

Handläggare
 Emma Johansson
 Niclas Form (till och med 2023-09-17)
 E-post
 emma.johansson@afry.com
 Datum
 2023-06-26, rev 2024-02-02
 Projekt ID
 D0102897

Mottagare
 Renewable Norden AB (RES)

Trafikutredning – Detaljplan för industri- och verksamhetsområde i Ljungaverk, Ånge kommun

1 Bakgrund

Denna trafikutredning utgör underlag till en detaljplan avseende nyetablering samt utveckling av industri och andra verksamheter i Ljungaverk, Ånge kommun. Ljungaverk är beläget cirka sju mil väster om Sundsvall. Planområdet utgörs av skogsmark och olika typer av verksamheter så som byggvaruhandel, kontor och industri. Området är i idag inte planlagt. På stora delar av marken som planläggs som industrimark kommer exploatering sannolikt ske i form av en vätgasfabrik. Exploateringen som detaljplanen möjliggör medför en ökad trafikmängd som kommer belasta det befintliga allmänna vägnätet som i huvudsak utgörs av statliga vägar.



Figur 1. Översiktsskarta över ungefärligt planområde i Ljungaverk i relation till Ånge och Sundsvall. Bakgrundskarta hämtad från Lantmäteriet.

1.1 Syfte

Syftet med utredningen är att beskriva hur framtida exploatering inom planområdet påverkar befintligt vägnät och ge förslag på eventuella åtgärder. Kapaciteten beräknas för prognosår 2040 i de två korsningspunkter där påverkan från tillkommande trafik bedöms vara som störst; anslutningen mellan planområdet och väg 531 samt närmsta anslutning till E14.

2 Nulägesbeskrivning

2.1 Vägnät

Området runt planområdet är i hög grad anpassat för motorfordon. Vaghållare för samtliga vägar som namngetts i Figur 2 är Trafikverket. Trafikmängder har hämtats från Trafikverkets webbaserade karta Vägtrafikflödeskartan.

Planområdet nås från väster via väg 531. Högsta tillåtna hastighet på väg 531 varierar mellan 50 km/tim och 60 km/tim. I dagsläget finns det tre olika anslutningar in till planområdet via väg 531. En mätpunkt strax norr om planområdet visar att årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) på väg 531 var 1100 år 2022, varav 9 % var tung trafik. Maxtimmen infaller klockan 16:00-17:00. Cirka 2 kilometer nordöst om planområdet ansluter väg 531 till E14, se övre högra hörnet i Figur 2. I anslutningen mellan väg 531 och E14 har ÅDT uppskattats till 900 fordon varav 9 % tung trafik.



Figur 2. Närliggande större vägar kring planområdet.

På E14 är högsta tillåtna hastighet reglerad till 100 km/h. I en mätpunkt strax väster om anslutningen till väg 531 uppgick ÅDT till 3970 fordon per dygn år 2022, varav 9 % var tung trafik. Korsningen mellan E14 och anslutning till väg 531 är utformad som en trevägskorsning med stopplikt för fordon som kommer från väg 531. I korsningen finns både höger- och vänstersvängskörfält på E14.

I söder leder väg 531 till en trevägskorsning med väg 511. I en mätpunkt strax öster om korsningen uppgick ÅDT på väg 511 till 460 fordon år 2022, varav 6 % var tung trafik. Väg 511 är en del av en större genomfartsled som sträcker sig mellan Ånge i väst och Fannby i öst. Högsta tillåtna hastighet varierar mellan 50 km/tim och 70 km/tim.

2.2 Gång och cykel

Gång- och cykelmöjligheterna i området som helhet bedöms vara bristfälliga. För oskyddade trafikanter finns endast en 1000 meter lång kombinerad gång- och cykelbana längs väg 531, se Figur 3. Gång- och cykelbanan sträcker sig mellan

hållplatserna Ljungaverk station och Ljungaverk forum. Gång- och cykelbanan byter sida två gånger på sträckan, vid dessa platser finns mittrefug. I anslutning till hållplats Ljungaverk forum finns ett övergångsställe över väg 531.



Figur 3. Gång- och cykelbanor kring planområdet samt hållplatser som bedöms aktuella för resor till planområdet. Bakgrundskarta hämtad från Ånge kommuns webbkarta.

2.3 Järnväg

Norr om planområdet ligger järnvägen Mittbanan som trafikeras av både godståg och kollektivtrafik. Kollektivtrafiken går mellan Sundsvall och Storlien, men järnvägen fortsätter till Trondheim. Från mittbanan går ett stickspår längs väg 531 och fram till planområdet, vilket möjliggör för godstransporter via järnväg, se ovan i Figur 3.

2.4 Kollektivtrafik

I närområdet finns flertalet busshållplatser och en tågstation. De hållplatser som bedöms som mest attraktiva för resor till och från planområdet redovisas i Figur 3. Den närmsta hållplatsen är Ljungaverk Forum som ligger strax norr om planområdet och trafikeras av linje 191, 192 och 198. För att angöra hållplatsen behöver bussar köra av väg 531. Busshållplatsen består av en asfalterad gångbana, och standarden bedöms vara låg då den saknar väderskydd och ledstråk för synsvaga. Avståndet från Ljungaverk forum till planområdets mitt är cirka 300 meter. Generellt bedöms 400 meter fågelvägen som acceptabelt gångavstånd till hållplats, vilket motsvarar cirka 5 minuter gångväg (Trafikverket & SKL, 2012).

Cirka 600 meter väster om planområdets mitt ligger hållplats Ljungaverk skola som bedöms ha ett mer attraktivt läge för de som vill nå planområdets västra delar. Hållplatsen är inte utmärkt på något vis, men trafikeras enligt tidtabell av linje 190, 191, 192 och 194. En grusväg sträcker sig mellan hållplatsen och den södra befintliga infartsvägen till planområdet. Det saknas anordnade passager i anslutning till hållplatsen och över väg 531.

Norr om planområdet ligger hållplats Ljungaverk station, som trafikeras av linje 191 och Norrtåg. Gångavståndet är till planområdets mitt är drygt en kilometer.

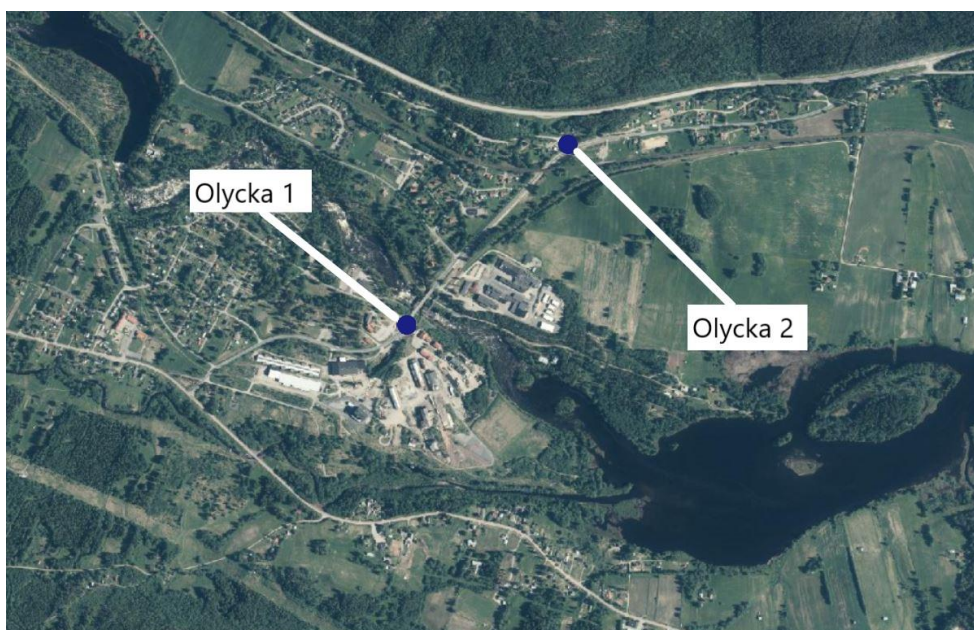
Hållplatsen är främst intressant för resor med tåg, men med hänsyn till gångavståndet till planområdet skulle även byte mellan tåg och buss kunna vara aktuellt. Busshållplatsen har delvis ledstråk för synsvaga och väderskydd finns på ett av hållplatslägena. En passage med mittrefug finns i anslutning till busshållplatsen.

De busslinjer som är mest intressanta med avseende på arbetspendling är linje 191 mellan Ånge och Sundsvall samt linje 192 mellan Ånge och Viskan. Turtätheten för dessa linjer har studerats under högtrafiktimmor vilket antas vara omkring klockan 07:00–09:00 på morgonen respektive 16:00–18:00 på eftermiddagen. Respektive linje har en eller två avgångar under högtrafik i respektive riktning. Linje 190 och 194 har endast av enstaka avgångar. Linje 198 är en servicelinje med tre avgångar mitt på dagen som måste förbeställas.

Norrtåg trafikerar sträckan mellan Sundsvall och Storlien. Tåget stannar vid Ljungaverks station. Under vardagar går tågen ungefär varannan timma från 05:00–20:00 i respektive riktning.

2.5 Olycksstatistik

Olycksstatistiken är baserad på utdrag från STRADA. På väg 531 har det skett två olyckor mellan 2004–2023 som båda skedde 2004, se Figur 4. Den ena olyckan (1) skedde strax väster om planområdet och ledde inte till någon personskada. Den andra olyckan (2) var en kollision mellan cykel och motorfordon norr om planområdet, som resulterade i att cyklisten skadade sig måttligt.



Figur 4. Olyckor skedda mellan 2004-2023.

3 Trafikanalys

I följande avsnitt beskrivs beräkning av den förväntade trafikstringen från planerad exploatering till prognosår 2040, samt hur den tillkommande trafiken kan komma att påverka omkringliggande vägnät. Kapaciteten beräknas i två korsningspunkter; anslutningen mellan planområdet och väg 531, samt i den närmsta anslutningen till E14.

3.1 Trafikmängder och prognos

Trafiken har räknats upp baserat på Trafikverket *Trafikuppräkningsstal för trafikutredningar och buller 2017-2040-2065* (Trafikverket, 2023). Trafikmätningarna i området genomfördes år 2022. Uppräkningstalen har därför justerats för att motsvara perioden 2022–2040 genom att anta en linjär förändring av trafiken. De justerade uppräkningsstalen är 1,0 för personbil och 1,23 för lastbil. Uppräkningstalen bedöms rimliga då personbilstrafiken inte ökat i någon större utsträckning under de senast 20 åren, bortsett från en större ökning mellan 2014 och 2018 som antas bero på någon form av exploatering i närområdet.

Eftersom personbilstrafiken inte väntas öka innebär det att den totala trafikökningen till 2040 blir mycket liten, se Tabell 2. Trafikmängderna från år 2022 har bedömts kunna motsvara nuläget, en uppräknings från år 2022 till år 2023 har därför inte bedömts nödvändig.

Tabell 1. Uppräkning av trafikmängder på närliggande vägar. Värdet inom parentes anger andelen tung trafik.

| Mätpunkt | ÅDT Nuläge | ÅDT |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| Väg 531 | 1100 (5 %) | 1111 (6 %) |
| Anslutning mellan E14 och väg 531 | 900 (9 %) | 918 (11 %) |
| E14 | 3970 (9 %) | 4047 (10 %) |

Utredningen har bedömt att den uppskattade trafikmängden på anslutningen mellan väg 531 och E14 är rimlig med hänsyn till trafikmängderna på närliggande vägar. Den uppskattade trafikmängden anses kunna motsvara nuläget, men har räknats upp till 2040 på samma vis som för övriga vägar.

3.2 Trafikalstring

Då syftet med planarbetet är att skapa en flexibel detaljplan som inte låser området till specifika verksamheter finns det endast begränsade uppgifter om framtida exploatering inom området. Underlag till trafikstringsberäkningen har därför i huvudsak utgjorts av detaljplanens användningsbestämmelser samt byggrätternas storlek (BYA), vilka utgör 40 % av planområdet. Planen möjliggör för industri, kombiterminal och verksamheter. Delar av verksamheterna kan utgöras av handel och kontor. Trafikalstringen för kombiterminalen har ej beräknats då transporter i huvudsak antas ske inom planområdet. Ytan som planläggs för kombiterminal är också mycket liten vilket gör att eventuella transporter utanför planområdet bedöms vara försumbara i sammanhanget.

3.2.1 Verksamheter, kontor och detaljhandel

För användningarna verksamheter, kontor samt detaljhandel har Trafikverkets trafikstringsverktyg använts för att beräkna trafikstringen. Verksamheterna och

detaljhandeln antas uppföras i ett våningsplan och kontoren antas uppföras i två våningsplan. Markangivelsen i detaljplanen har översatts till de förvalda markanvändningar som finns tillgängliga i trafikstringsverktyget, se Tabell 2.

Markanvändningen "Detaljhandel" genererar ett mycket högt antal bilresor som främst bedöms som tillämplig för mycket besöksintensiva handelsverksamheter så som större köpcentrum. Den handelsverksamhet som kan tänkas etableras inom planområdet bedöms vara av betydligt mindre besöksintensiv karaktär, därför bedöms användningen "Närbutik" vara mer tillämplig. För verksamheterna har trafikstringsverktygets användning "Småindustri/hantverkare" använts. Användningen "Småindustri/hantverkare" genererar en förhållandevis hög trafikstring per BTA. Nyttotrafiken, vilken utgörs av sådan trafik som gods, service eller leveranser, har baserat på Trafikverkets användarhandledning till trafikstringsverktyget antagits utgöra 5 % av ÅDT för detaljhandel och kontor, och 10 % för övriga verksamheter (Trafikverket, 2011). Sammantaget innebär detta att verksamheter, detaljhandel och kontor väntas alstra 4 770 fordon per dygn (ÅDT). Samtliga markanvändningar som använts i trafikstringsverktyget har osäkerhet "medel" vilket innebär att resultatet ska tolkas med viss försiktighet.

Tabell 2. Indata till trafikstringsverktyget för användningarna Verksamhet, Detaljhandel och Kontor.

| Användning i detaljplan | Markanvändning i trafikstringsverktyget | BTA [m ²] | ÅDT inkl nyttotrafik [fordon/dygn] |
|-------------------------|---|-----------------------|------------------------------------|
| Verksamhet | Småindustri/hantverkare | 19 400 | 2 760 |
| Detaljhandel | Närbutik | 11 800 | 1 610 |
| Kontor | Kontor | 4 600 | 400 |

Andelen tung trafik för verksamheterna bedöms vara likvärdig med andelen tung trafik som trafikerar omkringliggande vägar i nuläget. Det bedöms därför rimligt att andelen tung trafik fortsatt liknar de andelar som redovisas Tabell 1.

3.2.2 Industri

Aktören som planerar att etablera en vätgasfabrik på större delen av industrimarken har lämnat uppgifter om förväntat antal transporter. Då det inte är kostnads- och tidseffektivt att transportera större mängder vätgas på annat sätt än via tåg eller rörledningar planeras majoriteten av godstransporterna att ska via järnväg. I ett scenario med fullt utbyggd anläggning där majoriteten av transporterna sker via järnväg väntas det totala antalet godstransporter endast uppgå till cirka tre lastbilar per dygn. Om all vätgas mot förmodan skulle transporteras på väg väntas antalet transporter uppgå till cirka 1–2 lastbilar per timme, plus enstaka transporter som kan liknas med nyttotrafik. Antalet anställda vid en fullt utbyggd anläggning väntas vara 15 personer som arbetar i skift.

Sammantaget bedöms trafikstringen för en fullt utbyggd anläggning där alla transporter sker på väg uppgå till max 150 fordonsrörelser per dygn (ÅDT), vilket bedöms vara en mycket låg trafikstring för en industriverksamhet. För att bibehålla en flexibilitet i detaljplans markangivelser har utredningen därför valt att ta höjd för en industriverksamhet med en högre trafikstring än vad som väntas av en den ovan beskrivna vätgasfabriken.

Som jämförelse har tillkommande trafik för en annan, mer generell typ av industriverksamhet beräknats med hjälp av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Vald markanvändning i verktyget är "Större industri". Om industriverksamheterna antas uppföras i ett våningsplan, uppgår byggnadernas bruttototalarea (BTA) till cirka 6,3 hektar. Enligt trafikstringsverktyget beräknas tillkommande trafik då till 1677 fordon per dygn i årsdygnstrafik (ÅDT). I verktyget motsvarar denna trafikstring 755 anställda. Vid en jämförelse med andra trafikutredningar av industriområden bedöms detta vara en mycket hög trafikstring som innebär en extremt hög personaltäthet. Med hänsyn till att större delen av industrimarken sannolikt kommer att exploateras av en industriverksamhet med en mycket låg trafikstring bedöms det lämpligt att anta en något lägre alstring än den som genereras i trafikstringsverktyget.

Tidigare utredningar som studerats har antagit att en industriverksamhet alstrar omkring 100 ÅDT per hektar, inklusive nyttotrafik, vilket bedöms vara en mer realistisk trafikstring i sammanhanget. Totalt sett innebär det att industriverksamheterna inom planområdet uppskattas alstra 630 fordon per dygn (ÅDT). Värdet 100 ÅDT per hektar BTA är bland annat i linje med den alstring som uppskattades för ett industriområde i Alby, Ånge kommun (WSP, 2022). I den aktuella utredningen bedömdes detta motsvara ett scenario med en mycket person- och godstransportintensiv industriverksamhet.

I trafikutredningen av industriområdet i Alby antogs att hälften av nyttotrafiken, som uppskattades till 5 % av årsdygnstrafiken, utgjordes av tung trafik. Andelen tung trafik skulle dock kunna variera stort beroende på vilken typ av industri som etableras på platsen. Eftersom industriverksamhetens trafikstring är mycket liten i förhållande till detaljplanens totala trafikstring bedöms dock den tunga trafiken från industriverksamheten inte påverka andelen tung trafik på vägnätet. Av samma anledning bedöms även eventuella effekter av skiftarbete vara försumbara och har därför inte studerats närmare.

3.2.3 Summering trafikstring

Totalt beräknas planområdet alstra 5 400 fordon per dygn (ÅDT). Trafiken fördelas på de tre befintliga anslutningarna till väg 531. I kapacitetsberäkningen antas dock att all trafik koncentreras till en anslutning.

Följande antaganden har gjorts för att ta fram timflöden samt svängfördelning:

- Baserat på trafikmätningar på Borrbodsvägen och E14 antas eftermiddagens maxtimme utgöra 10 % av ÅDT för såväl den befintliga som den alstrade trafiken. Motsvarande andel för morgonens maxtimme antas vara 5 %.
- För kontor, industri och verksamheter antas att 70 % av trafiken kör från planområdet under eftermiddagens maxtimme, och att 30 % kör till planområdet. Omvänt rörelsemönster antas under morgonens maxtimme.
- För handeln antas att 50 % av trafiken kör från planområdet under maxtimmen, och att 50 % kör till planområdet.
- I korsningen mellan planområdet och väg 531 antas att fler fordon rör sig norrut mot E14. Därför antas att 70 % av den alstrade trafiken kör till/från E14, och 30 % söderut till/från väg 511.
- I korsningen mellan väg 531 och E14 antas att en större andel av den alstrade trafiken rör sig i riktning till/från Sundsvall. Där antas 60 % av trafiken rör sig i riktning till/från Sundsvall, och 40 % i riktning till/från Östersund.

3.3 Kapacitetsberäkning

Kapacitetsberäkning för berörda korsningar har gjorts med hjälp av analysverktyget Capcal 4.7, som i sin tur bygger på Trafikverkets beräkningshandledning *TRVMB Kapacitet och framkomlighetseffekter* (Trafikverket, 2013). Programmet beräknar belastning utifrån korsningsutformning, trafikmängd och svängandelar under dimensionerande timme. Resultatet presenteras i form av en belastningsgrad som beskriver hur känslig varje tillfart är för överbelastning. Belastningsgraden utgör kvoten mellan det aktuella trafikflödet och ett teoretiskt högsta flöde som korsningen kan hantera. En belastningsgrad på 0 innebär att korsningen är helt obelastad medan en belastningsgrad på 1 eller mer innebär att korsningen är fullbelastad och att den därmed nått sitt teoretiska maxtak.

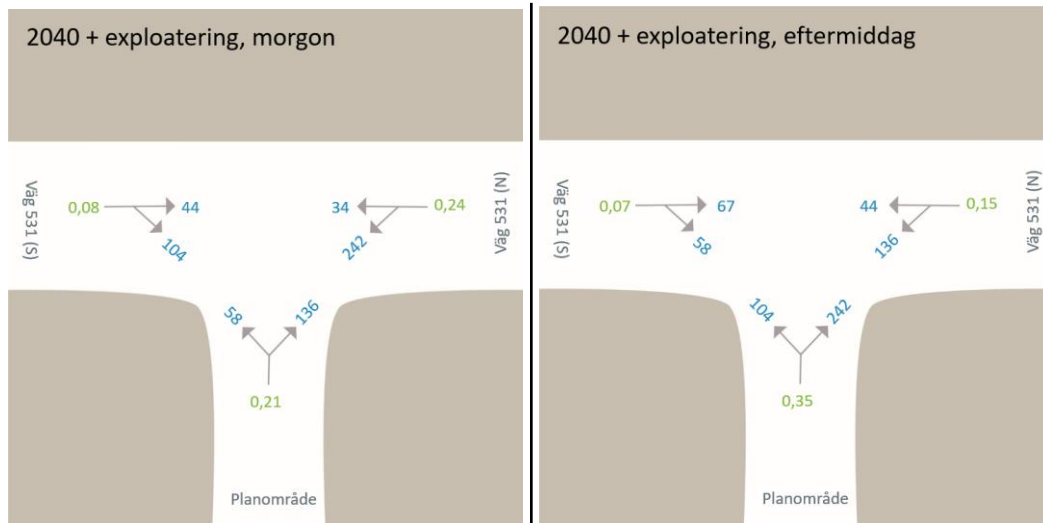
Beräknad belastningsgrad utvärderas delvis genom värdering av resultatet och delvis utifrån de servicenivåer som anges i *Krav – VGU, Vägars och gators utformning* (Trafikverket, 2022). För trevägskorsningar (typ A-C) bör belastningsgraden vara $\leq 0,6$.

Kapacitetsberäkningar har gjorts för både morgonen och eftermiddagens maxtimme. Under eftermiddagens maxtimme är trafikflödena högre, men eftersom fler väntas köra till planområdet på morgonen har det bedömts relevant att studera om detta leder till köbildning på E14.

3.3.1 Väg 531 – planområdet

Planområdet är tänkt att angöras via tre olika anslutningar. I kapacitetsanalyserna antas dock att planområdet angörs via en anslutning, i syfte att ta höjd för en situation där trafiken koncentreras till en in- och utfart. Kapaciteten i nuläget har inte beräknats då trafikmängderna till befintliga verksamheter bedömts vara försumbara i förhållande till den förväntade trafikstringen om området exploateras enligt vad detaljplanen tillåter.

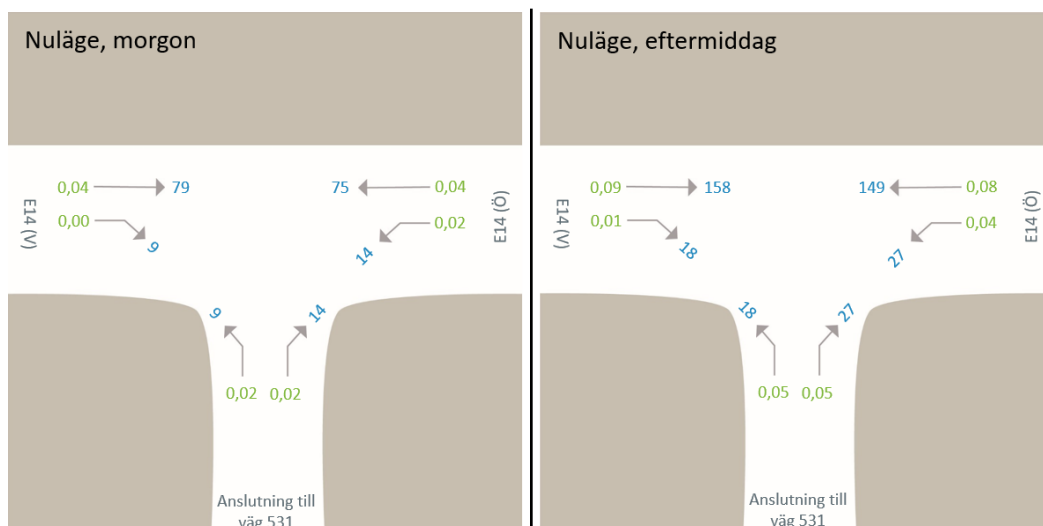
I Figur 5 redovisas beräknade trafikvolym och belastningsgrad i korsningen mellan planområdet och väg 531 för prognosår 2040, med tillkommande trafik från exploatering. Anslutningen har utformats som en trevägskorsning med väjningsplikt för de som kör ut från planområdet. Kapacitetsutredningen visar att det inte väntas uppstå några framkomlighetsproblem i korsningen, varken under morgon eller eftermiddag, trots att all trafik antagits nyttja en och samma anslutning planområdet. Som nämnts planeras dock planområdet angöras via tre anslutningar, vilket skulle innebära en ännu lägre belastningsgrad än den som redovisas i Figur 5.



Figur 5. Beräknade trafikvolym och belastningsgrad i korsningen mellan väg 531 och anslutningen till planområdet. Blå text anger trafikvolym och grön text anger belastningsgrad.

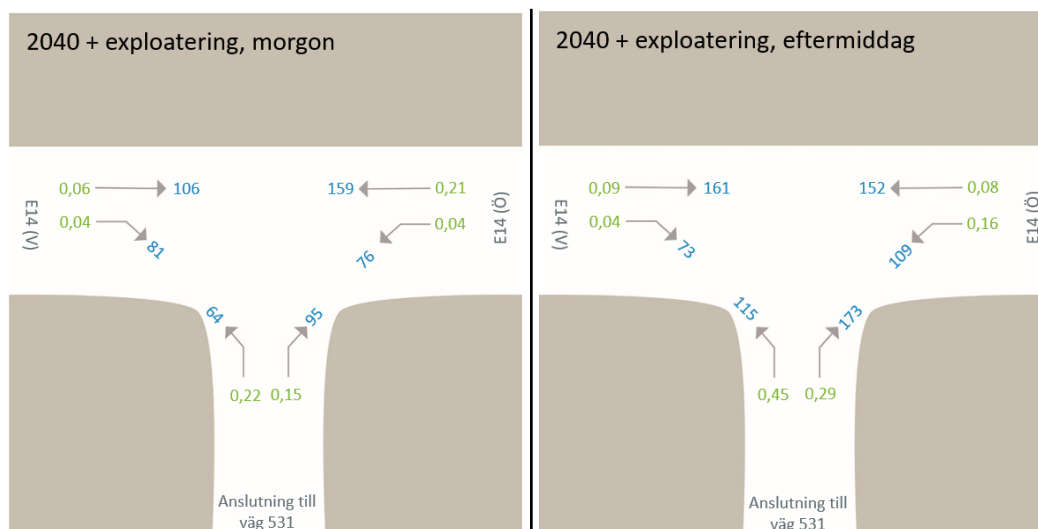
3.3.2 E14 – anslutning till väg 531

Framkomligheten i korsningen beräknas i nuläget vara mycket god under såväl förmiddagens som eftermiddagens maxtimme. Beräkning i Capcal visar att belastningsgraden som högst uppgår till 0,08 i västergående riktning på E14, se Figur 6. Som tidigare nämnts är uppräkningsstalet för prognosår 2040 mycket lågt och trafikmängderna ökar därför endast marginellt. Belastningsgraden år 2040 förblir därför densamma som i nuläget.



Figur 6. Beräknade trafikvolym och belastningsgrad för nuläget i korsningen mellan E14 och anslutningen till väg 531. Blå text anger trafikvolym och grön text anger belastningsgrad.

Beräknad trafikvolym och belastningsgrad för prognosår 2040, med tillkommande trafik från exploatering, redovisas i Figur 7. Önskvärd servicenivå uppnås i samtliga anslutningar. Högst belastningsgrad uppstår under eftermiddagen i anslutningen från väg 531, där uppgår belastningsgraden till 0,45 för fordon som svänger vänster ut på E14.



Figur 7. Beräknade trafikvolym och belastningsgrad i korsningen mellan E14 och anslutningen till väg 531. Beräkningen avser prognosåret 2040 med tillkommande exploatering. Blå text anger trafikvolym och grön text anger belastningsgrad.

En känslighetsanalys av eftermiddagstrafiken visar att den alstrade trafiken kan öka med 30 % innan gränsvärdet för önskvärd servicenivå överskrids (0,6). Samma ökning av den alstrade trafiken på förmiddagen innebär att belastningsgraden i samma relation ökar från 0,22 till 0,29. Den totala trafiken i korsningen kan ökas med 15 % innan gränsvärdet för önskvärd belastningsgrad överskrids på eftermiddagen.

4 Slutsatser och rekommendationer

Kapacitetsutredningen visar att belastningsgraden i studerade korsningar kommer att öka vid en fullt utbyggd detaljplan, men att önskvärd servicenivå enligt VGU kommer uppfyllas med god marginal i samtliga tillfarter. Högst belastningsgrad uppstår för den trafik som ska svänga vänster ut på E14 från anslutningen till väg 531. Påverkan på genomfartstrafik på E14 är mycket liten. Resultaten bör tolkas med viss försiktighet på grund av osäkerheten kring den framtida exploateringens karaktär. Den beräknade trafikstringen bedöms dock vara högt tilltagen, särskilt för industriverksamheten där utredningen tagit höjd för en mer transportintensiv verksamhet än den som sannolikt kommer etableras på platsen.

Utredningen har pekat på flera brister i infrastrukturen för oskyddade trafikanter. Behovet av åtgärder för att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter kommer dock i viss utsträckning bero på hur personal- och besöksintensiva verksamheter och industrier som etableras. Utredningen ser att det framför allt är viktigt att säkerställa att det går att ta sig på ett trafiksäkert sätt mellan närliggande hållplatser och planområdet.

Utredningen rekommenderar att övergångstället i anslutning till hållplats Ljungaverk Forum kompletteras med en mittrefug för att möjliggöra för oskyddade trafikanter att korsa ett körfält i taget. Kopplingen mellan väg 531 och hållplats Ljungaverk skola, som har ett mer fördelaktigt läge för den som önskar nå de södra delarna av planområdet, kan förbättras och tydligare utmärkas som gångväg. Här vore en passage med mittrefug lämplig för att underlätta passage över väg 531. Utöver att skapa trafiksäkra passager för oskyddade trafikanter bör även trafikmiljön inne i området utformas så att det på ett trafiksäkert sätt går att ta sig från väg 531 till målpunkter inom området.

Skulle personalintensiva verksamheter etableras inom planområdet rekommenderar utredningen att möjligheterna att resa kollektivt till planområdet förbättras. Tätare avgångar under högtrafik eller bättre synkade buss- och tågavgångar från Ljungaverk station skulle kunna förbättra möjligheterna att resa kollektivt till planområdet.

5 Referenser

Trafikverket. (2011). Användarhandledning till verktyg för beräkning av trafikalstringstal.

Trafikverket (2013). *TRVMB Kapacitet och framkomlighetseffekter* (TRV publ. 2013:64343).

Trafikverket (2023). *Trafikuppräkningsstal för trafikutredningar och buller 2017-2040-2065*.

Trafikverket och Sveriges Kommuner och Landsting [SKL] (2012). *Kol-TRAST: Planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik*.

WSP (2022). *Trafikutredning: Detaljplan för Ånge Ovansjö 2:104 mfl Alby industriområde*. Tillgänglig:

https://www.ange.se/download/18.7423d0a11840e44f7f2bddbd/1667458463044/NYT_T_Trafikutredning_Industriomr%C3%A5de_Alby_%C3%B6stra_2022-11-01.pdf