

TRAFIKUTREDNING NORRÄNGEN

Utredning av detaljplaneförslag



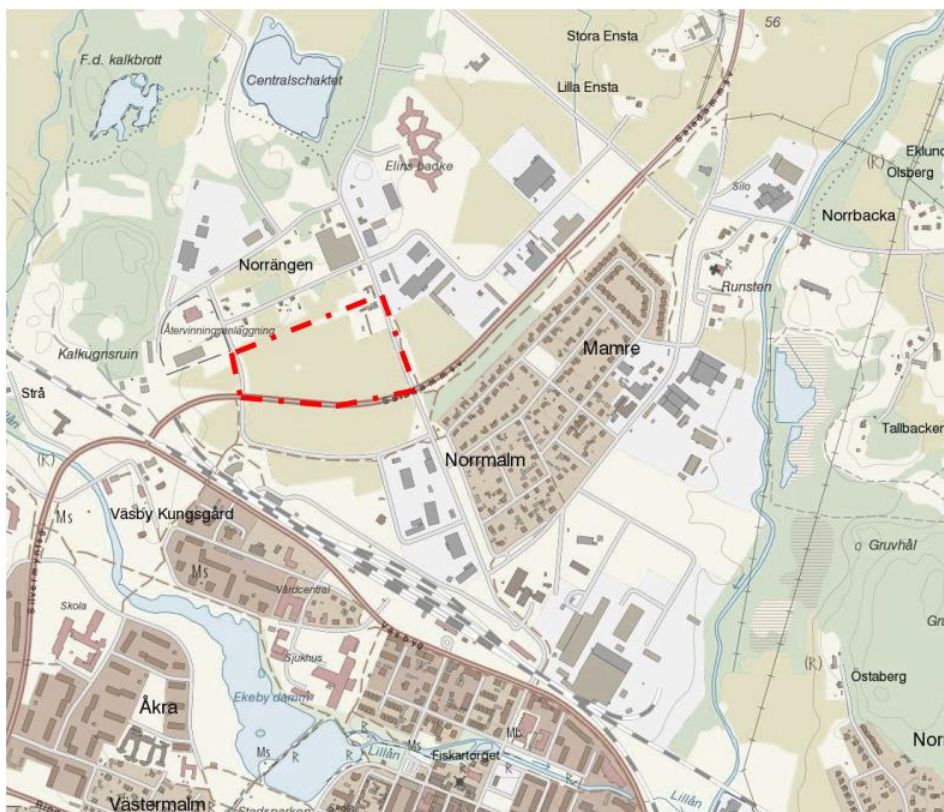
INNEHÅLL

INLEDNING	2
Bakgrund.....	2
Syfte	3
Förutsättningar	4
NULÄGE	6
Planområdet.....	6
Närområdet	6
Målpunkter	7
Funktionskisser	8
UTREDNING AV DETALJPLANEFÖRSLAG	12
Alstrings- och kapacitetsanalys	13
SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER	18

INLEDNING

BAKGRUND

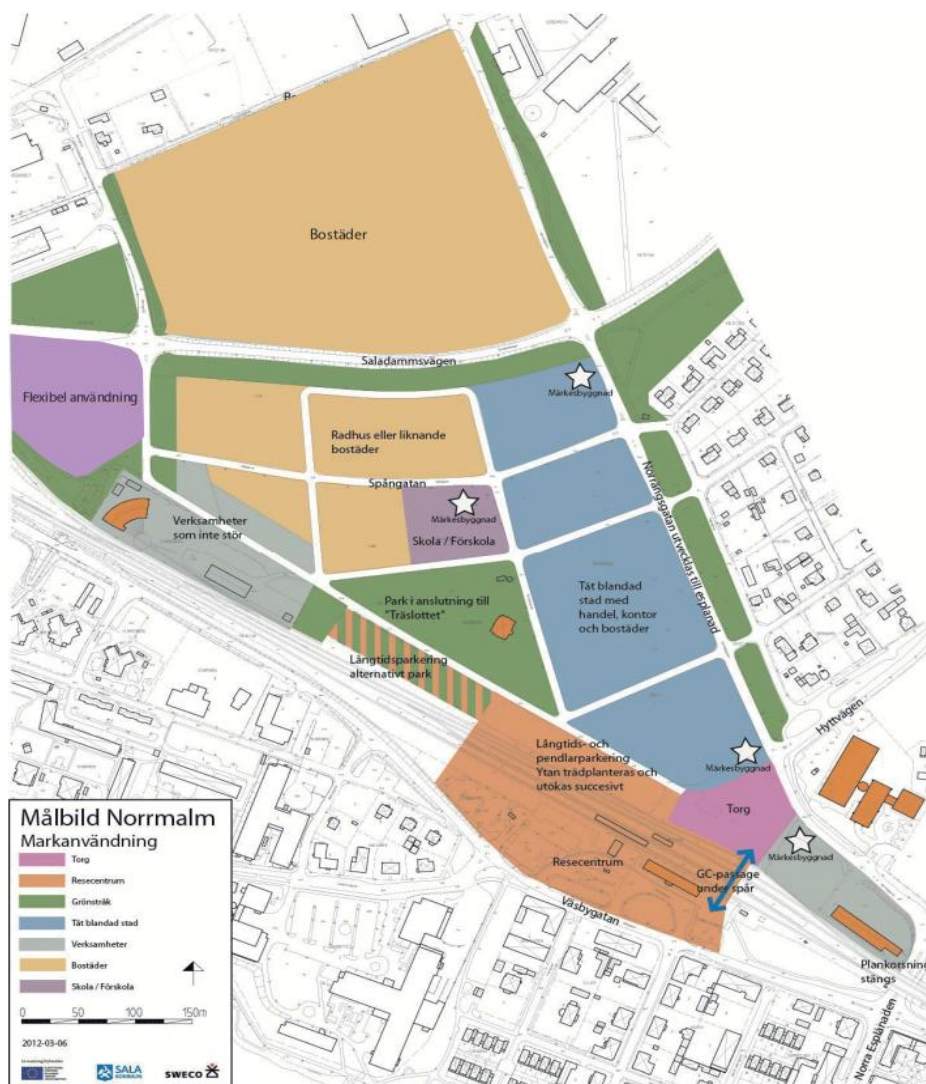
Sala kommun har påbörjat arbetet för en ny detaljplan för Norrängen i norra Sala. Detaljplanen omfattar planläggning av Norrängen som möjliggör för bostadsutveckling av området som i dagsläget bedöms ha outnyttjad potential. Detaljplaneområdet ligger centralt i Sala tätort med närhet till Resecentrum och Sala station.



Figur 1. Programområdets preliminära utbredning. Bildkälla: Sala kommun, planuppdrag detaljplan för Norrängen.

Detaljplanen för Norrängen omfattar 146 bostäder varav 96 är lägenheter och resterande 50 radhus/parhus. Utöver de 146 bostäder som ingår i detaljplaneförslaget undersöks ett scenario med ett utökat antal (29 bostäder) enbostadshus norr om detaljplaneområdet.

Parallellt med detaljplanen kommer ett planprogram för området Norrmalm att tas fram där Norrängen också ingår, se Figur 2. Inom planprogrammet Norrmalm är Norrängen det första området som detaljplanläggs.



Figur 2. Målbild för Norrmalm.

SYFTE

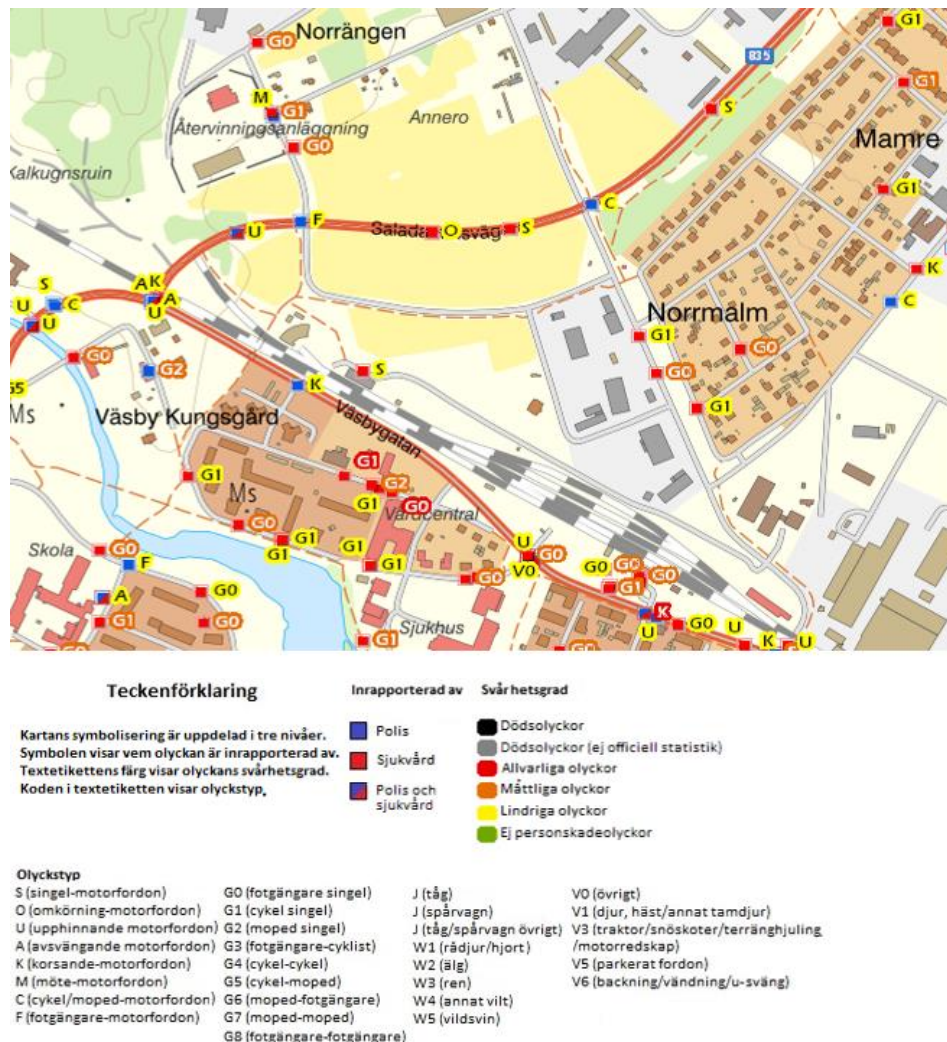
Utredningen syftar till att beräkna exploaterings trafikalstring och undersöka detaljplanens påverkan på befintlig gatustruktur i närområdet av planområdet. Vidare utreds om detaljplanens påverkan kräver några trafikala åtgärder.

Utredningens syfte uppnås genom att besvara följande frågeställningar:

- Hur stor trafik alstrar detaljplaneområdet?
- Vilken påverkan ger detaljplaneområdet på intilliggande struktur?
- Finns det kritiska punkter som behöver åtgärdas?

Olyckstatistik

Olyckstatistik har hämtats från olycksdatabasen STRADA för de senaste tio åren för att kunna identifiera kritiska punkter där olyckor kan vara mer förekommande. Statistiken redovisas i Figur 5 nedan.



Figur 5. Olycksstatistik från 2010 till 2020, STRADA 2020.

De senaste 10 åren finns det ett antal olyckor som har inträffat runt detaljplanområdet varav fem av dessa har varit med allvarliga skador. På Saladammsvägen närmast detaljplanområdet har det inträffat två olyckor på gång- och cykelpassager i höjd med Skruggatan och Norrängsgatan. Dessa var olyckor var mellan motorfordon och fotgängare samt cykel och moped-motorfordon. Dessutom har det varit en omkörningsolycka på Saladammsvägen mellan Skruggatan och Norrängsgatan.

Vidare har det inträffat ett flertal olyckor vid järnvägspassager vid Saladammsvägen samt Norrängsgatan. Dessa är mellan korsande motorfordon, avsvängande motorfordon samt upphinnande fordon.

NULÄGE

PLANOMRÅDET

Utredningsområdet ligger i norra Sala, norr om Saladammsvägen mellan Norrängsgatan och Skruvgatan, och består i dagsläget till stor del av åkermark. Marken ägs av Sala kommun samt av privata fastighetsägare. Planområdet omfattar tre fastigheter (beteckning Kristina 4:6, 4:210 och 4:211).



Figur 6. Planområdet oktober 2019, Google maps 2020.

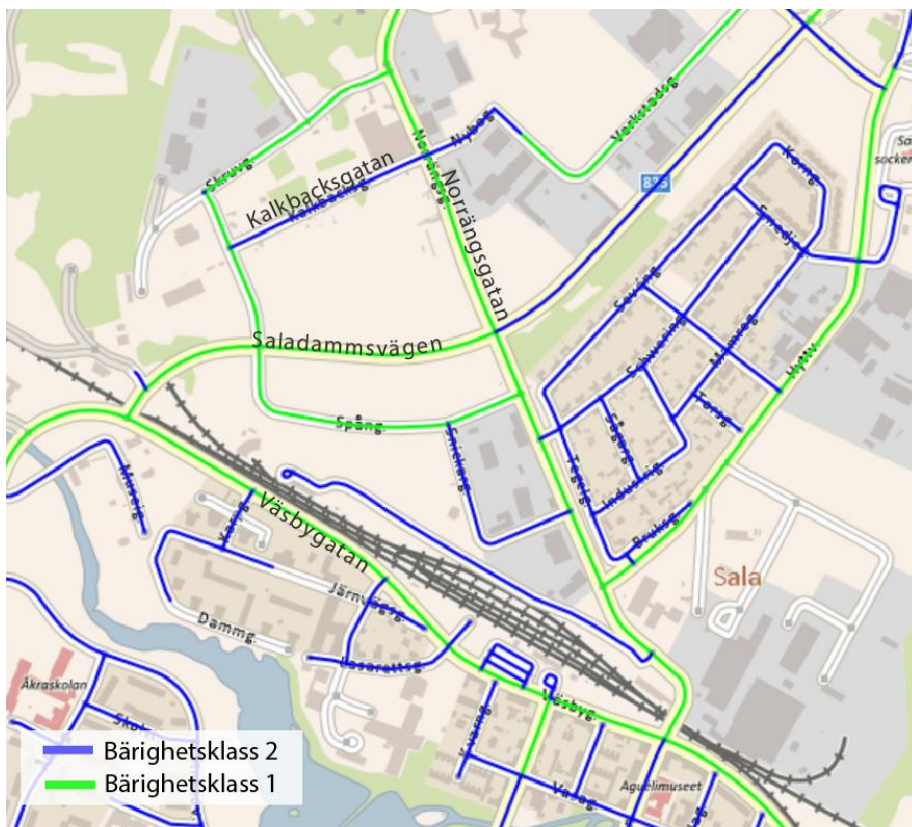
NÄROMRÅDET

Närområdet är idag exploaterat med bostäder och verksamheter samt tyngre industrier.

Genom norra delen av Sala löper järnvägen med tågtrafik till bland annat Västerås och Uppsala. Resecentrum för tåg- och busstrafik ligger i nordöstra delen av centrum. Från Norrängen är det cirka 600 meter till Sala station (fågelväg). Kollektivtrafiken i området utgörs av stadstrafik (Silverlinjen) och landsbygdstrafik (linje 60). Silverlinjen går mellan Ångshagen och Skuggan med en turtäthet på 1 timme. Linje 60 trafikerar Saladammsvägen och går mellan Sala och Juganbo med en turtäthet på över 1 timme.

Det finns två järnvägs korsningar. I väster korsas järnvägen av Saladammsvägen innan den i söder ansluter till Silvermyntsgatan i korsningen med Väsbygatan. I den östra delen korsas järnvägen av Norrängsgatan vilken i söder ansluter till Norra Esplanaden i korsningen med Väsbygatan. Norrängsgatan och Saladammsvägen är för området således två centrala vägar som förbinder södra och norra delarna av Sala med varandra genom respektive järnvägsöverfart. På den norra sidan om järnvägen finns ett större bostadsområde med enbostadshus. Här finns även industriområden som genererar tung trafik. Söder om järnvägen ligger utöver bostäder också centrum.

Saladammsvägen är en huvudled med hastighetsgräns 50 km/h. Den del av Saladammsvägen som sträcker sig förbi planområdet är klassad med bärighetsklass 1 vilket innebär att högre fordonsvikter är tillåtet. Öster om planområdet löper Norrängsvägen som precis likt Saladammsvägen klassas med bärighetsklass 1. Detta innebär att tyngre fordon är tillåtna förbi planområdet och vidare ner över de två järnvägs korsningarna, se Figur 7.



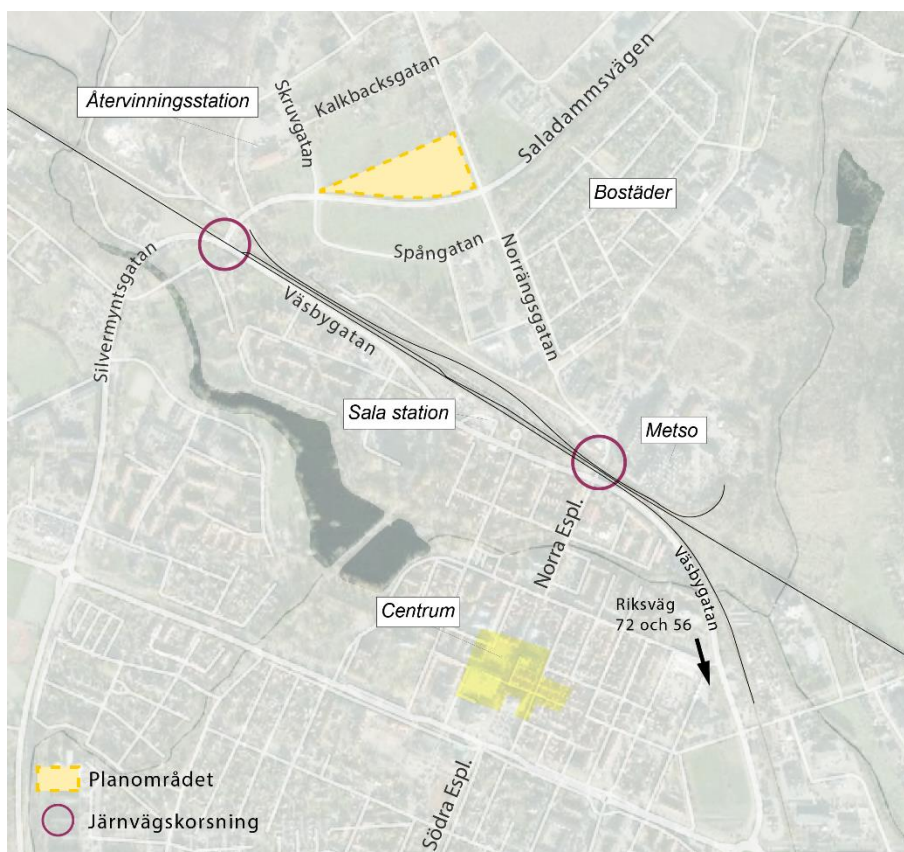
Figur 7. Bärighetsklass i området kring Norrängen, NVDB 2020.

MÅLPUNKTER

Planområdet ligger norr om järnvägen och Sala station, se Figur 8. Norr om planområdet ligger flera industrier och verksamheter, till exempel mekanisk verkstad, bil- och lastbilhandlare, ståldistributör, och mineralutvinning. Nordöst om planområdet ligger Västmanlands rättspsykiatriska basenhet. Vid den östra järnvägspassagen ligger tillverkningsindustrin Metso som är en av Salas större privata arbetsgivare. Från Metso är det idag möjligt för tung trafik att köra via den östra järnvägs korsningen och vidare på Väsbygatan.

Söder om järnvägen ligger centrum med ett flertal restauranger, handel och nöjen som till stor del är belägna kring Stora torget och Södra och Norra Esplanaden.

Söder om Sala ligger Västerås som nås via riksväg 56 och i öster ligger Uppsala som nås via riksväg 72.



Figur 8 Planområdet, kringliggande gator och järnvägs korsningar.

FUNKTIONSKISSER

Gång och cykel

Det finns utbyggda gång- och cykelvägar i anslutning till detaljplanområdet vilket skapar goda förutsättningar för att gå eller cykla i stället för att åka bil. Gång och cykelvägen längs med Skruvgatan kopplar Sala centrum med detaljplanområdet genom en planskild passage under järnvägen. Det innebär att det endast tar 4 minuter att cykla till Sala station. Utmed Tegelgatan vilken är en parallellgata till Norrängsgatan har en gång- och cykelbana nyligen färdigställts. Tidigare har cyklister cyklat i blandtrafik utmed Tegelgatan.

Brister:

- Utmed gång- och cykelvägen på Skruvgatan saknas belysning.
- Gång- och cykelpassager över Saladammsvägen kan upplevas farliga på grund av höga fordonshastigheter utmed Saladammsvägen.
- Den planskilda passagen under järnvägen kan upplevas som en mörk och otrygg plats med lite folk i rörelse.
- Avsaknad av gång- och cykelstråk mellan öst och väst inom detaljplanområdet.



Figur 9. Kartbild med dagens gång- och cykelvägnät.

Kollektivtrafik

Den busshållplats som ligger närmst planområdet är hållplats Karpnäs som ligger på Väsbygatan, ca 400 meter från detaljplanområdet. Här passerar stadstrafik genom den så kallade Silverlinjen vilken sträcker sig mellan Ångshagen och Skuggan. Utöver det så trafikeras hållplatsen av ett flertal landsbygdslinjer som bland annat går till Västerås. På Saladammsvägen, öster om planområdet, ligger hållplats Mamre som trafikeras av två landsbygdslinjer.

Planområdet ligger inom 14 minuters promenadavstånd från Sala station där kollektivtrafik med såväl regionala som utomregionala förbindelser utgår. Detta ger boenden goda förutsättningar för arbetspendling.

Brister:

- Väderskydd saknas vid hållplats Karpnäs och hållplats Mamre.
- Avsaknad av övergångsställe vid hållplats Karpnäs.
- Karpnäs hållplatsläge i nordvästlig riktning har låg tillgänglighet för personer med rörelsehinder som kommer norr om järnvägen då hållplatsen endast nås via en trappa.



Figur 10. Kartbild över dagens kollektivtrafiknät.

Biltrafik

I dagsläget finns det goda kopplingar med relativt låga flöden på vägnätet i Sala. En barriär som delar in staden i två delar är järnvägen som sträcker sig mellan öst och väst. Där finns det två passager varav den östra planeras att stängas och den västra planeras att byggas om till planskild passage.

Brister:

- Gator och vägar runt planområdet är relativt breda då det finns ett antal mindre och större industrier i närområdet som genererar tung trafik.
- Saladammsvägen bjuder in till höga hastigheter.
- Järnvägspassager i plan ökar risk för olyckor samt bidrar till försämrad kapacitet.



Figur 11. Kartbild över dagens biltrafiknät.

UTREDNING AV DETALJPLANEFÖRSLAG

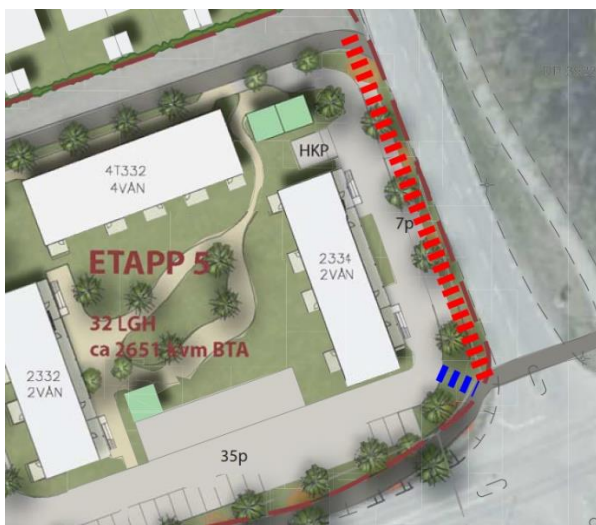


Figur 12 Illustration på planförslag.

Med detaljplaneförslaget skapas en gång- och cykelväg utmed Saladammsvägen vilket kopplar samman Norrängsgatan med Spångatan/Skruvgatan och en genare, tryggare och mer trafiksäker väg för gående och cyklister att ta sig mellan Norrängsgatan och centrumområdet. En rekommenderad bredd för en gemensam gång- och cykelbana är 3–4 meter¹.

Den nya gatusträckan som kopplar samman Skruvgatan och planområdet anläggs med gångbana på ena sidan körbanan. En rekommenderad bredd för gångbana är 2,5 meter¹. Gatusträckan fortsätter in på planområdet som sedan övergår till kvartersgata som grenar sig till två gator utmed bostäderna. Den ena av gatusträckan inom planområdet anläggs med gång- och cykelbana intill körbanan medan den norra anläggs som en kvartersgata där gående och fordon vistas på gemensam yta. Gång- och cykelbanan på den ena gatan ansluter i västra delen av området till gång- och cykelvägen utmed Saladammsvägen men i andra änden tar slut vid Norrängsgatan. Ett förslag är att antingen fortsätta gång- och cykelvägen utmed Norrängsgatan ned till Saladammsvägen (se röd-streckad linje i Figur 13) eller att skapa en koppling för att ta sig via kvartersgatan, enligt blå-streckad linje i Figur 13.

¹ Gcm-handbok, utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus. Trafikverket och Sveriges Kommuner och Landsting.



Figur 13 Två olika förslag på en sammankoppling av gång- och cykelvägarna inom planområdet. Det röda strecket innebär en fortsättning av gång- och cykelväg ut på Norrängsgatan ned till Saladammsvägen. Det blåa strecket innebär en koppling från kvartersgatan till gång- och cykelvägen på Saladammsvägen.

Den norra kvartersgatan inom planområdet anläggs utan trottoar vilket innebär att fotgängare och fordon vistas på gemensam yta. En fördel med gator där fotgängare och fordon vistas på gemensam yta är att fordon är mer uppmärksamma och kör i lägre hastigheter. En viktig del i utformningen är att skapa en känsla av att fotgängare prioriteras genom att det för gående skall kännas tryggt och säkert att röra sig utmed kvartersgatorna.

Inom planområdet antas större fordon, så som sopbilar inte behöva vända inom området. Färdväg för sophantering antas ske utmed de två kvartersgatorna som har anslutande gator att färdas på. Detta innebär exempelvis att soprum till lägenhetshus förslagsvis anläggs i nära anslutning till kvartersgatorna.

ALSTRINGS- OCH KAPACITETSANALYS

För att se hur den planerade detaljplanen kommer påverka omkringliggande vägnät utförs en alstrings- och kapacitetsanalys. Därmed görs ett antal antaganden som presenteras nedan:

- Trafikmätningar redovisar dygnsflöde (ÅDT). För att uppskatta trafikflöden under rusningstimmen antas timflödet vara 10% av uppmätt ÅDT.
- Det saknas en trafikmätning för Saladammsvägen öster om Norrängsvägen. Flödet på denna länk hämtas från NDVB, där flödet avläses mellan 1000 och 2000 ÅDT. Vidare för kapacitetsanalysen väljs 2000 ÅDT, detta för att säkerställa en buffert i systemet ifall trafikökningen utspelar sig vara högre än planerat.
- För jämförelsealternativet beräknas trafikflöden för år 2040, där en årlig trafikökning med 1 % antas.
- Trafik som genereras av Norrängen kommer fördelas jämt på båda korsningar.
- Trafiken från Norrängen antas fördelas enligt Figur 14. Samma fördelning gäller i riktning mot planområdet.
- En belastningsgrad över 1 innebär köbildning och framkomlighetsvårigheter. En belastningsgrad under 0,8 antas ha god standard.



Figur 14. Trafikfördelning av den tillkommande trafiken.

Trafikalstring

Trafikverkets alstringsverktyg är ett verktyg som kan användas för att enkelt uppskatta tillkommande trafik i nya eller befintliga områden. Verktöget baseras på kunskap om lokalisering samt information om hur kommunen arbetar med kollektivtrafik, gång, cykel, bil och mobility management.

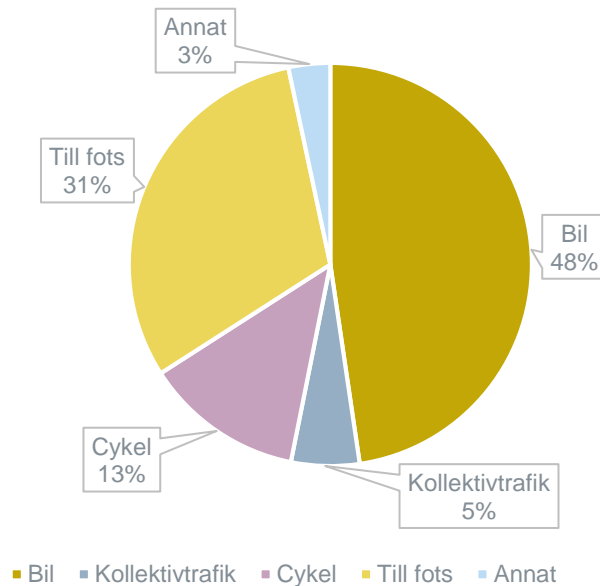
Inom området Norrängen är det planerat att bygga bostäder. Totalt planeras det för 146 bostäder varav 96 lägenheter och resterande 50 radhus. Mer detaljerad information om antal och ytor presenteras i Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Exploateringsfakta.

Ettapp	Radhus		Lägenhet	
	Antal	BTA (kvm)	Antal	BTA (kvm)
1	22	2963		
2			30	2516
3			32	2992
4	28	4313		
5			32	2651

Alstringen visar att det totalt genereras 986 resor per dygn varav 470 eller 48% av dessa är resor som sker med bil. Eftersom ett antal bilresor sker med fler än en person per bil beräknas ÅDT till 346 fordon. Färdmedelsfördelning för varje resa presenteras i Figur 15 nedan.

Färdmedelsfördelning för bostäder



Figur 15. Färdmedelsfördelning från Norrängen utifrån Trafikverket alstringsverktyg.

Tabell 2 nedan redovisar de resor som genereras från den planerade exploateringen.

Tabell 2. Resor som genereras med respektive färdmedel.

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor	470	54	126	303	33	986

Scenario – utökad antal bostäder

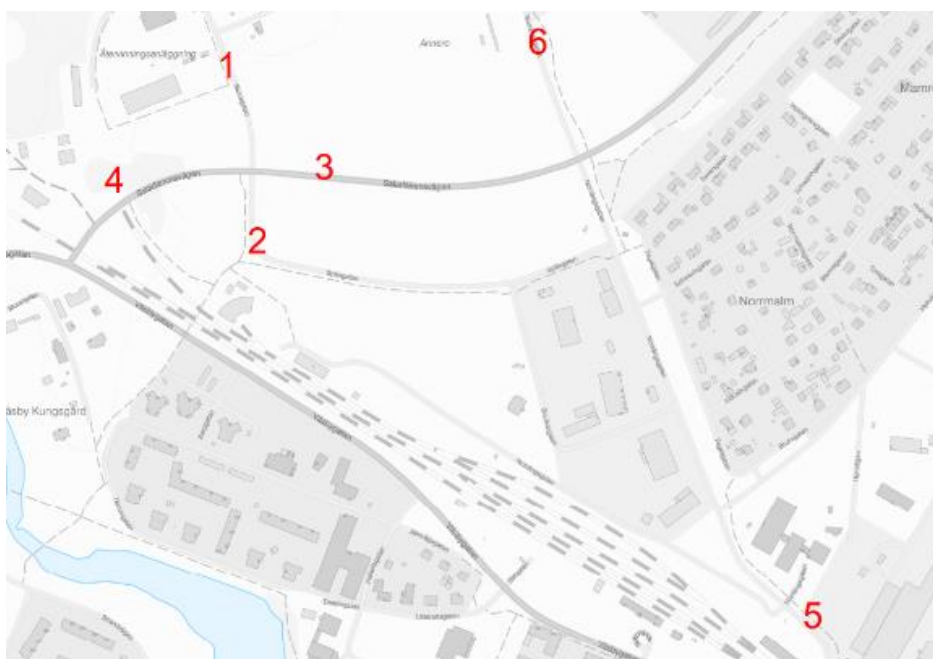
Utanför detaljplanen planeras det även för cirka 29 enbostadshus (p-tal 2 bilar/bostad), vilket ej är detaljplanelagt ännu. Dessa bostäder skulle generera cirka 213 resor per dygn vilket skulle motsvara cirka 94 ÅDT.

Detaljplanens exploatering samt denna utökning innebär ett totalt antal bostäder på 175 bostäder. Baserat på utredningen ovan alstrar planområdets exploatering samt bostäderna utanför planområdet 1 200 resor vilket motsvarar cirka 440 ÅDT.

Kapacitetsanalys

Kapacitetsanalys utförs i Capcal, ett beräkningsverktyg som används vid beräkningar av kapacitet och framkomlighet i korsningar. För denna utredning analyseras två närliggande korsningar, Saladammsvägen/Spångatan och Saladammsvägen/Norrängsgatan.

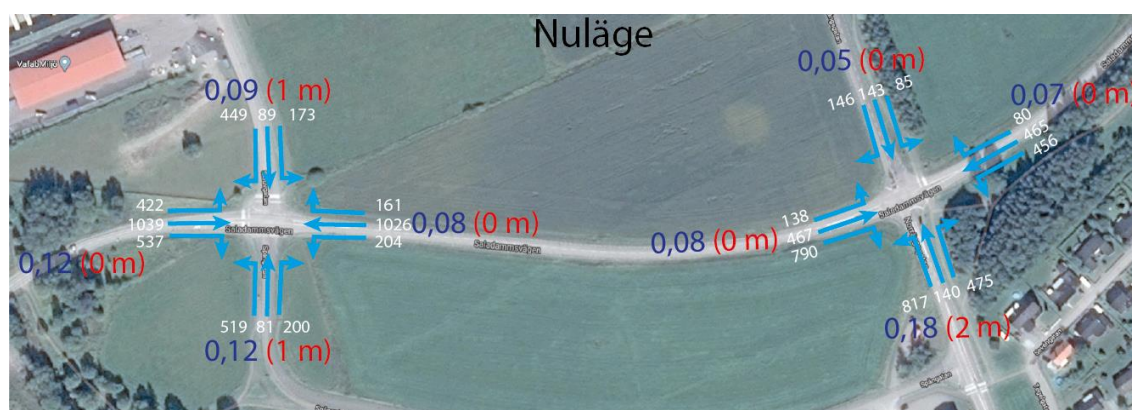
Trafikmätningar har utförts på ett flertal punkter runt de analyserade korsningarna enligt Figur 16 nedan. Dock saknas det en trafikmätning för Saladammsvägen öster om Norrängsgatan. Denna antas vara 2000 ÅDT.



Figur 16. Trafikmätningpunkter från 2019.

Därefter uppskattas antalet svängandelar i samråd med Sala kommun, se Figur 14. Dessa svängandelar kan därefter sättas in i en Capcal-modell för en fyrvägskorsning med stopplikt i anslutning till Saladammsvägen.

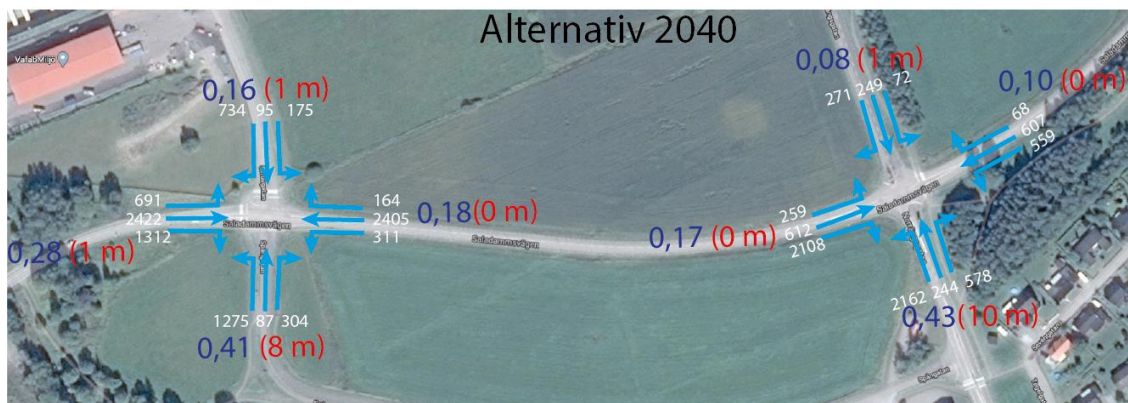
Kapacitetsanalysen utförs med höga antaganden gällande biltrafik vilket innebär att trafikflöden kan vara något högre än vad det faktiskt blir, detta är för att säkerställa en buffert i systemet ifall trafikökningen utspelar sig vara högre än planerat. Faktorer som analyseras i resultatet är belastningsgrad och kölängd i 90-percentil. Belastningsgraden är kvoten mellan flöde och kapacitet. Kölängd 90-percentil innebär att kölängden 90% av tiden är kortare än redovisad kölängd. Resultat av nuläget presenteras i Figur 17 nedan.



Figur 17. Resultat av nuläge. Vita siffror illustrerar svängandelar (ÅDT), röda siffror illustrerar kölängd 90-percentil och blåa siffror illustrerar belastningsgrad.

Den högsta belastningsgraden beräknas till 0,18 i den östra korsningen för fordon på Norrängsvägen söderifrån. I dagsläget finns det inga kapacitetsbegränsningar för de studerade korsningar.

För scenario 2040 adderas den årliga uppskattade ökningen samt ökning som uppstår av exploateringen. Dessutom blir det ett antal trafikflyttningar då järnvägspassagen söder om Norrängsgatan kommer att stängas för biltrafik. Resultat för scenario 2040 presenteras i Figur 18.



Figur 18. Resultat av scenario 2040.

Även för scenario 2040 beräknas den högsta belastningsgraden på Norrängsgatan för fordon som kommer söderifrån. Belastningsgraden beräknas till 0,43 och den längsta kön beräknas till cirka 10 meter. Korsningarna blir något mer belastade men trafikökningen kommer inte leda till kapacitetsproblem.

En viktig aspekt i dessa analyser är eventuella osäkerheter med de antaganden som görs i analysen. Ett exempel på ett scenario som kan skilja sig från antagandet är att trafik från Norrängen inte fördelas jämt på båda korsningarna utan att exempelvis den västra får en högre belastning än vad denna analys redovisar.

SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Enligt trafikallstringen kommer det genereras cirka 986 resor varav cirka 470 kommer vara bilresor. Detta innebär en ökning på 346 ÅDT. De 29 radhusen som ännu inte är planlagda skulle generera cirka 213 resor per dygn vilket motsvarar cirka 94 ÅDT. Totalt skulle området kunna generera 440 ÅDT. Denna trafikmängd kommer därefter fördelas på de närliggande korsningar. Vidare kommer den östra järnvägspassagen stängas för biltrafik vilket kommer leda till att mer trafik kommer att komma österifrån. Trots denna trafikökning visar kapacitetsanalysen att trafiksystemet inte kommer vara överbelastat år 2040 och att fordonstrafik från exploateringen inte har någon större påverkan på omkringliggande nät.

Däremot innebär exploateringen fler oskyddade trafikanter till intilliggande struktur vilket påverkar kraven på gatustrukturen. Nedan listas förslag på åtgärder vid kritiska punkter vid färdigexploaterat område.

- Förbättra belysning utmed gång- och cykelvägen på Skruvgatan.
- Sänkning av hastighet på Saladammsvägen, Skruvgatan, Spångatan, etc.
- Hastighetssäkra passager över Saladammsvägen.
- Bygga ut en GC-koppling längs med hela Norrängsgatan.
- Komplettera busshållplatser med väderskydd.
- Tillgänglighetsanpassa hållplatsen på Väsbyvägen.

Beställare Sala Kommun
Uppdrag 13011729 Norrängen trafikutredning
Konsult Sweco Society AB
Upprättad av Emma Wallgren och Edgars Gotlands
Granskad av Hanna Jakobsson