

TRAFIKUTREDNING

NYA UDDEN BOLLSTABRUK

2025-02-17



TRAFIKUTREDNING

Nya Udden Bollstabruk

KUND

SCA Wood AB, Bollsta sågverk

KONSULT

WSP
Box 758
851 22 Sundsvall
Besök: Stuvarvägen 3
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Bo Eskebaek
bo.eskebaek@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Trafikutredning för detaljplan Nya
udden

UPPDRAGSNUMMER
10350594

FÖRFATTARE
Bo Eskebaek

DATUM
2024-11-27

ÄNDRINGSDATUM
2025-02-21

Granskad av

Godkänd av
Jörgen Boija

INNEHÅLL

1	SAMMANFATTNING	4
2	INLEDNING	5
2.1	BAKGRUND OCH SYFTE	5
2.2	METOD	5
2.3	AVGRÄNSNINGAR	5
2.4	NUVARANDE MARKANVÄNDNING	5
2.5	PLANERAD MARKANVÄNDNING	6
2.6	TRAFIKFÖRHÅLLANDEN	6
2.6.1	Gång- och cykeltrafik	6
2.6.2	Kollektivtrafik	9
2.6.3	Biltrafik	9
2.6.4	Parkering	11
2.6.5	Olycksstatistik	11
3	TRAFIKMÄNGDER	12
3.1	TRAFIKRÄKNINGAR I KORSNINGAR	12
3.2	TRAFIKALSTRING	12
3.2.1	Slutsats:	13
3.3	TRAFIKPROGNOS	13
4	KAPACITETSANALYS	15
4.1	INDATA OCH RESULTAT	15
4.1.1	Nuläge och framtid	16
4.1.2	Känslighetsanalys	16
4.2	SLUTSATS KAPACITETSANALYS	16
4.2.1	Korsning Väg 333 Vårdhemsvägen	16
4.2.2	Väg 333 och Rv90	16
5	ÅTGÄRDSFÖRSLAG	17
5.1	TRAFIKSÄKERHET	17
5.1.1	Vägsektion och korsning	17
5.1.2	Hastighetsbegränsning	17
6	REFERENSER	18

1 SAMMANFATTNING

WSP har på uppdrag av SCA WOOD AB tagit fram en trafikutredning för detaljplanen Udden i Bollstabruk. Området ligger inom Bollsta sågverks industriområde öster om Bollstabruk. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra etablering av nya virkesmagasin för en utökad verksamhet inom sågverket. Planområdet är cirka 4 ha stort och består idag av äldre arbetarbostäder, grönytor och mindre vägar. Planerad verksamhet innefattar virkesmagasin under tak med packat virke samt asfalterade körbara ytor. En ny transportväg planeras även att delvis anläggas inom planområdet.

För trafiken betyder detta att uttransport av färdiga varor minskar i befintlig anslutning söder om centrala Bollstabruk till att majoriteten av färdiga produkter körs ut via en ny industriväg och enskild väg via väg 333 norr om Bollstasågens område.

Trafikutredningen utreder och visar hur trafikföringen i och genom Bollstabruk påverkas av dessa ändringar. Det sammantagna svaret är att den förändring av transportvägar och transportökning som förväntas ske efter genomförande av planförslaget påverkar trafik, trafiksäkerhet och störningar ytterst marginellt.

2 INLEDNING

2.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Detaljplanens syfte och huvuduppdrag:

WSP har på uppdrag av SCA WOOD AB tagit fram underlag för planläggning av markområden norr om befintligt sågverk. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra etablering av nya virkesmagasin för en utökad verksamhet inom sågverket. Planområdet är cirka 4 ha stort och består idag av äldre arbetarbostäder, grönytor och mindre vägar. Planerad verksamhet innefattar virkesmagasin under tak med packat virke samt asfalterade körbara ytor. En ny transportväg planeras även att delvis anläggas inom planområdet.

Trafikutredningen syftar dels till att undersöka kapaciteten i Korsningen mellan Vårdhemsvägen och väg 333, Utredningen skal också belysa påverkan på vägnätet i Bollstabruk särskilt väg 333, RV90 och enskilda vägar i direkt anslutning till planområdet. Trafikutredningen hanterar också eventuell påverkan på oskyddade trafikanter.

2.2 METOD

Kapacitetsanalysen har gjorts i programmet Capcal 4.8.0.0. Capcal beräknar bland annat vad en specifik korsning har för kapacitet (det största flöde som kan avvecklas) och belastningsgrad (flöde/kapacitet). Programmet ger även en indikation på hur långa kölängderna blir.

2.3 AVGRÄNSNINGAR

Trafikutredningen utreder hur förändringen av trafikföringen från Bollstasågen påverkar det allmänna vägnätet utanför planområdet. I huvudsak innebär detta en beskrivning av hur Bollstabruks centrala del, Rv 90 och väg 333 samt aktuell korsning på väg 333 påverkas i trafikavseende av den aktuella planen.

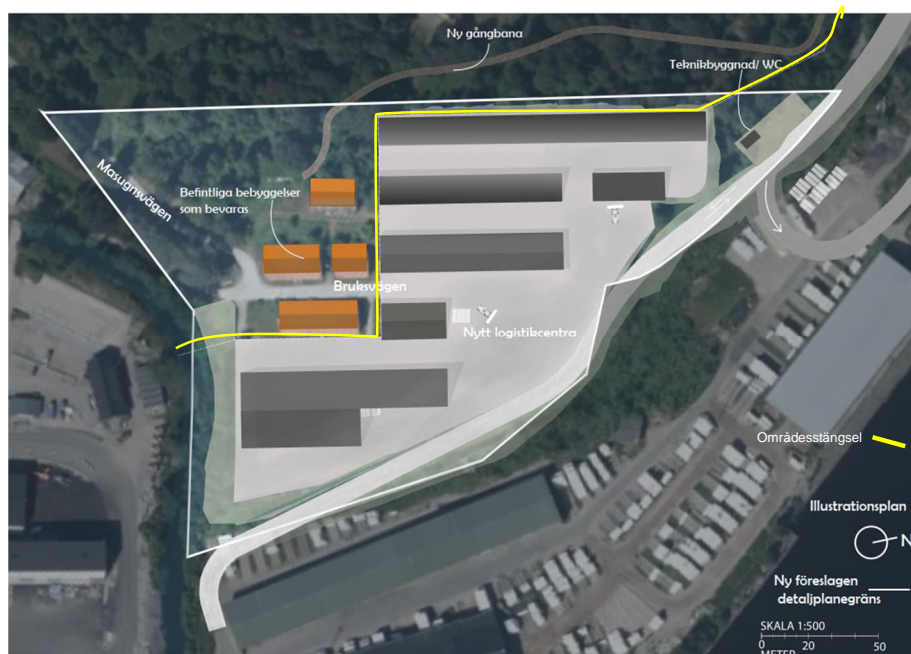
2.4 NUVARANDE MARKANVÄNDNING



Figur 1. Nuvarande markanvändning samt föreslagen ny plan.

Nuvarande markanvändning består av Äldre bruksbebyggelse samt några magasin, en parkeringsplats samt naturmark.

2.5 PLANERAD MARKANVÄNDNING



Figur 2. Utkast till plankarta

Planarbetets syfte är att pröva möjligheten att skapa och ändra bestämmelser så att tomten kan tillåta industriell verksamhet och verksamheter knutna till denna.

2.6 TRAFIKFÖRHÅLLANDEN

I dag sker in- och uttransport av råvaror och färdiga produkter via Sågvägen söder om Bollstabruks centrala del. Med nya lagringsytor, magasin mm i sågens norra område flyttas utlastning till den enskilda Vårdhemsvägen som ansluter till väg 333.

2.6.1 Gång- och cykeltrafik

Genom centrala Bollstabruk finns gång- och cykelbanor finns längs båda sidor av Rv 90 fram till Parkvägen. Norr här om finns gång- och cykelbana på vägens västra sida fram till korsningen med Väg 333. Längs väg 333 finns separerad gång- och cykelbana från korsningen med Vårdhemsvägen fram till Rv 90. Öster om korsningen med Vårdhemsvägen saknas gång- och cykelväg. Trafikverket har tagit fram en utredning där en förlängning av befintlig gång- och cykelväg mellan Ytterlännäs och Nyland föreslås längs den nedlagda Ådalsbanans järnvägsbank. Se Figur 4. Utformning av korsningsområdet mellan gång- och cykelvägen, väg 333 och Vårdhemsvägen bör studeras om byggande av den nya gång- och cykelvägen blir verklighet.

Bollstasågen nås från centrala Bollstabruk via två bomförsedda plankorsningar med Ådalsbanan vid Tallmovägen och Bruksvägen som båda saknar gång- och cykelbanor. Plankorsningen vid Bruksvägen är avsedd endast för gång- och cykeltrafik samt räddningsfordon.

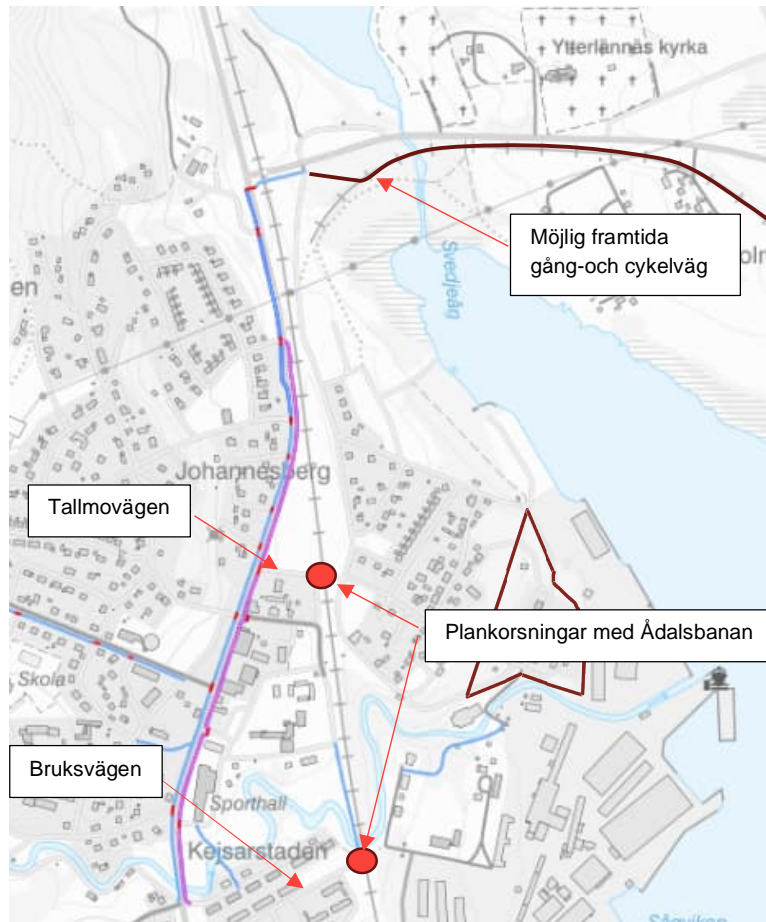
Från söder kan planområdet nås via Sågvägen planskilt över Ådalsbanan. Denna förbindelse saknar gång- och cykelbanor.

Förbindelserna mellan Rv 90 och planområdet som beskrivs ovan består/ändras inte i den nya planen.

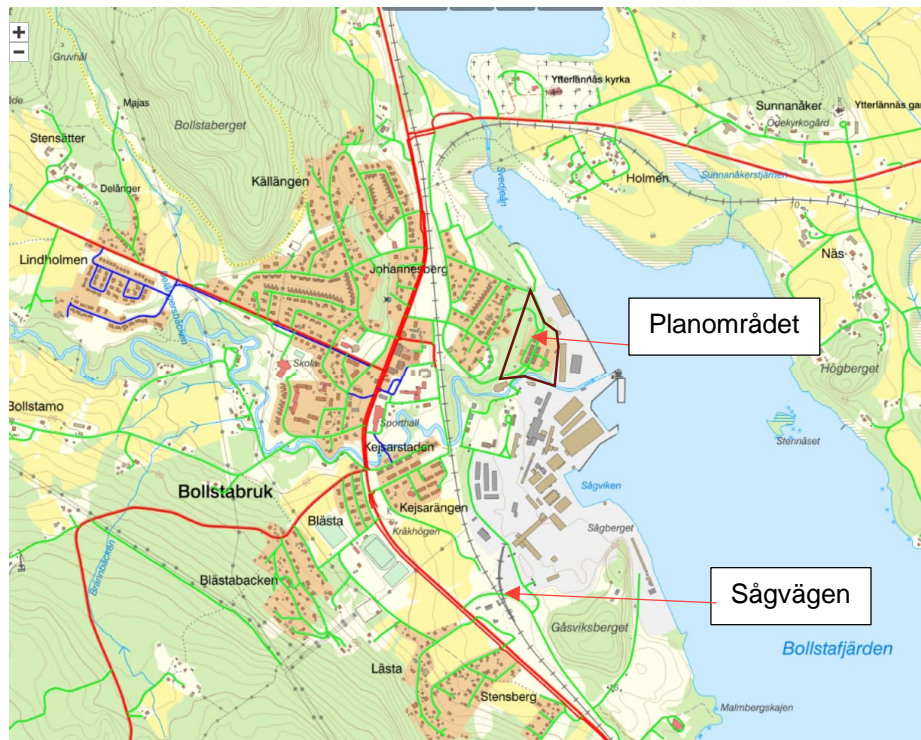
Bruksvägens sträckning i nordvästliga delen av planområdet byggs om för att bibehålla gång- och cykelförbindelsen mellan Masugnsvägen och norra delen av Bruksvägen då sågens område inhägnas. Se. Figur 3.



Figur 3 Ny Gång- och cykelväg (gångbana)



Figur 4 Gång- och cykelvägnät i norra delen av Bollstabruk



Figur 5. Väghållare i området Röda vägar är statliga och gröna tillhör Bollstabruks vägförening.
Källa: NVDB (Trafikverket u.d.)



Figur 6 Korsning Rv90 - väg 333

Det saknas ordnade passager för gång- och cykeltrafikanter i korsningen. Se Figur 6.

2.6.2 Kollektivtrafik

Närmaste busshållplatser finns vid Rv90 Tallmovägen. Figur 7.



Figur 7. Busshållplatser i anslutning till planområdet. Källa: NVDB (Trafikverket u.d.)

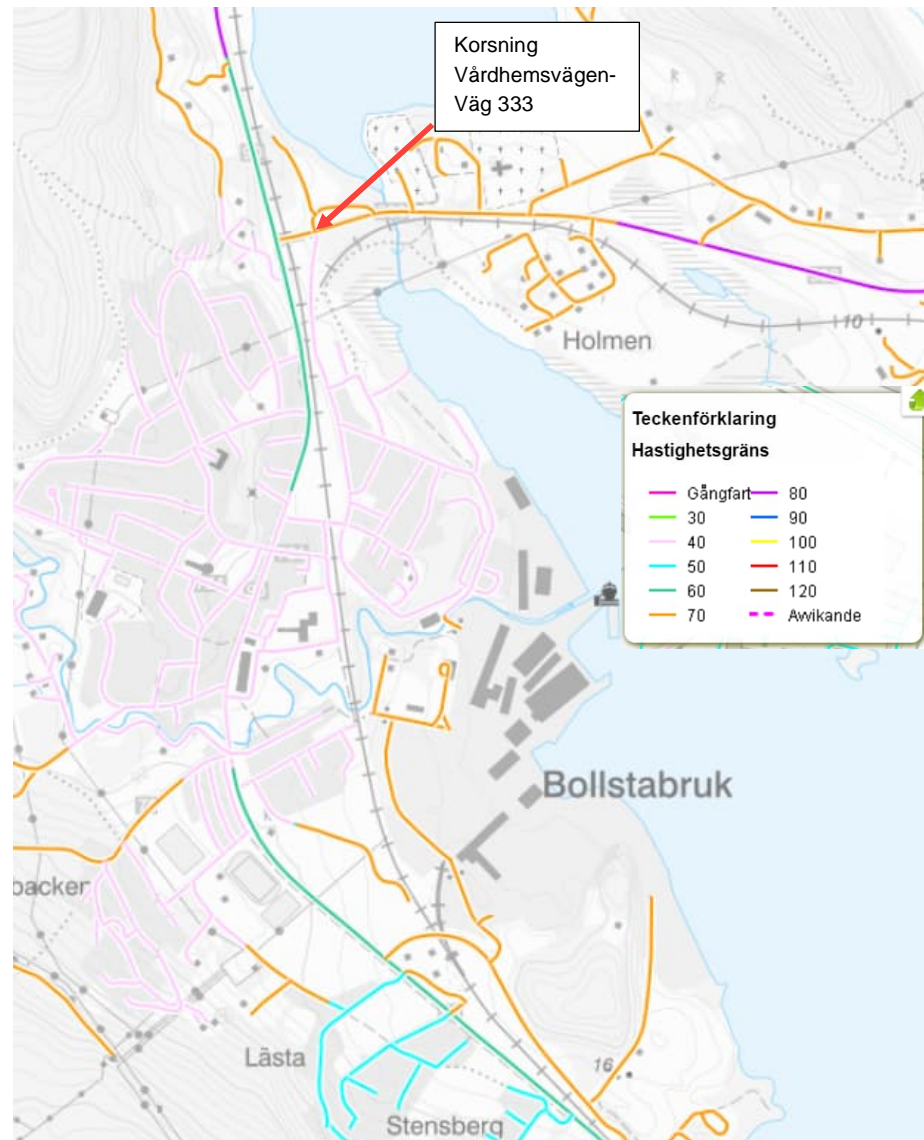
2.6.3 Biltrafik

Trafikmängder på den statliga vägen Rv90 varierar över året mellan 4500 och ca 6000 fordon per dygn.

I och med att större delen uttransporter av färdiga varor kommer att flyttas från Sågvägen söder Bollstabruks centrum till korsningen på väg 333 norr om området kommer antalet tunga transporter att öka genom centrala Bollstabruk. Ökningen är ca 15-20 tunga fordon per dygn Detta innebär att andelen tunga fordon på RV90 i centrala Bollstabruk ökar från ca 7% till 7,5%.

Maxtimmens andel på Rv 90 genom Bollstabruk är ca 9 % av dygnets trafikflöde. Detta innebär att det totala flödet under maxtimmen är ca 400 till 500 fordon. Ökningen av tung trafik är mellan 1 och 2 fordon per timme vilket innebär en ökning med ca 0,5 %.

Riktningfördelningen av trafik ändras inte



Figur 8. Hastighetsgränser på vägarna i anslutning till planområdet. Källa: NVDB (Trafikverket u.d.)

På väg 333 där trafiken från industrin ansluter är hastighetsbegränsningen 70 km/h.

Genom Bollstabruks centrum är hastighetsbegränsningen 40 km/h och i ortens ytterområden är hastighetsbegränsningen 60 km/h.

Korsningen RV90 och väg 333 är väjningsreglerad. Det saknas ordnade passager för gång och cykeltrafikanter i korsningen. Se Figur 6.

2.6.4 Parkering

Personalparkering kommer fortsättningsvis att finnas i anslutning till huvudkontoret på industriområdet.

Parkering och vändmöjligheter för tung trafik planeras vid eller strax utanför industrins skalskydd/stängsel och grindar.



Figur 9 Vändplan utanför skalskyddet

2.6.5 Olycksstatistik

Olycksstatistik från STRADA som är det nationella informationssystemet för skador och olyckor inom vägtransportssystemet påvisar ca 40 trafikolyckor mellan åren 2004 och med 2023. De flesta olyckorna har inträffat centralt Bollstabruk där några olyckor utgörs av fotgängarolyckor där trafikanter halkat eller snubblat och ådragit sig lättare skador. I övrigt är olyckor av blandad art som exempelvis upphinnande- och avsvängandeolyckor.

3 TRAFIKMÄNGDER

Enligt Trafikverkets vägtrafikflödeskarta (TIKK på WWW.trafikverket.se) är det uppmätta trafikflödet (ÅDT, årsmedeldygnstrafik) på RV90 år 2023 och på Väg 333 som mättes 2021 enligt tabellen nedan. Prognos för år 2045 baseras på Trafikverkets uppräkningsstal för vägtrafik dokument TRV 2021/7267.

Läge	Totaltrafik ÅDT enl TRV-TIKK	Andel Tung trafik nu %	Max- timmens trafik ca 9% av dygnet	Total trafik 2045	Andel tung trafik 2045 %
RV90 Centralt Bollstabruk	4971	7,0	447	5307	11
RV90 Söder om Sågvägen	4583	6,2	412	4868	10
Rv 90 norr om Bollstabruk	1793	10,8	161	1961	17
Väg 333 Öster om ny anslutning enskild väg	2866	6,2	257	3044	10

3.1 TRAFIKRÄKNINGAR I KORSNINGAR

Trafikräkning i korsning har inte genomförts i detta skede. Antaganden har använts som grund för kapacitetsberäkningar i programvaran CAPCAL som används för beräkning av kapacitet och fördröjning i korsningar.

3.2 TRAFIKALSTRING

Trafikalstringen från ny hantering har tagits fram av SCA och baseras på ny produktionsnivå samt omläggning av interna transporter mellan egna enheter.

Trafikalstringen av tung trafik kommer totalt sett att öka med en ökad produktion vid sågverket. Ökningen av antal tunga lastbilar beräknas till ca 15 fordon per dygn. Med ny utkörningsväg flyttas dessa fordon från Sågvägen söder om Bollstabruks centrum till norr om centrala tätorten i korsningen Vårdhemsvägen - väg 333.

Intransport av råvara kommer fortsättningsvis att ske med lastbil via Sägsvägen och med tåg via ådalsbanan.

3.2.1 Slutsats:

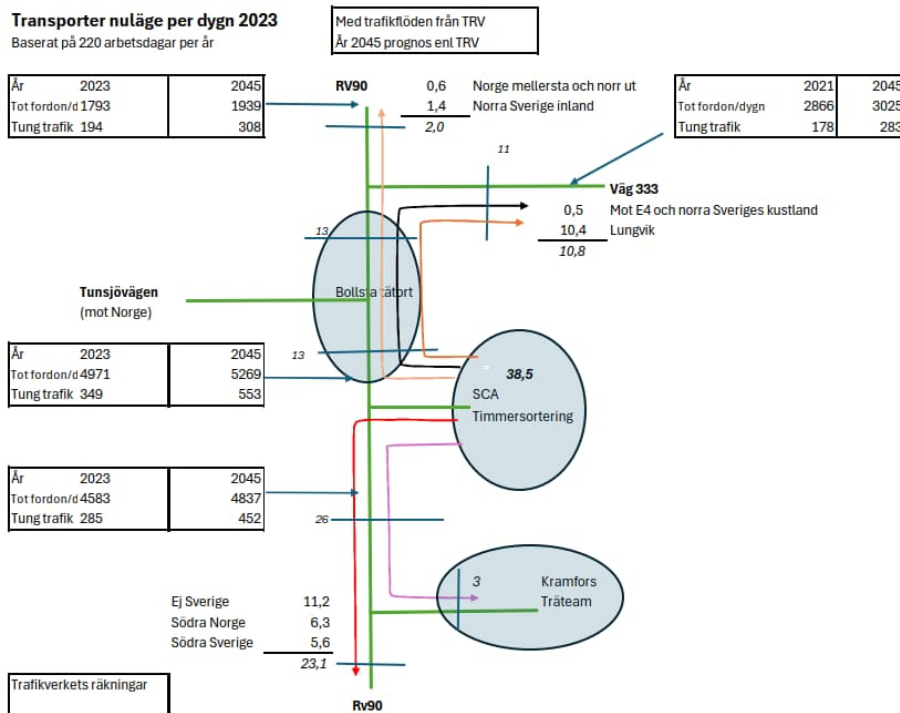
Det förändrade transportupplägget där utlastning via Lungvik avslutas och flyttas till att gå via Rv 90 och genom Bollstabruk och tillkommande ökning av tung trafik vid en produktionsökning innebär att andelen tung trafik genom Bollstabruks centrum kommer att öka något. Ökningen är totalt ca 25 tunga fordon vilket innebär en ökning med 7% jämfört med antal tunga fordon 2023. Andelen tung trafik ökar från 7% till ca 7,5%. Med antagande om att utkörning fördelas över 12 timmar ger detta en ökning med 2 fordon per timme i centrala Bollstabruk.

3.3 TRAFIKPROGNOS

Trafikverket har tagit fram egna trafikuppräkningsstal för de statliga vägarna. För Västernorrland mellan år 2019 och 2045 är dessa 0,09% per år för personbilar och 2% per år för tung trafik. Detta innebär att den tunga trafiken antas öka med en faktor 1,7 och personbilstrafiken med en faktor 1,02. För åren 2023-2045 innebär detta en kvot 1,59 för den tunga trafiken och 1,02 för personbilstrafiken.

Trafikförändringen som beror av produktionsförändringar och logistik har tagits fram av SCA Wood.

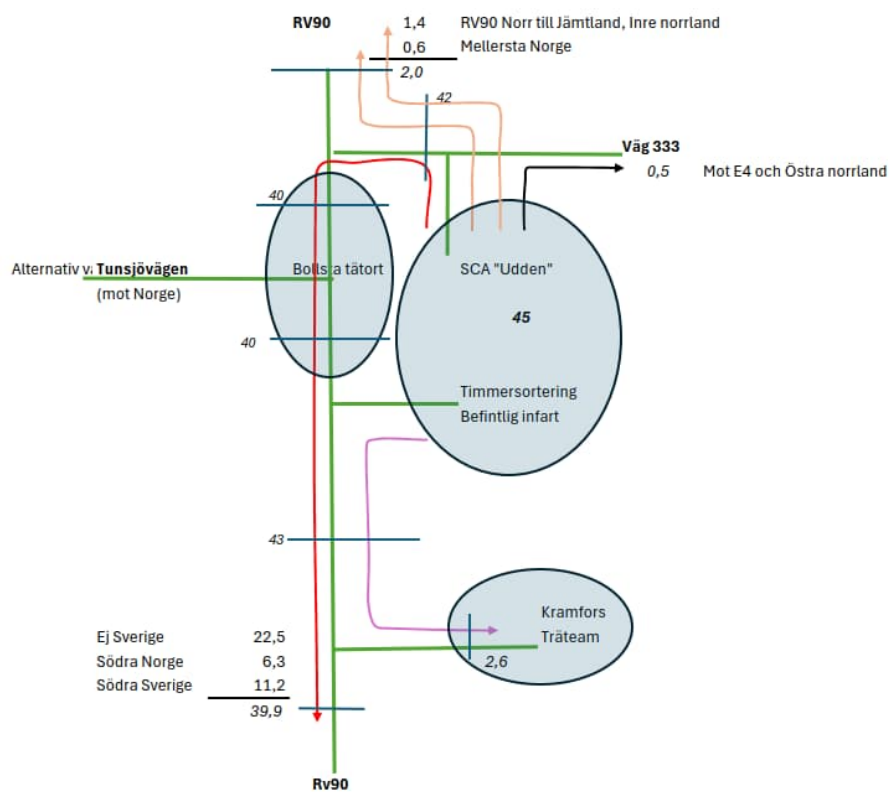
Trafiken på det lokala vägnätet vid sidan om EV90 och väg 333 kommer inte att öka till följd av planerade förändringar inom detaljplaneområdet för Bollstasågen eftersom den tunga trafiken går ut till destinationer via Rv 90 och Väg 333.



Figur 10 Transporter nuläge per dygn 2023 samt prognos år 2045

Transporter per dygn med "Nya Udden"

220 arbetsdagar per år



Figur 11 Transporter med nya Udden per dygn

4 KAPACITETSANALYS

Korsningen Väg 333 Vårdhemsvägen har undersökts för att utreda eventuella kapacitetsproblem.

Följande scenarion har utretts:

- Nuläge och framtid med produktionsökning

4.1 INDATA OCH RESULTAT

Kapacitetsanalysen har gjorts i programmet Capcal. Capcal beräknar bland annat vad en specifik korsning har för kapacitet (det största flöde som kan avvecklas) och belastningsgrad (flöde/kapacitet) under maxtimmen (den timme då fordonsflödet är som störst under ett dygn). I detta fall undersöks eftermiddagens maxtimme då denna är den dimensionerande timmen för korsningarna.

I VGU 2022 står bland annat följande om servicenivå/belastningsgrad (Trafikverket 2022):

Vid nybyggnad av en väg bör servicenivån uttryckt som belastningsgrad (b) under dimensionerande timme (DH-Dim) i alla delar av väganläggningen uppfylla värden enligt punktlistan nedan. Belastningsgrad upp till 1,0, eller i undantagsfall > 1, kan dock godtas om investeringen bedöms lönsam och det i övrigt finns särskilda skäl.

- Vägsträcka: belastningsgrad $\leq 0,8$
- Korsningar typ A, B, C och F: belastningsgrad $\leq 0,6$
- Korsningar typ D samt trafikplatser: belastningsgrad $\leq 0,8$

Under maxtimtrafik (DH-Max) bör belastningsgraden inte överstiga 1,0. Även här kan undantag godtas om investeringen ändå bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam och särskilda skäl finns.

Figur 12. Utdrag ur VGU 2022 gällande servicenivå/belastningsgrad (Trafikverket 2022).

Resultatet av Capcal-beräkningarna beskrivs per scenario. Resultatet beskrivs med belastningsgraden för respektive körfält enligt intervallen:

I väjningsreglerade korsningar Korsningstyp A, B och C (väjningskorsning med eller utan refuger) anges nedanstående värden som kvalitetsmått.

- | | |
|------------|---------------------------|
| $\leq 0,6$ | "god standard" (→) |
| 0,6–0,8 | "mindre god standard" (→) |
| $> 0,8$ | "låg standard" (→) |

På väg 333 är andelen tung trafik ca 7 % enligt Trafikverkets mätningar, se avsnitt 3. På Vårdhemsvägen har andelen tung trafik antagits vara 95-100% då det i stort sett är in- och utgående tung trafik från Bollstasågen som trafikerar vägen.

Med dagens låga trafikflöden på Väg 333 och Vårdhemsvägen är belastningsgraden i korsningen låg och framkomligheten god. Med ny anslutning till SCA Bollstasågen ökar antalet tunga fordon längs väg 333 och i korsningen med Vårdhemsvägen. Totalt är antalet fordon per timme och riktning dock mycket litet, maximalt ca 2 fordon/tim.

Belastningsgraden är i nuläget/dagsläget beräknas till 0,07 och med tillkommande tunga transporter 0,08.

Genomgående trafik får ingen märkbar ökning av fördröjningen av den tillkommande trafiken.

Trafik som har väjningsplikt mot genomgående trafik dvs utgående trafik från Vårdhemsvägen får en fördröjning på ca 4 sekunder per fordon på grund av konflikten med trafiken på Väg 333 och en så kallad geometrisk fördröjning på 7 till 9 sekunder. Den geometriska fördröjningen är ett mått på hur mycket längre tid det tar att passera korsningen jämfört med körning på en rak väg.

4.1.1 Nuläge och framtid

Detta scenario beskriver belastningsgraderna för nuläget utifrån trafikräkningarna i korsningen. Beräkningar i CAPCAL ger följande resultat.

Belastningsgraden är i nuläget/dagsläget 0,07 och i en framtid med tillkommande tunga transporter och ökning av allmän trafik 0,08.

Medelkölängd är mindre än 0,1 i både nuläge och framtid

Maximal kö (90-percentil dvs kön är kortare än detta i på % av maxtimmen) är mindre än 0,1 i både nuläge och framtid

4.1.2 Känslighetsanalys

En känslighetsanalys med 20% ökad trafik i framtidsscenarioet visar att belastningsgraden ökar till 0,09 för korsningen dvs med 0,01.

Känslighetsanalysen visar att belastningsgraderna blir marginellt högre med en allmän trafikökning på 20%.

4.2 SLUTSATS KAPACITETSANALYS

4.2.1 Korsning Väg 333 Vårdhemsvägen

Kapacitetsberäkningarna visar att belastningsgraden är mycket lägre än 0,6 i både nuläge och framtid i korsningen mellan väg 333 och Vårdhemsvägen vilket innebär god standard.

Körlängderna är mycket korta och visar därmed inte på några problem i denna korsning varken i nuläge eller i framtidsscenarioet.

4.2.2 Väg 333 och Rv90

För vägsträckor i Bollstabruk kommer åtgärden inte försämra framkomligheten varken för nuläget eller för framtidsscenarioet. År 2045 blir belastningsgraden under 0,25 för Rv90 och väg 333 vilket ger god framkomlighetsstandard. Övriga vägar i tätorten påverkas inte då trafik med tunga transporter begränsas till Rv 90 och Väg 333.

5 ÅTGÄRDSFÖRSLAG

5.1 TRAFIKSÄKERHET

5.1.1 Vägsektion och korsning

För att möten mellan tunga fordon skall kunna ske säkert med en viss marginal för oskyddade trafikanter bör den nya industrivägen mellan sågverket och Vårdhemsvägen utformas med en sektionsbredd på minst 7 meter.

Vårdhemsvägen bör också breddas. Förslagsvis görs detta från anslutning av den nya vägen från Bollstasågen fram till anslutningen med väg 333. Idag är denna väg smal med ca 4-5 meter bred körbana. Ny bredd bör vara minst 7 meter.

I anslutningen till väg 333 bör korsningsutformningen bör ses över för att tillgodose den tunga trafikens behov.

Gång-och cykelbanan som leder från Rv90 saknar övergångsställe i den punkt där Vårdhemsvägen ansluter till väg 333. Det bör övervägas om denna passage skall förtydligas i samband med att korsningens utformning anpassas till den ökande mängden tung trafik.

5.1.2 Hastighetsbegränsning

Hastighetsbegränsning är inte en fråga för detaljplanen men det är en viktig aspekt både för trafiksäkerheten och även för kapaciteten. Inom planområdet bör dock hastigheten vara maximalt 50 km/h. Förändringar av hastighetsbegränsningar på det allmänna vägnätet behövs inte på grund av förändringen i trafikering.

6 REFERENSER

Linse, Leif, och Stina Hörtn. *Capcal 4.8 - Användarhandledning*.

Användarhandledning, Lund: Trivector, 2020.

Trafikverket. *Krav - VGU, Vägars och gators utformning*.

Publikationsnummer: 2022:001. Borlänge: Trafikverket, 2022.

—. *NVDB på webb*. u.d. <https://nvdb.trafikverket.se/SeTransportnatverket> (använd oktober 2024).

—. "Vägar och gators utformning." *Begrepp och grundvärden*. Trafikverket, 2022.

—. *Vägtrafikflödeskartan*. Oktober 2024

<http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#> (använd den 12 oktober 2024).

—. Trafikverkets uppräkningsstal för vägtrafik dokument TRV 2021/7267

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB
Box 758
851 22 Sundsvall
Besök: Stuvarvägen 3

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

