

► Trafikkanalyse Blakerveien

Sammendrag/konklusjon

Planlagt utbygging av planområdet i Blakerveien øst for Sørumsand Park inneholder ca. 19.000 m² BRA bolig og forretning på 1.860 m². Boligdelen innebærer 215 leiligheter med følgende fordeling i størrelse: 40 % 30-55 m², 30 % 55-75 m², 30 % over 75 m². All kjørbart tilkomst til og fra planområdet vil komme fra T-kryss med fv. 171 Blakerveien i øst over planovergang over Urskog Hølandsbanen (Uhb).

Parkeringsdekning for boligdelen settes til 0,8 plass pr leilighet, med 10% tillegg for gjesteparkering. Ved en utbygging med 215 leiligheter er det behov for 189 parkeringsplasser til boligdelen.

Parkeringsbehovet for næringsaktiviteten i området består av fire ulike elementer på totalt 17.600 kvm. Fordelt på:

1. Ett større, eksisterende, næringsbygg i sørøst (Noractorgården) som ferdig utbygget vil være på 6.200 kvm næringsareal fordelt på en rekke ulike leietakere med varehandel, treningssenter, legesenter, tannklinikk, kontorer og lettindustri.
2. Ett nytt bygg som nå reguleres bak Noractorgården på totalt 5.750 kvm fordelt på 1.700 kvm parkering og 4.050 kvm med lettindustri, kontorer og/ eller undervisning.
3. Et nytt butikklokale for Europris på 1440 m², samt 4 nye butikker som reguleres i denne planen på totalt 420 kvm.
4. Ansattparkering for tilstøtende næringsbygg Sørumsand Park. Totalt ca 3.800 kvm

Samlet gir dette et behov for 163 P-plasser for bil og 77 plasser for sykkel.

Utbyggingen vil gi en økning i turproduksjon til/fra området på om lag 850 kjøretøy i døgnet. Kapasitetsberegning av T-kryss mellom fv. 171 Blakerveien og adkomstvei til planområdet viser god trafikkavvikling med om lag 15 % reservekapasitet til trafikkøkninger utover estimert trafikk ved full utbygging i planområdet. Kapasitetsberegninger av rundkjøring mellom fv. 171, fv 172 og kv. Bekkefaret viser god trafikkavvikling etter utbygging av planområdet og av utbyggingsområder lengre sør (Fossumjordet og Orderudjordet). Rundkjøringen vil kunne tåle en trafikkøkning på om mot 30% utover full utbygging av området.

Hovedadkomst til planområdet passerer over Presterud plo (planovergang) på den smalsporede museumsjernbanen Urskog Hølandsbanen. Denne skal utrustes med et komplett sikringsanlegg med veibommer som et eget prosjekt i regi av infrastruktureier MiA (Museene i Akershus). Det kan forventes en lokal trafikkoppøsing hver gang det er trafikk på banen i perioder med mye biltrafikk i området. En utbygging av planområdet vil kunne gi noe lengre køer når dette skjer, men med noe reservekapasitet i T-krysset tilgjengelig vil en kunne gjenoppta normal trafikkavvikling relativt kort tid etter at toget har passert.

Gangtilkomst til planområdet fra nord og øst er kanalisert til ett krysningspunkt over adkomstvei med god oversikt og fartsdemping i form av opphøyd gangareal. Gjennomgående gangtilbud langs planområdet på nordsiden ledes frem til krysningspunkt like ved planovergang over Uhb. Nytt fullstendig sikringsanlegg i denne planovergangen gir god sikkerhet for biltrafikk og fotgjengere som krysser banen, og tilfredsstillende trafiksikkerhet for fotgjengere som krysser adkomstvei ved planovergang.

Gangtilkomst fra vest ivaretas av separate gangveger som kobles mot gangvei på sørsiden av Sørumsand Park. Det settes av areal til fremtidig gangveg mot Orderudjordet i sør, men denne etableres ikke som en del av planen.

1 Beskrivelse av dagens situasjon

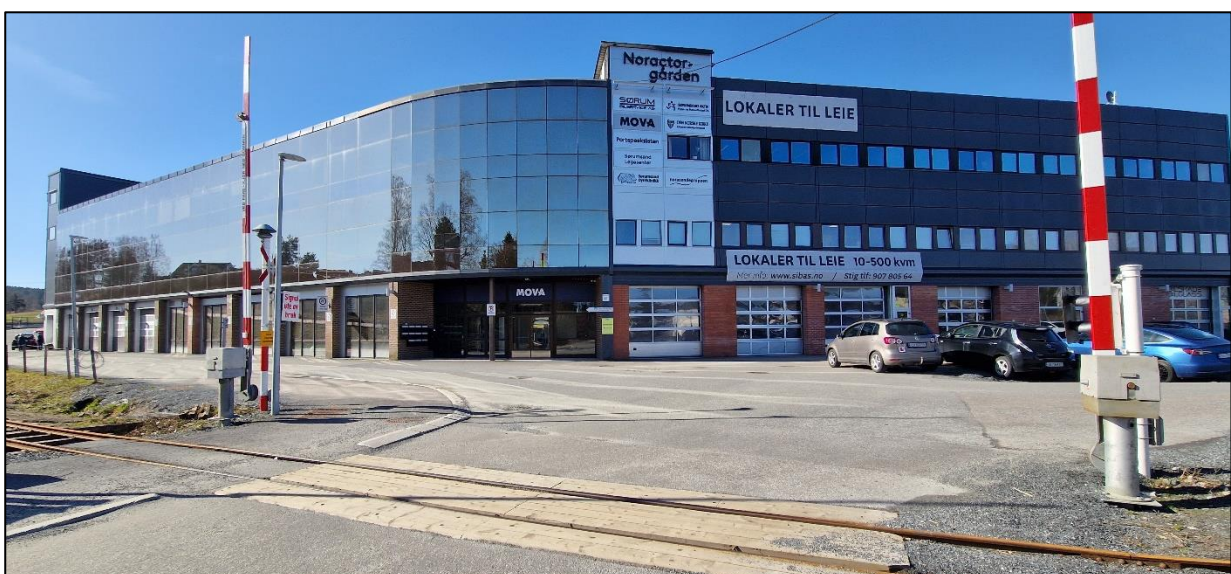
Planområdet er 22 daa stort og ligger i Sørumsand sentrum, mellom Kongsvingerbanen og Urskog-Hølandsbanen, se figur.



Figur 1 Planområdet består av gnr/bnr 246/8,246,305, 246/7 og 246/282 og ligger sentralt i Sørumsand.

1.1 Dagens bruk av området

Deler av området er i dag i bruk til forskjellig næringsvirksomhet med blant annet bilverksted, bilforhandler, dyreklinikk, tannklinikk, trafikkskole og Europrisbutikk. I tillegg er Sørumsand brannvesen og Politiet etablert i området med base/kontor. Mye av denne virksomheten er samlet i et nyere større næringsbygg øst i området, se figur.

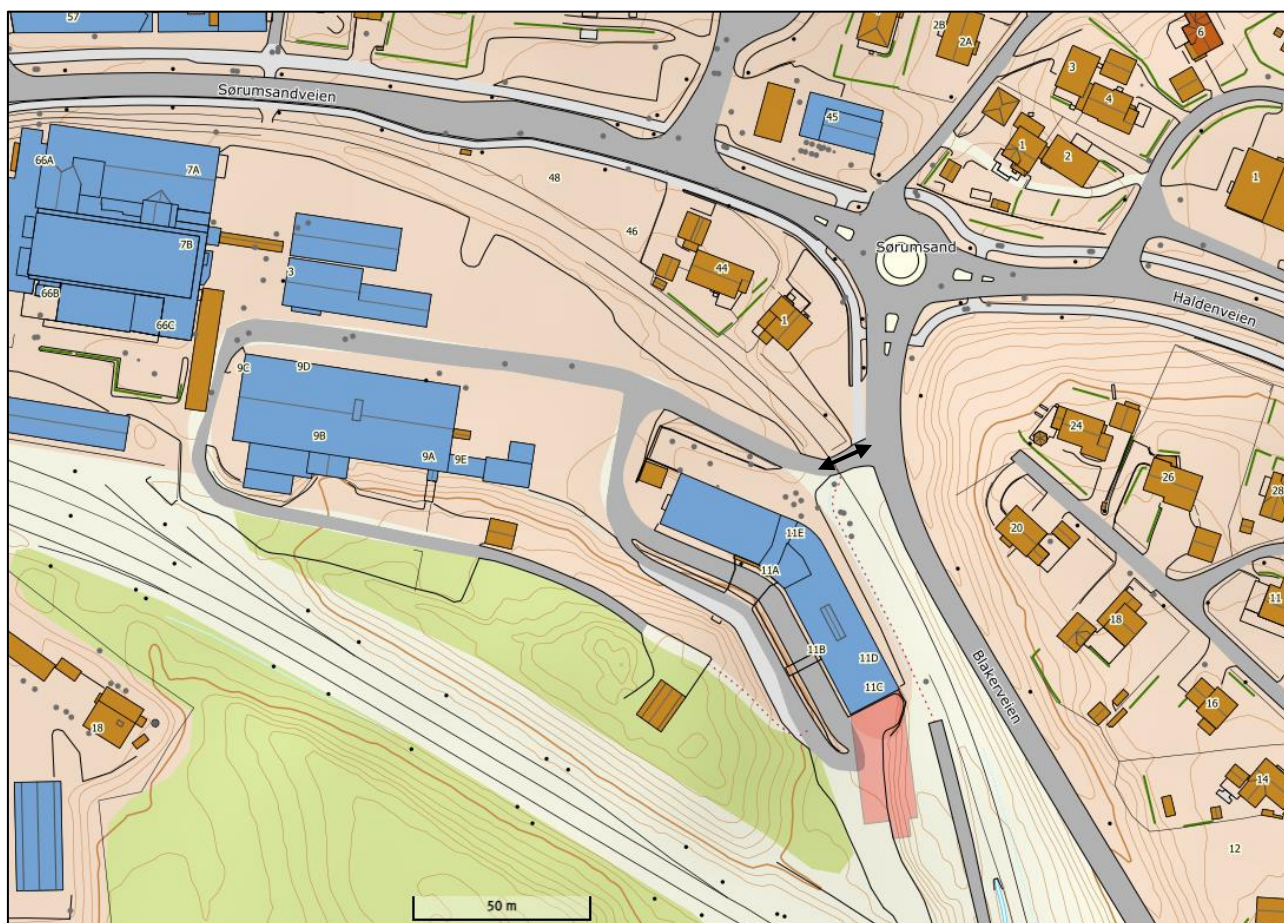


Figur 2 Flyfoto av planområdet og det nyeste næringsbygget sett fra fv. 171, kilde SIBAS Eiendom AS.

1.2 Dagens trafikksituasjon (vei)

1.2.1 Veinett og trafikkvolum

Planområdet har tilkomst fra Blakerveien (fv. 171) i dag, se figur. Like nord for påkoblingen er det etablert rundkjøring som forbinder Blakerveien med Haldenveien (fv. 171), Bekkefare (kv.) og Sørumsandveien (fv. 172).



Figur 3 Veinettet rundt planområdet med eksisterende tilkomst vist med pil, kilde Norgeskart.no.

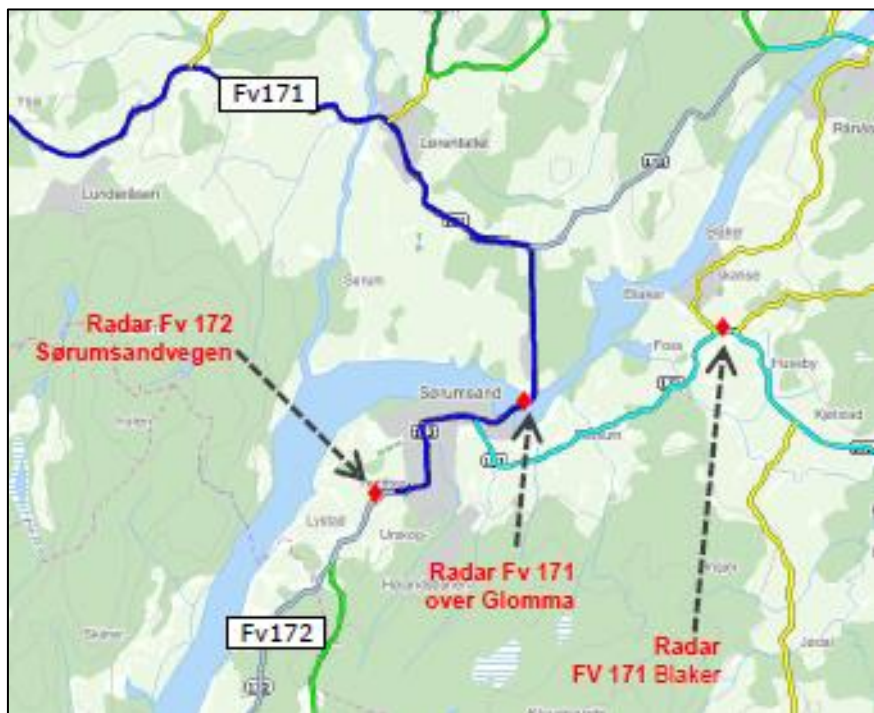
Statens vegvesen sin karttjeneste vegkart.no oppgir følgende trafikk tall for veiarmene i rundkjøringen:

Tabell 1 Estimerte trafikkvolum i veisystemet pr. 2019, kilde vegkart.no/ Statens vegvesen.

Veiarm	Trafikkvolum (ÅDT)	Andel lange kjøretøy
Fv. 171 Blakerveien	3430	8%
Fv. 171 Haldenveien	6100	10%
Fv. 172 Sørumsandveien	8098	8%

Trafikktallene gjelder for 2019 og er basert på skjønn. Det foreligger her ikke tall for den kommunale armen Bekkefare.

I forbindelse med utarbeidelse av områderegulering for Sørumsand sentrum utarbeidet Rambøll en trafikkutredning i området i 2014 og det ble da foretatt trafikktegninger med radar i oktober 2013 i tre punkt langs veinettet i området, se figur.

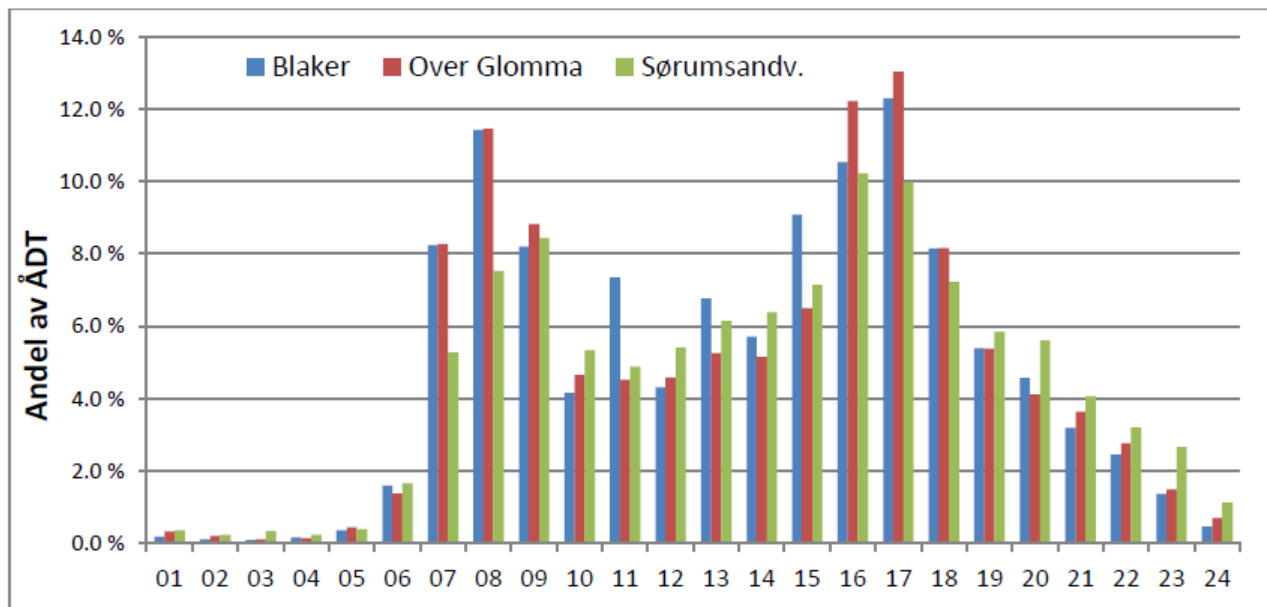


Figur 4 Plassering av målepunkt i Rambølls trafikkvurdering

ÅDT (årsdøgnetrafikk) og YDT (yrkesdøgnetrafikk) er i utredningen beregnet av Rambøll på grunnlag av disse målingene fra 2013, se tabell.

Tabell 2 Trafikktall beregnet av Rambøll etter målinger fra 2013

Punkt	ÅDT	YDT	ÅDT/YDT	Makstime
Fv. 171 Blaker	4051	4699	86%	12%
Fv. 171 over Glomma	7057	7986	88%	13%
Fv. 172 Sørumsandvegen	3697	4049	91%	10%



Figur 5 Fordeling av trafikk gjennom døgnet ifølge Rambølls målinger

Sammenligner en trafikk tallene i Rambølls rapport fra 2014 med SVV sine estimat for 2019 fra vegkart.no finner en betydelige forskjeller. Nå er to av målepunktene fra 2013 trukket et stykke ut fra Sørumsand sentrum, Blakerveien ved Fossmoen og Sørumsandveien ved Nordre Østby. Videre er Statens vegvesen sine estimater er satt opp for veilenker og ikke i enkelt punkt noe som også må tas i betraktning. I Blakerveien har SVV samme lenke helt frem til Skukstad sør for Fossmoen, mens for Sørumsandsveien oppgis en noe lavere ÅDT=6032 sør for rundkjøring med Skriverveien/ Idrettsveien vest i Sørumsand sentrum.

Selv om trafikk tallene fra Statens vegvesen i 2019 er et estimat vurderes de likevel til å være mer relevant som grunnlagsmateriale for beregning av fremtidig ÅDT for området enn Rambølls registreringer fra 2013. Andelen trafikk i makstime i registreringene fra 2013 kan imidlertid legges til grunn for beregning av maksimal timetrafikk. En konservativ tilnærming tilsier at en legger den høyest registrerte andelen maksimal timetrafikk til grunn, 13% i makstime om ettermiddagen på fv. 171 Haldenveien over Glomma. Dette er samtidig det målepunktet i Rambølls rapport som ligger nærmest planområdet.

Som utgangspunkt for videre trafikk og kapasitetsberegninger legges derfor følgende trafikk tall for 2019 til grunn:

Tabell 3 Trafikkvolum (ÅDT) for 2019 hentet fra vegkart.no med estimert maksimal timetrafikk, kilde Statens vegvesen.

Veiarm	Trafikkvolum (ÅDT) 2019	Andel lange kjøretøy	Maksimal timetrafikk begge retninger
Fv. 171 Blakerveien	3430	8%	450
Fv. 171 Haldenveien	6100	10%	790
Fv. 172 Sørumsandveien	8098	8%	1050

1.3 Trafikkulykker og fartsgrenser

Det er registrert 3 ulykker i nærheten av planområdet de siste ti årene. Figur under viser trafikkulykker (markert med grønne punkt) registrert i Statens vegvesen sitt ulykkesregister. Siste ulykke i området ble registrert i 2013.



Figur 6 Oversikt over Politirapporterte trafikkulykker ved planområdet i årene 2011-2020, kilde vegkart.no.

Grunnet personvern hensyn har Statens vegvesen nå begrenset tilgang til deler av opplysningene i ulykkesregisteret, deriblant skadegrad på de involverte. På direkte forespørsel kan disse opplysningene likevel innhentes, men Norconsult vurderer at dette ikke er nødvendig for å gjøre en overordnet vurdering av trafikksikkerheten i Sørumsand sentrum. I tabellen 4 er opplysninger om ulykketype, forløp, tidspunkt, vær og føreforhold for de 3 ulykkene samlet.

Tabell 4 Oversikt over politirapporterte trafikkulykker rundt planområdet i årene 2011-2020, kilde: SVV, vegkart.no.

Ulykkessted	Type ulykke	Forløp	Tidspunkt	Værforhold og føre
Rundkjøring, fv 171 x fv 172 x kv.	Kjøretøy-kjøretøy	Høyresving foran kjørende i samme retning	11.07.2011, kl 14, dagslys	God sikt, opphold, tørr bar vei
Fv 171 Sørumsandveien	Kjøretøy-fotgjenger	Fotgjenger krysset kjørebane i gangfelt utenfor kryss	10.01.2011, kl 14.30, dagslys	God sikt, opphold, delvis snø/ isbelagt vei
Holterveien, kv./kjørbar GS-veg	Kjøretøy-fotgjenger	Fotgjenger gikk langs vegen og ble påkjørt av ryggende kjøretøy	24.01.2013, kl 16.30, skumring	God sikt, opphold, snø/ isbelagt vei

Tar en trafikkmengdene i betraktning er det svært lav forekomst av trafikkulykker i området. De tre registrerte ulykkene har alle helt ulike forløp slik at det ikke kan trekkes ut noen klare trender fra materialet.

Fartsgrensene er noe varierende i veinettet rundt planområdet. Fv. 171 Blakerveien har 50 km/t fartsgrense fra rundkjøringen, og ca. 50 m forbi avkjørselen til planområdet, der den oppheves. Videre sørover har fylkesveien generell fartsgrense utenfor tettbygd strøk (80 km/t). Fv. 171 Haldenveien østover har 50 km/t fartsgrense, mens fv. 171 Sørumsandveien vestover har 40 km/t fartsgrense og fartsdpendende tiltak i etablerte gangfelt.

1.4 Jernbanelinjer i området (BaneNor og UHb)

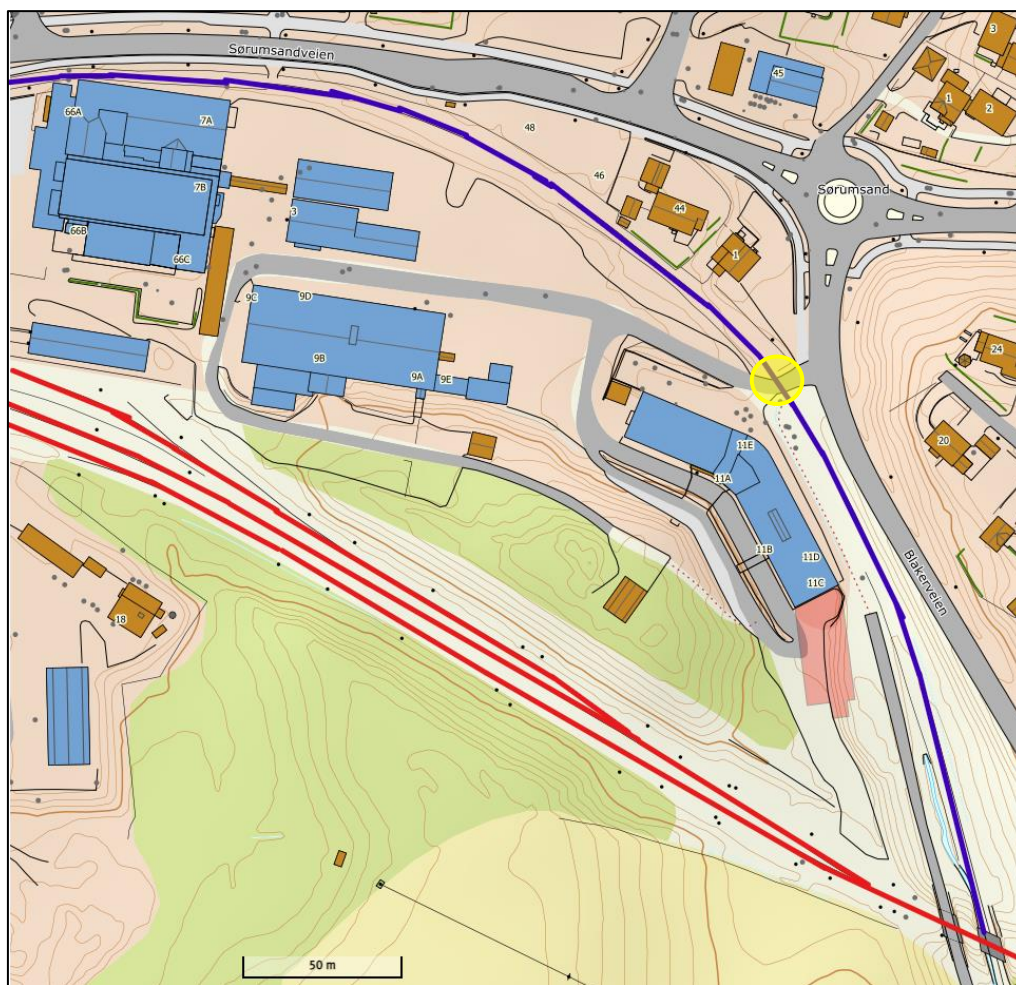
Utbyggingsområdet ligger plassert mellom to jernbanetraseer.

Kongsvingerbanen i sør er en del av det nasjonale jernbanenettet som driftes av BaneNor. Banen er normalsporet har enkeltspor og er utrustet med elektrisk kjøreledning (16 kV AC). Trafikktettheten er høy med mellom 2-3 tog i timen i hver retning i store deler av døgnet. Planområdet ligger like nord for østenden av Sørumsand stasjon som har flere spor for kryssing mellom møtende tog. Det er ingen lovlig mulighet for å krysse denne delen av stasjonen i dag for hverken gående eller kjørende.

Urskog Hølandsbanen (UHb) er en smalsporet museumsbane som eies og driftes av Museene i Akershus (MiA). Strekningen trafikkeres i all hovedsak med dampdrevne historiske togsett i sommerhalvåret og i førjulstiden, supplert av materiell for banevedlikehold året rundt. Tilkomst til planområdet krysser denne banen i plan i dag, se Figur 7. Planovergangen (Presterud plo) er smal og uten noen form for sikring som varsler/hindrer gående og kjørende å krysse ved togtrafikk. Museet vurderer dagens løsning som uholdbar med hensyn på trafiksikkerhet.



Figur 7 Presterud plo over Urskog Hølandsbanen er eneste kjørbare tilkomst til planområdet.



Figur 8 Kart som viser jernbanetraseene i området, Kongsvingerbanen (BaneNor) i rødt og Urskog Hølandsbanen (MiA) i lilla. Planovergangen inn til planområdet (Presterud plo) er markert med gul sirkel.

Med nytt boligområde og utviklingen som ellers er planlagt i området er det helt nødvendig med en utvidelse av kjørebanelen over planovergangen. Uavhengig av dette prosjektet har MiA startet opp et prosjekt der en har til hensikt å etablere et fullt sikringsanlegg med lyssignal og bommer i planovergangen.

2 Fremtidig situasjon

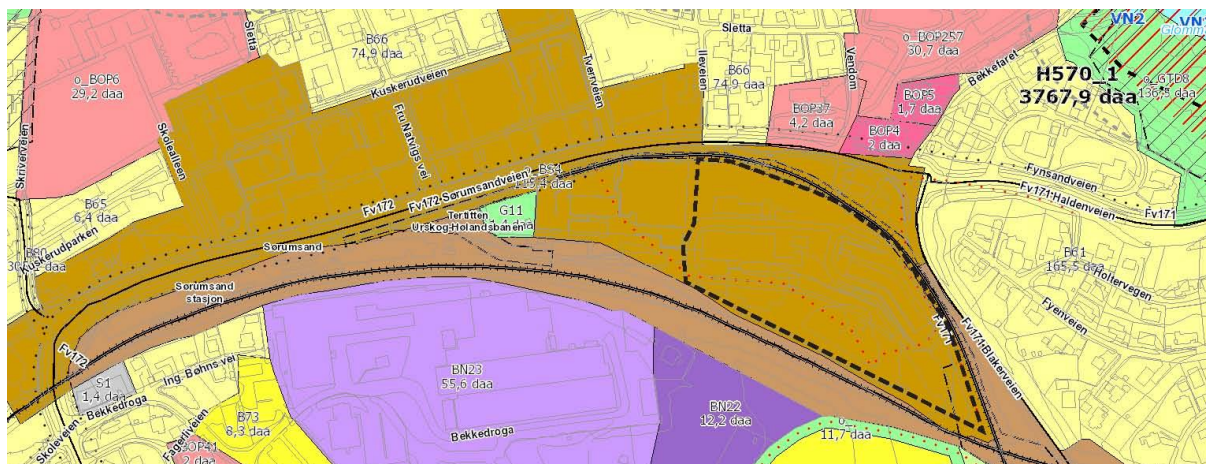
2.1 Overordnede planer og systemkrav

2.1.1 Kommuneplan

I kommuneplanens arealdel defineres en «grønn grense» - en avgrensning av områder i gangavstand til stasjonene, der 80 % av veksten skal komme. Vekst og nye boligområder er i hovedsak konsentrert til tettstedene Frogner og Sørumsand, hvor hensynet til bomiljø og barn- og unges interesser er vektlagt særskilt. Arealstrategien sier videre bl.a.:

- Sørumsand er kommunesenter og satsingsområde nr. 1 for tettstedsutvikling.
- Nye boligområder skal bidra til fortetting av tettstedene og bygge opp under bruk av kollektive reisemidler.
- De mest sentrumsnære områdene skal være flerfunksjonelle, ha høyest utnyttelse og prioriteres i forhold til utbyggingstakt.
- Det skal legges til rette for arbeidsplasser nært kollektivknutepunkt.
- Bolig og logistikk/lager/transportintensive virksomheter skal være atskilt.
- Kommunen skal legge til rette for høy kvalitet i de tettstedsnære friområdene, og sørge for gang- og turveger til rekreasjonsområder.
- Uteoppholdsarealer/uterom/møteplasser/arealer for utendørsopphold og universell utforming skal vektlegges særlig i sentrumsnære områder.

Planområdet ved Blakerveien er avsatt til sentrumsformål.



Figur 9 Utsnitt av gjeldende kommuneplan (KPA) for Sørumsand sentrum.

2.1.2 Kommunal veinorm

Kommunene Aurskog/Høland, Eidsvoll, Enebakk, Fet, Gjerdrum, Nannestad, Nes, Nittedal, Rælingen, Skedsmo, Sørum og Ullensaker har fått utarbeidet en felles kommunal veinorm som ble vedtatt i september 2019. Etter kommunesammenslutning er Sørum nå en del av Lillestrøm kommune, og normen skal ifølge opplysninger på kommunens hjemmesider legges til grunn for planlegging i hele den nye kommunen.

Den kommunale veinormen tar utgangspunkt i Statens vegvesens veinormal hb N100, men setter i tillegg mer detaljerte krav til utforming av fortau, gang/ sykkelvei, felles avkjørsler, boligvei, adkomstvei, samlevei mv. Veinormen inneholder en parametertabell for prosjektering av de ulike veitypene samt spesifikke krav til ulike veielementer. Lenke til kommunal veinorm: <https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/kultur-miljo-og-samfunn/teknisk/vei/felles-kommunal-veinorm-2019.pdf>.

2.1.3 Kryssing av jernbane

Veikryssing av jernbane i plan er regulert av bestemmelser i både vegtrafikklov og jernbanelov med tilhørende forskrifter. I forskrift for jernbaneinfrastruktur er det tatt inn følgende krav til utforming og bruk av planoverganger:

§ 3-6. Planoverganger

Planoverganger skal være tilrettelagt for sikker passering for veifarende.

Planoverganger på offentlige veier skal ha veisikringsanlegg. Infrastrukturforvalter skal i tillegg vurdere om det er behov for veisikringsanlegg på andre planoverganger ved endring av blant annet mengde og type trafikk på vei eller jernbane eller endringer i hastighet på strekningen.

På planoverganger uten veisikringsanlegg eller bevakning skal den tillatte hastigheten over planovergangen tilpasses siktforholdene slik at veifarende kan passere med tilstrekkelig tidsmargin.

På dobbeltsporede strekninger og der kjørehastigheten for tog er over 160 km/t skal det ikke være planoverganger.

Det skal ikke bygges nye planoverganger. Dette gjelder likevel ikke på driftsbanegårder, godsterminaler og havnespor som er stengt for alminnelig ferdsel, samt midlertidige planoverganger på anleggsområder.

Videre beskriver forskriften at ny eller endret jernbaneinfrastruktur skal meldes til Statens jernbanetilsyn så tidlig som mulig og følges opp med en søknad om å ta i bruk jernbaneinfrastruktur i forkant av ferdigstillelse.

I trafikkreglene §10 heter det at *trafikant skal gi fri veg og om nødvendig stanse for sporvogn og for jernbanetog. Før passering av planovergang skal trafikant være oppmerksom på om jernbanetog eller sporvogn nærmer seg. Dette gjelder selv om overgangen er særskilt sikret. Kjørende skal holde så liten fart at stans om nødvendig kan skje i trygg avstand fra overgangen.*

Skiltforskriften beskriver hvordan planoverganger kan sikres og skiltes. I Statens vegvesens håndbøker settes mer detaljerte krav til sikringsnivå. Håndbok N300 del 2 beskriver ulike nivå av sikringsanlegg:

- Nivå 1a, Planovergang med vegbomanlegg
- Nivå 1b, Planovergang med vegsikringsanlegg
- Nivå 1c, Planovergang med vegsikringsanlegg (begrenset sikring)
- Nivå 2, planovergang uten vegsikringsanlegg på privat veg med offentlige trafikkskilt
- Nivå 3, planovergang på privat veg med private skilt

Håndboken har også en tabell som viser anbefalt og mulige sikringsnivå på ulike typer veg:

Type veg:	Sikringsnivå:				
	1a	1b	1c	2	3
Riksveg	X				
Fylkesveg	X				
Kommunal veg	X	x			
Kommunal veg med sporvogn/forstadsbane	x	x	X		
Privat veg til mer enn 10 boenheter	x	x	X	x	
Privat veg med gjennomgangstrafikk	x	x	X	x	
Privat veg til friluftsområde, samfunnshus eller lignende		x	x	X	x
Privat veg til område/hus med salgsvirksomhet			x	X	x
Privat veg til 5-10 boenheter			x	X	x
Privat veg til 2-5 boenheter				x	X
Privat veg til 1 boenhet					X
Lukket industriområde				x	X
Skogsbilveg eller lignende, stengt for alminnelig ferdsel					X
Landbruksoverganger					X

Planovergang med vegbomanlegg	↑	↑	↑	↑	↑
Planovergang med vegsikringsanlegg	↑	↑	↑	↑	↑
Planovergang med vegsikringsanlegg (begrenset skilting)	↑	↑	↑	↑	↑
Planovergang uten vegsikringsanlegg på privat veg med offentlige trafikkskilt	↑	↑	↑	↑	↑
Planovergang på privat veg med private skilt	↑	↑	↑	↑	↑

Anbefalt sikring:	X
Kan/bør vurderes:	X

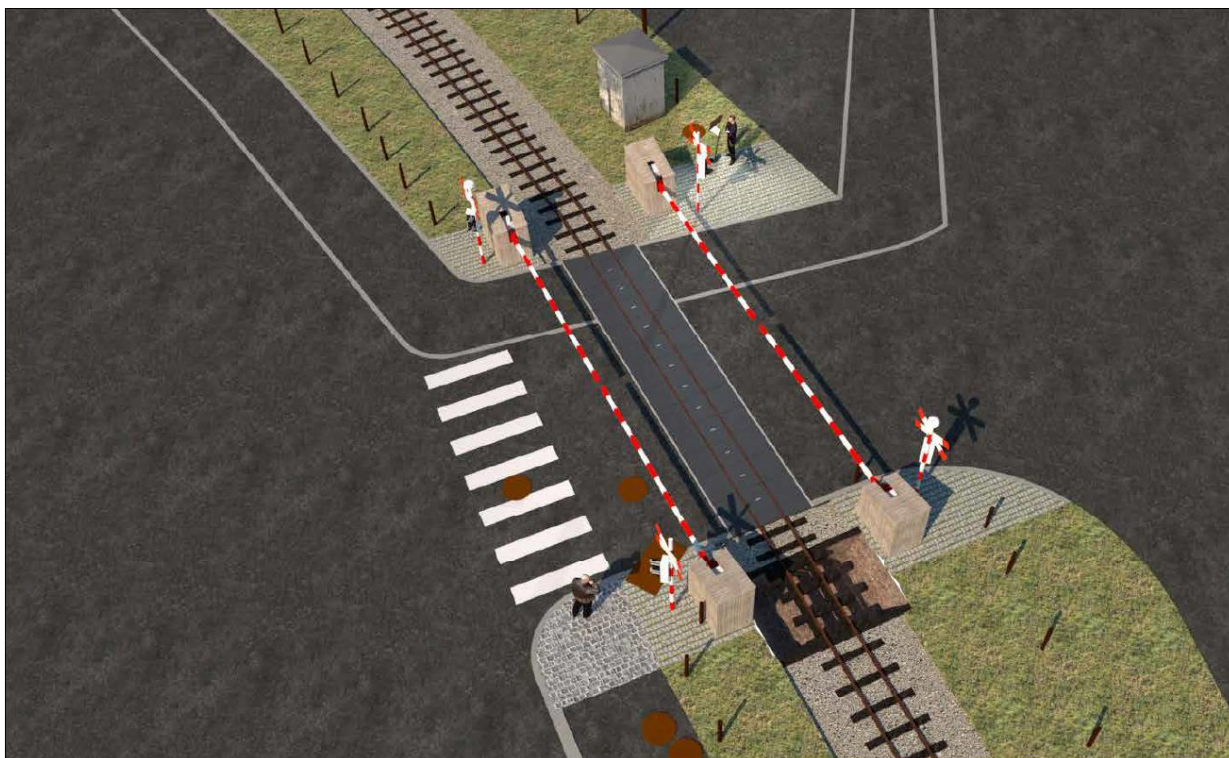
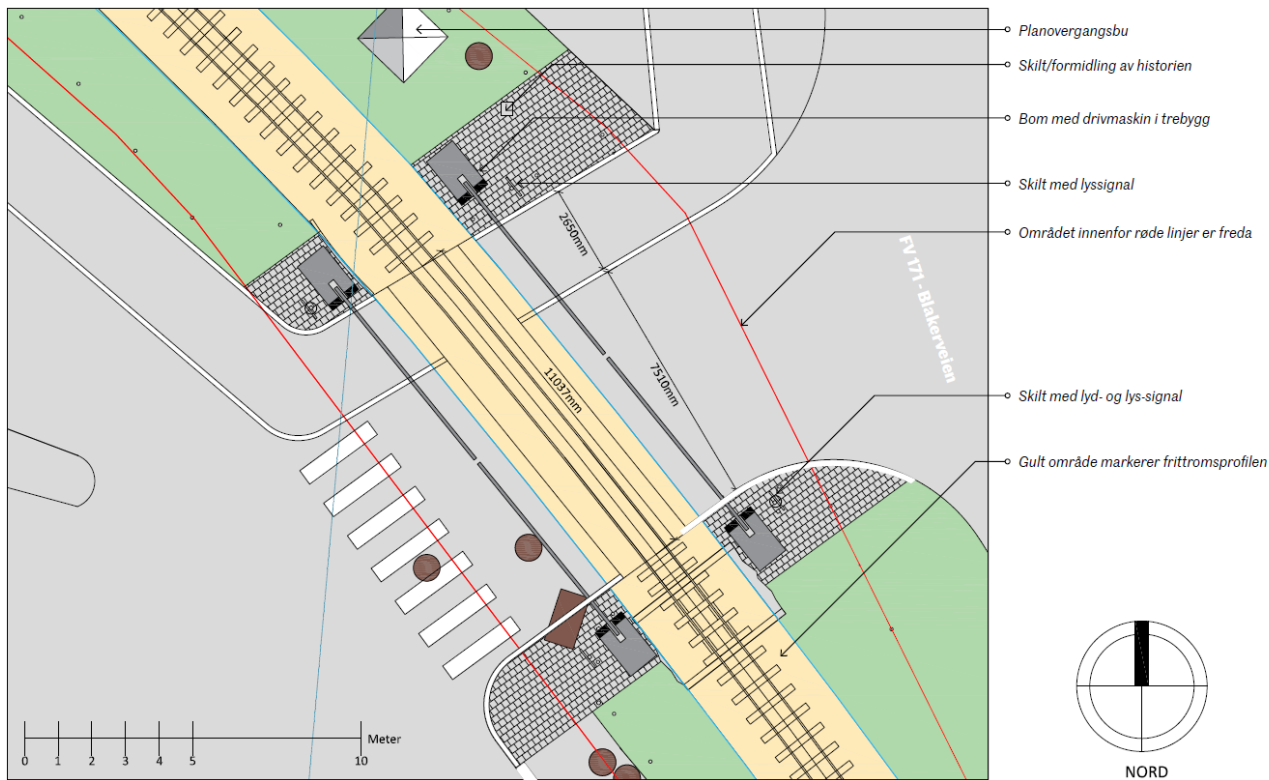
Figur 2-1.4 Planoverganger – valg av sikringsnivå

Figur 10 Anbefalte sikringsnivåer for planovergang over ulike veityper hentet fra SVV hb N300 «Trafikkskilt».

Dagens tilkomstvei til området har status som privat vei. Tar en utgangspunkt i tabellen er det nivå 1c som anbefales, men nivå 1a eller 1b kan/ bør vurderes. Planlagt fremtidig aktivitet i området tilsier at en her bør vurdere et høyere sikringsnivå enn anbefalingen. I sikringsprosjektet for planovergangen som infrastruktureier av banen MiA har startet opp er det forutsatt nivå 1a.

Planlagt anlegg vil bestå av 4 stk. lyssignal-stolper med skilt mot trafikanter, 2 stk. i hver retning. To av disse stolpene vil ha lydsignalklokke i toppen. Anlegget vil få to helbommer som stenger både kjørevei og fortau/ gangvei. Drivmaskiner for disse plasseres i mindre trebygg. Det ønskes også å få satt opp planovergangs-bu som er flyttet fra nedlagt planovergang.

For å få etablert dette sikringstiltaket må det utføres gravearbeider på fredet område. Sikringstiltakene gjelder for Presterud planovergang. Som en konsekvens av utfordringene med dagens løsning, med plankedekke i kjørebane og asfalt i gang- sykkelvei, ønskes det å legge dekketype Strail eller tilsvarende i hele overgangen.



Figur 11 Plantegning og illustrasjon av planlagt ny Presterud plo, hentet fra presentasjon av prosjektet utarbeidet av MiA.

Når det gjelder kjørevei slår planen fast at disse skal være regulert til offentlig formål og at kommunal veinorm skal legges til grunn for utforming og dimensjonering.

Gangvegforbindelsene skal gi allmenheten kontakt mellom sentrumsbebyggelsen og friområdene med turveg/elvepromenade langs Glomma. Så langt mulig skal gangforbindelsene gis universell utforming med fast dekke, tilfredsstillende stigningsforhold og hvilerepos med sittebenk, jf. retningslinjer. Det er videre satt flere spesifikke krav til gangveiforbindelsene som er tatt inn i planen når det gjelder universell utforming og mulighet for kjøreadkomst til eiendommer.

Siden områdeplanen ble vedtatt i 2014 er parkeringsbestemmelsene revidert flere ganger i forbindelse med overordnet planarbeid. I revidert utgave av trafikkanalysen legges gjeldende parkeringsbestemmelser fastsatt i kommuneplan for Lillestrøm revidert pr. 24.01.24 til grunn, se Figur 14.

Formål		Sone C Bil	Sone C Sykkel
Frittliggende småhusbebyggelse****	Per boenhet	2	-
Konsentrert småhusbebyggelse	Per boenhet	1,5	2
Blokkbebyggelse	Per boenhet	0,8	2
Forretninger	Per 100 kvm BRA	1,5	1
Barnehage	Per 100 kvm BRA	1,5	2
Undervisning	Per 100 kvm BRA	0,8	3/1,5*
Helse-/omsorgsinstitusjon	Per 100 kvm BRA	1,5	0,25
Kulturinstitusjon	Per 100 kvm BRA	0,5	0,25
Forsamlingslokale for religionsutøvelse**	Per 100 kvm BRA	-	-
Annen offentlig eller privat tjenesteyting**	Per 100 kvm BRA	-	-
Næringsbebyggelse***industri/lager	Per 100 kvm BRA	0,25	0,25
Kontor	Per 100 kvm BRA	0,5	0,5
Hotell/overnatting	Per gjesterom	0,5	1
Beverting	Per 100 kvm BRA	0,5	1,5

Figur 14 Gjeldende parkeringsbestemmelser hentet fra kommuneplan for Lillestrøm, revidert pr. 24.01.24.

2.3 Beskrivelse av planforslag

Planlagt utbygging omfatter ca. 19.000 m² BRA bolig og forretning på ca. 1.860 m². Boligdelen innebærer 215 leiligheter med følgende fordeling i størrelse: 40 % 30-55 m², 30 % 55-75 m², 30 % over 75 m².

For næringsdelen inneholder planen et nytt bygg bak Noractorgården på totalt 5.750 kvm fordelt på ca. 1.700 kvm parkering og 4.050 kvm med lettindustri, kontorer og/ eller undervisning. Et nytt butikklokale for Europris på 1440 m², samt 3 nye butikker som reguleres i denne planen på totalt 420 kvm.

2.4 Beskrivelse av fremtidig veisystem

All kjørbart tilkomst til og fra planområdet vil komme fra T-kryss med fv. 171 Blakerveien i øst over planovergang over Urskog Hølandsbanen (Uhb). Adkomstveien vil deretter legges helt nord i planområdet frem til snuplass som planlegges i bakkant av Sørumsand park. Ved snuplass vil eksisterende varelevering til Kiwibutikk innarbeides, mens tilkomst til parkeringsanlegg og varelevering for næringsbygg kobles på adkomstveien lengre øst, se figur.



Figur 15 Oversiktstegning over planområdet med eksisterende og ny bygningsmasse inntegnet sammen med nytt veinett.

Eksisterende næringsbygg i øst er planlagt utvidet mot sør og her skal dagens adkomstvei langs bygget forlenges frem til en ny snuplass helt i sør. Det skal opprettholdes noe korttidsparkering på gateplan rundt næringsbygget. All øvrig parkering til planområdet, samt parkering for ansatte i Sørumsand park, skal plasseres i P-kjeller midt i området.

Gang- og sykkeltrafikken til/fra og gjennom planområdet vil kunne følge to hovedakser:

- Fra eksisterende gangfelt over fv. 172 Sørumsandveien i nord etableres en ny GS-vei som krysser Urskog Hølandsbanen i plan og fortsetter mellom banen og adkomstveien langs hele planområdet og videre inn på etablert GS-vei som går parallelt med Blakerveien sørover. Denne lenken krysser Kongsvingerbanen i kulvert sørøst for planområdet og fortsetter langs, men et stykke fra fv. 171 til de nye utbyggingsområdene Fossumjordet og Orderudjordet i sør
- Fra eksisterende gang- og sykkelvei sør for Sørumsand park settes det av plass til ny GS-vei i rampe opp og over Kongsvingerbanen like sør for planområdet. Denne veien kan gi en fremtidig

forbindelse til utbyggingsområdet Orderudjordet. Denne forbindelsen etableres ikke som del av planen.

I nordøst føres etablert fortau/ GS-vei langs Blakerveien inn i planområdet langs hovedadkomst til planområdet, og kobles mot den ene hovedaksen ved ny planovergang over Uhb. I tillegg blir det også etablert et internt GS-veinett som forbinder bygningsmassen i planområdet med de to hovedgangaksene.

2.5 Beregning av parkeringsbehov i planområdet

2.5.1 Parkeringsbehov for boligdelen

Parkeringsdekning for boligdelen settes til 0,8 plass pr leilighet med 10 % tillegg for gjesteparkering. Ved en utbygging med 215 leiligheter innebærer dette behov for:

- $215 \times 0,8 = 172 + 10\%$ for gjesteparkering

Samlet blir dette 189 parkeringsplasser til boligdelen.

Parkeringsbehovet for næringsaktiviteten i området består av fire ulike elementer på totalt 17.600 kvm. Fordelt på:

1. Ett større, eksisterende, næringsbygg i sørøst (Noractorgården) som ferdig utbygget vil være på 6.200 kvm næringsareal fordelt på en rekke ulike leietakere med varehandel, treningssenter, legesenter, tannklinikk, kontorer og lettindustri.
2. Ett nytt bygg som nå reguleres bak Noractorgården på totalt 5.750 kvm fordelt på 1.700 kvm parkering og 4.050 kvm med lettindustri, kontorer og/ eller undervisning.
3. Et nytt butikklokale for Europris på 1440 m², samt 4 nye butikker som reguleres i denne planen på totalt 420 kvm.
4. Ansattparkering for tilstøtende næringsbygg Sørumsand Park. Totalt ca. 3.800 kvm

For næring benyttes i utgangspunktet gjeldende parkeringsnorm, se figur 14.

For publikumsrettet virksomhet innen helse/ velvære er det lagt til ekstra plasser for besøkende til virksomheten. Dette er en gruppe som i stor grad er avhengig av bil.

For bilverksted er det lagt til ekstra plasser for kundebiler som skal til verkstedet, jf. tidligere avklaringer med plan og bygningsetaten

I tabellen under er det foretatt beregning av antall parkeringsplasser for hhv. bil og sykkel:

Tabell 5 Beregning av P-plasser for næringsvirksomhet innenfor planområdet.

Type virksomhet	Areal	P-plasser bil	P-plasser sykkel
Forretninger	2.385 kvm	36	24
Kontor	5.645 kvm	28	28
Legesenter	500 kvm	19,5	1
Skoletannlege	400 kvm	15	1
Annen helse	970 kvm	14,5	2,5
Bilverksted	500 kvm	16	1
Lett industri	1.700 kvm	4	4,5
Totalt	12.100 kvm	133	62

Sørumsand Park er et etablert kjøpesenter på nabotomt. Ansatte i kjøpesenteret har i dag parkering på baksiden av senteret, og denne parkeringen vil komme innenfor planområdet. For ansattparkering for Sørumsand park er det lagt til grunn 0,5 parkeringsplasser pr. ansatt.

Tabell 6 Beregning av antall P-plasser for ansatte i Sørumsand Park, besøkene til senteret har parkering utenfor planområdet.

Leietaker	Areal	Virksomhet	Ant. arb.pl	P-plasser bil	P-plasser sykkel
Dagligvare	1402	Dagligvare	15	7,5	3,5
Lillestrøm Kommune	684	Bibliotek/kulturetat	10	5	2,5
Helse/velvære	1497	Frisør, velvære, treningsenter	26	13	6,5
Bank/kontor	350	Bank/eiedomsmegler	11	5,5	2,5
Sørumsand park ansattparkering	3723			30	15

Samlet behov for P-plasser:

Tabell 7 Samlet oversikt over behov for P-plasser for næringsdelen i planområdet.

	Areal	P-plasser bil	P-plasser sykkel
Behov innenfor planområdet (tabell 5)	12.100 kvm	133	62
Sørumsand Park ansatt parkering (tabell 6)	3.723 kvm	30	15
Samlet antall P-plasser næringsdel		163	77

Noen plasser kan fungere med rullering fordi behovet for parkering ikke alltid sammenfaller i tid. Eksempelvis vil trenings- og velværesenter ha mest behov for parkering på ettermiddag/kvelds tid da det samtidig ikke er stort behov for parkering til kontorvirksomhetene.

2.6 Trafikkøkning i veisystemet

2.6.1 Framskrivning av dagens trafikk

I forbindelse med arbeidet med Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033 har TØI utarbeidet en rapport: «Framtidens transport. Framskrivinger for person- og godstransport 2018-2050», hvor det presenteres nye framskrivinger for innenlands person- og godstransport, basert på beregninger med modellene NTM6, RTM og NGM. Framskrivingene gjelder for en situasjon der det ikke innføres nye tiltak eller virkemidler som påvirker transportetterspørselen i noen spesiell retning.

I følge tabell 6.7 i TØIs rapport kan en regne med en årlig vekst i trafikkarbeidet (korte og lange reiser) i Akershus fylke på 1,68% i perioden 2018-2030 og 0,76% i perioden 2030-2050.

I analysesammenheng er det vanlig og se på en 20-års periode når en fremskriver trafikk. Med utgangspunkt i 2021 blir da volumet fremskrevet til 2041. Ettersom trafikk tallene som legges til grunn for framskrivingen er fra 2019 blir de da fremskrevet for en periode på 22 år.

For framskriving av trafikk fra 2019 til 2041 benyttes følgende formel:

$$\text{Trafikkvolum 2041} = \text{Trafikkvolum 2019} * (1,0168^{(2030-2019)} * 1,00076^{(2041-2030)})$$

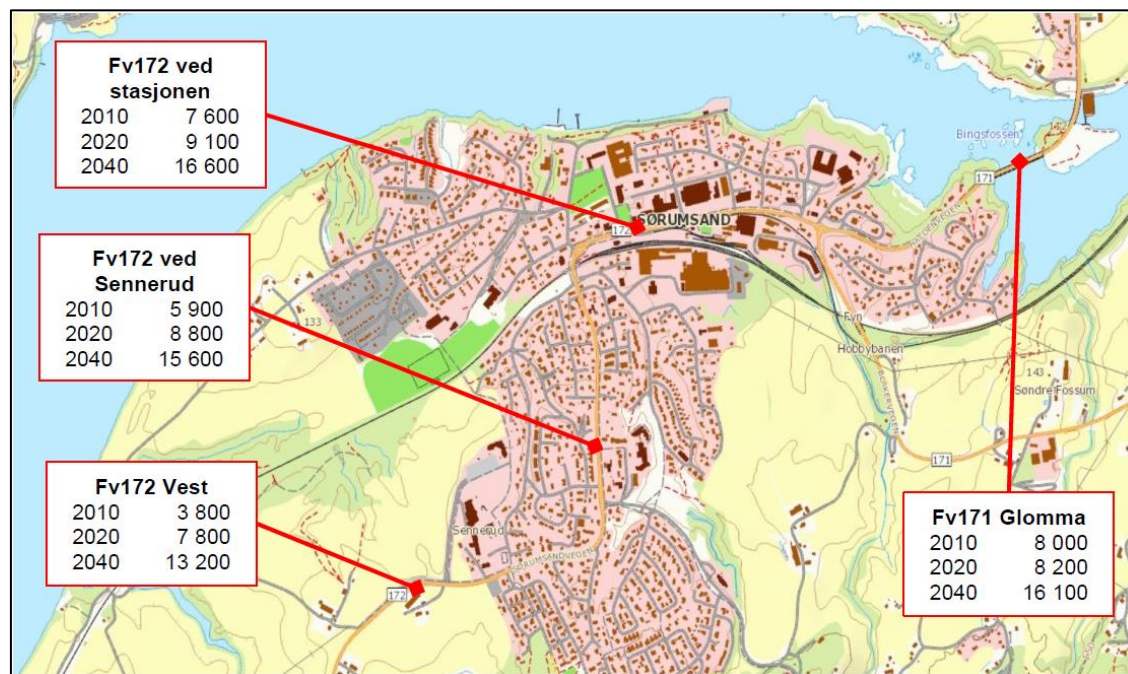
$$\text{dvs. Trafikkvolum 2041} = \text{Trafikkvolum 2019} * 1,211212$$

Prognostisert trafikkøkning fra 2019 til 2041 er dermed lik ca. 21%. Dersom tar utgangspunkt i Statens vegvesens trafikk tall for 2019 og setter maksimal timetrafikk til 13% av ÅDT blir anslått fremtidig ÅDT og makstimetrafikk som vist i tabellen nedenfor:

Tabell 8: Fremskrevet ÅDT, dimensjonerende døgn og timetrafikk i 2041.

Veiarm	ÅDT 2019	ÅDT 2041	Maksimal timetrafikk begge retninger
Fv. 171 Blakerveien	3430	4150	545
Fv. 171 Haldenveien	6100	7390	960
Fv. 172 Sørumsandveien	8098	9810	1275

Rambøll har i trafikkutredningen for Sørumsand i 2014 også beregnet fremskrevet trafikk, da for hhv. 2020 og 2040. I figuren under sammenlignes registrerte trafikk tall fra 2010 med fremskrevne trafikk tall:



Figur 16 Forventet vekst i trafikk fra 2010 til 2040 hentet fra Rambølls trafikkutredning utarbeidet i 2014.

Sammenligner en Statens vegvesens tall for 2019 med Rambølls beregning for 2020 finner en betydelige forskjeller, i fv. 172 Sørumsandveien ligger SVVs tall 1000 lavere en Rambølls estimat, og for fv. 171 Haldenveien ligger de hele 2100 lavere. Trafikkveksten har med andre ord her blitt betydelig lavere enn det

Rambøll beregnet 5 år tidligere. Dette underbygger valget som ble gjort i kap. 1.2.1 der en legger til grunn SVVs trafikk tall fra 2019.

2.6.2 Beregning av turproduksjon fra planområdet

Endret omfang av planlagt utbygging i 2024

Denne trafikkanalysen ble utarbeidet i 2021, og det var da lagt til grunn en utbygging av 280 leiligheter i planområdet. Dette antallet er nå i 2024 redusert til 215, og samtidig er krav til parkeringsdekningen i kommunen redusert fra 1,0 til 0,8. Dette medfører at turproduksjonen som i utgangspunktet ble beregnet for boligdelen her er for høy. Samtidig er fordelingen av næringsarealet som nå er planlagt utbygget endret. Her medfører endringen en mindre økning i turproduksjonen.

Beregning av turproduksjon for boligdelen med redusert antall leiligheter er lagt inn i tillegg til opprinnelig utregning og markert med *kursiv* i teksten under. For næringsdelen er det lagt inn en ny tabell med de endrede arealene nederst, og korreksjonen er lagt til med *kursiv* i videre oppsett. I praksis innebærer disse endringene såpass lite for samlet turproduksjon at det ikke er funnet grunn til å endre de videre kapasitetsberegningene i rapporten.

Turproduksjon fra boliger

I TØIs reisevaneundersøkelse (RVU) fra 2009 ble det funnet at befolkningen i gjennomsnitt foretar 3,3 reiser per person per døgn. Av disse reisene blir 52% gjennomført som bilfører, noe som gir et gjennomsnittlig antall bilreiser lik 1,7 bilturer per person per døgn. Med utgangspunkt i SSBs folke- og bolig telling fra 2011 er det antatt 2,5 bosatte per enebolig, 2,1 bosatte per rekkehusbolig og 1,6 bosatte per leilighet. Dette gir en forventet turproduksjon på 2,7 turer per bolig for leiligheter. Med en planlagt utbygging av planområdet med inntil 280 leiligheter gir dette en turproduksjon på opptil 756 kjøreturer per døgn. *Med en redusert utbygging med 215 leiligheter gir dette en turproduksjon på 580 kjøreturer pr. døgn.*

Nå legges det her opp til en relativt lav parkeringsdekning på 1,0 P-plass pr. leilighet inkludert gjesteparkering noe som gir maksimalt 280 parkeringsplasser disponibelt for boligdelen av planområdet. *Denne parkeringsdekningen er nå redusert ytterligere med 0,8 plasser pr. leilighet med 10% tillegg for gjesteparkering, noe som gir 189 parkeringsplasser.* Det kan derfor være nyttig å foreta en kontrollberegning av dette resultatet opp mot forventet utnyttelse av tilgjengelige parkeringsplasser. Erfaringstall fra ulike kilder tilsier at en kan regne med at en parkeringsplass for bolig skaper 2,5 kjøreturer per døgn. Med 280 parkeringsplasser tilgjengelig gir dette 700 kjøreturer per døgn. *Med 189 plasser gir dette 473 turer pr. døgn.*

Utbyggingsområdet ligger i gangavstand til et viktig kollektivknutepunkt ved Sørumsand stasjon. Det er også kort gangavstand til butikker og annen servicevirksomhet i Sørumsand sentrum. Dette kan bidra til å gi en noe lavere turproduksjonen med bil enn gjennomsnittet for Norge, og det ble derfor valgt å legge det laveste estimatet til grunn for de videre beregningene, noe som gir en estimert ÅDT for boligdelen i planområdet lik 700 basert på 280 leiligheter.

Med redusert antall leiligheter og lavere parkeringsdekning kan en forvente en noe høyere utnyttelsesgrad for de P-plassene som etableres, og det bør derfor benytte det høyeste estimatet, altså 580 kjøreturer pr. døgn.

Turproduksjon fra Næringsvirksomhet

For å beregne forventet turproduksjon fra ulike typer næringsvirksomhet er det valgt å ta utgangspunkt i erfaringstall for næringsvirksomhet fra Statens vegvesens håndbok V713 «Trafikkberegninger». Håndboken inneholder en tabell som oppgir gjennomsnittsverdier for antall bilturer per 100 m² per døgn for ulike

kategorier virksomhet. Håndboken oppgir også turproduksjon per ansatt per døgn for virksomhetene. I tabell 6 - 10 estimeres turproduksjon for hhv. etablert og planlagt næringsbygg i planområdet.

Tabell 9 Oversikt over areal og beregnet turproduksjon til ulike typer etablert næringsvirksomhet i området pr. 2019 i bygg som beholdes etter gjennomføring av planen

Type virksomhet	Areal	Turproduksjon pr 100 m2 pr. døgn (hb V713)	Turproduksjon pr. døgn
Forretninger	520 kvm	45	234
Kontor	1770 kvm	8	142
Legesenter	770 kvm	8	62
Annen helse	400 kvm	8	32
Vaskehall	350 kvm	3,5	12
Sum turproduksjon			482

Tabell 10 Oversikt over bedrifter i Sørumsand park som har ansattparkering med tilkomst fra øst via Blakerveien. All kunde og publikumsparkering har tilkomst direkte fra Sørumsandveien i vest. Ansattparkering beholdes etter gjennomføring av planen.

Type virksomhet	Antall ansatte	Turproduksjon pr ansatt pr. døgn (hb V713)	Turproduksjon pr. døgn
Lillestrøm kommune (kontor)	15	2,5	38
Kiwi (<u>kun ansattparkering</u>)	15	2,5	37
Sørumsand frisør	12	2,5	30
Velværesenteret	8	2,5	20
Trento	10	2,5	25
Aktiv Eiendomsmegling	3	5 (kjøring til visninger mv)	15
Aurskog Sparebank	10	2,5	25
Sum turproduksjon			190

Tabell 11 Oversikt over areal og beregnet turproduksjon til ulike typer etablert næringsvirksomhet i området i bygg som rives etter gjennomføring av planen.

Type virksomhet	Antall m2	Turproduksjon pr 100 m2 pr. døgn (hb V713)	Turproduksjon pr. døgn
Forretninger	1440 kvm	45	648
Lett industri/lager	1250 kvm	3,5	44
Sum turproduksjon			692

Tabell 12 Oversikt over areal og beregnet turproduksjon til ulike typer ny næringsvirksomhet i området i bygg som er oppført i 2021.

Type virksomhet	Antall m2	Turproduksjon pr 100 m2 pr. døgn (hb V713)	Turproduksjon pr. døgn
Lett industri/bilverksted	1000 kvm	3,5	36
Kontorer	1000 kvm	8	80
Sum turproduksjon			116

Tabell 13 Oversikt over areal og beregnet turproduksjon for næringsvirksomhet i bygg som oppføres iht. ny plan, som opprinnelig planlagt i 2021.

Type virksomhet	Antall m2	Turproduksjon pr 100 m2 pr. døgn (hb V713)	Turproduksjon pr. døgn
Kontor	200 kvm	8	16
Lett industri	500 kvm	3,5	18
Lager	1200 kvm	3,5	42
Forretning/ storhandel	1450 kvm	45	653
Sum turproduksjon			729

Tabell 14 Oversikt over areal og beregnet turproduksjon for næringsvirksomhet i bygg som oppføres iht. ny plan, som planlagt pr. 2024.

Type virksomhet	Antall m2	Turproduksjon pr 100 m2 pr. døgn (hb V713)	Turproduksjon pr. døgn
Lett industri	4050 kvm	3,5	142
Forretning/ detaljhandel	1860 kvm	35	651
Sum turproduksjon			793

Som det kommer frem av tabell 13 og 14 medfører endringene av planlagt nytt næringsareal i 2024 til en estimert økning av turproduksjonen i forhold til 2021 fra 729 til 793.

Samlet turproduksjon fra planområdet

For å kunne gjennomføre trafikkberegninger for kryss mellom adkomstvei og Blakerveien er det relevant å benytte tall for samlet fremtidig turproduksjon for området. For næringsdelen av området kan en da summere følgende turproduksjon per døgn:

Næringsbygg som beholdes etter gjennomføring av planen	482
Sørumsand park – ansattparkering, beholdes	190
Næringsbygg som er oppført i 2021	116
Næringsbygg som oppføres iht. ny plan	729 korrigert i 2024 til 793
<u>Samlet fremtidig turproduksjon næringsvirksomhet</u>	<u>1517 korrigert i 2024 til 1587</u>

Legger en sammen opprinnelig turproduksjon for næringsdelen med 700 bilturer per døgn fra boligdelen (2021-tall) får en 2217 bilturer per døgn, noe som avrundet gir en estimert fremtidig ÅDT på 2200 i adkomstveien til området.

Med den korrigerte beregningen næringsdelen og den reduserte beregningen for boligdelen på 580 bilturer pr. døgn (2024) får en 2167 bilturer pr døgn. Avrundet kan også dette estimatet settes til en ÅDT på 2200 i adkomstveien til området.

For å kunne gjennomføre trafikkberegninger for fremtidig situasjon i nærliggende rundkjøring er det relevant å benytte tall for økning av turproduksjon fra området for igangsatt og fremtidig utbygging. Dette fordi trafikk til dagens etablerte næringsvirksomhet allerede kan være med i trafikk tallene for fylkesveien per 2019 som legges til grunn. For næringsdelen vil økningen av turproduksjonen etter 2019 utgjøre følgende turproduksjon per døgn:

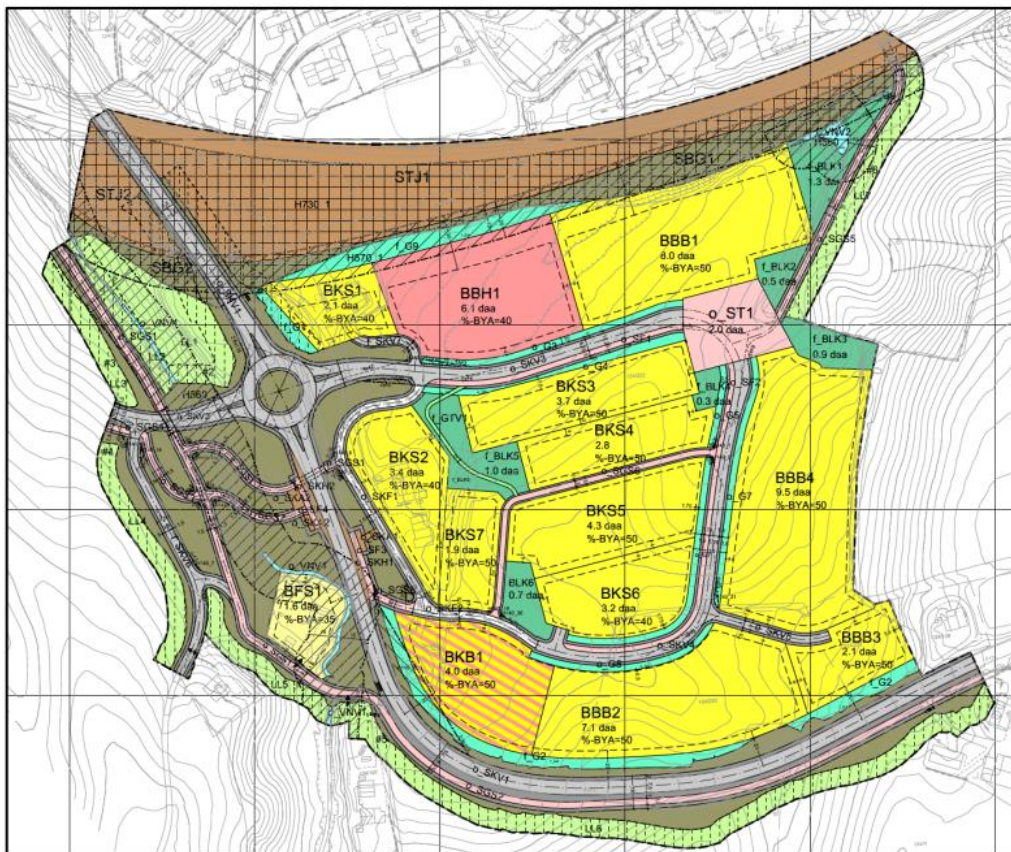
Næringsbygg som er under oppføring i 2021	116
Næringsbygg som oppføres iht. ny plan	729 korrigert i 2024 til 793
-Næringsbygg som rives iht. ny plan	692
<u>Netto økning turproduksjon næringsvirksomhet etter 2019</u>	<u>153 korrigert i 2024 til 223</u>

Legger en sammen denne turproduksjonen med 700 bilturer per døgn fra boligdelen blir samlet estimat for økningen i turproduksjonen på 853. Korrigert i 2024 gir dette en økning på 803 (223+580), denne korreksjonen er vurdert til å være så liten at den ikke er tatt med videre i estimering av 2019 trafikkvolum.

Ut fra disse estimatene kan en beregne trafikkvolum i 2019 til å være lik samlet fremtidig ÅDT 2200 minus netto økning i ÅDT 850 = 1350.

2.6.3 Turproduksjon til andre planområder i nærområdet

I utbyggingsområdet Fossumjordet er det planlagt 409 boenheter med en miks av tett småhus og blokk/leilighet. Området ligger langs Blakerveien om lag 500 m sør for rundkjøringen i Sørumsand og er ferdig regulert klar for utbygging. Med utgangspunkt i normtallene fra TØIs reisevaneundersøkelse i 2009 og SSBs folke- og bolig telling i 2011 vil en utbygging her med en antatt fordeling på 30 % tett/småhus og 70 % i leiligheter kunne skape hhv. 436 og 773 bilturer per døgn, noe som samlet utgjør om lag 1209 bilturer per døgn.



Figur 17 Reguleringsplankart for utbyggingsområdet Fossumjordet.

I utbyggingsområdet Orderudjordet er det satt av 28,9 dekar til boligformål blokkbebyggelse/leilighetsbygg. Området ligger på vestsiden av Blakerveien like ved Fossumjordet, og vil bli koblet på fv. 171 i arm mot vest i ny rundkjøring som vist i figur 9. Det er vedtatt en områderegeringsplan for Orderudjordet og denne tillater en utnyttelsesgrad som tilsier at mellom 360 og 480 leiligheter vil kunne etableres. Med en middels utnyttelse her (45% BYA og snittstørrelse på leilighet = 75 m²) vil antall boenheter kunne bli 420, og en estimert turproduksjon for dette vil utgjøre 1134 bilturer pr. døgn.

Nå vil trafikken fra de nye utbyggingsområdene fordeles i begge kjøreretninger i fylkesveien, men mesteparten av trafikken vil sannsynligvis gå nordover mot Sørumsand sentrum. All jobbpendling vestover mot Lillestrøm og Oslo, og nordover mot Gardermoen vil gå i samme retning nordover langs Blakerveien. Som et konservativt anslag antas derfor at 80 % av trafikken til de to nye områdene vil gå nordover noe som gir en økning av ÅDT i Blakerveien på 2100.

Sammenligner en den økningen framskrevet trafikkvolum gir, (ÅDT 2019 = 3430, ÅDT 2041 = 4150) med estimert økning for utbyggingsområdene (ÅDT = 2100) ser en at disse vil kunne gi en trafikkvekst i fv. 171 Blakerveien som er betydelig høyere enn det den beregnede framskrivingen av trafikkmengde i 2041 gir. Men samtidig tar framskrivingen med tallene fra TØI for Akershus høyde for forventet utbygging i snitt fordelt på hele det tidligere fylket. Det kan derfor argumenteres med at en ved å benytte de estimerte tallene for planlagt utbygging samtidig bør justere det framskrevne trafikkallet litt ned. En bør også her få frem at det vil være en stor grad av usikkerhet i det samlede trafikkestimater. Estimert fremtidig trafikkvolum i fv. 171 sør for

avkjørsel til planområdet Blakerveien settes derfor til $\dot{A}DT (2041) = 6000$ der det anslås at om lag 1/3 av trafikken kommer fra de nye utbyggingsområdene Fossumjordet og Orderudjordet.

2.6.4 Estimering av trafikk fra kv. Bekkefare

Det foreligger ikke separate trafikkdata for den ene armen i rundkjøringen, kv. Bekkefare. For å kunne utføre en kapasitetsberegning av krysset er det derfor gjort et estimat av turproduksjonen her basert på telling av etablert virksomhet og boenheter i kart og Google Street View med følgende resultat:

- Mindre bensinstasjon med to avkjørsler, hvorav den ene går via kv. arm i rundkjøring
- Rekkehus med 9 boenheter
- 8 eneboliger/ tomannsboliger med til sammen 10 boenheter

Bygningen på bensinstasjonen har en grunnflate på om lag 250 m². SVV Hb.713 oppgir et erfaringstall for turproduksjon for ulike typer handelsvirksomhet på 45 turer pr. døgn pr. 100 m², med et variasjonsområde på 15-105 turer pr. døgn pr. 100 m². Turproduksjon til en bensinstasjon vil nok her ligge noe høyere enn for de fleste andre typer handelsvirksomhet, og maksverdi i intervallet, 105 turer pr. døgn pr. 100 m² legges derfor til grunn. Dette gir en estimert samlet turproduksjon for bensinstasjonen på 262 turer i døgnet. Videre antas at trafikken her fordeles likt mellom de to avkjørslene bensinstasjonen har, noe som gir 131 turer via kv. Bekkefare.

10 boenheter i enebolig/2-manns bolig har ifølge gjennomsnittsdatabaser fra SSBs folke- og boligberegning 25 bosatte, mens rekkehus med 9 boenheter har 19 bosatte. Disse foretar ifølge RVU 3,3 reiser pr. døgn. Samlet gir dette en turproduksjon på 102 turer. Legger en til turene til bensinstasjonen estimeres trafikken i kv. Bekkefare til 233 turer i døgnet.

2.6.5 Beregning av dimensjonerende timetrafikk (makstimetrafikk) og retningsfordeling

Vurdering av grunnlag for beregning av dimensjonerende timetrafikk

Ifølge erfaringstall fra Statens vegvesens håndbok V713: «Trafikkberegninger» utgjør makstimetrafikken fra boligformål vanligvis ca. 16% av beregnet $\dot{A}DT$, industri og kontorvirksomhet ca. 22%, mens handel ligger på 17%. I Rambølls rapport fra 2014 foreligger det telleresultater fra 2013 som viser at makstimen på fv. 171 i et snitt ved bruene over Glomma utgjør 13% av $\dot{A}DT$.

Når en vurderer fordelingen av beregnet turproduksjon fra planområdet på formålene V713 oppgir ser en at turer fra bolig- og handelsvirksomheten utgjør mesteparten av volumet. Som et konservativt gjennomsnitt legges derfor til grunn at makstimetrafikken fra planområdet vil utgjøre 17% av $\dot{A}DT$.

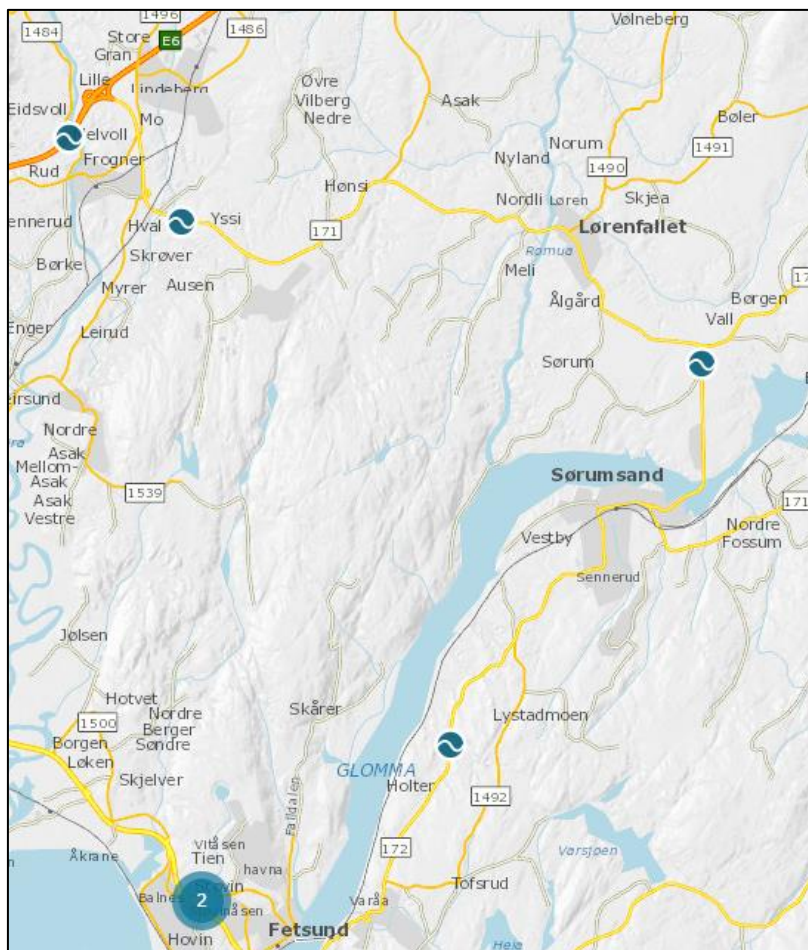
De nye utbyggingsområdene i sør (Fossumjordet og Orderudjordet) vil i all hovedsak bestå av boliger, og makstimetrafikken settes derfor til 16% av $\dot{A}DT$. For annen trafikk på Blakerveien settes makstimeandelen til 13% av $\dot{A}DT$ på grunnlag av måleresultatene fra 2013.

For fv. 171 Haldenveien og fv. 172 Sørumsandveien settes makstimeandelen også til 13% av $\dot{A}DT$ på grunnlag av måleresultatene fra 2013

I kv. Bekkefare er turproduksjonen en kombinasjon av trafikk til/ fra bensinstasjonen og boliger, med størst volum på næringstrafikk. Makstimetrafikken settes derfor til 17% av $\dot{A}DT$.

Vurdering av grunnlag for retningsfordeling av dimensjonerende timetrafikk

I Rambølls rapport fra 2013 kommer det frem at ettermiddagsrush forventes å ville skape de største trafikktoppene i Sørumsand. Data fra 2021 hentet ut fra nærmeste kontinuerlige trafikktellepunkt, Valsporten på fv. 171 3 km nord for Sørumsand bekrefter dette.



Figur 18 Plassering av Statens vegvesens kontinuerlige tellepunkt rundt Sørumsand

Når det gjelder retningsfordeling i ettermiddagsrush viser de kontinuerlige målingene i Valsporten i 2019 at ca. 65% av trafikken går mot Sørumsand. Nyere data fra 2021 viser at dette er endret til 55%, men det antas at mye av denne endringen skyldes redusert pendling grunnet Covid-19-pandemien. Registreringspunktet til SVV ligger et stykke unna rundkjøringen i Sørumsand sentrum slik at lokal trafikk til de nærmeste boligområdene her kan redusere effekten av pendlerretningen noe. En fordeling med 60% av trafikken mot Sørumsand legges derfor til grunn for beregningene for fv. 171 Haldenveien.

I tellepunkt ved Lystad langs fv. 172 sør for Sørumsand er retningsfordelingen tilsvarende med ca. 61% av trafikken i ettermiddagsrushet i retning Sørumsand. I Sørumsand sentrum kan denne retningsfordelingen være vesentlig mindre skjevfordelt grunnet større andel lokal trafikk, men uten måledata tilgjengelig er det vanskelig å fastlegge om det er noen forskjell, og i tilfelle hvor stor forskjellen er. Retningsfordelingen settes derfor her til 50% mot rundkjøringen i ettermiddagsrushet.

For fv. 171 Blakerveien er det ikke tilgjengelig data fra noe relevant tellepunkt. Her er det imidlertid grunn til å tro at retningsfordelingen er motsatt, dvs. med mer trafikk ut fra Sørumsand i ettermiddagsrush. Dette fordi hovedpendleretning for hele området går vestover og nordover mot Lillestrøm, Oslo og Gardermoen. Samtidig vil det være en betydelig av trafikk til planområdet som kan påvirke retningsfordelingen.

Statens vegvesens trafikk tall som hentes ut av vegkart.no gjelder prinsipielt for en veistrekning. For fv. 171 Blakerveien er de estimert med utgangspunkt i tidligere målinger som er foretatt i et punkt. Normalt utføres slike målinger i nærheten av større kryss mellom ulike lenker, men måleutstyret skal samtidig ikke plasseres helt tett på krysset grunnet fare for feilregistrering ved lav fart. I Blakerveien er det bare om lag 35 m fra rundkjøring til kryss med planområdet. Det er derfor høyst usikkert om dagens trafikk fra rundkjøringen til/ fra planområdet faktisk er inkludert i grunnlaget for trafikk tallet for fylkesveien. En konservativ tilnærming til denne problemstillingen tilsier at en her regner med at eksisterende trafikk mellom rundkjøring og planområdet kommer i tillegg til Statens vegvesens trafikk tall for fylkesveien. Med denne tilnærmingen kan en samtidig se bort fra denne lokale trafikken når en tar stilling til retningsfordelingen i Blakerveien og denne settes til 65% i retning fra Sørumsand.

Når det gjelder planområdet Blakerveien er kan en forvente en noe annen retningsfordeling enn i fylkesveien. Beregning av turproduksjon fra dagens virksomhet viser at om lag halvparten av turproduksjonen kommer fra butikk/ storhandel. For denne trafikken kan en forvente en lik retningsfordeling, 50% hver vei. Resten av trafikken vil i all hovedsak være ansatte på vei til/ fra jobb supplert av litt trafikk av eventuelle kunder eller andre besøkende til virksomhetene. I ettermiddagsrushet vil en veldig høy andel av denne trafikken være på vei ut av planområdet (anslagsvis 80-90%). Samlet anslås derfor at dagens trafikk har en retningsfordeling i ettermiddagsrush med 65% på vei ut av planområdet.

Den nye trafikken til planområdet vil i all hovedsak være trafikk til/ fra boliger (ca. 80%) og for disse kan legges til grunn en retningsfordeling i ettermiddagsrush med 65% på vei inn i området. Resten av den nye trafikken vil være ansatte og besøkende til næringsvirksomhet med forventet høy andel på vei ut av området (anslagsvis 80%). Samlet settes derfor retningsfordelingen for ny trafikk i ettermiddagsrush å være 55 % på vei inn i området.

På grunnlag av disse vurderingene er en kommet frem til følgende trafikk tall for makstimen i ettermiddagsrush:

Tabell 15 Estimert ÅDT og beregnet makstimetrafikk for relevante veilenker i fv. 171 Blakerveien.

Trafikk i/ fra	Estimert ÅDT	Beregnet maksimal timetrafikk	Makstimetrafikk mot Sørumsand (rkj)	Makstimetrafikk fra Sørumsand (rkj)
Framskrevet trafikk fv. 171 Blakerveien	4000	13% = 520	520*35% = 182	520*65% = 338
Ny trafikk fra Fossumjordet og Orderudjordet	2000	16% = 320	320*35% = 112	320*65% = 208
Ny trafikk fra planområdet	850	17% = 145	145*45% = 65	145*55% = 80
Eksisterende trafikk fra planområdet	1350	17% = 230	230*65% = 150	230*35% = 80

For å kunne foreta en kapasitetsberegning av kryss mellom planområdet og fv. 171 Blakerveien er det ytterligere ett forhold som må vurderes, hvor stor andel av trafikk til og fra planområdet går i nordlig retning mot Sørumsand sentrum og overordnet veinett. Denne andelen vil sannsynligvis være svært høy for boligdelen, men noe lavere for næringsdelen av trafikken. Og etablering av nye større boligområder lengre sør vil skape noe mer trafikk til/ fra planområdet i denne retningen. Andelen venstresvingene fra planområdet mot sentrum vil i stor grad være begrensende faktor for kapasitet i krysset. Som et konservativt anslag antas fordelingen her til å kunne bli 80% mot nord og 20% mot sør.

Usikkerhet i grunnlaget for trafikkberegningene

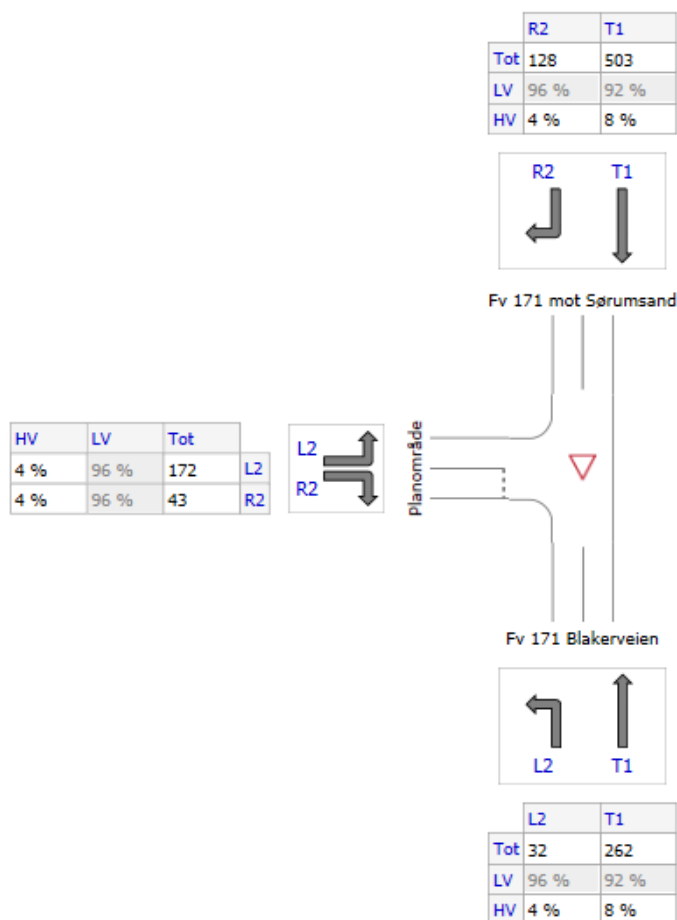
Det vil alltid være betydelig usikkerhet knyttet til estimat og beregning av fremtidig trafikk i et område. Usikkerheten kan ha flere årsaker, den kan være koblet opp mot generell samfunnsutvikling med endring av mobilitet og fordeling av trafikk på ulike reisemidler, og den kan være av mer lokal art koblet opp mot omfanget av boligutbygging og etablering av ny næringsvirksomhet.

I denne analysen benyttes en kombinasjon av framskriving av tallmateriale fra Statens vegvesen og beregninger basert på erfaringstall og antall boenheter/ størrelse på næringsareal. I tillegg er det foretatt en del antagelser mht. retningsfordeling og fordeling på ulike svingebevegelser i kryssene. For det sistnevnte hadde det vært ønskelig å ha et noe bedre grunnlag tilgjengelig i form av trafikktellinger. Den spesielle situasjonen en har i 2021 grunnet Covid 19 pandemien gjør det imidlertid vanskelig å få utført tellinger som kan gjenspeile normalsituasjonen. Betydelige forskjeller i retningsfordelingen mellom 2019 og 2021 i Statens vegvesens kontinuerlige tellepunkter i området synliggjør dette.

Underveis i analysen er det ved de vurderingene som det er knyttet størst usikkerhet til, valgt å benytte en konservativ tilnærming der en velger faktorer eller verdier som vil gi størst utslag mht. trafikkbetlastning. Samlet sett betyr dette at det er større sannsynlighet for at resultatet av analysen viser for stor fremtidig trafikkbetlastning enn for liten.

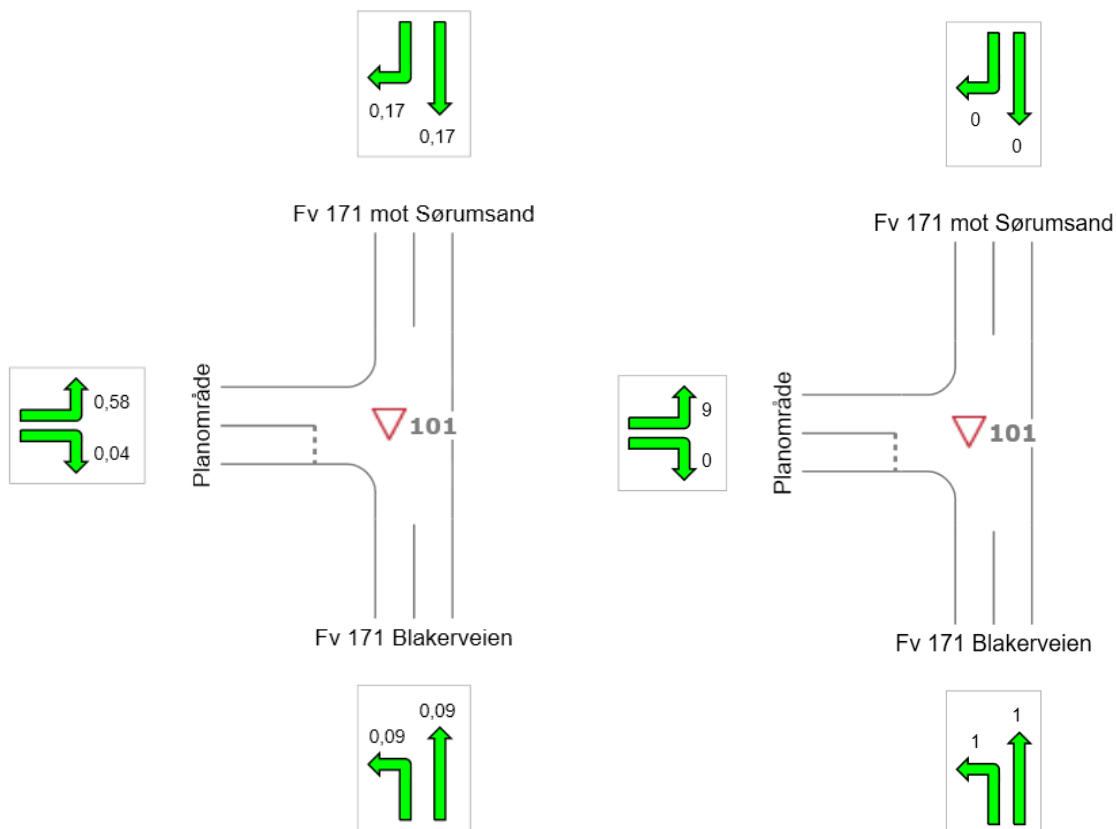
2.6.6 Trafikkberegning av T-kryss mellom fv. 171 Blakerveien og planområdet

Basert på beregnede og estimerte trafikktall og trafikfordelinger får en følgende anslag på makstimetrafikk i ettermiddagsrush i 2041:



Figur 19 Estimerte trafikktall for ettermiddagsrush i 2041 for krysset mellom planområdet og fv. 171 Blakerveien.

Basert på beregnet turproduksjon i makstimen for planområdet og estimert maksimal timetrafikk i fv. 171 har Norconsult foretatt kapasitetsberegninger for krysset med programvaren Sidra 8.0 for et ettermiddagsrush i 2041. Peak Flow Period (PFP) i analysen er satt til 60 minutter, og det er forutsatt at det ikke er behov for krysningspunkt for fotgjengere ved krysset.



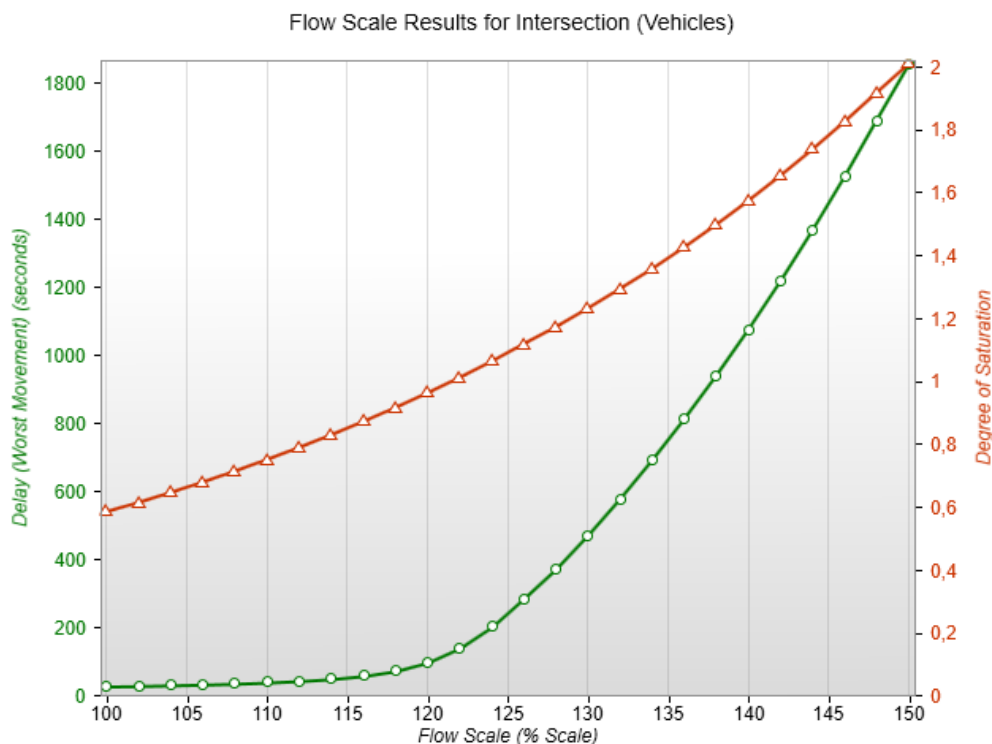
Figur 20 Resultat av trafikkberegninger av T-kryss mellom planområdet og fv. 171 for ettermiddagsrush i 2041. Figur viser belastningsgrad til venstre og kølengder til høyre.

Belastningsgraden er her sammenhengen mellom kryssets trafikkmengder og kapasitet. Jo høyere belastningsgrad – jo dårligere avviklingsforhold.

For vikepliktsregulerte kryss regner en i praksis med at belastningsgrad under 0,8 (80 % kapasitetsutnyttelse) gir en stabil og god trafikkavvikling uten store forsinkelser, mens en belastningsgrad på over 1,0 tilsvarer overbelastning.

Beregningen viser at det er tilstrekkelig kapasitet i krysset til å kunne avvikle fremtidig trafikk til/fra planområdet når en tar med trafikk til planlagt utbygging av Fossumjordet og Orderudjordet.

For å kunne ta stilling til robustheten i løsningen er det også utført en sensibilitetsanalyse i SIDRA, der trafikken i alle armer økes jevnt til en finner hvor mye krysset tåler i trafikkøkning uten at det gir store konsekvenser for trafikkavviklingen. Grafen i figur 18 viser belastningsgrad og forsinkelse i krysset.



Figur 21 Graf som viser konsekvensene for trafikkavviklingen dersom en får trafikkvekst utover det estimerte nivået for 2041. Rød kurve viser belastningsgrad, grønn kurve mulig forsinkelse i sekunder på mest belastet arm.

Grafen indikerer at krysset vil tåle en trafikkøkning på ca. 15% utover estimert nivå for 2041 uten at det får vesentlige negative konsekvenser for trafikkavviklingen. Krysset vurderes derfor til å ha noe reservekapasitet som kan ta unna en fremtidig trafikkøkning utover det estimerte trafikkvolumet.

2.6.7 Trafikkberegning av rundkjøring mellom fv. 171, fv 172 og kv. Bekkefaret

På grunnlag av estimatene og beregningene som er foretatt i kapittel 2.5.3-2.5.5 er en kommet frem til at følgende trafikkvolum kan legges til grunn for kapasitetsberegning for rundkjøringen.:

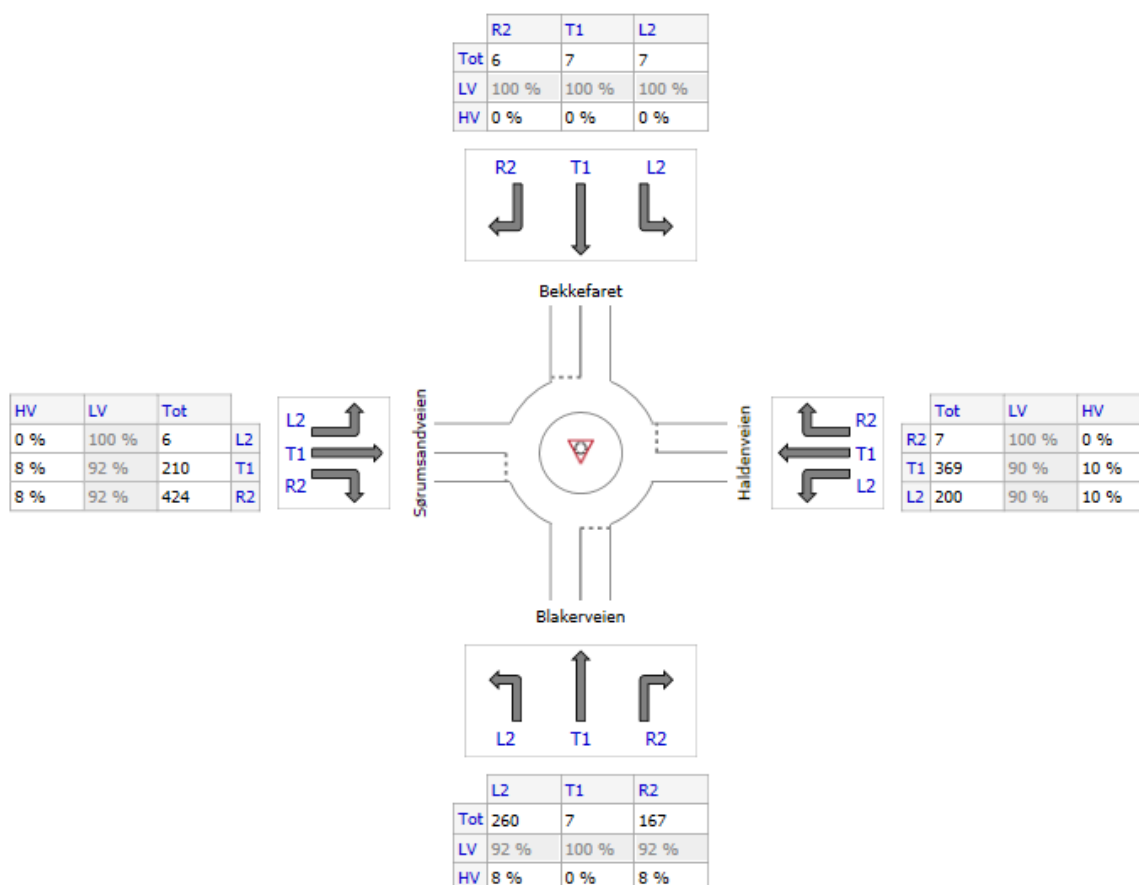
Tabell 16 Estimert ÅDT og beregnet makstimetrafikk for relevante veilenker i rundkjøring.

Trafikk i/ fra	Estimert ÅDT	Beregnet maksimal timetrafikk	Makstimetrafikk mot Sørumsand (rkj)	Makstimetrafikk fra Sørumsand (rkj)
Beregnet trafikk i fv. 171 Blakerveien	Se tabell 11	Se tabell 11	434	631
Framskrevet trafikk fv. 171 Haldenveien	7390	13% = 960	960*60% = 576	960*40% = 384
Framskrevet trafikk fv. 172 Sørumsandv.	9810	13% = 1275	1275*50% = 640	1275*50% = 635
Beregnet trafikk i kv. Bekkefaret	233	17% = 40	40*50% = 20	40*50% = 20
Summert trafikk i rkj.			1670	1670

Retningsfordelingen av de ulike trafikkstrømmene i rundkjøringen er ikke kjent. Det er derfor antatt en fordeling av trafikken på de ulike svingebevegelesene her etter følgende prinsipper:

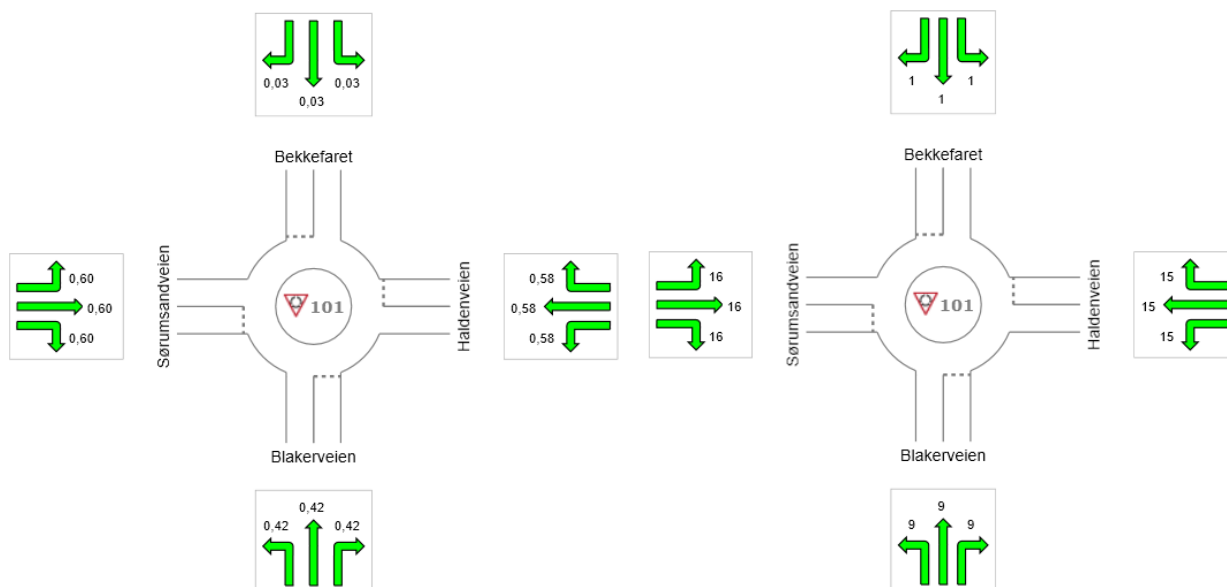
- Trafikk til/ fra kv. Bekkefaret fordeles helt jevnt på de tre andre armene i begge retninger.
- Trafikk fra Haldenveien fordeles med om lag 1/3 mot Blakerveien og 2/3 mot Sørumsandveien.
- Trafikk fra Sørumsandveien fordeles med om lag 2/3 mot Blakerveien og 1/3 mot Haldenveien.

En får dermed følgende antatte fordeling av timetrafikk i ettermiddagsrush i 2041:



Figur 22 Estimerte og fordelte trafikk tall for ettermiddagsrush i 2041 for rundkjøring mellom fv. 171, fv. 172 og kv. Bekkefaret.

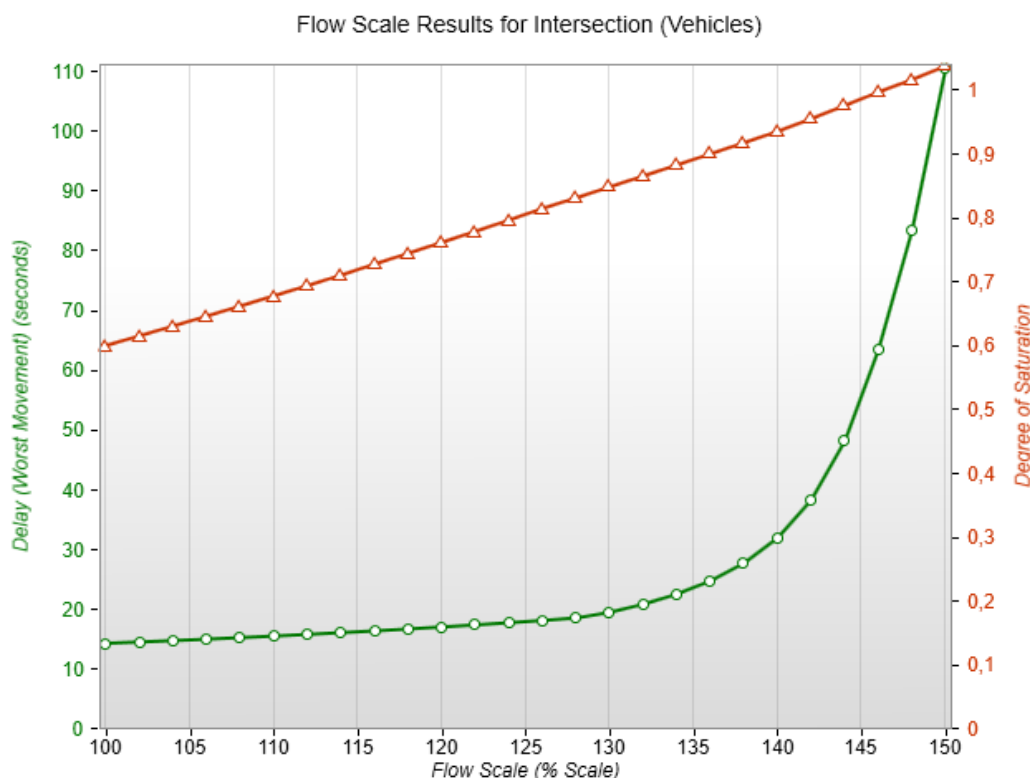
Basert på beregnet turproduksjon i makstimen for planområdet, estimert maksimal timetrafikk og antatt retningsfordeling har Norconsult foretatt trafikkberegninger med programvaren Sidra 8.0 for et ettermiddagsrush i 2041. Peak Flow Period (PFP) i analysen er satt til 60 minutter. Det er videre forutsatt at dagens geometri på rundkjøring beholdes, og at etablerte gangfelt på alle armer opprettholdes. Antall kryssende i makstimen er satt til 50.



Figur 23 Resultat av trafikkberegninger av 4-armet rundkjøring i krysset fv. 171/ 172/ kv. Bekkefaret for ettermiddagsrush i 2041. Figur viser belastningsgrad til venstre og kølengder til høyre.

Beregningen viser at det er tilstrekkelig kapasitet i rundkjøringen til å kunne avvikle fremtidig trafikk til/ fra planområdet når en tar med trafikk til planlagt utbygging av Fossumjordet og Orderudjordet. Maksimale kølengder på 15-16 m. regnes da som akseptable.

For å kunne ta stilling til robustheten i løsningen er det også her utført en sensibilitetsanalyse i SIDRA, der trafikken i alle armer økes jevnt til en finner hvor mye krysset tåler i trafikkøkning uten at det gir store konsekvenser for trafikkavviklingen. Resultatet av analysen er vist i figur 24. I rundkjøringer vil belastningsgrader under 0,8 (80 % kapasitetsutnyttelse) gi en stabil og god trafikkavvikling uten store forsinkelser, mens en belastningsgrad på over 1,0 tilsvarer overbelastning.



Figur 24 Graf som viser konsekvensene for trafikkavviklingen dersom en får trafikkvekst utover det estimerte nivået for 2041. Rød kurve viser belastningsgrad, grønn kurve mulig forsinkelse i sekunder på mest belastet arm.

Grafen indikerer at rundkjøringen vil kunne tåle en trafikkøkning på ca. 30% utover estimert nivå for 2041 uten at det får særlig negative konsekvenser for trafikkavviklingen. Rundkjøringen vurderes derfor til å ha betydelig reservekapasitet som kan ta unna en fremtidig trafikkøkning utover det estimerte trafikkvolumet. Dette indikerer samtidig at rundkjøringen også vil kunne fungere selv om trafikkfordelingen på de ulike svingebevegelsene ikke blir helt slik de er antatt.

2.6.8 Vurdering av planovergang UhB – konsekvenser for trafikkavvikling

Hovedadkomst til planområdet passerer over Presterud plo (planovergang) på den smalsporede museumsjernbanen Urskog Hølandsbanen. Planovergangen skal utrustes med et komplett sikringsanlegg med veibommer som et eget prosjekt i regi av infrastruktureier MiA (Museene i Akershus). Anlegget vil når det aktiveres ved togpasseringer medføre at all ferdsel inn og ut av området stoppes i en kortere tidsperiode. Dette vil nødvendigvis kunne påvirke trafikkavviklingen.

Museumsjernbanen har ordinære kjøredager søndag i perioden fra midten av juni til starten av september. I tillegg kjøres ordinære tog søndager i adventstiden og i nyttårshelgen. Det kjøres også chartertog på bestilling og arbeidstog i forbindelse med nødvendig sporvedlikehold. Disse togene kan i prinsippet kjøres på et hvilket som helst tidspunkt uken gjennom. Men normalt vil arbeidstog bare kjøres i tidsrommet mellom kl. 8 og 15 på hverdager¹, mens chartertog som oftest vil kjøres midt på dagen.

¹ I følge opplysninger innhentet fra infrastrukturansvarlig ved UhB -MiA, Per Ove Østerud.

Dette betyr at det kan forekomme trafikk over planovergangen midt i ettermiddagsrushet, men at trafikk på dette tidspunktet vil samtidig ikke være noe som skjer på daglig basis.

Sikringsanlegget vil bli styrt manuelt av togpersonalet, enten ved betjening av bryter i skap satt opp langs linjen, eller ved betjening av en fjernkontroll fra toget. Det sistnevnte avhenger av at en får godkjent en slik løsning hos Statens jernbanetilsyn.

Tidsrommet adkomstveien vil være stengt vil avhenge av følgende elementer og forhold:

- Varslingstid med rødt signal mot veitrafikk, som er nødvendig for å gi trafikantene tid til å stoppe.
- Lukketid bommer – som er tiden det tar for bommene å gå ned.
- Passeringstid – den tiden det tar for toget å passere planovergangen.
- Åpningstid bommer – som er tiden det tar for bommene å gå opp igjen.

Samlet vil en slik sekvens kunne ta 2-4 minutter, der passeringstiden for toget vil variere for ulike typer togsett. Dampdrevne museumstog vil normalt bruke noe mer tid på en passering enn et arbeidstog.



Figur 25 Skisse av prosjektert sikringsanlegg på Presterud plo, hentet fra prosjektbeskrivelse utarbeidet av MiA Urskog Hølandsbanen.

Avstanden mellom planovergangen og T-kryss med Blakerveien er kort, anslagsvis 5-6 m. Dette betyr at det ikke vil være plass til mer en ett mindre kjøretøy mellom Blakerveien og planovergang når anlegget aktiveres. Faren for tilbakestuing mot fv. 171 vurderes derfor til å være svært høy.

Med utgangspunkt i trafikkberegningene som er utført for makstimer i ettermiddagsrush vil det være 128 kjøretøy fra nord som foretar høyresving inn over planovergangen. Dette gir en gjennomsnittlig frekvens på i overkant av to kjøretøy i minuttet for denne bevegelsen, slik at det i praksis vil gå svært kort tid før all trafikk fra nord i Blakerveien stopper. Tilsvarende trafikktall for venstresving inn fra sør er 32 kjøretøy i makstimen, noe som gir en frekvens på ett kjøretøy annethvert minutt.

Ser en videre på total trafikkmengde i makstimen fra nord er dette beregnet til 631 kjøretøy, noe som gir en gjennomsnittlig frekvens på om lag 10 kjøretøy i minuttet. Ved en aktivering av signalanlegget i makstimen i ettermiddagsrushet med stenging i 3 minutter vil en dermed kunne få en kø på ca. 30 kjøretøy. Avstanden fra T-kryss til rundkjøring er i underkant av 40 m, slik at køen her da fort vil kunne strekke seg gjennom rundkjøringen og blokkere denne.

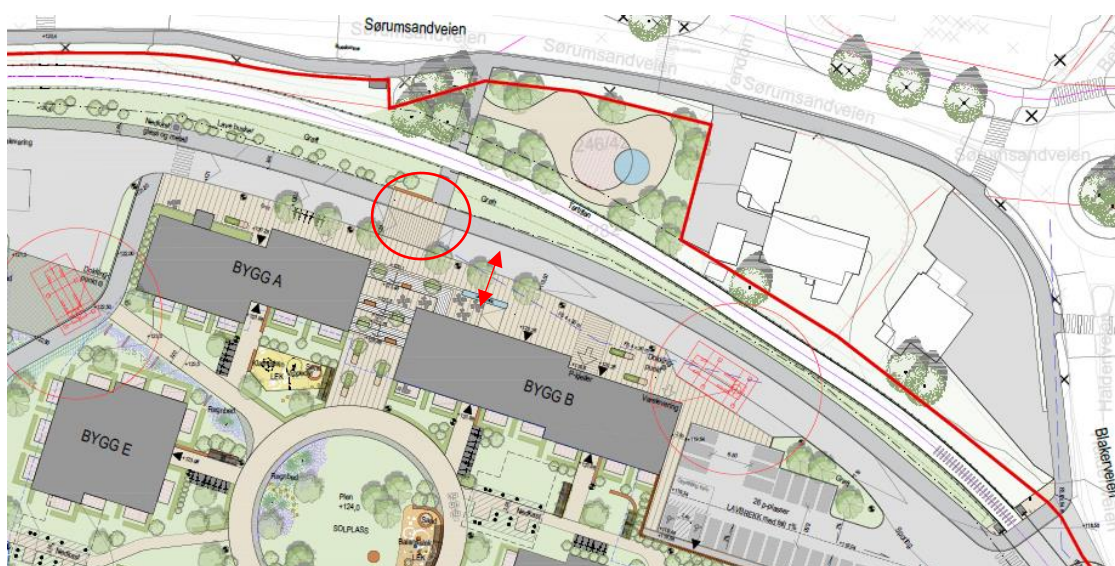
Nå forutsettes det her at aktivering av signalanlegget i ettermiddagsrushet vil være noe som kan skje av og til og ikke på daglig basis. Beslutningen for å anlegge et komplett sikringsanlegg på denne planovergangen er slik vi har forstått det tatt av MiA - Urskog Hølandsbanen uavhengig av utbyggingsprosjektet i Blakerveien. Dersom en legger trafikkmengdene en har i adkomstvei og fylkesvei i dag til grunn vil en aktivering av signalanlegget i makstimen om ettermiddagen få tilnærmet samme konsekvens. Det blir tilbakeblokkering og kø i fylkesveien etter kort tid, og køen vil strekke seg tilbake til rundkjøringen og vil kunne blokkere denne før toget er passert.

Løsningen med å anlegge en planovergang med sikringsanlegg over en etablert avkjørsel med relativt mye trafikk som ligger så tett opp til en fylkesvei er ikke spesielt gunstig for å gi god trafikkavvikling. Men jernbanetraseen her er et fredet kulturminne og museal drift av banen er en del av dette slik at veisystemet her må tilpasses fredningsbestemmelsene og fysisk tilgjengelige arealer. Som praksis konsekvens av dette vil en måtte akseptere at det oppstår en lokal trafikkopphoping hver gang det er trafikk på banen i perioder med mye biltrafikk i området. En utbygging av planområdet vil kunne gi noe lengre køer når dette skjer, men med noe reservekapasitet i T-krysset tilgjengelig vil en kunne gjenoppta normal trafikkavvikling relativt kort tid etter at toget har passert.

2.7 Vurdering av trafiksikkerhet og krav til utforming av vei og kryssinger av jernbane

Kjørbar adkomst inn i planområdet vil ta av fra fv. 171 ved Presterud plog, passere over denne og fortsetter langs planområdet frem til snuplass på baksiden av Sørumsand park. Frem til tilkomst til P-kjeller vil veien være åpen for all trafikk til området, men videre vestover mot snuplass vil det i all hovedsak bli trafikk til varelevering for Kiwibutikk og renovasjon til området.

Det planlegges fortau langs hele adkomstveien plassert på nordsiden frem til ny planovergang over UhB (Tertitten). Denne plasseringen er gunstig for den gjennomgående gang- og sykkeltrafikken sørover langs Blakerveien, men innebærer samtidig at all GS-trafikk til/ fra planområdet vil måtte krysse adkomstveien, se skisse. Det legges opp til at kryssingen kan skje i ett punkt der krysningsområdet heves i forhold til vegbanen. Denne løsningen vil gi god trafiksikkerhet for fotgjengerne både ved kryssing av Tertitten og adkomstveien.



Figur 26 Planlagt krysningspunkt over adkomstveien til planområdet.

Adkomstveien blir om lag 200 m lang, slik at en i utgangspunktet kan en forvente et relativt lavt fartsnivå. Det etableres fartsdempende tiltak ved krysningspunkt for å sikre og fremheve dette. Her må det avklares om det er aktuelt å benytte offentlig trafikkskilt i området eller ikke. Ofte vil en i et system med korte private adkomstveier velge å benytte privatrettslige løsninger. Da har en mulighet for å skilte og regulere parkeringsrestriksjoner etter parkeringsforskriften istedenfor etter skiltforskriften.

Det er lagt inn en lomme for varelevering og renovasjonsbil ved utkanten av torget i nord. Plasseringen her er gunstig for å redusere konflikter med fotgjengere, godt unna krysningspunkt og hovedinngang til bygg.

Men her vil det være en planovergang i starten av adkomstveien som nødvendigvis må varsles fra fylkesveien, noe som innebærer behov for offentlig skilting på begge sider av planovergangen. Hvorvidt det da kan være aktuelt å skilte hele området som en 30-km/t fartsgrensesone må avklares med skiltmyndighet for privat vei, Statens vegvesen.

2.7.1 Krysningspunkt ved planovergang

Krysningspunktet ved planovergangen kan være en utfordring mht. trafikkssikkerhet. For bilistene er det tre ulike forhold en her må ta stilling til og eventuelt vike for på vei inn og ut: fotgjengere i krysningspunkt, togtrafikk i planovergang, og biltrafikk i fylkesveien. Og det er kun mellom planovergang og fylkesvei det vil være nok areal til at personbil på vei inn/ut kan stoppe underveis uten å hindre for kryssende trafikk. Etablering av et komplett sikringsanlegg for museumsjernbanen (Uhb) med lyssignal og bommer vil kunne forbedre forholdene for bilistene betydelig. Når det ikke kjøres tog, trenger en bare å forholde seg til gangkryssningen og vikeplikt for fylkesveien. Når det kommer tog vil sikringsanlegget sørge for at all trafikk stopper.

Det som kan skape farlige situasjoner er om bilister på vei inn i området passerer planovergangen i det sikringsanlegget starter opp fører seg «presset» til å komme vekk fra planovergangen så snart som mulig, og dermed ikke hensyntar kryssende fotgjengere. Dersom dette hadde vært en ordinær jernbanestrekning med tett togtrafikk og høyt fartsnivå ville situasjonen blitt vurdert som svært uheldig for fotgjengersikkerheten. Men med en begrenset museumstrafikk hovedsakelig i sommerhalvåret og et lavt fartsnivå på togtrafikken, vurderes faren for at slike konfliktsituasjoner med fotgjenger oppstår som relativt liten. Trafikkssikkerheten i krysningspunktet vurderes derfor som tilfredsstillende.

I Statens vegvesens håndbok V127 Kryssingsteder for gående er det gitt klare anbefalinger for når det er aktuelt å merke et krysningssted som gangfelt. Fremtidig ÅDT i adkomstveien er beregnet til 2200, og fartsnivået her vil være lavt uavhengig av om det skiltes 30 km/t sone i området eller ikke, slik at et fartsnivå under 35 km/t må kunne legges til grunn. Håndboken anbefaler å merke gangfelt dersom antall kryssende fotgjengere i makstimen er over 20. Siden denne gangkryssningen inngår som del av det langsgående GS-tilbudet i fylkesveien, er det stor sannsynlighet for at dette kravet er oppfylt.

2.7.2 Oppsummering av trafikkssikkerhetsvurderingen

Samlet vurderes trafikkssikkerheten langs den interne adkomstveien og ved planovergangen til å være godt ivarettatt i planforslaget. Gangtilkomst til planområdet fra nord og øst er kanalisert til ett krysningspunkt over adkomstvei med god oversikt og fartsdemping i form av opphøyd gangareal. Gjennomgående gangtilbud langs planområdet på nordsiden ledes frem til krysningspunkt like ved planovergang over Uhb. Nytt fullstendig sikringsanlegg i denne planovergangen gir god sikkerhet for biltrafikk og fotgjengere som krysser banen, og tilfredsstillende trafikkssikkerhet for fotgjengere som krysser adkomstvei ved planovergang.

Gangtilkomst fra vest ivaretas av separate gangveger som kobles mot gangvei på sørsiden av Sørumsand Park. Det settes av areal til fremtidig gangveg mot Orderudjordet i sør, men denne etableres ikke som en del av planen.

02B	2024-05-15	Oppdatert utklipp av illustrasjonsplan	Tore Bergundhaugen		Tore Bergundhaugen
02	2024-04-25	Endret parkeringsberegning og justering av trafikkberegning iht. endelig volum av utbygging	Tore Bergundhaugen		Tore Bergundhaugen
01B	2022-10-17	Korrigert Finstadjordet til Fossumjordet	Tore Bergundhaugen		Tore Bergundhaugen
01	2022-08-11	Ferdig analyse	Tore Bergundhaugen	Kristoffer Røys	Tore Bergundhaugen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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.