och avstigande passagerare vid busshållplatsen.

Eftersom busshållplatsen har få på- och avstigande, ligger i nära anslutning till både Östralid och Hansbos hållplatser samt svårigheterna med att få till en standard enligt RiGata-Buss föreslås att busshållplatsen tas bort.

4.2.4 Busshållplats Östralid

Busshållplats Östralid ligger på raksträckan mellan Entitevägen och Talgoxevägen. Dagens hållplatser består av en stolpe vid sidan av vägen, se Bild 5 och Bild 6. Bussen stannar i körbanan. Längs med denna sträcka finns det förutsättningar att bygga två hållplatslägen utifrån önskvärd standard både vad gäller sikt och utformning.



Bild 5 Busshållplats Östralid i norrgående riktning mot Tyresö centrum. (Foto: AFRY).



Bild 6 Busshållplats Östralid i södergående riktning (Foto: AFRY).

Busshållplatsen Östralid behåller befintlig längd och anläggs som körbanehållplatser med en passage mellan så resenärer kan ta sig till och från hållplatslägena. Se Figur 12 för urklipp från förprojekterings planritningar.



Figur 12 Urklipp från ritning M-31-1-0004 över Östralids hållplatslägen.

4.2.5 Busshållplats Björkgården

Busshållplats Björkgården ligger mellan Östralid och Tjädervägen. Det är cirka 250 meter till Östralid. Busshållplatslägena för Björkgården är placerade i höjd med Talgoxevägens södra anslutning till Breviksvägen som idag är stängd för motorfordon. Hållplatsläget i norrgående riktning är försett med ett väderskydd och en låg plattform, se Bild 7.



Bild 7 Busshållplats Björkgården i norrgående riktning mot Tyresö centrum. (Foto: AFRY).

Vägens lutning överstiger 3,5 procent och både hållplatsläge och vilplan överstiger skakraven enligt RiGata-Buss. Hållplatsläget i södergående riktning utgörs av en stolpe invid vägrenen. Hållplatsläget är nära ett krön med kurva och sikten är därmed begränsad, se Bild 8.



Bild 8 Busshållplats Björkgården i södergående riktning (Bild: Google Maps, bildinsamling: juni 2019).

På grund av kurvor och krön är det svårt att få till ett hållplatsläge med godtagbar sikt och med en tillgänglighetsanpassad plattform. Utrymmet för nya hållplatslägen är begränsat på grund av höjdskillnader på båda sidorna av vägen. Vägens lutning är brant och försvårar stopp och start för buss. I förprojekteringen har krönet på vägen sänkts med cirka 1 meter, trots det är lutningen cirka 12 procent.

Eftersom busshållplatsen inte kan projekteras enligt standard för RiGata-Buss föreslås att busshållplatsen tas bort. Björkgården är en av sträckans hållplatser med högst resandestatistik, cirka 20 på- och avstigande per dag. Resenärer som idag reser från Björkgården bedöms kunna resa från Östralid i framtiden, som är placerad cirka 250 meter norr om Björkgårdens befintliga läge. Björkgårdens läge är ur ett gent perspektiv en bättre placering för fotgängare då Talgoxevägen som sammanlänkar Breviksvägen med de östra delarna korsar Breviksvägen i höjd med Björkgården. En avvägning mellan gena gångvägar till busshållplatsen och en trafiksäker busshållplats gjordes. Bedömningen är att hållplatsen Björkgårdens dåliga standard inte går att bortse ifrån och fotgängare hänvisas till Östralids hållplats istället.

4.2.6 Busshållplats Tjadervägen

Busshållplats Tjadervägen ligger i nuläget mellan Björkgården och Trinntorp. Eftersom Björkgården föreslås utgå hamnar Tjadervägen mellan Östralid och Trinntorp. Avståndet till Östralid blir 700 meter och till Trinntorp 280 meter. I förhållande till Östralid blir avståndet till Trinntorp relativt kort. Eftersom Björkgården föreslås utgå är rekommendationen att Tjadervägen behålls för att det inte ska bli för långt mellan busshållplatserna.

Tjadervägen i södergående riktning, mot Trinntorp, saknar en tillgänglighetsanpassad plattform och hindrar utfart från Breviksvägen 93b och 95. Se Bild 9.



Bild 9 Busshållplats Tjädervägen i södergående riktning. Infarten till fastigheterna syns till höger i bild. (Bild: Google Maps, bildinsamling: juni 2022).

Tjädervägen i norrgående riktning, mot Tyresö centrum, saknar en tillgänglighetsanpassad plattform samt hindrar utfart från Tjädervägen. Se Bild 10.



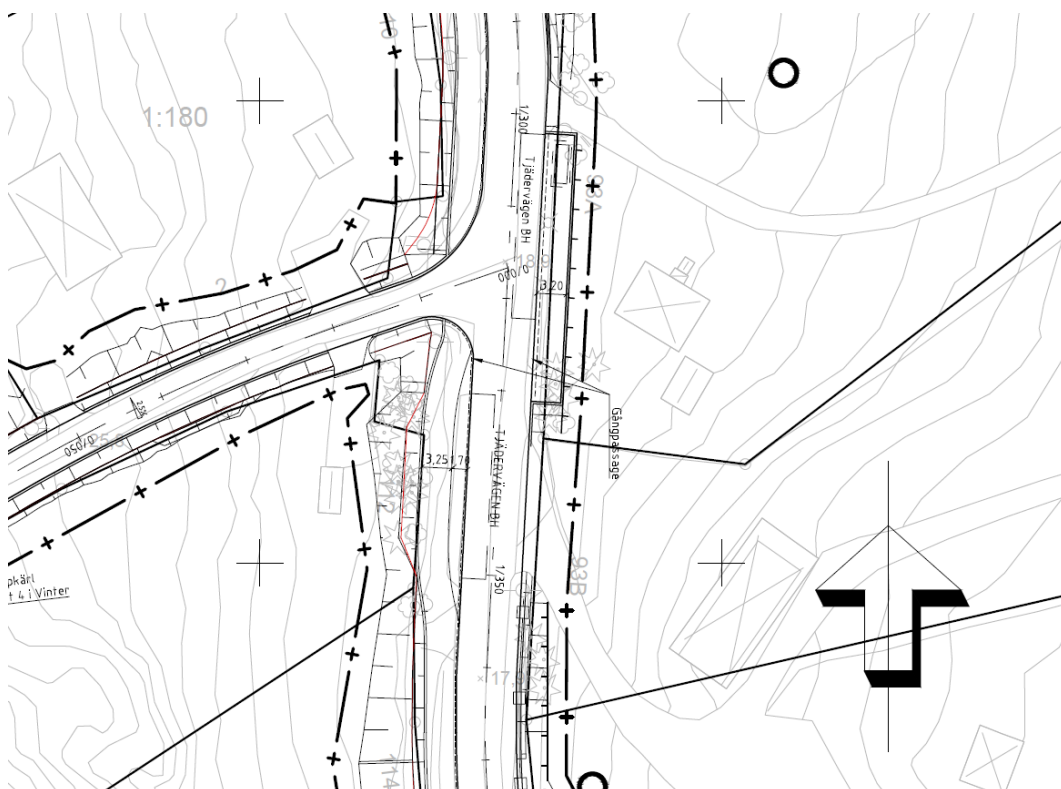
Bild 10 Busshållplats Tjädervägen i norrgående riktning. Anslutningen från Tjädervägen syns till vänster i bild. (Bild: Google Maps, bildinsamling: juni 2022).

Hållplatsläget har idag godtagbar lutning på 2,8 procent men har något kort siktsträcka i ena riktningen. Önskad siktsträcka är 60 meter. För det södergående hållplatsläget är sikten 52 meter. Utöver det blockerar hållplatslägena utfarter. Därför har en alternativ placering till hållplatsläget utretts.

De alternativ som utretts är att flytta ena eller båda hållplatslägena söderut närmare Nötskrievägen för att förbättra sikten och för att inte blockera utfarterna. Även en timglashållplats har prövats i ett läge närmare Nötskrievägen.

Att flytta hållplatslägena mot Nötskrievägen medför att sikten blir god i båda körriktningarna. I samtliga fall blir lutningen 6,3 procent vilket överstiger kravet på som mest 3,5 procents lutning vid ett hållplatsläge. Möjligheten att förbättra lutningen på vägen har undersökts, men det har inte varit möjligt på grund av de in- och utfarter för fastigheter som ansluter till vägen.

På grund av den icke godtagbara lutningen är rekommendationen att behålla dagens placering av hållplatslägena. Att behålla hållplatslägena vid sin nuvarande placering innebär ingen försämring mot vad det är idag. Se Figur 13 för urklipp från förprojekterings planritningar.



Figur 13 Urklipp från ritning M-31-1-0007 över Trinntorps hållplatslägen.

4.2.7 Busshållplats Trinntorp

Busshållplats Trinntorp är uppdelad på tre hållplatslägen. Detta eftersom hållplatsen trafikeras av två olika linjesträckningar för busslinjerna där bussarna omväxlande går via Breviksvägen eller Tegelbruksvägen, se Figur 14. Inget hållplatsläge har en tillgänglighetsanpassad plattform för passagerarna. Hållplatserna håller inte heller standard enligt RiGata-buss gällande plattformens längd samt inkörnings- och utkörningssträcka för bussarna.



Figur 14 Busshållplats Trinntorp med tre hållplatslägen. (Bakgrundkarta: OpenStreetMap, september 2022).

Läge A ligger nära infarten till infartsparkeringen vid Trinntorpsbadet, se Bild 11. På grund av en infart norr om hållplatsläget går hållplatsen inte att flytta längre bort från infarten till parkeringen utan att blockera infarten norrut, se Bild 12.



Bild 11 Trinntorp hållplats läge A nära infarten till infartsparkeringen vid Trinntorpsbadet (Bild: Google Maps, bildinsamling: juni 2022).



Bild 12 Trinntorp hållplats läge A. En infart norr om hållplatsen gör att hållplatsläget inte kan flyttas norrut. (Bild: Google Maps, bildinsamling: juni 2022).

Läge B ligger i en uppförsläge, se Bild 13. Befintligt läge på hållplatsen lutar 8,5 procent. Vid halt underlag händer det att bussen stannar innan hållplatsen för att släppa av passagerare där vägen är planare. Att flytta hållplatsen längre söderut längs med Breviksvägen gör inte att lutningen blir acceptabel.



Bild 13 Trinntorps hållplats läge B har en (Bild: Google Maps, bildinsamling: juni 2022).

Läge C är placerad på infarten till en återvinningsstation, se Bild 14. Det går inte att flytta hållplatsen längre västerut på grund av platsbrist då det finns en fastighet väster om hållplatsen, se Figur 15.

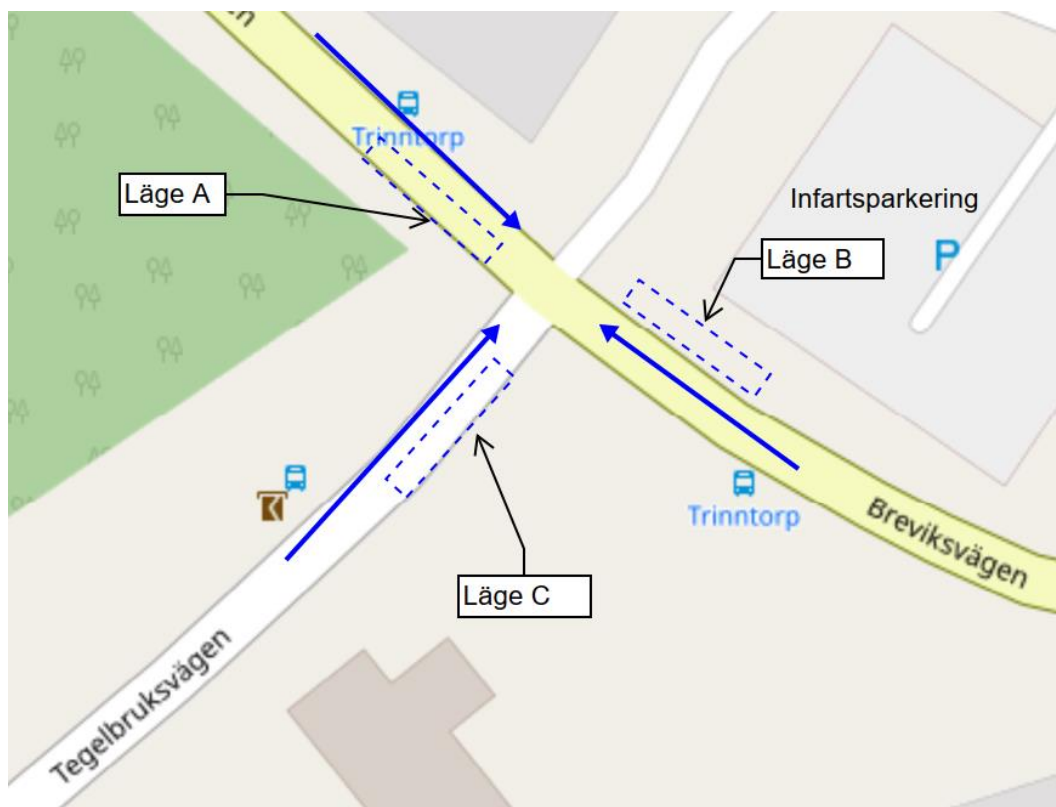


Bild 14 Trinntorps hållplats läge C sammanfaller med infarten till en återvinningsstation (Bild: Google Maps, bildinsamling: juni 2022).



Figur 15 Trinntorps hållplats läge C går inte att flytta västerut på grund av en fastighet. (Bild: Google Maps, bildinsamling: juni 2022).

För att förbättra förutsättningarna för samtliga hållplatslägen har ett nytt förslag på hållplatslägen tagits fram. Avsikten är att samtliga hållplatslägen ska få en tillgänglighetsanpassad plattform samt att hållplatserna ska följa standard enligt RiGata-Buss. Samtliga hållplatslägen föreslås därför byta sidan, se Figur 16.



Figur 16 Nytt förslag på hållplatslägen. Samtliga hållplatslägen byter sida. Figuren är endast en illustration och ej skalenlig. (Bakgrundkarta: OpenStreetMap, september 2022)

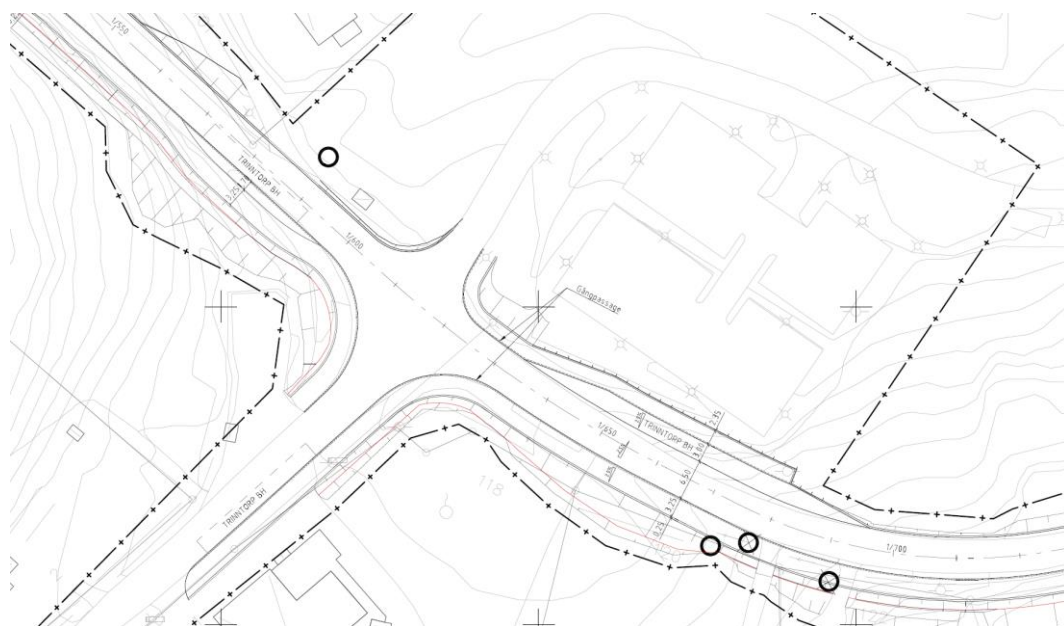
Läge A flyttar till Breviksvägens västra sida. Hållplatsen används i huvudsak av avstigande resenärer och föreslås bli en körbanehållplats.

Läge B föreslås bli en fickhållplats och används i huvudsak av påstigande resenärer mot både Gullmarsplan och Tyresö centrum. Hållplatsläget kommer även på denna sida ha en lutning som överstiger kraven från RiGata-Buss. Lutningen blir 7 procent vilket överstiger kravet på 3,5 procent. Lutningen blir dock något bättre än befintlig lutning. Inom befintligt område är detta hållplatsläge det bästa som går att få till².

Läge C används i huvudsak av avstigande resenärer och blir en körbanehållplats. Se Figur 17 för urklipp från förprojekteringsens planritningar.³

² Avsteget är avstämt med trafikförvaltningen.

³ Trinntorps nya placering är avstämt med trafikförvaltningen.



Figur 17 Urklipp från ritning M-31-3-0009 över Trinntorps hållplatslägen.

4.3 Cykelparkering

Hållplatserna bör vara försedda med plats för parkerade cyklar i tillräcklig omfattning. Enligt trafikförvaltningens Riktlinjer för infartsparkering (RiPark) ska hållplatserna längs med Breviksvägen förses med 10 cykelplatser per 100 påstigande då Östra Tyresö bedöms ha glesare hållplatslägen och med delvis utbyggt gång- och cykelvägnät, se Tabell 3.

Tabell 3 Tabell över antal cykelplatser enligt RiPark.

Typ av station/hållplats	Antal cykelplatser per 100 påstigande
Spårtrafikstationer, terminaler och bytespunkter.	30 – 40
Hållplatser i områden med täta hållplatslägen (<400 meter) samt väl utbyggt gång- och cykelvägnät.	20 - 30
Hållplatser i områden med glesare hållplatslägen (>400 meter) samt delvis utbyggt gång- och cykelvägnät.	10
Hållplatser på landsbygd med stort hållplatsavstånd och där gång- och cykelvägnät finns utbyggt.	50

Enligt Trivektors utredning antas det tillkomma upp mot 25 nya påstigande resenärer på sträckan förbi Östralid. Utifrån dagens resandestatistik fördelas de 25 resenärerna jämt mellan Hansbo och Östralid.

För majoriteten av de resenärerna som tidigare reste till och från Björkgården bedöms Östralid bli närmaste busshållplats om busshållplats Björkgården enligt förslag dras in. På samma sätt bedöms resenärer från Nordal istället gå till Hansbo. Se summeringen av det nya bedömda resenärsunderlaget i Tabell 4.

Tabell 4 Antalet påstigande resenärer från respektive busshållplats, nuläge och efter exploatering.

Hållplats	Antal påstigande resenärer per dag, nuläge	Antal påstigande resenärer per dag efter exploatering
Hansbo	15	33
Nordal	5	-
Östralid	1	26
Björkgården	11	-
Tjädevägen	6	6
Trinntorp	54	350

Utifrån riktlinjerna från RiPark bör plats anordnas för parkering av 35 cyklar vid Trinntorps busshållplats förutsatt att planerna för den nya bebyggelsen kvarstår. Den frågan bör utredas vidare i ett senare skede i samband med att antalet bostäder och dess placering fastställs. Då bör även avståndet mellan bostäderna och busshållplatsen studeras vidare, är det ett kortare gångavstånd bör antalet cykelparkeringsplatser justeras. Vid Trinntorps hållplats finns många andra målpunkter, exempelvis badplatsen. En cykelparkering skulle därför kunna samförläggas med befintlig parkeringsyta norr om hållplatsläget.

Vid övriga hållplatser är resenärstatistiken så pass låg att exakta siffror för antal parkeringar är komplicerat att ange. Möjligheten att cykla till busshållplatsen bör anordnas vid de hållplatser där terrängen tillåter. Vid Hansbo där antalet resenärer är högst, efter Trinntorp, är det möjligt att anlägga en cykelparkering, se ritning M-31-1-0001.

5 Referenser

Trafikverket, 2020. Krav – VGU, Begrepp och grundvärden. Trafikverket, 2020:030.

Tyresö kommun, 2015. Tekniska handbok. Framtagen och godkänd 2015-01-27. Senast uppdaterad 2015.

Trafikförvaltningen, 2021. RiGata-Buss, TN-S-2094363.

Trafikförvaltningen, 2021. Riktlinjer infartsparkering, RiPark, SL-S-772733.

Boverket, 2018. Tillgänglighet på allmänna platser och områden för andra anläggningar. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/krav-pa-byggnadsverk-tomter-mm/allmanna/tillganglighet/> (Hämtad: 2022-02-17)

SL, 2021. Tidtabeller.

<https://mitt.sl.se/reseplanering/tidtabeller> (Hämtad: 2021-12-22)

Trivector, 2018. Trafikutredning Östra Tyresö.

Sweco, 2021. Tekniskt PM Fasanvögen Etapp 13.