

Beregnet til  
**Fiskum Næringspark**

Dokument type  
**Notat**

Dato  
**Februar 2019**

# TRAFIKKANALYSE FISKUMPARKEN

## TRAFIKKANALYSE FISKUMPARKEN

Oppdragsnavn **Trafikkanalyse Fiskumparken**  
Prosjekt nr. **1350032536**  
Mottaker **Anders Høstmælingen**  
Dokument type **Trafikknotat**  
Versjon **4**  
Dato **04.02.2019**  
Rev. dato **08.02.02019**  
Utført av **Sofie Granås og Magne Fjeld**  
Kontrollert av **Svein-Ove Pettersen**  
Godkjent av **Magne Fjeld**  
Beskrivelse

Rambøll  
Hoffsveien 4  
Postboks 427 Skøyen  
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00  
F +47 22 51 80 01  
<https://no.ramboll.com>

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>Innledning</b>	<b>2</b>
1.1	Bakgrunn	2
1.2	Plan	2
<b>2.</b>	<b>Dagens situasjon</b>	<b>3</b>
2.1	Området	3
2.2	Hovedvegnett	3
2.2.1	Trafikkmengder	3
2.2.2	Fartsgrenser	4
2.2.3	Trafikkulykker	4
2.3	Generert trafikk fra planområdet i dag	4
2.4	Forhold for myke trafikanter	4
2.5	Kollektivtransport	4
2.6	Parkering	5
<b>3.</b>	<b>Fremtidig situasjon</b>	<b>6</b>
3.1	Trafikkgenerering	6
3.2	Parkering	10
<b>4.</b>	<b>Tiltakets trafikale konsekvenser og behov for tiltak</b>	<b>12</b>
4.1	Kapasitet i vegnettet	12
4.2	Trafikksikkerhet	14
4.3	Konsekvenser for kollektivtrafikken	14
4.4	Forholdene for myke trafikanter	15
4.5	Fartsnivå	15
<b>5.</b>	<b>Oppsummering</b>	<b>16</b>

# 1. INNLEDNING

## 1.1 Bakgrunn

I forbindelse med detaljregulering av Fiskum Næringspark AS utenfor Darbu i Øvre Eiker er Rambøll engasjert for å utarbeide en trafikkanalyse for utbyggingsområdet.

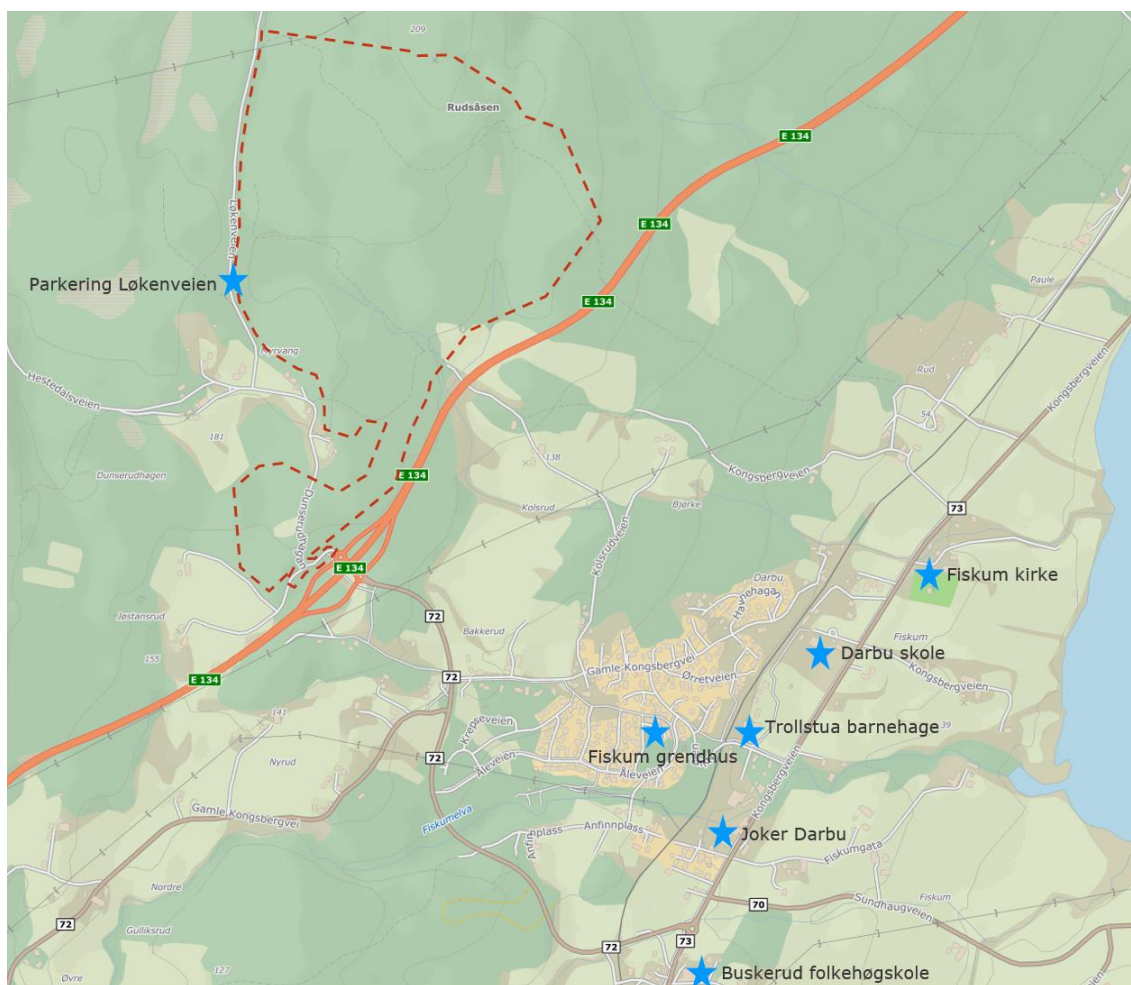
## 1.2 Plan

Planområdet ligger nord for E134 mellom Hokksund og Kongsberg. Det er godkjent en områderegulering med et areal på ca 800 daa, med BRA på 296 915 m<sup>2</sup>, avsatt til næringsformål.

## 2. DAGENS SITUASJON

### 2.1 Området

Planområdet ligger like ved Darbu, nord for E134 mellom Kongsberg og Hokksund. Området består i hovedsak av utmark. Darbu ligger sør for planområdet, hvor det er jernbanestasjon, kirke, skole, barnehage, dagligvarebutikk med post i butikk, folkehøgskole og skytebane. Plasseringen av de ulike attraksjonene er vist i figur 1.



Figur 1 - Attraksjoner i tilknytning til planområdet. (Bakgrunnskar: kart.finn.no)

### 2.2 Hovedvegnett

Ankomst til planområdet skjer via Dunserudhagen, som videre er bundet til hovedvegnettet i et planskilt kryss mellom Fv72 (til Darbu) og E134 (Drammen – Kongsberg). Det planskiltet krysset er utformet som et ruterkryss og består av to firearmede rundkjøringer under hovedvegen, med rampetilknytning i begge retninger.

#### 2.2.1 Trafikkmengder

ÅDT på E134 er i dag ifølge vegkart.no på 11.200 biler, mens Fv72 har en ÅDT på 520 mellom rundkjøringene. Asplan Viak har gjennomført korttidstallinger for begge rundkjøringer. Disse viser en maxtimetraffikk både i morgen- og ettermiddagsrush på ca 110 biler over brua, og legges til grunn som nåsituasjon for videre trafikkberegninger.

### **2.2.2 Fartsgrenser**

Fartsgrensen langs E134 er 80 km/ time. Mot planområdet, langs Dunserudhagan på nordsiden av E134 er fartsgrense 50 km/ time og sørover langs Fv72 mot Darbu er fartsgrensen 60 km/ time. Disse tallene kommer fra NVDB.

### **2.2.3 Trafikkulykker**

Innenfor en avstand på 650 meter fra det planskilte krysset mellom E134, Fv72 og Dunserudhagan har det i løpet av de siste 15 årene skjedd fem ulykker på E134. Av disse var det tre møteulykker, en utforkjøringsulykke og en påkjøring bakfra. 2 av ulykkene var meget alvorlige, med til sammen tre drepte.

På fylkesveien har det ikke skjedd ulykker.

Med bakgrunn i relativt stor trafikkmengde på hovedvegen er ikke antallet ulykker spesielt høyt.

### **2.3 Generert trafikk fra planområdet i dag**

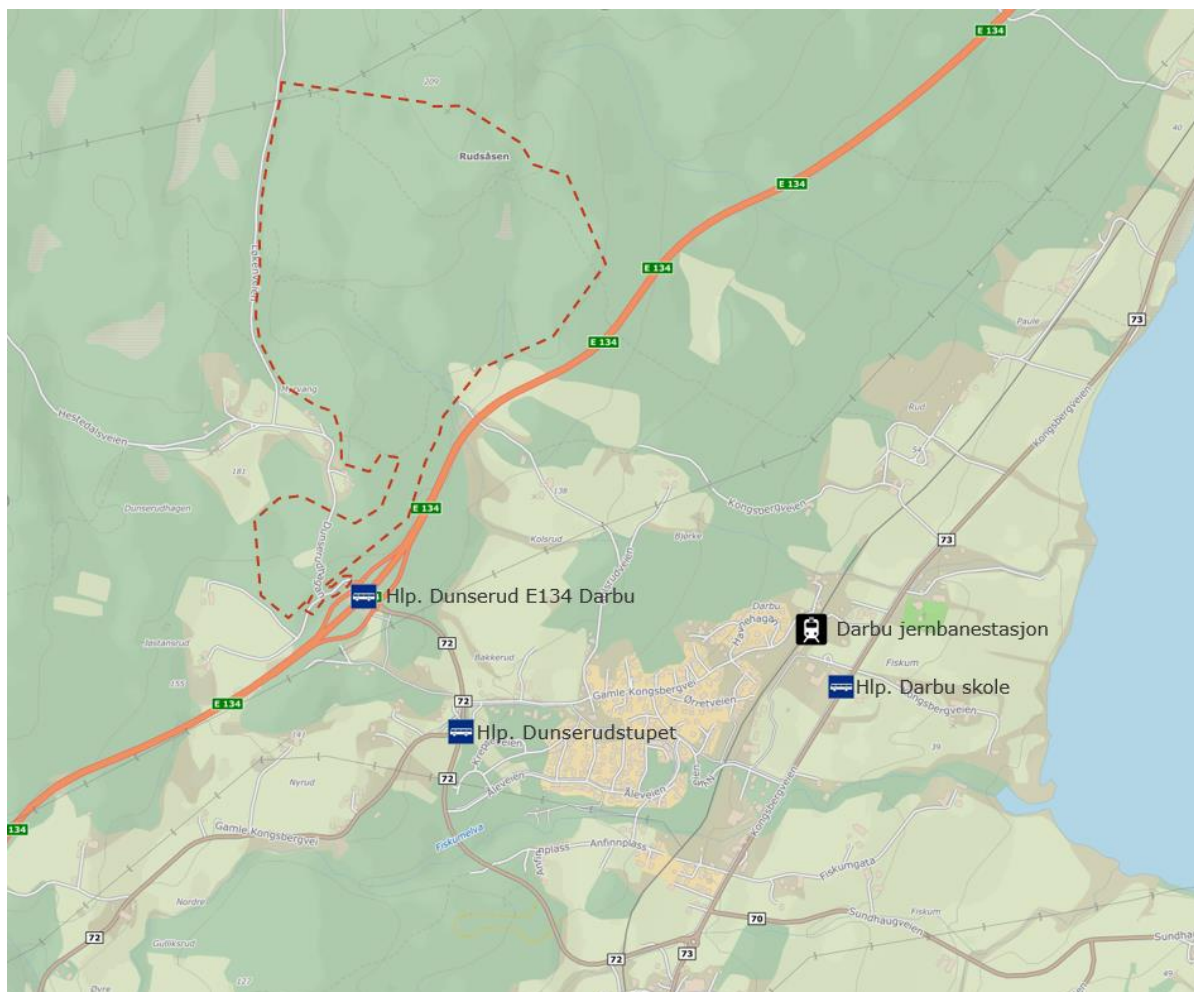
Planområdet består i dag i hovedsak av skog og utmark og dermed er det ingen spesielle forhold som genererer trafikk i området. Det er turstier og traktorveier i området, slik at området blir brukt av turgåere, og disse vil sannsynligvis kjøre til området. En liten andel trafikk er også gjennomgående på skogsbilveg nordover og vestover ut av området. Det er foretatt korttidstillinger som indikerer en trafikk i dag på ca 140 bilturer i døgnet lengst syd på eksisterende veg.

### **2.4 Forhold for myke trafikanter**

Det er i dag ikke tilrettelagt for gang og sykkel langs tilkomstvegen til planområdet, Dunserudhagan. Fra rundkjøringen som er koblet til tilkomstvegen går det gang- og sykkelveg under E134 og til innfartsparkeringen sør for rundkjøringen sør for E134. Videre går det en gruslagt gang- og sykkelveg rett sørover ca 150 meter, for så å gå østover til Fv72 vis avis Gamle Kongsbergvei. Gang- og sykkelveien går videre langs sørsiden av Gamle Kongsbergvei i retning sentrum av Darbu.

### **2.5 Kollektivtransport**

Nærmeste bussholdeplass til planområdet er Dunserud som ligger i det planskilte krysset mellom E134 X Dunserudhagan og Fv72. Denne holdeplassen betjenes kun av ekspressbuss, linje NX1 som kjører Notodden – Oslo, med 10 daglige avganger. Plasseringen til holdeplassen er vist i figur 2.



**Figur 2 - Kollektivholdeplasser i tilknytning til planområdet. (Bakgrunnskart: kart.finn.no)**

Via Kongsbergveien, som går gjennom Darbu går busslinjen 115: Kongsberg – Hokksund. Nærmeste holdeplass er Dunserudstupet, i krysset mellom Fv72 og Gamle Kongsbergvei. I retning Hokksund har den avgangene 06:41, 07:43, 08:00 og 15:46 fra Darbu skole. I retning Kongsberg har den avgang 07:25, 08:31 og 15:53 på skoledager, i tillegg til 13:00 på onsdager, 13:10 på onsdager og torsdager og 14:10 og 14:35 på skoledager utenom onsdager.

Dagens lokale busstilbud er således lite frekvent.

1,3 km i luftlinje øst for planområdet ligger Darbu jernbanestasjon, som betjenes av L12: Kongsberg – Drammen – Oslo S – OSL – Eidsvoll. Dette har avgang hver time i begge retninger (XX:47 i retning Oslo og XX:11 i retning Kongsberg). I retning Oslo har det i tillegg avgang 06:05 og 07:04. I motsatt retning (fra Oslo, mot Kongsberg) går det også tog 16:56. Plasseringen er vist i figur 2.

## 2.6 Parkering

Det er ingen regulerte parkeringsmuligheter innad i planområdet i dag, men på Løkenveien på grensen til planområdet i vest. Denne brukes som utfartsparkering for turgåere og skigåere, men ved noen anledninger brukes den også for lagring av tømmer før det fraktes videre. Ved den sørligste rundkjøringen i det planskilte krysset mellom E134 X Fv72 og Dunserudhaugen er det en innfartsparkering for brukerne av ekspressbuss fra holdeplassen Dunserud Darbu.

### 3. FREMTIDIG SITUASJON

#### 3.1 Trafikkgenerering

Et områdes turgenereringsevne er avhengig av aktiviteten området skal brukes til og områdets størrelse (m<sup>2</sup> eller annen entydig enhet, for eksempel antall parkeringsplasser eller antall ansatte). Statens vegvesens håndbøker og rapporter fra PROSAM har en del erfaringstall for turgenerering. Erfaringstallene suppleres med eget skjønn og erfaring opparbeidet fra mange års arbeid med tilsvarende vurderinger og utbygginger.

Innenfor planområdet skal det i hovedsak bygges ut til næringsformål, eller kombinerte formål. Næringsområdene omfatter her logistikk, industri, lager verksted og produksjon, slik at arealet genererer relativt få turer. Arealer med formål kombinert bebyggelse omfatter både næringsbebyggelse og plasskrevende handel.

Plasskrevende handel er næring som fører varer som ofte er store og trenger mye areal. Dette kan for eksempel være trelast, byggevarer, biler, fritidsbåter eller landbruksmaskiner. Innenfor denne typen handel vil noen forretninger generere mer trafikk enn andre og turgenereringen ligger erfaringsmessig og i grove trekk mellom 10-20 turer/ døgn (sum inn/ut). Siden det ikke er helt satt hvilken type plasskrevende handel det skal beregnes for, er gjennomsnittet, 15 turer pr 100 m<sup>2</sup> salgsflate pr døgn brukt i beregningene.

For beregning av trafikk fra industri, lager og verksteder finnes i utgangspunktet gamle genereringsfaktorer fra Statens vegvesen (Håndbok V713 Trafikkberegninger), men denne er fra 1989, og begynner nå å bli litt utdatert. Denne angir 3,5 bilturer pr 100 m<sup>2</sup> for dette formålet, med et variasjonsområde fra 2 – 6 turer pr 100 m<sup>2</sup>. Nyere erfaringer fra tilsvarende områder, bl.a. NORSAMs analyse fra et område utenfor Moss (Nore og Vanem) og SWECOs analyser i Vestby næringspark Øst i Akershus indikerer at man for store næringsområder nå har en noe lavere turgenerering enn før. Dette skyldes at den teknologiske utviklingen har ført til økt automatisering og at lager- og logistikkvirksomhet har færre ansatte nå enn før. Turproduksjonen både i Vestby og Moss er i de nevnte trafikkanalysene beregnet til 1,7 for ren lagervirksomhet og lettere industri, mens den er 2,7 for produksjonslokaler i Moss. Det er også foretatt tellinger av et tilsvarende område (Prestaker i Hokksund) der det er registrert ca 1,6 turer pr 100 m<sup>2</sup>. Vi er kommet til at disse områdene er sammenlignbare med Fiskum næringspark, og setter derfor ned turproduksjonen til 2,2 som gjennomsnitt for de arealene som ikke reguleres til plasskrevende varer.

I beregningen av trafikkgenerering til de kombinerte områdene er det tatt utgangspunkt i at halvparten av arealet har turgenerering som næringsbebyggelse og den andre halvparten har turgenerering som plasskrevende handel.

**Tabell 1 - Faktorer for turgenerering**

Formål	Turgenerering [per 100 m <sup>2</sup> areal]
Næringsbebyggelse	2,2 turer/ døgn
Plasskrevende handel	15 turer/ døgn

Til døgnhvileplassen er det beregnet at trafikkgenereringen er antall parkeringsplasser multiplisert med 4 som faktor. Dette ut fra en betraktning om at hver plass utnyttes av to lastebiler pr døgn<sup>1</sup>. Antallet parkeringsplasser er 32 ut fra illustrasjonsplanen over området.

<sup>1</sup> Forlag til detaljreguleringsplan for døgnhvileplasser ved Ttaraldrud, ski kommune. Planbeskrivelse med KU. Norconsult. April 2018



Det er noen boliger, litt utfartstrafikk og annen parkering som generer trafikk til området i dag. Denne aktiviteten er talt, i to perioder, og samlet trafikk er ca 140 biler et gjennomsnittsdøgn.

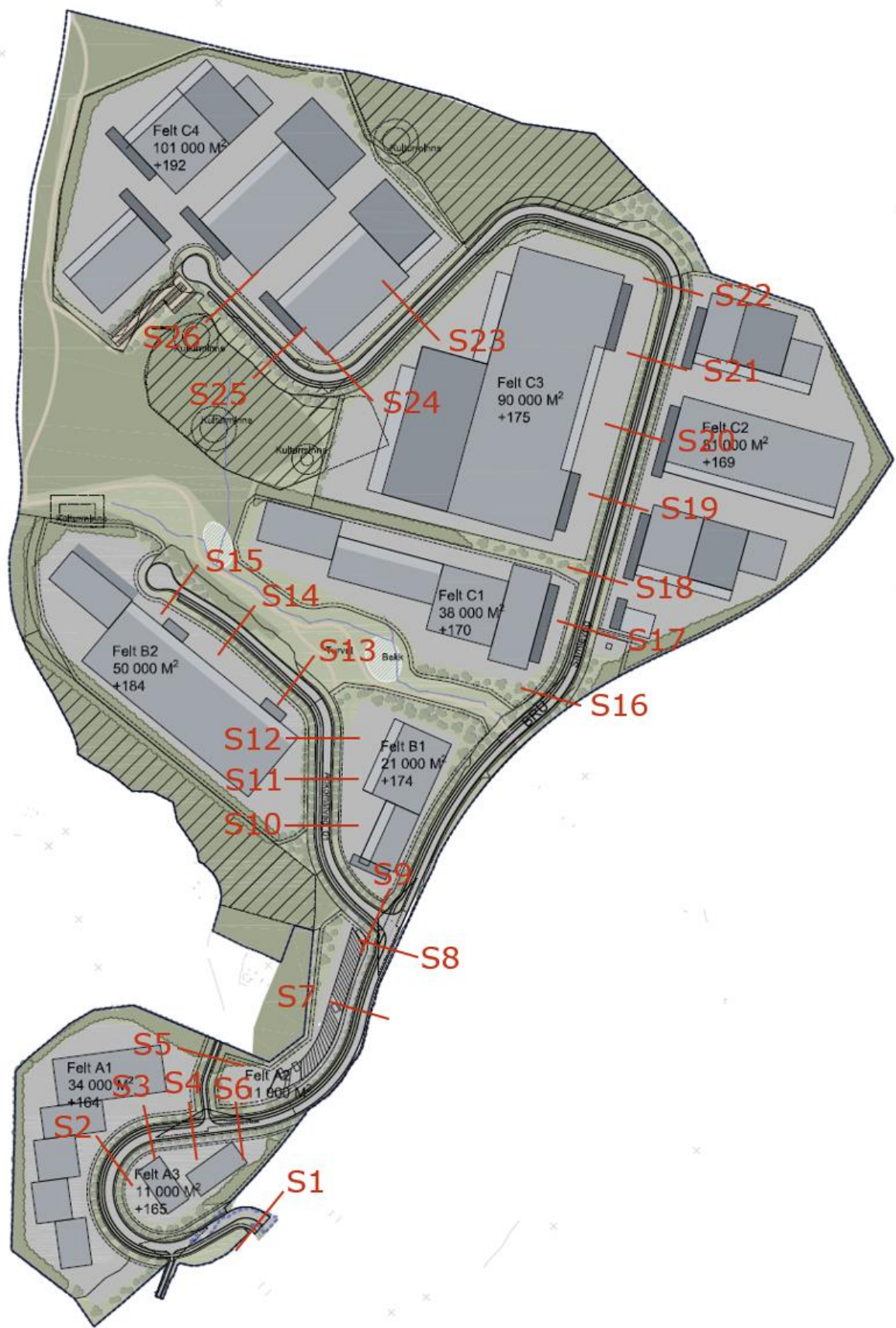
Effekten av nyanlagt utfartsparkering innerst i samleveien antas ikke å påvirke trafikkmengden en normal hverdag. Dette vil i hovedsak være trafikk som allerede går på eksisterende atkomstveg, og dagens talte trafikk ansees representativ også i framtida.

Tabell 2 viser en samlet framstilling av trafikk til/fra hvert delområde, samt for hver avkjørsel der et område har flere avkjørsler.

**Tabell 2 - Trafikkgenerering i Fiskumparken**

Område	Formål	Areal	Genereringsfaktor/ 100 m <sup>2</sup>	Turer per døgn	Antall avkjørsler	Trafikk pr avkjørsel pr døgn
<b>A1</b>	Kombinert bebyggelse	16 100 m <sup>2</sup> 16 100 m <sup>2</sup>	2,2 15	2 769	2	1 385
<b>A2</b>	Døgnvileplass	2 000 m <sup>2</sup> 32 plasser	4/plass	128	3	43
<b>A3</b>	Bensinstasjon, vegserviceanlegg + servering	2 000 m <sup>2</sup>	anslag	700	3	233
<b>B1</b>	Kombinert bebyggelse	7 233 m <sup>2</sup> 7 233 m <sup>2</sup>	2,2 15	1 244	3	415
<b>B2</b>	Kombinert bebyggelse	17 190 m <sup>2</sup> 17 190 m <sup>2</sup>	2,2 15	2 941	4	735
<b>C1</b>	Næringsbebyggelse	29 205 m <sup>2</sup>	2,2	643	2	321
<b>C2</b>	Næringsbebyggelse	48 895 m <sup>2</sup>	2,2	1 076	5	215
<b>C3</b>	Næringsbebyggelse	66 360 m <sup>2</sup>	2,2	1 460	4	365
<b>C4</b>	Næringsbebyggelse	61 985 m <sup>2</sup>	2,2	1 364	6	227
<b>Eksisterende trafikk, bolig og utfart</b>				140		
<b>SUM</b>				12 465		

I figur 3 er vegnettet oppdelt med ett snitt mellom hver avkjørsel, til sammen 26 snitt.



Figur 3 - Snitt for trafikkmengder innenfor planområdet

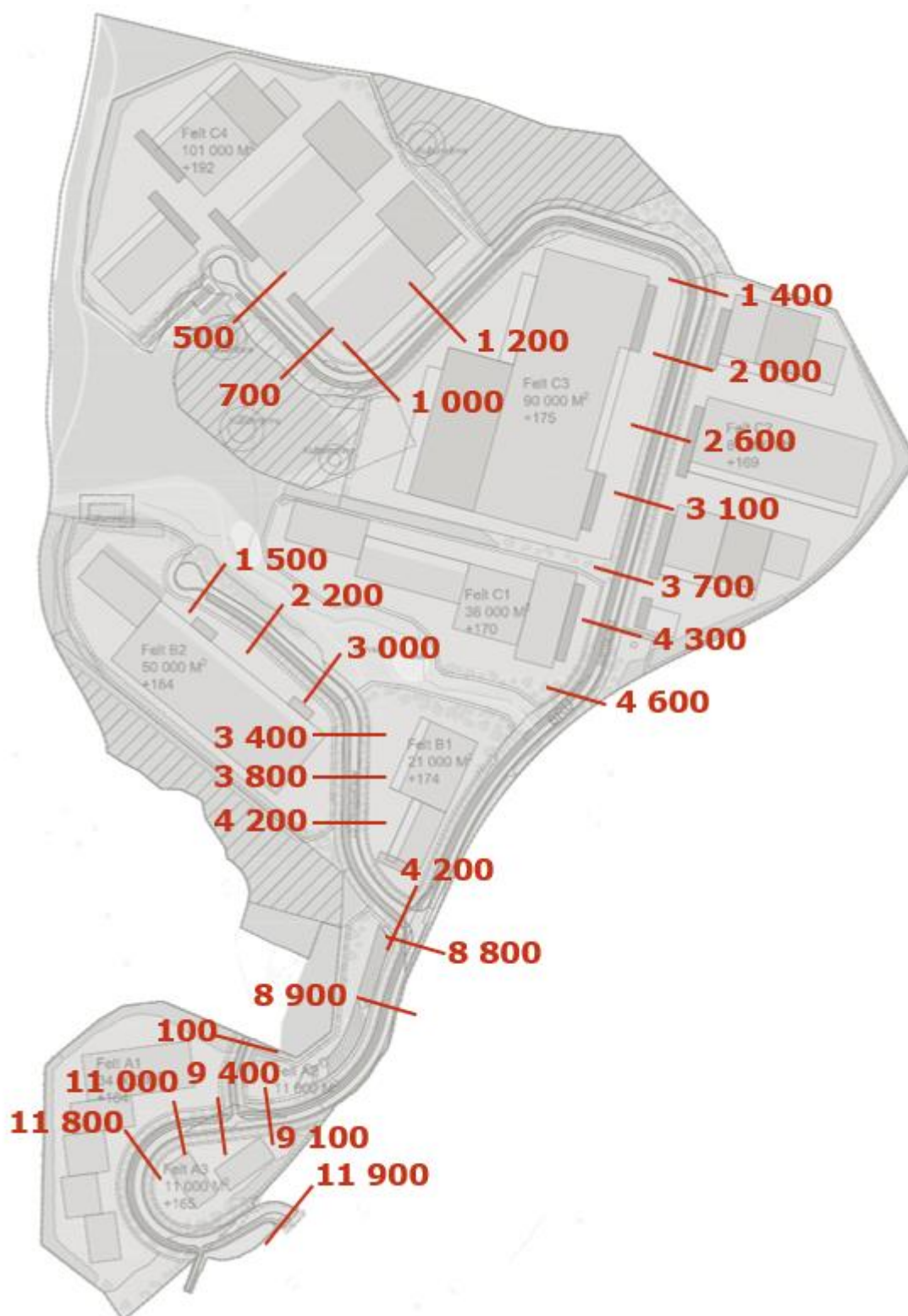
Tabell 3 viser samlet trafikk over de samme snittene, basert på at man lengst i syd har en trafikk inn/ut av området på 12 465. Deretter fratrekkes trafikk til hver enkelt avkjørsel (fra høyre kolonne i tabell 2) og man får resterende trafikk gjennom hvert snitt.

Ikke all trafikk generert av de enkelte delområdene kjører ut av næringsparken. For trafikken lengst syd i området er det lagt inn en reduksjonsfaktor på 5% for interne bilturer som ikke kommer ut på hovedvegnettet.

**Tabell 3 - Trafikkmengder på samlevegen i Fiskumparken**

<b>Snitt</b>	<b>Trafikkmengde</b>	<b>Snitt</b>	<b>Trafikkmengde</b>
<b>S1</b>	12 465	<b>S14</b>	2 205
<b>S2</b>	12 445	<b>S15</b>	1 470
<b>S3</b>	11 060	<b>S16</b>	4 582
<b>S4</b>	9 442	<b>S17</b>	4 261
<b>S5</b>	80	<b>S18</b>	3 725
<b>S6</b>	9 129	<b>S19</b>	3 145
<b>S7</b>	8 853	<b>S20</b>	2 565
<b>S8</b>	8 810	<b>S21</b>	1 985
<b>S9</b>	4 228	<b>S22</b>	1 405
<b>S10</b>	4 185	<b>S23</b>	1 178
<b>S11</b>	3 770	<b>S24</b>	951
<b>S12</b>	3 355	<b>S25</b>	724
<b>S13</b>	2 940	<b>S26</b>	497

Disse tallene er så avrundet og lagt ut på kartgrunnlag i figur 4.



Figur 4 - Planområdet med trafikkmengder per døgn i gitt snitt. Mengdene er rundet av til nærmeste 100

### 3.2 Parkering

I henhold til planbeskrivelsen for utbygging av Fiskumparken er det gitt nødvendig antall biloppstillingsplasser og sykkeloppstillingsplasser til de forskjellige bruksområdene.

- Logistikk, lager, terminalvirksomhet: 1 pr. 200 m<sup>2</sup> BRA
- Produksjon/lett industri: 1 per 100 m<sup>2</sup> BRA
- Forretning for plasskrevende varegrupper: 1 per 70 m<sup>2</sup> BRA
- Bensinstasjon: 1 pr. 50 m<sup>2</sup> BRA (15 plasser)
- Overnatting: 1 pr utleierom, 20 -25 rom
- Bevertning/restaurant: 0,4 p-plasser pr. sitteplass i lokale, ca 100 sitteplasser

Reguleringsplanen skiller ikke på produksjon og lager, så det antas et gjennomsnitt på dette på 0,75/100 m<sup>2</sup>

Ut fra disse maksimumskravene er antallet biloppstillingsplasser beregnet i tabell 4.

**Tabell 4 - Trafikkmengder på samleveggen i Fiskumparken**

Område	Formål	Areal	P-plasser/ 100 m <sup>2</sup>	Antall plasser
<b>A1</b>	Kombinert bebyggelse	16 100 m <sup>2</sup>	0,75	121
		16 100 m <sup>2</sup>	1,43	230
<b>A2</b>	Døgnvileplass	2 000 m <sup>2</sup>		32
		32 plasser		
<b>A3</b>	Bensinstasjon + servering	750 m <sup>2</sup> + 1 000 m <sup>2</sup>		15
<b>B1</b>	Kombinert bebyggelse	7 233 m <sup>2</sup>	0,75	54
		7 233 m <sup>2</sup>	1,43	103
<b>B2</b>	Kombinert bebyggelse	17 190 m <sup>2</sup>	0,75	128
		17 190 m <sup>2</sup>	1,43	246
<b>C1</b>	Næringsbebyggelse	29 205 m <sup>2</sup>	0,75	219
<b>C2</b>	Næringsbebyggelse	48 895 m <sup>2</sup>	0,75	367
<b>C3</b>	Næringsbebyggelse	66 360 m <sup>2</sup>	0,75	498
<b>C4</b>	Næringsbebyggelse	61 985 m <sup>2</sup>	0,75	465
<b>Bolig</b>	Bolighus	11 husstander	2 per husstand	22
<b>Utfarts- parkering</b>	Parkering	110 plasser	0,4 pr plass	44
<b>SUM</b>				<b>2.544</b>

5% av parkeringsplassene skal tilrettelegges for forflytningshemmede.

For sykkel skal det være 0,5 plass per ansatt og minimum halvparten av disse skal være under tak.

En forenklet kontroll av antallet parkeringsplasser mot beregnet biltrafikk kan gjøres på følgende måte:

594 plasser for storhandel og bensinstasjon regnes i gjennomsnitt 5 besøk pr plass/døgn og 90% belegg. Dette gir 5.300 bilturer.

1.950 plasser for ansatte/beboere/utfartsbrukere/døgnvileplass regnes i gjennomsnitt 1,5 biler pr plass og 90% belegg. Dette gir 5.300 bilturer.

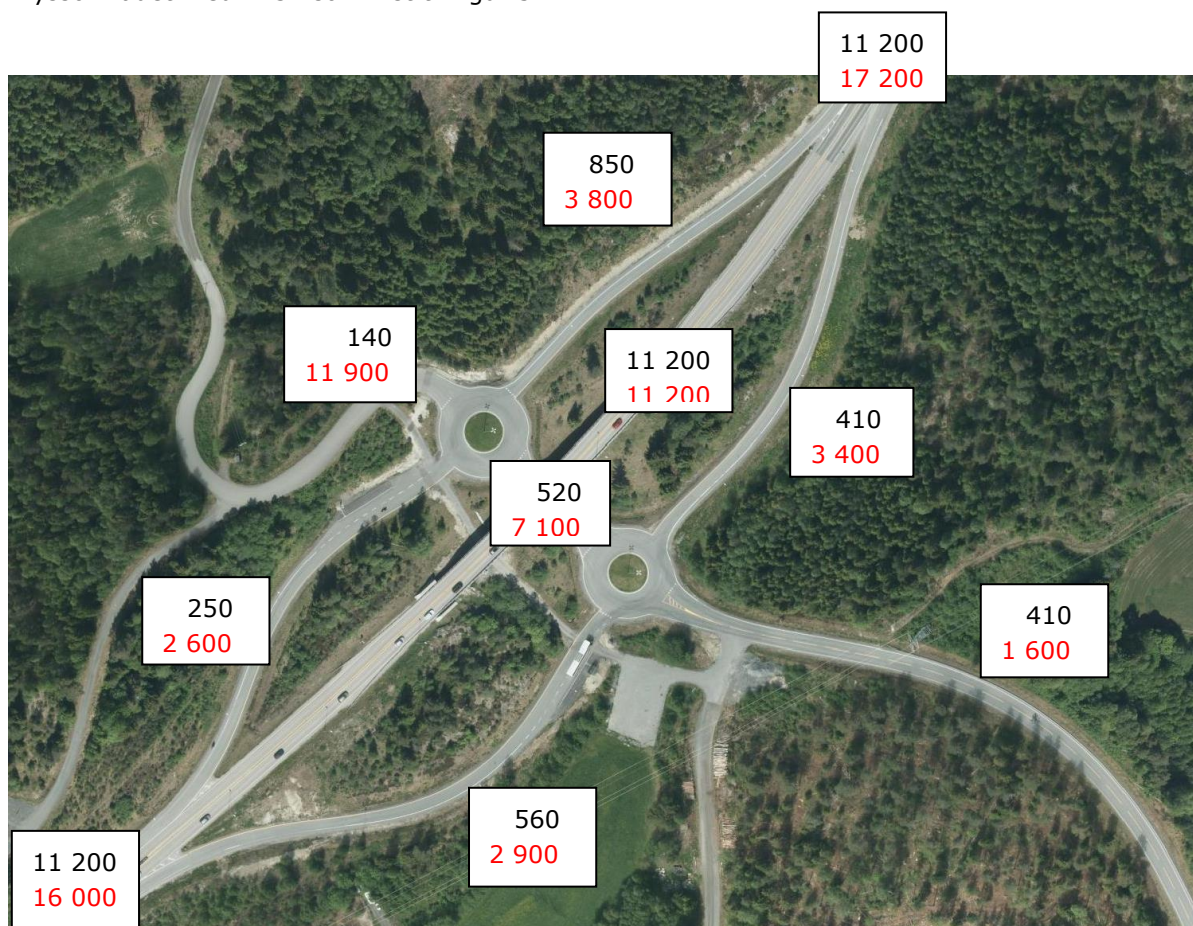
Samlet gir dette 10.600 bilturer til/fra området. Dette er litt lavere enn beregnet trafikk i kap 3.1, og en indikator på at prognosetallene i 3.1 er høyere enn de sannsynlige.



## 4. PLANFORSLAGETS TRAFIKALE KONSEKVENSER OG BEHOV FOR TILTAK

### 4.1 Kapasitet i vegnettet

På bakgrunn av beregnet nyskapt trafikk i kapittel 3.1 framkommer trafikkfordeling i kryssområdet med E134 som vist til figur 5.



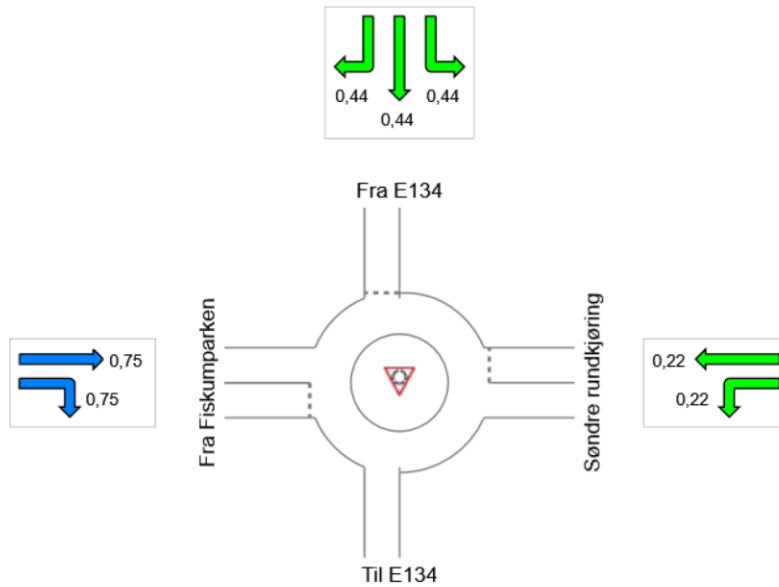
Figur 5 – Estimert trafikk i dag (svarte tall) og i en situasjon med fullt utbygd planområde (røde tall) for lokal- og overordnet vegtilknytning til Fiskumparken. Tall delvis fra vegkart.no, dels beregnet ut fra korttidstillinger.

Kapasitetsberegninger gjennomføres for maxtime ettermiddagsrush. Maxtime for næringsbebyggelse ligger normalt på ca 15 – 18%. Det samme gjelder maxtime for handel, men disse to maxtime er ikke sammenfallende, og vi regner derfor 12% for maxtime alle områder sett under ett.

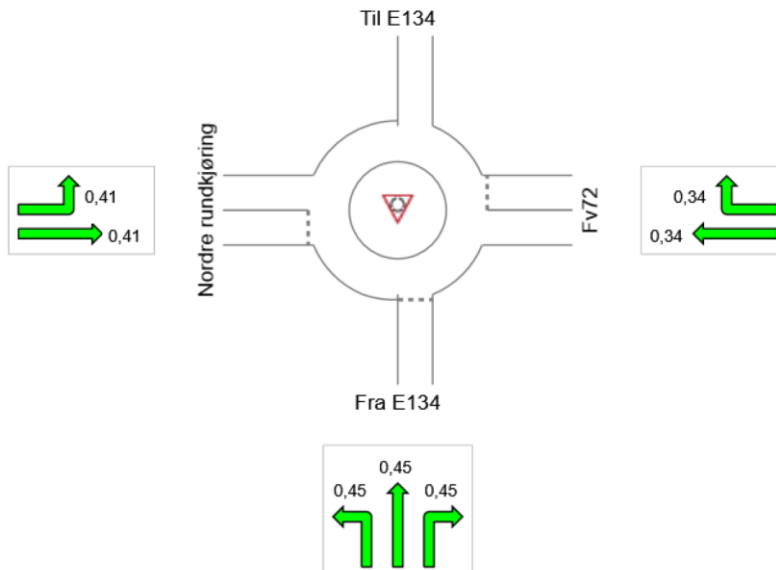
Videre regnes en retningsfordeling på 10% til og fra Fv72, 40% til/fra Kongsberg og 50% til/fra Hokksund. I ettermiddagsrush regnes 20% av trafikken inn til området og 80% ut for næringsbebyggelsen og 50% i begge retninger for handelsvirksomheten.

Med dette som utgangspunkt er det gjort kapasitetsberegninger av de to rundkjøringene, for ettermiddagsrushet. Det antas at trafikken i morgenrushet er langt lavere da det ikke er særlig trafikk til handelsvirksomhetene på denne tiden. Kapasitetsberegningene er gjennomført med

beregningsprogrammet SIDRA INTERSECTION 8.0. Resultatene i form av belastningsgrader på de enkelte vegarmene er vist i figur 6 og 7.



Figur 6 – Beregnet belastningsgrad etter utbygging. Nordre rundkjøring.



Figur 7 – Beregnet belastningsgrad etter utbygging. Søndre rundkjøring.

Belastningsgrad er et mål på hvor stor del av den teoretiske kapasiteten som er brukt opp. Vanligvis regnes stabil avvikling av trafikk når belastningsgradene er under 0,75 – 0,80.

Som det framgår av figurene er maks belastningsgrad på 0,75 i nordre rundkjøring, og således stabil trafikkavvikling. Dette gjelder vegarmen ut fra næringsparken. Øvrige vegarmer i nordre rundkjøring, samt hele søndre rundkjøring har en belastningsgrad på under 0,5.

Det bemerkes her at dette er en trafiksituasjon ved fullt utbygd næringspark, og et ikke definert tidspunkt langt fram i tid.

Det er flere momenter som taler for at beregningen av trafikkgenerering og belastningsgrad er høyere enn den reelle. Dette gjelder følgende forhold:

- Maxtimene for handel og industri er ikke sammenfallende. Industrimax er sannsynligvis om morgenen, og handel er på tidlig kveld (og lørdager) etter maxtime for annen trafikk i ettermiddagsrushet. Vi har valgt 12% for all trafikk i maxtiden for vegnettet for øvrig. Dette er høyt.
- Man vil aldri bygge ut til max for alle tomter. Med parkeringsareal på bakkeplan og manøvreringsareal for store vogntog er det vanskelig å utnytte regulert BRA fullt ut.
- Anslag på halvparten av BRA i de kombinerte arealene til handel er høyt. Lagerplass tar normalt større plass enn handel.
- Tilbud om selvkjørende buss inne på området vil redusere bilbruken.
- Overgang til nettbasert handel vil redusere trafikken i framtida.
- Mer automatiserte lagre vil redusere antall ansatte (turgeneringstallene fra Vegvesenet er tross alt fra 80-tallet)
- Større vogntog reduserer antallet kjøretøy.

Beregningene viser at man klarer å avvikle trafikken uten overbelastning av vegnettet. Beregningene er beheftet med usikkerhet, men vurderes som høye anslag. Det er således ikke foreslått nødvendige tiltak. Dersom behov likevel skulle oppstå i framtida, eksempelvis for to felt inn mot nordre rundkjøring eller venstresvingefelt i kryss til B-feltene, kan tiltak gjennomføres på et senere tidspunkt.

#### **4.2 Trafikksikkerhet**

Tiltaket vil medføre både lokal trafikkvekst og vekst i trafikk på hovedvegnettet (E134). Utgangspunktet er at mer trafikk kan føre til en nominell tilsvarende vekst i antall ulykker. Planforslaget legger til rette for sikre trafikkløsninger, hvor det viktigste er at dagens kryss med E134 allerede er utformet som et fullverdig toplankryss. Tiltak innenfor planområdet medfører nyetablert veg, bygd etter kommunens vegnorm, og med separat gang- og sykkelvegløsning langs denne. Dette bør sikre en trafiksikker løsning for gående og syklende inne på området. Ut av området krysser gang- og sykkelveien mot Darbu vestvendte ramper på E134 i plan. Som følge av økt trafikk på disse rampene bør kryssingspunktene vurderes sikret bedre (eksempelvis med redusert hastighet og oppmerking, samt evt. belysning).

#### **4.3 Konsekvenser for kollektivtrafikken**

Utbygger arbeider med konkrete planer om selvkjørende buss mellom Darbu stasjon og næringsparken. Vestaksen har også inngått en samarbeidsavtale med en leverandør av denne typen tjenester for uttesting i ulike boligprosjekter og næringsparker.

Tiltaket kan etter hvert også medføre grunnlag for et noe mer frekvent kollektivtilbud i det offentlige regi. Dette vil Brakar følge med på å vurdere. Planområdet er dimensjonert for at det



også kan kjøres buss inne på området, men det synes evt. langt fram før det er et marked for et offentlig busstilbud inne på området.

#### **4.4 Forholdene for myke trafikanter**

Tilrettelegging for gang- og sykkel er beskrevet i kapittelet om trafiksikkerhet foran.

#### **4.5 Fartsnivå**

Ny atkomstveg er forutsatt skiltet med fartsgrense 40 km/t.

## 5. OPPSUMMERING

Planforslaget legger opp til en omfattende utbygging, og med en betydelig trafikk. Beregninger viser likevel at dette ikke medfører kapasitetsmessige utfordringer, til tross for at beregningene er gjennomført på et konservativt (høyt) trafikkgrunnlag. Flere forhold tyder på at det ikke blir så mye trafikk som beregnet.

Det er således ikke foreslått nødvendige tiltak. Dersom det likevel oppstår et behov for to felt inn mot nordre rundkjøring, eller for venstresvingefelt i kryss til B-feltene, anbefales at dette gjøres som en planendring med forenklet planprosess. Dette da behovet er usikkert og beregning av trafikkgrunnlaget vurderes til å være for høyt, se avsnitt over.

Tiltaket forventes å kunne gjennomføres med trafikksikre løsninger, spesielt i form av separat gang- og sykkelveg.

På kort sikt forventes ikke tiltaket å påvirke kollektivtilbudet.