

Oppdragsgiver: **Trondheim kommune**

Oppdragsnr.: **52210063** Dokumentnr.: **TRA01**

**Til:** Trondheim kommune v/ Anne Grete Valstad

**Fra:** Norconsult v/ Martin Klefstad

**Dato** 2023-06-19

## ► Heimdal HVS - Trafikale forhold

### Bakgrunn

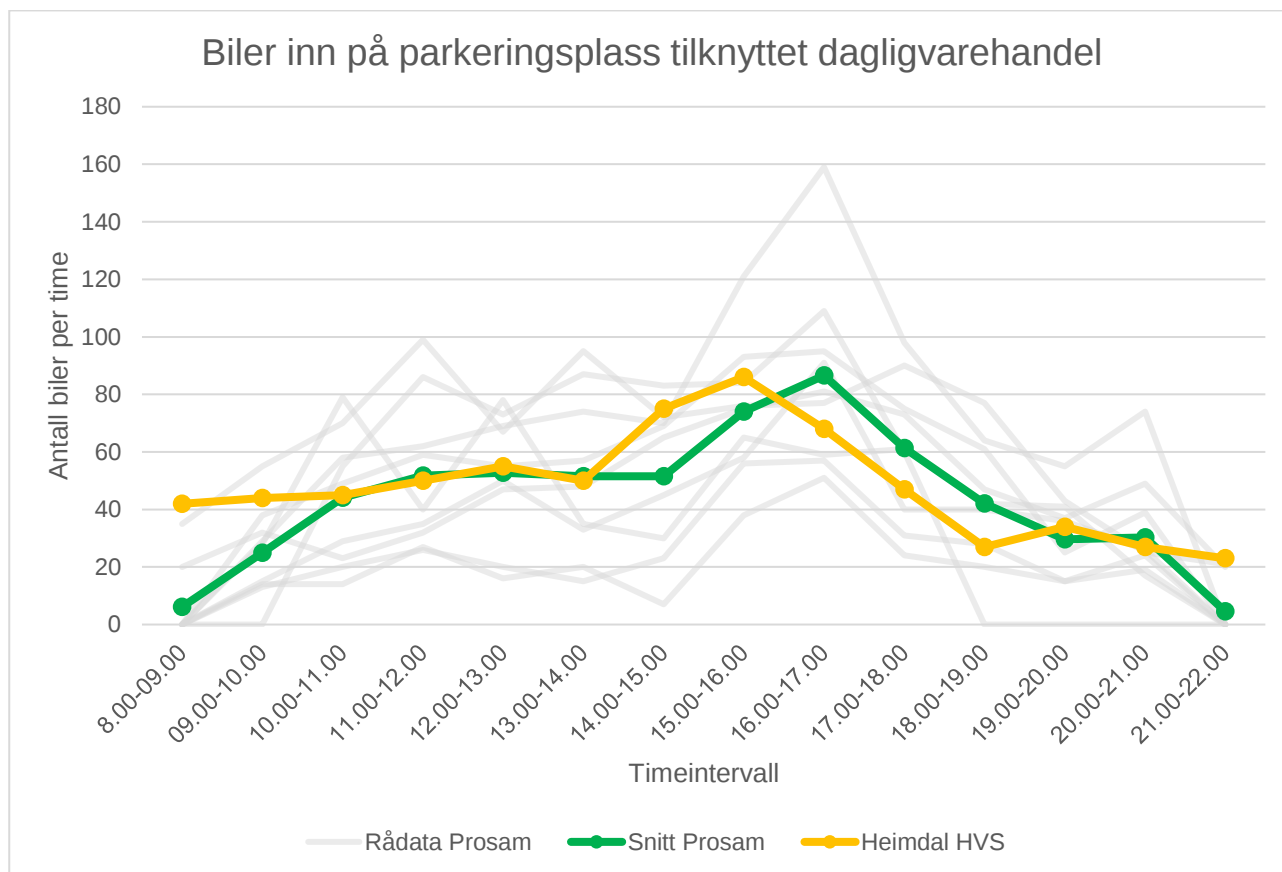
Norconsult AS har på oppdrag fra Trondheim kommune bistått med trafikale vurderinger i forbindelse med detaljreguleringen av et nytt helse- og velferdssenter og bibliotek på Heimdal. Hensikten med reguleringsplanen har vært å regulere en tomt for Heimdal helse- og velferdssenter og Heimdal bibliotek. I planen erstattes eksisterende offentlige parkeringsplasser på gateplan med offentlige plasser i ny parkeringskjeller. Tilkomst til parkeringsanlegget flyttes også fra Ringvålvegen til J.O. Stavs veg. Meieriplassen og Torget reguleres til torg for bymessig opparbeidelse, og gangforbindelser gjennom området skal sikres og styrkes.

Dette notatet omtaler hvordan trafikkmengdene for området endres som følge av endringene i parkeringsløsningen og adkomsten til parkeringsanlegget. Videre er trafiksikkerheten for området vurdert.

### Dagens trafikkmengder til planområdet

For å estimere ÅDT til parkeringsplassene ved næringsbygget i Ringvålvegen 7 ble det utført krysstillinger i avkjørselen fra Ringvålvegen til parkeringsplassene. Tellingene fant sted onsdag 24. mai mellom kl. 14:00-23:30, og torsdag 25. mai mellom kl. 06:30-10:00. Som kontroll av telleresultatene sin gyldighet, og for å estimere trafikkmengden i tidsrommet mellom kl. 10:00-14:00, ble det gjennomgått resultater fra Prosams Rapport 121: Turproduksjonstall for dagligvarebutikker (Statens vegvesen og Asplan Viak 2005). Rapporten oppgir blant annet antallet biler som kjører inn til ulike parkeringsplasser tilknyttet dagligvarehandler innenfor bestemte timeintervall. Diagram 1 viser resultatene fra rapporten og krysstillingene. Alle de ulike dagligvarehandlerne er markert med grå linjer i diagrammet, mens den grønne linjen markerer gjennomsnittsverdien fra rapporten. Den gule linja representerer resultatene for krysstillingene, med data mellom kl. 10-14 tilpasset resultatene fra Prosam-rapporten. Fra diagram 1 ser man krysstillingen stemmer godt overens med gjennomsnittsverdien til rapporten. Man kan si registreringene er forskjøvet én time fram sammenlignet med Prosam-rapporten, og at lengre åpningstider i 2023 sammenlignet med 2005 gir en økt bruk både i morgen- og kveldstimene.

Diagram 1: Biler som kjører inn på parkeringsplasser tilknyttet dagligvarehandler fordelt på timeintervall.



Basert på resultatene fra krysstillingen og estimeringen av trafikkmengdene i perioden mellom kl. 10-14 som følger resultatene fra Prosam-rapporten ender man opp med at parkeringsplassen genererer en trafikkmengde på 1420 i yrkesdøgn. For å beregne ÅDT må også helgetrafikken inkluderes. Fra Prosam-rapporten finner man at lørdagstrafikken er ca. 18 % høyere enn YDT. Næringsbygget ved parkeringsplassen til planområdet er stengt på søndager, men det antas at ca. 200 biler kjører inn og ut av parkeringsområdet grunnet annen aktivitet i området på søndager. Med dette grunnlaget kan ÅDT beregnes på følgende måte:

$$\frac{1420 * 5 + 1420 * 1,18 + 200}{7} = 1280 \text{ ÅDT}$$

Altså kan ÅDT for parkeringsplassen antas å være 1280 ÅDT, hvilket utgjør ca. 90 % av YDT. Av denne trafikkmengden har næringsbygget i Ringvålvegen 3-7 oppgitt at de har i snitt har ca. 50 vareleveranser i uka.

## Framtidige trafikkmengder

I framtidig situasjon omgjøres dagens offentlige korttidsparkeringsplasser på gateplan utenfor næringsbygget til offentlige korttidsparkeringsplasser i parkeringskjeller under den nye bebyggelsen. Det er antatt at dagens trafikkmengde til parkeringsplassen videreføres i framtidig situasjon.

I tillegg settes det av parkeringsplasser for hjemmetjenesten tilknyttet Heimdal HVS. Det er antatt at hjemmetjenesten vil disponere ca. 20 kjøretøy og operere med tre vaktskift per døgn. For hvert vaktskift vil hjemmetjenesten ha mange turer til de ulike brukerne, men fleste parten av turene vil gå mellom de ulike brukerne. Helse- og velferdssenteret vil også ha et lite bidrag i trafikkmengden fra nattevaktene som reiser til og fra jobb og som ikke har anledning til å reise kollektivt til arbeidet. Det er antatt at dette gjelder 10 stykker. Til slutt er det antatt at senteret får ca. 10 vareleveringer i uka.

For å estimere trafikkmengdene fra Heimdal HVS antas det at de 20 kjøretøyene i snitt har tre turer som går til eller fra planområdet for hvert av de tre vaktskiftene. I tillegg antas det at de 10 nattevaktene har én tur inn, og én tur ut av planområdet i forbindelse med arbeidsreisene deres. Siden antallet vareleveringer er såpass lavt anses dette som neglisjerbart og som en del av usikkerheten i de øvrige estimatene. ÅDT til planområdet i forbindelse med Heimdal helse- og velferdssenter beregnes dermed å være 200 ut fra følgende regnestykke:

$$20 * 3 * 3 + 10 * 2 = 200 \text{ ÅDT}$$

Til slutt forventes det en liten andel med vareleveringer til nye Heimdal bibliotek og annen taxi-virksomhet til både helse- og velferdssenteret og til biblioteket. Dette bidraget estimeres til å være ca. 20 ÅDT.

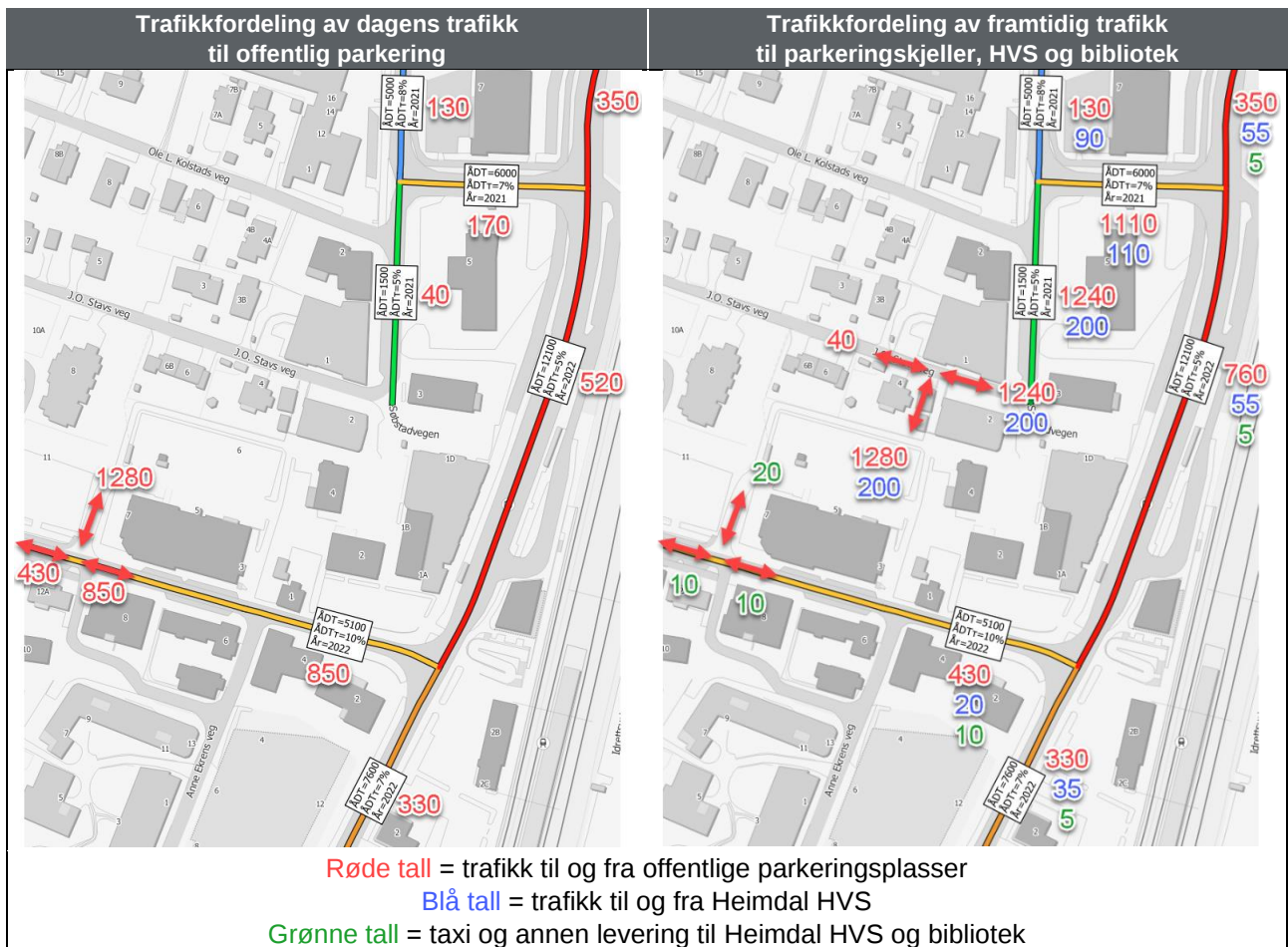
Total ÅDT i framtidig situasjon anslås dermed å bli 1500.

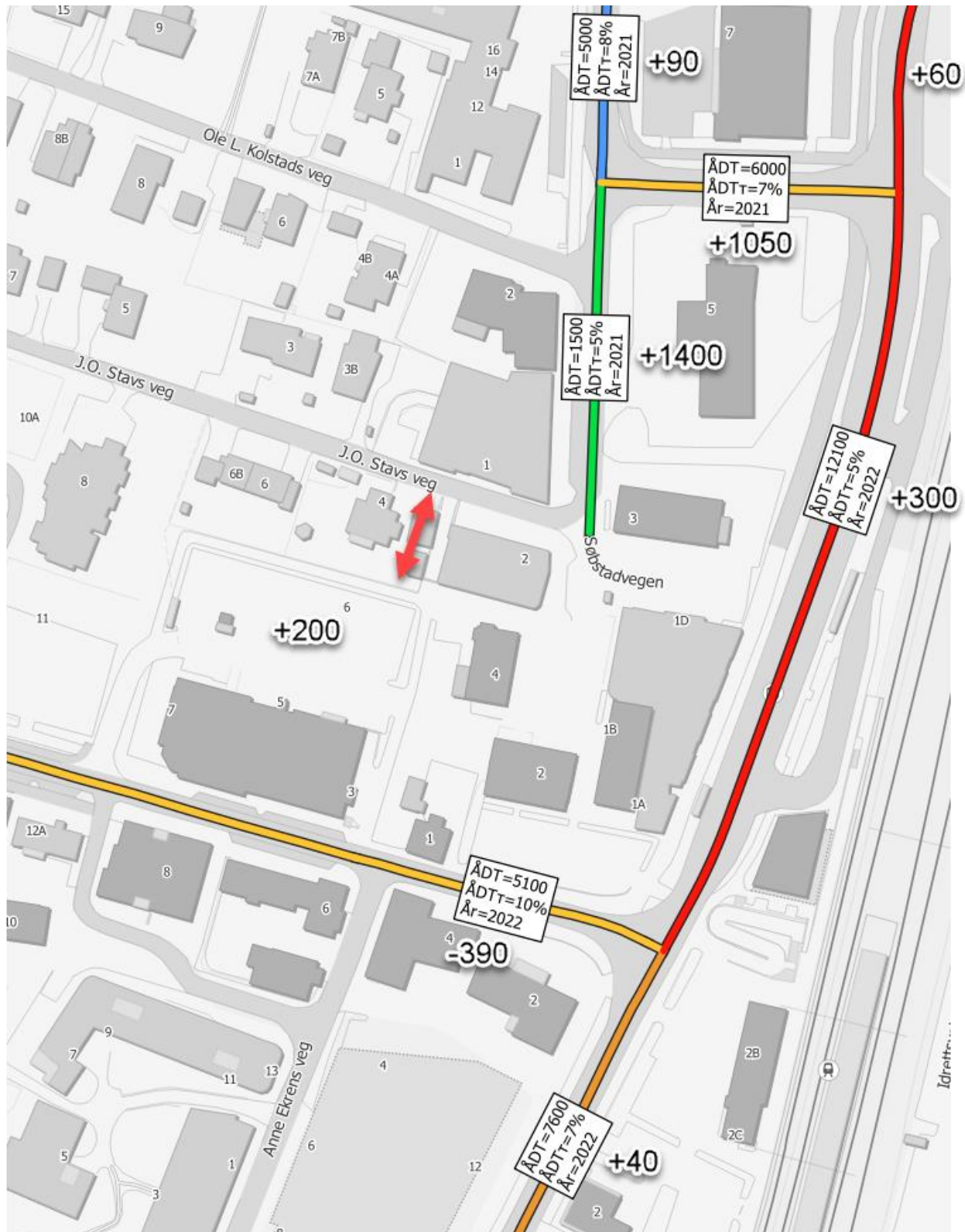
**Fordeling av trafikk på vegnettet**

Trafikken til og fra planområdet er fordelt på vegnettet ut i fra krysstelingen i Ringvålvegen og trafikkmengdene registrert i nasjonal vegdatabank. Tabell 1 viser først hvordan trafikken til og fra dagens offentlige parkering fordeler seg på de ulike vegstrekningene. Deretter viser tabellen hvordan trafikken fordeles på vegstrekningene basert på trafikk til offentlig parkeringsplasser, trafikken tilknyttet helse- og velferdssenteret, samt trafikken til biblioteket. I dagens situasjon er trafikken fra parkeringsplassene og ut på Ringvålvegen fordelt med 1/3 av trafikken til vest og 2/3 av trafikken til øst. Denne trafikken er deretter fordelt i hvert kryss basert på den prosentvise trafikkmengden hver arm har registrert i NVDB. I framtidig situasjon forflyttes trafikken til de offentlige parkeringsplassene slik at den går gjennom J. O. Stavs veg. Dermed er det 850 kjøretøy som ikke lenger trenger å kjøre fra Bjørndalen og opp Ringvålvegen, men tilsvarende er det 430 kjøretøy som kommer fra Ringvålvegen som nå er nødt til å kjøre rundt Bjørndalen for å komme til den nye adkomsten. Trafikken til Heimdal helse- og velferdssenter og Heimdal bibliotek er fordelt etter samme prinsipp og benytter den prosentvise fordelingen av trafikken av hver arm i kryssene.

Endringene i trafikkmengdene på hver vegstrekning er oppsummert på figur 1. Krysset Ringvålvegen X Bjørndalen opplever få endringer og kan få en mer positiv situasjon enn tidligere. Kysset Søbstadvegen X Bjørndalen får derimot en vesentlig økt trafikkmengde og bør undersøkes i større detalj.

Tabell 1: Fordeling av trafikk i dagens og framtidig situasjon fordelt på formål.





Figur 1: Endring i trafikkmengde på ulike vegstrekninger som følger av endringer i trafikkfordeling i framtidig situasjon.

## Trafikksikkerhetsvurderinger

Planområdet har i dag adkomst fra Ringvålvegen med parkeringsplasser både nord og vest for næringsbygget i Ringvålvegen 3-7. En oversikt over dagens situasjon er vist på figur 2. Fra de foregående kapitlene er det vist at avkjørselen har en trafikkmengde på ca. 1280 ÅDT.



Figur 2: Oversikt over dagens situasjon med parkeringsplasser i planområdet markert med P-skilt. Bakgrunnskart fra Statens kartverk.

Fra den primære parkeringsplassen markert som nr. 1 i figur 2 er det oversiktlige forhold. Figur 3 viser siktforholdene et godt stykke inn i avkjørselen og viser at man har god oversikt over både motoriserte og myke trafikanter. Avkjørselen strekker seg ca. 45 m inn på planområdet før den når parkeringsplassen. Dette gir god plass til oppsamling av biler i kryssområdet uten at det blir tilbakeblokkering som hindrer bruken av denne parkeringsplassen.

Den sekundære parkeringsplassen markert som nr. 2 i figur 2 er derimot mindre gunstig. Som vist på figur 4 går adkomsten parallelt med fortauet langs Ringvålvegen og ender opp tett på kryssområdet. Dermed blir det vanskelig å oppdage syklistene som kommer langs fortauet fra vest, og biltrafikken ledes rett på gangfeltet over avkjørselen. I tillegg er ikke vegstrekningen bort til parkeringsplassen bredere enn 3 m, noe som gjør det vanskelig med samtidig inn- og utkjøring.



Figur 3: Sikt fra parkeringsplass nr.1 mot Ringvålvegen. Skjermdump fra Google Street View sept. 2020.

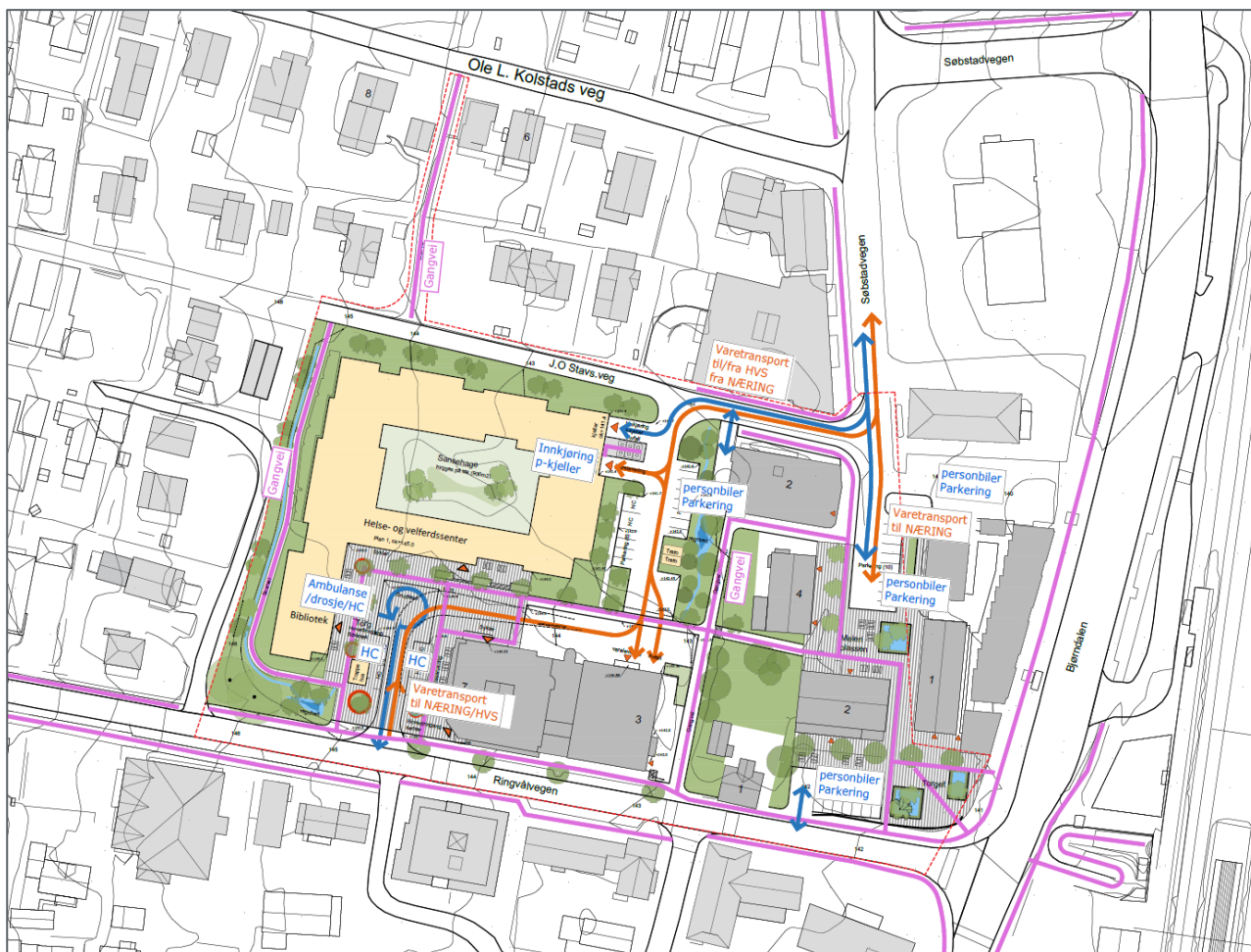


Figur 4: Innkjøring til parkeringsplass nr. 2. Skjermdump fra Google Street View aug. 2022.



Figur 5: Utforming av J.O. Stavs veg nærmest Søbstadvegen. Skjermdump fra Google Street View aug. 2022.

Dagens veg langs J.O. Stavs veg er en utflytende veg som ikke er dimensjonert for å håndtere større trafikkmengder. Figur 5 viser at vegen ikke har klare grenser mot bebyggelse og, den er uten anlegg for myke trafikanter. Vegen er i hovedsak gruset, men den er asfaltert helt nærmest Søbstadvegen.



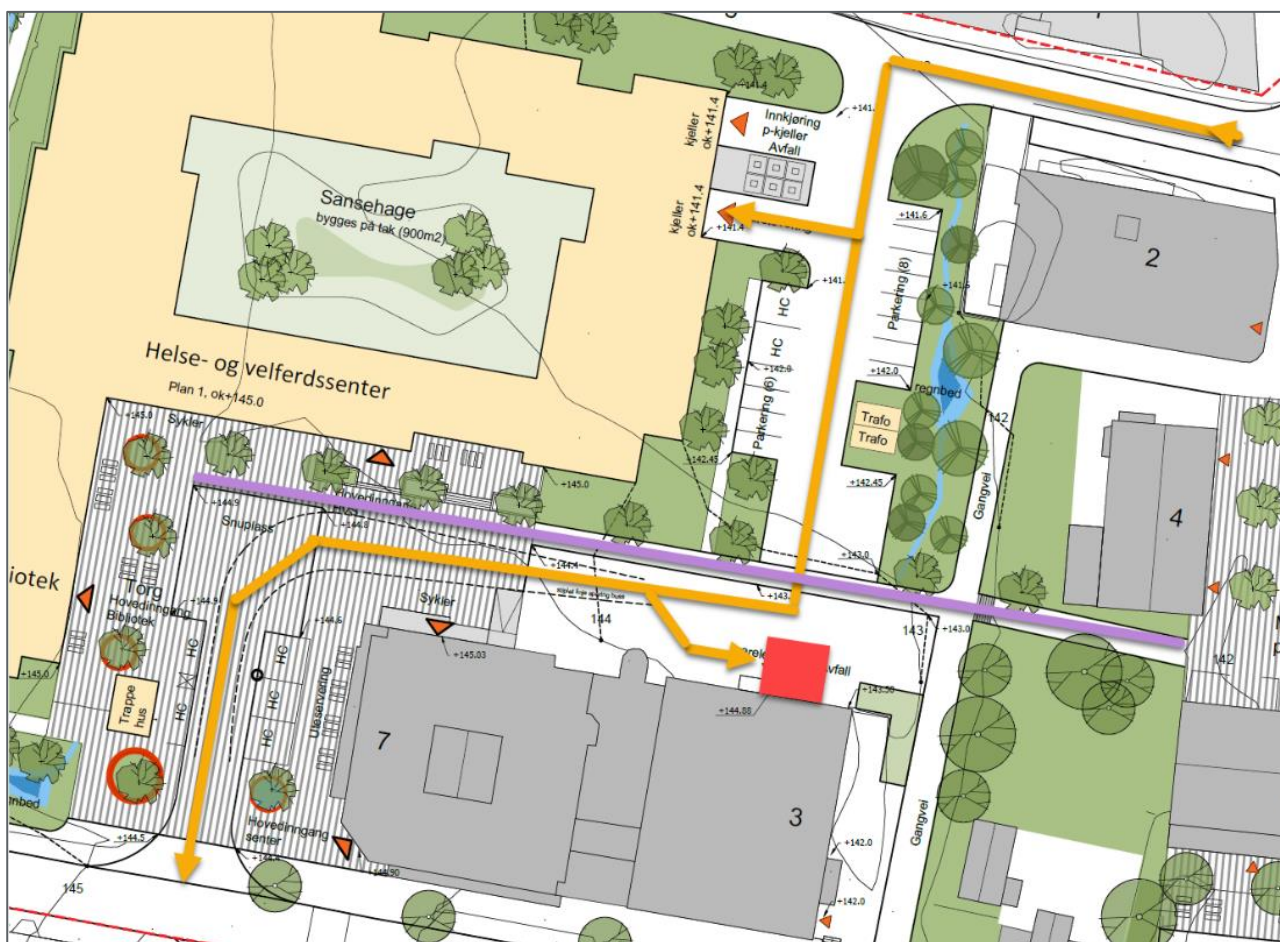
Figur 6: Trafikkart basert på illustrasjonsplanen for Heimdal HVS. Oransje linjer viser framkommelighet for varelevering. Blå linjer viser framkommelighet for personbiler. Lilla linjer viser framkommelighet for myke trafikanter. Kilde: Løvetanna Landskap AS, tegning LS.004 datert 2023-06-13.

Trafikksikkerhetsvurderingene tar utgangspunkt i figur 6 for å beskrive framtidig situasjon. Dagens offentlige parkering samles i en parkeringskjeller under Heimdal HVS og Heimdal bibliotek. Dagens avkjørsel i Ringvålvegen vil kun betjene trafikk unntaksvis. Den vil gi tilgang til ambulansedrosje og noe handicaparkering, samt være starten på en sløyfe for varetransport som går gjennom området. Personbiler får adkomst gjennom J.O. Stavs veg i en ny avkjørsel som leder direkte til den nye parkeringskjelleren. Parkeringskjelleren får et trappetårn plassert ved dagens adkomst som gir kort veg til dagens næringsbygg. Opprusted gangveger er med på å samle de myke trafikanter og skape mer dedikerte kryssingspunkt.

Man oppnår en stor gevinst ved å avslutte dagens vestlige parkeringsplass som ikke har en tilfredsstillende adkomst. Ved å samtidig flytte adkomsten for personbiler til J.O. Stavs veg reduseres biltrafikken og Ringvålvegen styrkes som en akse for myke trafikanter. Kryssingen av dagens adkomst får lavere eksponering for biltrafikk som kan lede til konflikter og ulykker, og man forventer også totalt sett en lavere trafikkmengde i Ringvålvegen som bidrar til å gjøre de øvrige gangfeltene langs vegen tryggere. Plasseringen av trappetårnet fra parkeringskjelleren ved denne adkomsten er også med på å flytte de myke trafikkstrømmene til Ringvålvegen.

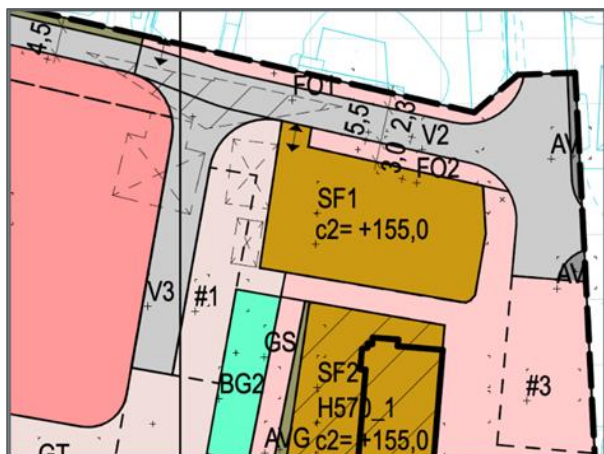


Den nye gjennomkjøringen for varetransport gjennom planområdet fra dagens adkomst og ut J.O. Stavs veg bidrar til å skille vareleveringen fra personbiltrafikken. I tillegg samles myke trafikanter langs en akse som hindrer utflytning og uforutsigbare vrimeområder. Dette kan gi en lavere eksponering for ulykker sammenlignet med dagens situasjon ettersom personbilene fjernes og strømmene med myke trafikanter strammes opp. I framtidig situasjon gjøres manøvrering til vareleveringen i en enkel ryggebevegelse. Planen må sikre tilstrekkelig sikt som gjør det enkelt å oppdage myke trafikanter. Man skal likevel ikke undervurdere potensielle konflikter mellom vareleveringen og myke trafikanter i dette området. Vareleveringen bør i størst mulig grad legges utenom periodene med størst gang- og sykkeltrafikk. Særlig høye hastigheter blant syklende bør unngås med fartsreducerende tiltak. Alternativt kan man bygge om vareleveringen og avfallshåndteringen til Ringvålvegen 3-7. Da blir det mulig å snu retningen på vareleveringen slik at man kommer inn fra J.O. Stavs veg og kjører ut Ringvålvegen. Et nytt vareleveringsområde som vist på figur 7 tillater at man kan krysse gang- og sykkelaksen i kjøreretningen og deretter utføre ryggebevegelsen uten å interferere med myke trafikanter.



Figur 7: Prinsipp for ombygd varelevering som tillater varelevering i motsatt kjøreretning.

Sammen med ny adkomst i J.O. Stavs veg bør også selve vegen oppgraderes fram mot Søbstadvegen for å tilrettelegge for økte trafikkmengder. I framtidig situasjon er det planlagt for et tosidig fortau og fast dekke mellom den nye avkjørselen og Søbstadvegen, en strekning på ca. 50 m. Fortauene får en bredde på henholdsvis 2,3 m og 3 m, jamfør figur 8, og vegens bredde økes også fra 4,5 m til 5,5 m. Disse tiltakene vil gjøre det enklere for både små og store kjøretøy å passe hverandre, og myke trafikanter får egne anlegg som skiller dem fra den motoriserte trafikken.



Figur 8: Reguleringsplanens bredder på veg og fortau. Kilde: Eggen Arkitekter.

J01	2023-06-19	For bruk	MaKlef	PFS	PFS
<b>Versjon</b>	<b>Dato</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Utarbeidet</b>	<b>Fagkontrollert</b>	<b>Godkjent</b>

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.