

TRAFIKUTREDNING

DETALJPLAN STAMGÄRDE 3:201, 3:89, 1:12 M.F.L., UNDERSÅKER, ÅRE KOMMUN



Trafikutredning för Dp Stamgärde 3:201, 3:89, 1:12 m.fl., Undersåker

Kund: Åre kommun

Organisation: Sigma Civil

Projektansvarig: Catharina Rosenkvist

Upprättad av: Sandra Bidgoli

Granskad av: Susanne Ekström

Projektnummer: 200556

Upprättad: 2023-05-17

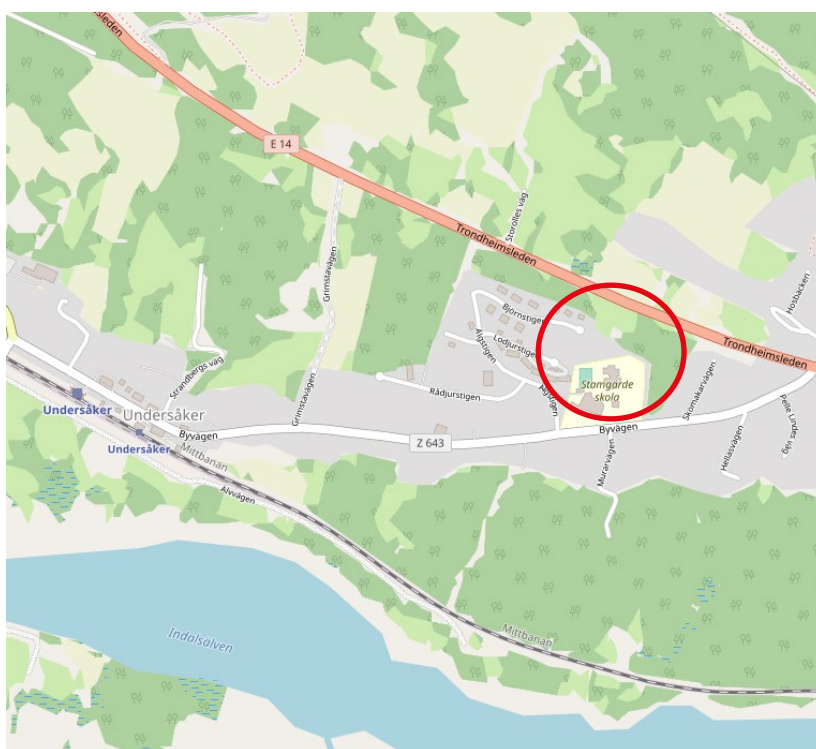
INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	1
1.1	BAKGRUND.....	1
1.2	SYFTE OCH OMFATTNING.....	1
2	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	2
2.1	PLANFÖRSLAG.....	2
2.2	BEFINTLIG INFRASTRUKTUR OCH TRAFIK.....	4
3	TRAFIKALSTRING	6
4	PARKERINGSBEHOV OCH VÄNDPLANER.....	7
5	UTFORMNINGSFÖRSLAG SAMT KONSEKVENSER AV ALTERNATIVA PLACERINGAR AV EN AKTIVITETSHALL	8
5.1	UTFORMNINGSFÖRSLAG ALTERNATIV 1	9
5.2	UTFORMNINGSFÖRSLAG ALTERNATIV 2	10
6	ÖVERSIKTIG KOSTNADSBEDÖMNING.....	13
7	SAMLAD BEDÖMNING	14
8	FORTSATT ARBETE	15

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Ett detaljplanearbete för fastigheterna Stamgårde 3:201, 3:89, 1:12 m.fl., i Undersåker, Åre kommun pågår, se Figur 1. Syftet med detaljplanearbetet är främst att pröva markens lämplighet för en ny aktivitetshall samt skolbyggnader på ovan angivna fastigheter. Vidare innebär detaljplanen en förändring av byggrätter för närliggande befintliga bostadstomter. Detaljplanens planområde mäter cirka 4,7 hektar och är i dagsläget bebyggt med skola och förskola. Utöver skolbyggnader innefattar området ytor för parkering, skolgård, lek etc. De delar av området som idag inte är bebyggda utgörs främst av skog och ängsmark. Planområdet för aktivitetshall och skolbyggnader begränsas i norr av väg E14, i söder av Byvägen och i öst och väst av befintlig bostadsbebyggelse.



Figur 1. Översiktskarta, ungefärligt läge för planområdet är markerat med röd ring.

1.2 SYFTE OCH OMFATTNING

Uppdraget avser en trafikutredning där förslag på lösningar och åtgärder ska utgöra underlag för framtagandet av en detaljplan för fastigheterna Stamgårde 3:201, 3:89, 1:12 m.fl. Detaljplanens syfte är att bygga en ny aktivitetshall samt skolbyggnader i Undersåker, Åre kommun.

Syftet med trafikutredningen är att få en bild över trafiksituationen i området och göra en bedömning av hur mycket trafik en ny aktivitetshall och tillkommande skolbyggnader alstrar samt hur byggnationen kan tänkas påverka befintlig infrastruktur, både med hänsyn till trafiksäkerhet och till kapacitet och framkomlighet. Två olika förslag på placering av aktivitetshallen ska analyseras med hänsyn till trafikrörelser och trafiksäkerhet.

Alternativ 1

I Alternativ 1 placeras aktivitetshallen (röd) öster om befintliga skolbyggnader, i de södra delarna av området, se Figur 3. Del av befintlig personalparkering tas i anspråk för aktivitetshallen och ny personalparkering anläggs i de norra delarna av området, i anslutning till framtida skolbyggnader (gul). Parkeringsytorna är markerade med grå färg. Den nya personalparkeringen behöver då angöras via Björnstigen, genom det befintliga bostadsområdet i väst. Detta alternativ förutsätter att en byggnad som idag innehåller fritids rivs för att göra plats för besökandeparkering till den nya hallen.



Figur 3. Alternativ 1 med aktivitetshall i söder (markerat med rött). Källa: Åre kommun

Alternativ 2

I Alternativ 2 förläggs aktivitetshallen och tillkommande skolbyggnader i de norra delarna av området. Befintlig personalparkering behålls i de sydöstra delarna av området. För detta alternativ finns det två varianter:

- *Alternativ 2a* - Parkeringsytorna i de södra delarna utökas. Det är främst blåljus, leveranser och besökare med behov av handikapparkering som ska använda Björnstigen för angöring till hallen.
- *Alternativ 2b* – Ytterligare parkering föreslås i direkt anslutning till aktivitetshallen.



Figur 4. Alternativ 2 med aktivitetshall i norr (markerat med rött). Källa: Åre kommun

2.2 BEFINTLIG INFRASTRUKTUR OCH TRAFIK

Planområdet för aktivitetshall och skolbyggnader begränsas i norr av väg E14, i söder av Byvägen och i öst och väst av befintlig bostadsbebyggelse. E14 är en rekommenderad transportled för farligt gods samt ingår i det transeuropeiska transportnätet (TEN-T). E14 är också av riksintresse för kommunikationer enligt bestämmelserna i 3 kap. 8§ MB.

Inom planområdet finns cirka 50 parkeringsplatser och en angöringsplats för hämtning och lämning av skolbarn. Angöringsplatsen är utformad på så sätt att det går att hämta och lämna utan att behöva backa eller vända bilen/bussen. Det förekommer också att föräldrar lämnar vid den befintliga fickan på den södra sidan av E14. Leveranser till skolan sker via en lokalgata som endast är till för leveranser till skolan, se Figur 5.

Hastigheten på Byvägen och omkringsliggande vägar är begränsad till 50 km/h. På vardagar kl. 07-17 är dock hastigheten begränsad till 30 km/h på sträckan där Byvägen löper längs med Stamgårde skola och Fjällbackens förskola. Hastigheten på Älgstigen och Björnstigen är begränsad till 30 km/h.



Figur 5. Befintlig infrastruktur i anslutning till Stamgårde skola.

Trafikverket genomför regelbundna mätningar av trafikflöden på det allmänna vägnätet. På Byvägen genomfördes den senaste mätningen år 2017, då uppmättes årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) till 1 326 fordon/dygn, andelen tung trafik var då 8 %, se Figur 5.

För omkringliggande vägar i området har en uppskattning av trafikflöden gjorts då det inte finns tillgång till några utförda mätningar. Uppskattningen har gjorts via Trafikverkets trafikstringsverktyg. Då detta verktyg bygger på antaganden sker en viss överskattning avseende antalet trafikrörelser på Älgstigen.

Enligt Trafikverkets gällande uppräkningsstal skulle trafiken på Byvägen öka till 1 525 fordon/vardagsdygn till år 2040. Andelen tung trafik beräknas öka till 9–10 %. På Älgstigen skulle det innebära 520 fordon/vardagsdygn till år 2040 varav andelen tung trafik ökar till 10%.

Vägbredden på Byvägen uppgår till 7,2 meter och längs med vägens norra sida löper en två meter bred gång- och cykelbana¹. Befintlig bredd på Älgstigen och Björnstigen varierar mellan cirka 4,5–6,2 meter.

Länstrafiken Jämtland ansvarar för kollektivtrafiken i området och i anslutning till planområdet ligger hållplats Stamgårde skola och Pelle Lindes väg, se Figur 5. Hållplatser för länsbuss finns även längs med E14.

¹ Enligt Nationell vägdatabas.

3 TRAFIKALSTRING

Trafikalstring till följd av den utökade skolverksamheten har beräknats med Trafikverkets trafikstringsverktyg. Trafikalstringsverktyget är ett planeringsstöd som är framtaget för att underlätta skattning av trafikstring i samband med planering av nya eller utveckling av befintliga områden. Verktöget baseras på kunskap om trafikstringen som samlats in genom studier av olika slag, i första hand resvaneundersökningar. Resultat från trafikstringsverktyget ska ses som riktvärden, det vill säga de ska alltid granskas kritiskt utifrån den specifika planeringssituationen.

En ökning med ytterligare 3 300 kvm BTA för skolverksamhet bedöms generera 520 fordon/dygn (inkl. 5% nyttotrafik) enligt trafikstringsverktyget.

Eftersom Trafikalstringsverktyget baserar beräkningar för "idrottsanläggning" på en normal "Friskis och Svettis-anläggning" bedöms verktyget inte ge en rättvisande bild av trafikstringen av en aktivitetshall. Hallen kommer till stora delar nyttjas av skolan under dagtid, förutom för de delar som exempelvis är café, klätterhall, gym etc. Enligt Trafikalstringsverktyget skulle en idrottsanläggning med 4 000 BTA generera cirka 1 169 fordon/dygn (inkl. 5% nyttotrafik). En bedömning av trafikstringen har i stället gjorts utifrån egna bedömningar utifrån följande antaganden:

- Idrottshallen är bokningsbar för allmänheten mellan klockan 16-22.
- Under en eftermiddag/kväll är det 6 träningstillfällen och cirka 20 personer per tillfälle.
- Av besökarna antas 30 % köra egen bil, 50 % bli skjutsade och resterande går eller cyklar.
- BTA för de delar som allmänheten kan nyttja under dagtid, vardagar är cirka 450 och beräknas med Trafikalstringsverktyget.

Med dessa antaganden skulle aktivitetshallen generera cirka 450 fordon/dygn.

Tabell 1. Bedömd trafikstring.

Markanvändning	BTA (m ²)	Trafikflöde (fordon/dygn)
Utökad skolverksamhet	3 300	520 ¹⁾
Allaktivitetshall		
<i>Idrottshall</i>		310 ²⁾
<i>Gym, klätterhall, dans, café</i>	450	130 ¹⁾
SUMMA		960

¹⁾ Beräknat med Trafikalstringsverktyget

²⁾ Bedömning av alstring utifrån att hallen nyttjas av skola på dagtid och allmänheten på kvällstid.

4 PARKERINGSBEHOV OCH VÄNDPLANER

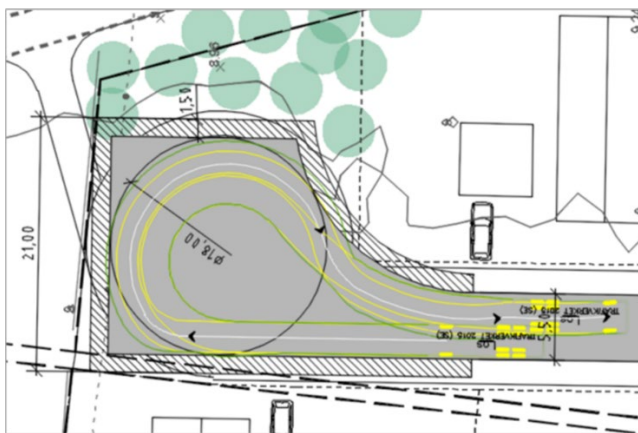
Idag finns cirka 50 parkeringar utanför Stamgårde skola/Fjällbackens förskola. Enligt uppgifter från Åre kommun är dessa parkeringar nästintill fyllda under dagtid, dels av personal, dels av besökare.

Med en utbyggnad av ytterligare 3 300 BTA skolbyggnad bedöms det tillkomma 131 elever (186 elever idag) och 19 personal (27 personal idag), vilket ger ett sammanlagt behov av 78 P-platser fördelat på 46 P-platser för anställda och 32 P-platser för besökare. I enlighet med tidigare utförda trafikutredningar utgår bedömningen ifrån ett P-tal om 0,1 besöksplatser per elev och 1 P-plats per personal.

Aktivitetshallen kommer förutom att fungera som gymnastiksal för skolan/förskolan också innehålla bland annat bibliotek, café, klätterhall och gym som även allmänheten kommer att kunna nyttja. För detta bedöms parkeringsbehovet uppgå till cirka 10 P-platser. Under dagtid används gymnastikhallen för skolverksamhet. På eftermiddagar och kvällar kan deltagare/besökare till aktiviteter i gymnastikhallen nyttja skolans parkeringar.

För att täcka parkeringsbehovet för både befintlig skola och en utbyggnad av 4 000 BTA aktivitetshall och 3 300 BTA skolbyggnad bedöms det behöva planeras för cirka 88 P-platser inom planområdet, det vill säga ett tillskott av minst 38 P-platser.

Vid uppförande av byggnad ska en angöringsplats finnas och en parkeringsplats för rörelsehindrade ska kunna ordnas vid behov. Avståndet maximalt 25 meter från en tillgänglig entré gäller i båda fallen. Angöringsplatser för leveransfordon bör utformas som en vändplan och dimensioneras så att en lastbil (lbn) kan vända utan att behöva backa, Radien behöver vara minst 9 meter.

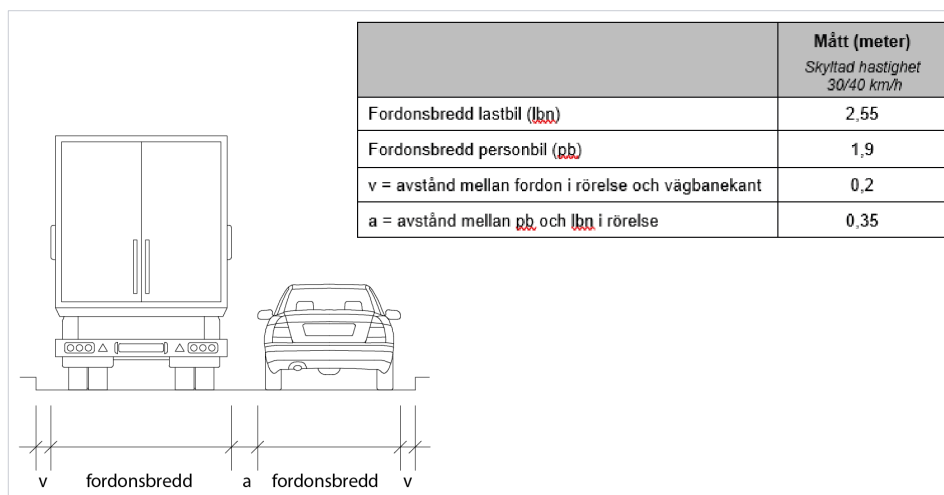


Figur 6. Vändplan med radie 9 meter och körspår (gula linjer) för lastbil (Lbn). Det streckade området utanför vändplanen är det hinderfria området.

5 UTFORMNINGSFÖRSLAG SAMT KONSEKVENSER AV ALTERNATIVA PLACERINGAR AV EN AKTIVITETSHALL

Eftersom två alternativa placeringar för aktivitetshallen har studerats, har olika utformningsförslag tagits fram. Det som skiljer alternativen åt är främst läget och angöringsväg till hallen, se avsnitt 2.1.

Breddning av Älgstigen/Björnstigen är aktuell i samtliga alternativ oberoende av var byggnaderna placeras, detta då dimensionerande trafiksituation enligt uppgift från kommunen ska vara att personbil och ett större fordon (exempelvis varutransport, räddningsfordon/sopbil) ska kunna mötas. Då hastigheten är begränsad till 30 km/h bör vägbredden vara minst 5,2 meter enligt kraven i VGU², se Figur 7. Då de aktuella sträckorna är förhållandevis kurviga krävs ytterligare breddning av vägen på upp till 6 meter längs större delar av sträckan. Breddning av Älgstigen/Björnstigen föreslås huvudsakligen att utföras åt båda håll. Undantaget är en kort sträcka på Älgstigen där det idag finns öppna diken på den norra sidan av vägen. Längs denna sträcka föreslås att breddningen sker åt söder så att befintliga diken kan behållas. Med hänsyn till erforderlig yta för snöupplag kommer avstånd mellan vägkant och fastighetsgräns vara minst 1,8 meter. Gående och cyklister kommer fortsatt behöva dela utrymmet med motorfordonstrafiken. Längslutningen på befintliga vägar är under 8%.



Figur 7. Erforderlig vägbredd nybyggnad enligt Vägar och gators utformning (VGU), Trafikverket.

I samtliga alternativ finns även två utformningsförslag på nya gång- och cykelbanor inne på skolområdet, dels ett förslag som innebär en förlängning av befintlig gångbana, dels ett förslag på en ny sträckning. Gång- och cykelbanorna har standardbredd om 3 meter och är anpassade efter befintliga nivåkurvor samt utformade i enlighet med VGU sett till bland annat längslutning och vilplan. De nya sträckningarna kommer ha en maximal längslutning på 4,5 %. Den föreslagna längslutningen utgår från nivåerna på höjdkurvor. I ett senare skede kommer sträckningarna att behöva detaljstuderas utifrån detaljinmätningar. Sträckning av den östra gång- och cykelvägen anpassas då för att minska påverkan på utpekade objekt i naturvärdesinventeringen³. Med hänsyn till trafiksäkerhet för gående och cyklister bör transporter till byggnader i de norra delarna gå via Älgstigen och Björnstigen.

I kapitel 5.1 – 5.2 beskrivs de olika alternativen samt en jämförelse mellan alternativen med de väsentligaste för- och nackdelarna.

² Vägar och gators utformning, Trafikverket.

³ Naturvärdesinventering Stamgårde 3:102 m.fl., Åre kommun 2021. VÄG & MILJÖ.

Som ett alternativ till breddning av Älgstigen/Björnstigen har möjlighet till mötesfickor studerats översiktligt. En sådan lösning kan ge ytterligare konfliktsituationer mellan motorfordon och oskyddade trafikanter. Med hänsyn till framför allt trafiksäkerhet har detta alternativ valts bort.

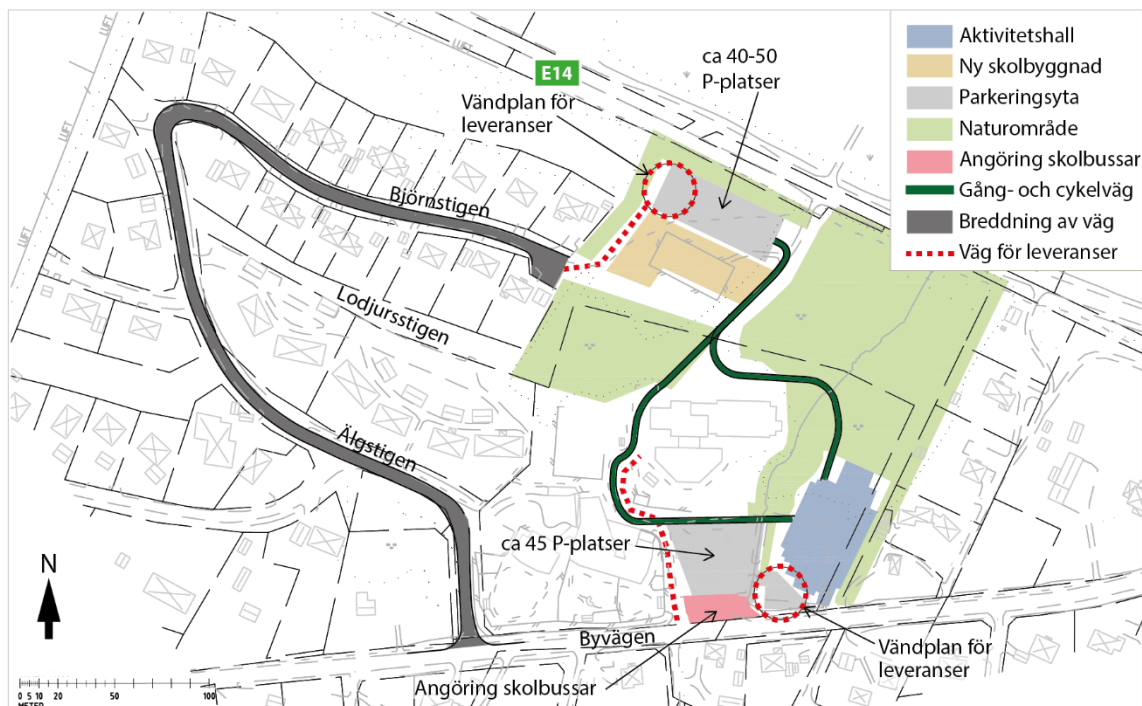
Oavsett de olika placeringarna av ett aktivitetshus kommer trafiken på Byvägen och E14 att öka. Det trafikflöde som tillkommer beräknas inte medföra att kapaciteten på Byvägen, på E14 eller i korsningen Byvägen/E14 kommer att understiga acceptabel framkomlighet under en dimensionerande timme, i detta fall en vardagseftermiddag klockan 16-17.

5.1 UTFORMNINGSFÖRSLAG ALTERNATIV 1

I detta alternativ placeras skolbyggnad och ny personalparkering i norr, längs med E14. Aktivitetshallen placeras i söder där det idag finns befintlig personalparkering. I detta alternativ finns utrymme för 98 P-platser för fordon. Den norra parkeringsytan får plats med ungefär 40–50 parkeringsplatser, beroende på utformning av vändplan. Dessa parkeringar är främst till för skolpersonal. I söder justeras de befintliga parkeringsytorna och bedömningen är att ytan rymmer cirka 45 parkeringsplatser. Eventuellt kan den östra gång- och cykelvägen utgå eftersom aktivitetshallen nås via Byvägen och skolan kan nyttja den västra gång- och cykelvägen för att ta sig till aktivitetshallen.

Till skolbyggnaden som placeras strax söder om E14 föreslås en vändplan för varutransporter i anslutning till de nya parkeringsytorna. För aktivitetshallen föreslås en yta för varutransporter söder om byggnaden, närmast Byvägen. Utrymme finns ej för vändplats, vilket kommer att innebära att lastbilar behöver backa in/ut från fastigheten via Byvägen. Alternativt föreslås att infarten till hallen blir enkelriktad och att fordonen kör ut via parkeringsytorna.

Ytor för hämta/lämna till förskolan Fjällbackens förskola föreslås anordnas på parkeringsytan mellan aktivitetshallen och förskolan.



Figur 8. Illustration trafikförslag Alternativ 1.

Fördelar +

- En hall i söder förenklar för spelarbussar etc. att angöra i anslutning till aktivitetshallen.
- Hallens placering gör att den blir tillgänglig för både fordon, gående och cyklister.
- Parkeringar placeras i direkt anslutning till hallen.
- Bättre tillgänglighet för räddningsfordon och andra typer av större fordon om hallen placeras längs med Byvägen.
- Fördel med uppdelade parkeringar för skolpersonal och besökare.

Nackdelar -

- Ökat trafikflöde längs med Älgstigen/Björnstigen i och med föreslagen parkeringsyta i anslutning till den nya skolbyggnaden.
- Det ökade trafikflödet påverkar trafiksäkerheten negativt genom ökad olycksrisk.
- Breddning av Älgstigen/Björnstigen kan upplevas som ett intrång för de boende längs de aktuella sträckningarna.
- Placeringen av aktivitetshallen medför ett intrång i naturområde, samt att utrymmet är begränsat.
- Placeringen av aktivitetshallen innebär också att delar av befintliga parkeringsytor längs Byvägen tas i anspråk.

5.2 UTFORMNINGSFÖRSLAG ALTERNATIV 2

I Alternativ 2 placeras aktivitetshallen och tillkommande skolbyggnader i de norra delarna av området. Befintlig personalparkering behålls i de sydöstra delarna. I detta alternativ har två olika scenarion utretts. Scenario 1 innebär att parkeringsmöjligheterna i söder utökas och en gång- och cykelväg anläggs mellan parkering och aktivitetshall. Scenario 2 förutsätter att aktivitetshallens parkeringar anläggs i direkt anslutning till hallen i norr och Björnstigen används som tillfartsväg för alla besökande.

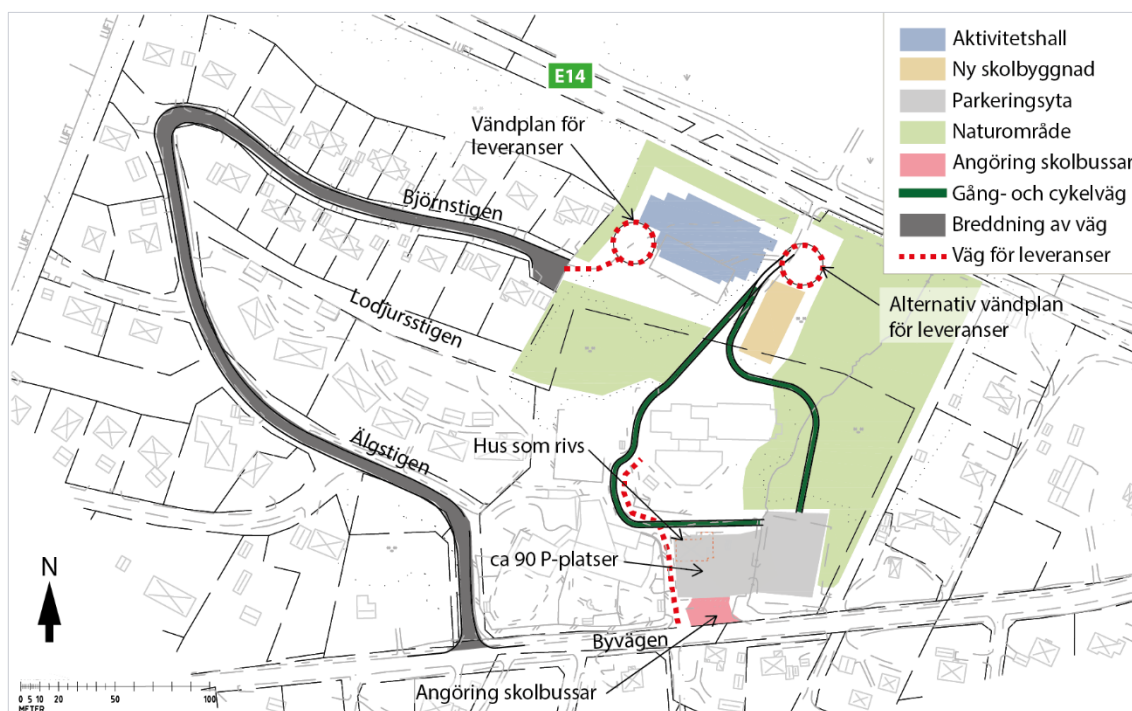
Den östra gång och cykelvägen är främst till för besökande till aktivitetshallen, som parkerar på parkeringsytorna vid Byvägen. Besökarna slipper då gå genom skolområdet.

Varustransporter till aktivitetshallen kommer att behöva trafikera Älgstigen och Björnstigen. I anslutning till aktivitetshallen behövs därför en vändplan.

Alternativ 2a

I detta alternativ förläggs samtliga parkeringar i anslutning till Byvägen. Eftersom behovet är 88 parkeringsplatser, enligt Kapitel 4, så behöver de befintliga parkeringsytorna byggas om och en byggnad rivs. Ytan bedöms rymma cirka 90 parkeringsplatser.

Ytor för hämta/lämna till förskolan Fjällbackens förskola föreslås anordnas på samma yta som idag.



Figur 9. Illustration trafikförslag Alternativ 2a.

Fördelar +

- Parkeringsytorna ligger i anslutning till Byvägen.
- Mindre intrång i naturområde.

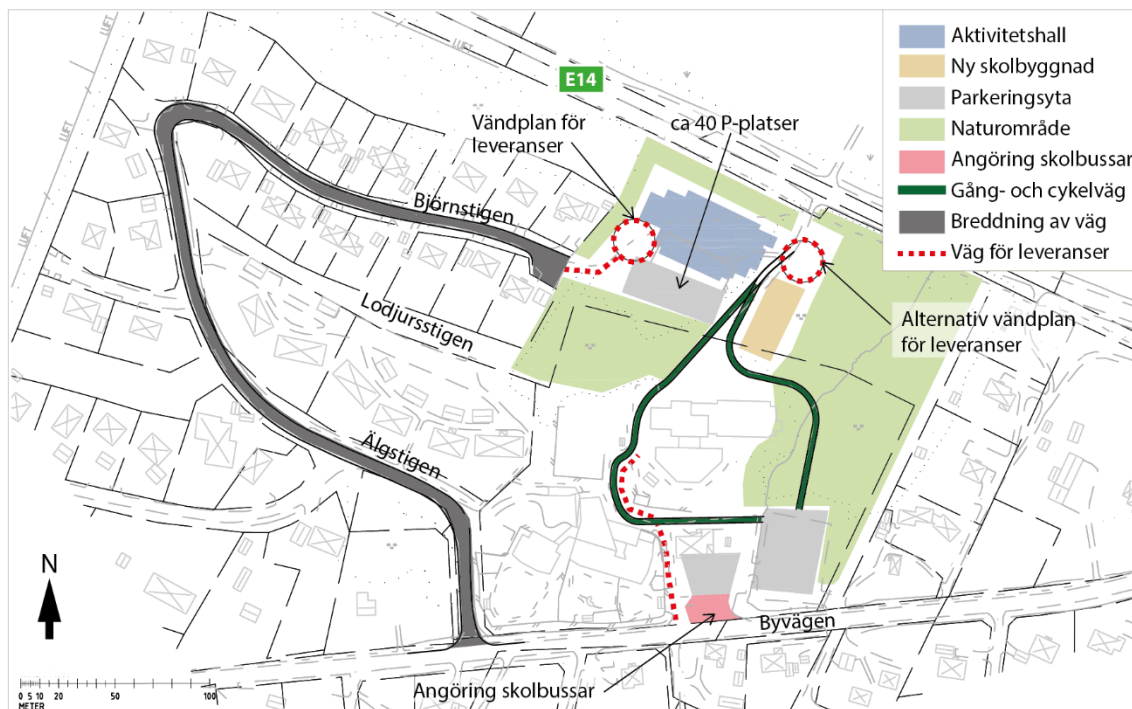
Nackdelar -

- Personalparkering behålls i söder, medan skolbyggnader och hall placeras i norr. Personal får gå en längre sträcka.
- Risk för att personal och besökande till skola och aktivitetshall parkerar bilar längs Björnstigen.
- Ökat trafikflöde längs med Älgstigen/Björnstigen, främst i form av transporter till skola och aktivitetshall, men också för personbilar som väljer att hämta/lämna besökare till aktivitetshallen.
- Det ökade trafikflödet påverkar trafiksäkerheten negativt genom ökad olycksrisk.
- Breddning av Älgstigen/Björnstigen kan upplevas som ett intrång för de boende längs de aktuella sträckningarna.

Alternativ 2b

I scenario 2 anläggs en ny yta för parkering i direkt anslutning till aktivitetshallen, totalt cirka 40 platser. Befintliga parkeringsplatser vid Byvägen behålls, vilket innebär att totalt antal parkeringsplatser blir cirka 95.

Ytor för hämta/lämna till förskolan Fjällbackens förskola föreslås anordnas på samma yta som idag.



Figur 10. Illustration trafikförslag Alternativ 2b.

Fördelar +

- Parkeringsytorna ligger i anslutning till Byvägen.
- Ett flertal parkeringsplatser i direkt anslutning till hallen.

Nackdelar -

- Tillfartsväg via Björnstigen till parkeringar för besökande till aktivitetshall samt till viss del skolpersonal medför ett ökat trafikflöde på Älgstigen/Björnstigen.
- Kurvan i korsningen Älgstigen/Björnstigen kommer att behöva breddas ytterligare för att tillåta möte mellan buss och personbil.
- Personalparkering behålls i söder, medan skolbyggnader och hall placeras i norr. Personal får gå en längre sträcka.
- Ökat trafikflöde längs med Älgstigen/Björnstigen i och med föreslagen parkeringsyta i anslutning till aktivitetshallen.
- Det ökade trafikflödet påverkar trafiksäkerheten negativt genom ökad olycksrisk.
- Breddning av Älgstigen/Björnstigen kan upplevas som ett intrång för de boende längs de aktuella sträckningarna.

6 ÖVERSIKTLIG KOSTNADSBEDÖMNING

En grov uppskattning av anläggningskostnaden för de föreslagna åtgärderna har tagits fram. Kalkylen baseras på 2022 års prisnivå och framgår av Tabell 2.

Kostnader för geotekniska- och miljötekniska åtgärder ingår inte. Inte heller kostnader för marklösen samt arkeologi.

Tabell 2. Översiktlig kostnadsberäkning av föreslagna åtgärder.

	Beräknade kostnader (SEK)			
	Breddning Älgstigen	Breddning Björnstigen	Gång- och cykelväg	
			Ny sträckning naturområde	Ny sträckning Skolområde*
SUMMA TOTALT	650 000	680 000	1 470 000	1 780 000
Kronor/meter väg	3 030	3 030	2 690	2 690 (ny sträckning) 1 110 (åtg. bef. sträckning)

*Inklusive ny beläggning på befintlig sträckning.

7 SAMLAD BEDÖMNING

Oavsett placering av en aktivitetshall kommer trafikflödet på Älgstigen/Björnstigen att öka och en breddning av gatorna är nödvändig. Med hänsyn till trafikflöden och tillgänglighet är Alternativ 1 att föredra eftersom det är främst under vardagar som det blir ett ökat trafikflöde på Älgstigen och Björnstigen. I Alternativ 2 kommer besökare till aktivitetshallen även trafikera Älgstigen och Björnstigen under helgdagar. Med hänsyn till intrång i naturområde och utrymme är Alternativ 2 det mest fördelaktiga alternativet.

I nedanstående tabell redovisas en samlad bedömning av de olika alternativen. Den samlade bedömningen av de viktigaste effekterna beskrivs med färger, enligt nedanstående färgskala, samt en kort text om den huvudsakliga anledningen till bedömd färg.

Positivt	Något positivt	Något negativt	Negativt
----------	----------------	----------------	----------

Tabell 3. Samlad bedömning.

	Alternativ 1	Alternativ 2a	Alternativ 2b
Trafikflöde	Ökat trafikflöde på Älgstigen och Björnstigen, framför allt på vardagar, eftersom parkering för skolpersonal placeras i norr.	Mindre ökning av trafikflödet längs Älgstigen/Björnstigen. Främst i form av leveranser till aktivitetshall/skola, men också vid hämtning/lämning av besökande eller om besökande parkerar längs Björnstigen.	Ökat trafikflöde, även under helger, på Älgstigen och Björnstigen. Detta i och med att parkeringar ligger i anslutning till aktivitetshallen.
Tillgänglighet aktivitetshall	God tillgänglighet för fordon, gående och cyklister eftersom hallen ligger i anslutning till Byvägen	Samtliga parkeringsytor ligger i anslutning till Byvägen, men samtidigt långt från aktivitetshallen. Risk för att besökande till aktivitetshallen och skolan parkerar längs Björnstigen.	God tillgänglighet för besökande som kommer med bil, eftersom parkering föreslås i direkt anslutning till aktivitetshallen.
Trafiksäkerhet	Ökat trafikflödet ger en ökad olycksrisk. Eftersom det saknas separerade gång- och cykelvägar längs Älgstigen och Björnstigen påverkas framför allt gående och cyklister.	Ökat trafikflödet ger en ökad olycksrisk. Eftersom det saknas separerade gång- och cykelvägar längs Älgstigen och Björnstigen påverkas framför allt gående och cyklister.	Ökat trafikflödet ger en ökad olycksrisk. Eftersom det saknas separerade gång- och cykelvägar längs Älgstigen och Björnstigen påverkas framför allt gående och cyklister.
Övrigt	Placeringen av aktivitetshallen medför ett intrång i naturområde, samt att utrymmet är begränsat. Den västra nya gång- och cykelvägen kan utgå.	Ny gång- och cykelväg som går genom naturområde.	Ny gång- och cykelväg som går genom naturområde.

8 FORTSATT ARBETE

I den fortsatta detaljprojekteringen av valt alternativ behöver en detaljinmätning av området genomföras. Den föreslagna breddningen av Älgstigen och Björnstigen samt höjdsättning, lutningar och skevningar behöver då studeras vidare med detaljinmätningen som grund. Sträckning av den östra gång- och cykelvägen anpassas för att minska påverkan på utpekade objekt i naturvärdesinventeringen.

En ny anslutning till E14 skulle kunna medföra att Älgstigen och Björnstigen avlastas av trafik som ska till/från de nya byggnader som föreslås i den norra delen av planområdet. Alternativt att leveranser med tung trafik till och från de nya verksamheterna tillåts angöra via en ny anslutning på E14. En sådan lösning kräver samråd med Trafikverket.

För vägarna behöver man studera breddning mer i detalj. Som tidigare nämnt behöver "korsningen" i scenario 2 breddas ytterligare för att en bil och buss ska kunna mötas. Höjdsättning, lutningar och skevningar studeras vidare i nästa skede, en detaljinmätning kommer krävas. Ny gång- och cykelväg kommer kräva avvattnings/hantering av dagvatten vilket studeras i nästa skede. Översyn av belysning inom hela området bör studeras vidare.

