

Notat

Trafikkanalyse

Detaljregulering for Paureng industriområde

Alvdal kommune

13.08.2021

1 Innledning/Bakgrunn

Alvdal kommune ønsker å stadfeste dagens situasjon for næringsområdet Paureng, gjennom en kommunal regulering av området. Det legges ikke opp til noen større utvidelser i området. Det er bebyggelse på ca. 5 000 m² i planområdet.

Næringsområdet ble etablert på bakgrunn av dispensasjon til formål næringsareal for nytt verkstedbygg, samt videresalg av to teiger til Midt-østerdal transport AS til formål næringsformål, i 2016.

Bakgrunnen for plasseringen var at Espelands transportfirma hadde base her, og hadde «vokst ut av» landbrukseiendommen. Espeland ønsket å kjøpe eiendom av Alvdal kommune, men da ønsket eiendom ble solgt til annen investor, ble det isteden gitt tillatelse til fortsatt tilhold på eiendommen, men med areal til verksted. I ettertid har bedriften vokst, og området fremstår i dag som et større næringsområde med flere leietakere i tillegg til Espeland transport; Jonstad auto, Trønderbilene, Bring, Midt-Østerdal transport, «bilopphuggeri» - med flere.

2 Dagens situasjon

2.1 Trafikkmengde (ÅDT)

Aktørene i området har angitt at det kan være 540-680 bilturer i området per dag. I planområdet er det da en total ÅDT på 540-680.

Det er i dag to avkjørsler fra Rv. 3. Den i sør har minst trafikk med kun trafikken inn på gårdstunet som også brukes av Espeland transport, opp mot 6% av trafikken inn i området. Avkjørselen i nord er hovedavkjørselen og brukes av alle aktørene i området. Dette fører til at søndre avkjørsel har en ÅDT på ca. 30-40 og nordre avkjørsel har en ÅDT på 510-640.

Rv. 3 har en ÅDT på 3200 (2020). 27% av dette er store kjøretøy. Fartsgrensen på vegen er 80 km/t.¹

3 Vurdering med hensyn til plassering av kryss

3.1 Eksisterende kryss

Avstand fra kryss	Stigningstall fra kryss (%)			
	Søndre kryss		Nordre kryss	
	sør	nord	sør	nord
20 m	0	0	0	0,5
50 m	0,2	0	-0,2	0,4
100 m	0,2	0,1	-0,1	0,3

Figur 3–1: Stigning langs Rv.3 ved eksisterende kryss.

Eksisterende avkjørsel i nord er plassert slik at den ligger i yttersving i en kurvatur med radius på 3,9km². Avkjørselen ligger ca. 400 m fra søndre avkjørsel og ca. 1,2 km fra nærmeste avkjørsel lenger nord. Justering av plassering vil kunne gå ut over dyrka mark og føre til mindre avstand til søndre avkjørsel.

Eksisterende avkjørsel i sør er plassert slik at den ligger i innersving på en kurvatur med radius på 1,4km³ og grenser til dyrka mark. Avkjørselen ligger ca. 400 m fra nordre avkjørsel og ca. 300 m fra

¹ <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/>, dato 02.08.2021

² <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/>, dato 02.08.2021

³ <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/>, dato 02.08.2021

nærmeste private avkjørsel lenger sør. Justering av plassering vil enten gå ut over dyrkamark og føre til mindre avstand til privat avkjørsel i sør eller føre til mindre avstand til nordre avkjørsel.

3.2 Andre alternativer

Det er mulig å lage nytt kryss nord for næringsarealet, ca. 300 nord for eksisterende nordre avkjørsel. Dette fører til større avstand fra søndre avkjørsel, men avkjørselen vil ligge i skarpere kurvatur med en radius på 1,3 km⁴. Dette alternativet vil gå ut over dyrkbar mark.

3.3 Konklusjon - Valgt løsning

Søndre kryss fungerer som adkomst til bolig på gårdstunet i tillegg til næring, og det angis derfor som problematisk å ta ut denne.

Nordre avkjørsel har den beste plasseringen med tanke næringsarealet.

Både søndre og nordre avkjørsel beholdes.

4 Bakgrunn for regulering - dimensjonering

4.1 Trafikkmengde i planområde

Vi tar utgangspunkt i 5,5 daa som er det som allerede er bebygd pluss 10%, da tar vi høyde for noe eventuell utvidelse av dagens bebyggelse. Når vi ser på antall ansatte tar vi utgangspunkt i 66, som er ca. 10% mer enn eksisterende antall.

Den nordre avkjørselen brukes noe som snarveg fra Måna mot Tynset. Dette antas ikke å generere noe særlig med trafikk.

I avsnittene under vurderes trafikken til selve industriområdet.

⁴ <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/>, dato 02.08.2021

4.1.1 Erfaringstall fra Statens vegvesens håndbok V713

TURPRODUKSJON PR. ENHET PR. DØGN				
AREALBRUK	ENHET	TURPRODUKSJON		
		Person-turer	Bil-turer	Variasjons-område
BOLIG - eget eller andres hjem	pr. bolig pr. person		3.5 1.0	2.5 - 5.0 0.5 - 1.5
	pr. bolig pr. person	9.0 3.0		7 - 12 2 - 4
INDUSTRI - fabrikk - lager - verksted - engros	pr. ansatt pr. 100 m ²		2.5 3.5	1.5 - 5 2.0 - 6
	pr. ansatt pr. 100 m ²	4.0 6.0		3 - 8 4 - 10
HANDEL - detalj - kiosk - bensinstasjon - kjøpesenter	pr. ansatt pr. 100 m ²		25 45	10 - 45 15 - 105
	pr. ansatt pr. 100 m ²	50 90		20 - 80 30 - 150
KONTOR - post - bank - helse - off. kontorer	pr. ansatt pr. 100 m ²		2.5 8	2 - 4 6 - 12
	pr. ansatt pr. 100 m ²	4 12		2 - 6 5 - 20

Figur 4–1: Erfaringstall til bruk i beregning av turproduksjon. Bilturer vil tilsvare ÅDT.⁵

Tallene vi bruker her er tallene for industri i figuren. Tallene for bilturer i figuren forutsetter at det er en del av personturene som ikke er bilturer, altså at flere enten reiser kollektivt, går/sykler eller at det samkjøres (flere personer i en bil).

Ved bruk av anbefalt verdi pr ansatt, så vil området kunne føre til ca. 165 bilturer (variasjonsområde 99-330). Dersom vi antar at alle personturer er gjennomført med bil blir tallene 265 (198-528)

Ved bruk av anbefalt verdi pr 100 m², så vil området kunne føre til ca. 195 bilturer (variasjonsområde 110-330). Dersom vi antar at alle personturer er gjennomført med bil blir tallene 330 (220-550).

Når vi ser på disse tallene, opp mot dagens ÅDT, så ser vi at tallene for personturer ligger nærmere enn de for bilturer. Vi velger derfor å se på tallene for personturer her. Om vi forutsetter at ÅDT for området ikke vil gå ned, men opp så tilsier dette at ny ÅDT vil være 540-550.

4.1.2 Turproduksjonstall fra Prosam-rapporter

Det er utarbeidet Prosam-rapporter for turproduksjonstall, som er av nyere dato en tidligere håndbok nevnt i forrige punkt. Disse rapportene er utarbeidet for Oslo-området og er utarbeidet gjennom undersøkelser av konkrete områder eller bedrifter. Det er ikke utarbeidet rapporter for industriområder. Det vil være mest relevant i denne sammenheng å se på tallene for arealekstensive handelskonsepter (Prosam-rapport 167) og/eller kontorbedrifter (Prosam-rapport 103).

Arealekstensive handelskonsepter omhandler mer handel enn det som er relevant i vår sammenheng, men kontorbedrifter omhandler ikke noe utvalg.

Rapport 167: Turproduksjonstall for arealekstensive handelskonsepter

⁵ Statens vegvesens håndbok V713 «Trafikkberegninger», datert 1989.

I rapporten er det gjennomført undersøkelser blant 8 bedrifter i Oslo, Skedsmo, Lørenskog, Bærum og Asker. 2 byggevare-, 3 hypermarked-, 2 møbel- og 1 elektrobedrift. Resultatet per bedrift er vist i figur 4-2 under.

	Personturer per virkedøgn per 100 m ²	Bilturer per virkedøgn per 100 m ²	Bilturer lørdag per 100 m ²	Bilturer i perioden 16.00-17.00 virkedøgn per 100 m ²	Bilturer i makstimen, lørdag per 100 m ²
ID 1 - Byggevare		35	40	2	7
ID 2 - Byggevare		6	7	1	7
ID 3 - Hypermarked	142	76	92	7	11
ID 4 - Hypermarked	33	24	30	3	4
ID 5 - Hypermarked	27	15	20	1	3
ID 6 - Møbel	7	7	9	1	2
ID 7 - Møbel		46	64	2	6
ID 8 - Elektro	51	32	56	4	9

Figur 4-2: Turproduksjon, nøkkeltall. Tall for alle undersøkte bedrifter.⁶

Vi ser av tabellen at bilturer per virkedøgn (mandag-fredag) er litt lavere enn bilturer lørdag til bedriftene som gjør at ÅDT for områdene ligger mellom disse tallene. Det samme kan vi se på gjennomsnittstallene for de ulike bedriftstypene som fremgår av figur 4-3 under.

	Personturer per virkedøgn per 100 m ²	Bilturer per virkedøgn per 100 m ²	Bilturer lørdag per 100 m ²	Bilturer i perioden 16.00-17.00 virkedøgn per 100 m ²	Bilturer i makstimen, lørdag per 100 m ²
1 Byggevare		20	23	2	7
2 Hypermarked	67	39	48	3	6
3 Møbel	4	26	37	2	4
4 Elektro	51	32	56	4	9

Figur 4-3: Turproduksjon, nøkkeltall etter gruppe. Gjennomsnitt for undersøkte bedrifter etter bedriftstype.⁷

Tallene viser at turproduksjonen varierer mye, mellom gruppene og internt i hver gruppe.

Denne typen bedrifter vil ha mer trafikk en næringene på Paureng, spesielt i form av kunder. Bedriftene har også et omland med mange flere arbeidsplasser og bosatte, som gjør antallet potensielle kunder mye større. Dette vises i figur 4-4 under.

⁶ Prosam-rapport 167 «Turproduksjonstall for arealekstensive handelskonsepter», s. 21, datert 2008.

⁷ Prosam-rapport 167 «Turproduksjonstall for arealekstensive handelskonsepter», s. 21, datert 2008.

ID	Veg < 100 m kjørelengde fra parkering		Veg 100 - 300 m kjørelengde fra parkering		Kollektivtilbud	Antall bosatte innenfor en avstand på:		Antall arbeidspl. innenfor en avstand på:	
	ADT	Synlig fra veg	ADT	Synlig fra veg		1 km	2 km	1 km	2 km
1	14.100	Ja	Ikke flere	-	Ca. 300 m til buss-holdeplass med ca. 2 avg. per time på dagtid	503	1 252	174	458
2	Ikke tilgjengelige tall	Ja	7.500	Ja	Ca. 250 m til buss-holdeplass med ca. 1 avg. i timen på dagtid	35	4 955	1 143	7 120
3	12.000	Ja	6.300	Ja	Ca. 60 m til bussholdeplass med ca. 9 avg. i timen på dagtid	2 964	12 190	3 449	6 192
4	2.000	Ja	Ikke flere	-	Ca. 250 m til buss-holdeplass med ca. 6 avg. per time på dagtid	847	3 754	94	2 591
5	700	Ja	Ikke flere	-	Ca. 300 m til buss-holdeplass med ca. 12 avg. i timen på dagtid	331	2 881	4 251	14 676
6	Ingen	-	5.000	Nei	Ca. 720 m til buss-holdeplass med ca. 15 avg. i timen på dagtid	5 425	20 276	967	4 967
7	12.000	Ja	15.000	Ja	Ca. 50 m til buss-holdeplass med ca. 20 avg. i timen på dagtid	773	14 484	2767	11 243
8	16.800	Ja	36.500	Ja	Ca. 120 m til buss-holdeplass med ca. 16 avg. i timen på dagtid	1 392	17 658	2 671	6 251

Figur 4-4: Registreringer av trafikkmengde i området rundt bedriften, samt antall arbeidsplasser og bosetting.⁸

Dersom vi tar utgangspunkt i det laveste gjennomsnittstallet, fra figur 4-3, er det 1 100 bilturer per virkedøgn. Dette er såpass høyt at det ikke ansees som reelt.

Rapport 103: Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre

I rapporten er det gjennomført undersøkelser blant 34 kontorbedrifter i Oslo og Akershus.

Figurene under viser reiser per virkedøgn per ansatt med ulike reisealternativer. Det vil være mindre trafikk i helgene som gjør at dette vil trekke gjennomsnittet per dag noe ned. Den siste kolonnen, som angir bilturer er den som ville vært mest naturlig å bruke for ÅDT. For Paureng er det derimot dårlig tilgjengelighet for både kollektivtransport og gange/sykkel, noe som gjør at det her vil være mer reelt å se på det totale antallet reiser istedenfor.

⁸ Prosam-rapport 167 «Turproduksjonstall for arealekstensive handelskonsepter», s. 18, datert 2008.

	Antall bedrifter	Reiser per virkedøgn per ansatt	Reiser per virkedøgn per ansatt - personturer med bil	Reiser per virkedøgn per ansatt - kollektivturer	Reiser per virkedøgn per ansatt - g/s-turer	Reiser per virkedøgn per ansatt - bilturer
Akershus - kommunesenter	2	3,03	1,72	0,70	0,61	1,69
Akershus - utenfor senter	1	1,91	1,44	1,21	0,12	1,42
Oslo - indre by	5	2,98	1,03	0,83	1,12	0,98
Oslo - sentrum	7	3,16	1,00	1,37	0,79	0,96
Oslo - utenfor senter	13	3,00	1,93	0,65	0,43	1,83
Oslo - ytre by senter/kn.pkt	6	2,98	1,85	0,75	0,37	1,82
Totalt	34	3,00	1,56	0,86	0,59	1,50

Figur 4-5: Turproduksjon pr døgn etter områdetype.⁹

Kollektivt servicenivå. Klassifiseringsmetode beskrevet i vedlegg.	Antall bedrifter	Reiser per virkedøgn per ansatt	Reiser per virkedøgn per ansatt - personturer med bil	Reiser per virkedøgn per ansatt - kollektivturer	Reiser per virkedøgn per ansatt - g/s-turer	Reiser per virkedøgn per ansatt - bilturer
A - Best kollektivtilbud	18	3,06	1,35	1,00	0,71	1,30
B - Middels kollektivtilbud	13	3,00	1,87	0,69	0,45	1,79
C - Dårligst kollektivtilbud	3	2,59	1,55	0,75	0,56	1,48
Totalt	34	3,00	1,56	0,86	0,59	1,50

Figur 4-6: Turproduksjon pr døgn etter kollektivt servicenivå.¹⁰

Andel ansatte med tilgang til gratis parkering - klassifisering	Antall bedrifter	Reiser per virkedøgn per ansatt	Reiser per virkedøgn per ansatt - personturer med bil	Reiser per virkedøgn per ansatt - kollektivturer	Reiser per virkedøgn per ansatt - g/s-turer	Reiser per virkedøgn per ansatt - bilturer
0 - 25 %	8	3,04	0,86	1,16	1,01	0,83
25 - 50 %	3	3,26	1,46	0,92	0,88	1,40
50 - 75 %	4	2,82	1,57	0,88	0,38	1,51
75 - 100 %	12	3,05	1,89	0,72	0,51	1,81
Ikke data	7	2,85	1,85	0,72	0,27	1,79
Totalt	34	3,00	1,56	0,86	0,59	1,50

Figur 4-6: Turproduksjon pr døgn etter andel med tilgang til gratis parkering.¹¹

Rapporten angir totalt 3 reiser per virkedøgn per ansatt og med 66 ansatte i området gir dette ca. 200 reiser per virkedøgn. Dette er for lavt til at det ansees som reelt.

Turproduksjonstallene for kjøpesenter som vi også finner i denne rapporten er ikke relevante i denne sammenhengen.

4.1.3 Andre næringsarealer i regionen med trafikkdata

Nytrøa industriområde i Tynset sentrum

Ringveien server dette område og har en ÅDT på 4 400. Denne trafikkmengden fordeler seg på ca. 400 daa med næring og industri, i form av verksted, renovasjon, kontorer, forretninger inkludert

⁹ Prosam-rapport 103 «Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre», s. 57, datert 2003

¹⁰ Prosam-rapport 103 «Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre», s. 58, datert 2003

¹¹ Prosam-rapport 103 «Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre», s. 58, datert 2003

detaljvare, bensinstasjon og kjøpesenter m.m. Det er også noe gjennomkjøring på denne vegen, som går videre til kjøpesenter og ut av sentrum.

Dersom det antas at minimum 15% av ÅDT-en på Ringveien er gjennomgangstrafikk vil den justerte ÅDT-en være ca. 1 500.

Med et totalt areal ved Paureng på ca. 45-50 daa er størrelsen på Paureng i underkant av 15% av størrelsen på Nytrøa, justering etter arealstørrelse gir en ÅDT på ca. 225.

Plassen industriområde i Alvdal kommune

I dette området er det regulert ca. 220 daa til industri, inklusivt noe forretning og kontor. Ca. 130 daa er utbygd og det er en ÅDT ved området på 1 200. Vegen det er gjort tellinger på server også barnehage, ca. 150 boliger i området og noe landbrukstrafikk i tillegg til at det vil være noe gjennomkjøring.

Ca. 500 vil være trafikk i sammenheng med bolig, jfr. figur 4-1. ÅDT uten boligtrafikken vil da være på 700.

Barnehagen har ca. 50 barn og 20 ansatte som utgjør ca. 140 personturer 5 dager i uken, det kan være flere personturer i samme biltur og ikke alle personturene gjøres med bil. Det vil i tillegg være samme biltur til/fra barnehagen som til/fra bolig, så turene for de som bor i nærheten er allerede medregnet i antallet for bolig. Renhold, vaktmestertjenester og varelevering kommer i tillegg. Det antas en trafikkgenerering på ca. 50. Resterende ÅDT er på ca. 650.

Dersom det antas at 10% av ÅDT-en er gjennomgangstrafikk vil den justerte ÅDT-en være ca. 410.

Med et totalt areal ved Paureng på ca. 45-50 daa er størrelsen på Paureng i underkant av 25% av størrelsen på Plassen, justering etter arealstørrelse gir en ÅDT på ca. 100.

4.1.4 Konklusjon - Vurdering av fremtidig trafikk inn i området

Tallene fra Plassen og Nytrøa er for lave, da vi ser at det er mye mer trafikk på Paureng i dag. Tallet fra Prosam-rapport 103 er også for lavt.

Erfaringsstallene i V713 for industri ser litt lave ut mens tallene fra Prosam-rapport 167 er litt høye. Vi tar utgangspunkt i at disse tallene er ytterpunktene.

Det at den nordre avkjørselen brukes noe som snarveg fra Måna mot Tynset antas ikke å generere nok trafikk til at dette får utslag på antallet, når vi bruker disse ytterpunktene.

For området vurderer vi dermed en generert ÅDT på mellom 550 og 1 100. Der søndre avkjørsel har en ÅDT på ca. 33-66 og nordre avkjørsel har en ÅDT på 520-1034.

4.2 Trafikkmengde på Rv.3

4.2.1 Framskrivning av eksisterende trafikkmengde på Rv. 3

ÅDT på 3200 er angitt å gjelde for 2020. Med en angitt andel lange kjøretøy har man 2336 små og 864 store kjøretøy.

Persontransport

Det vil være en økning i persontrafikk fremover i tid, uavhengig av nyetablering, som kommer av høyere folketall og større bilpark. Det er beregnet årlig endring for fylkene som viser denne økningen.

Korte+lange	2016-22	2022-30	2030-40	2040-50	2016-50
Østfold	0.77	1.12	0.82	0.67	0.84
Akershus	1.75	1.30	0.85	0.71	1.07
Oslo	1.47	1.31	0.81	0.69	1.01
Hedmark	0.41	0.92	0.72	0.62	0.68

Figur 4–2: Beregnet økning i ÅDT, angitt i prosent per år.¹²

Økningen fram til 2022 er 0,41% per år, totalt 0,82%. Fra 2022 til 2030 er økningen 0,92% per år, som blir 7,6%. Fra 2030 til 2040 er den 0,72% per år, totalt 7,44%.

I hele perioden, fra 2020 til 2040, vil det være en økning på 16,6%, dette tilsvarer en økning i ÅDT for små kjøretøy på 388. Ny ÅDT for små kjøretøy på Rv. 3, uten nyetablering, vil da være ca. 2724.

Godstransport

Det vil også være en økning i godstransport fremover.

	2016	2016-2022	2022-2030	2030-2040	2040-2050	2016-2050
Østfold	94	2,1%	2,1%	2,1%	2,3%	2,1%
Akershus	216	2,3%	2,2%	2,0%	2,2%	2,1%
Oslo	88	2,2%	2,3%	2,0%	2,2%	2,2%
Hedmark	182	1,7%	2,1%	1,9%	2,1%	2,0%

Figur 4–3: Beregnet trafikkarbeid på veg i 2016 (i millioner km) og prosentvis årlige vekstrater.¹³

Økningen fram til 2022 er 1,7% per år, totalt 3,43%. Fra 2022 til 2030 er økningen 2,1% per år, som blir 18,09%. Fra 2030 til 2040 er den 1,9% per år, totalt 20,71%.

I hele perioden, fra 2020 til 2040, vil det være en økning på 47,44%, dette tilsvarer en økning i ÅDT for store kjøretøy på 410. Ny ÅDT for store kjøretøy på Rv. 3, uten nyetablering, vil da være ca. 1274.

4.2.2 Trafikk generert av planområde

En ÅDT på 540-680 til området i dag, og en vurdert ny trafikkmengde på 550-1 100 gir en økning på 10-560. En del av dette vil være trafikk som allerede finnes på Rv. 3. I videre vurderinger er det tatt utgangspunkt i at ca. 250 er ny trafikk også på Rv.3.

4.2.3 Konklusjon - Vurdering av total framtidig trafikk på Rv.3

Totalt vurderes Rv.3 å ha en ÅDT på 4248 i 2040.

4.3 Trafikkmengde i dimensjonerende time

Dimensjonerende time er timen med den 30. høyeste trafikkmengden. Det er ikke direkte data på dette på vegene her.

¹² TØI rapport 1554/2017, «Framskrivinger for persontransport i Norge 2016-2050», s. 29, datert 2017.

¹³ TØI rapport 1555/2017, «Framskrivinger for godstransport i Norge 2016-2050», s. 36, datert 2017.

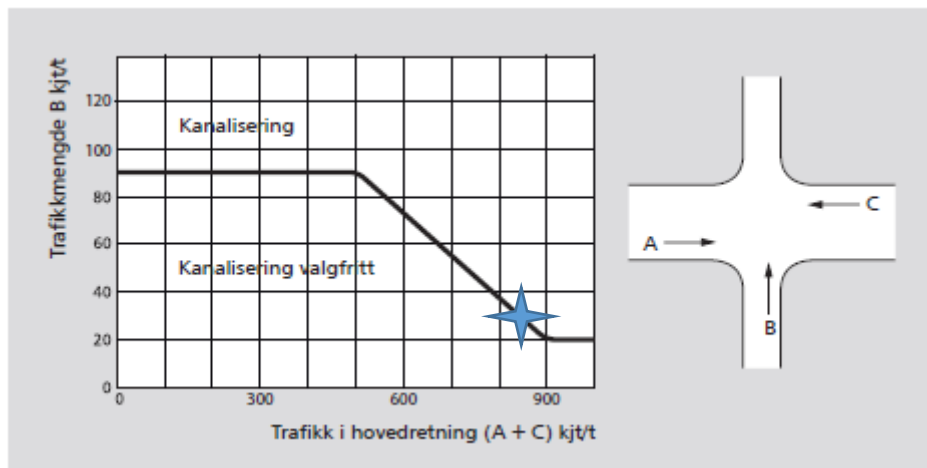
- Veger med dominerende arbeids-/reisetrafikk, f.eks. innfartsvegene til de større byene: **8-12%** av ÅDT.
- Veger med blandet kommersiell og rekreasjonstrafikk, f.eks. de store sammenbindingsvegene utenom byene: **12-20%** av ÅDT.
- Veger med stor rekreasjonstrafikk eller sterkt sesongbetont trafikk, f.eks. høyfjellsveger, veger til badestrender og skisentra: **20-30%** ÅDT.

Figur 4–4: Beregning av dimensjonerende time ved oppgitt ÅDT.¹⁴

Med bakgrunn i dette brukes 20% av ÅDT som dimensjonerende timetrafikk videre i vurderingene. Det vil si 850 kjt/t for Rv.3 og 110-220 kjt/t for planområdet. Søndre avkjørsel har 7-14 kjt/t og nordre avkjørsel har 105-210 kjt/t.

4.4 Krav til kryssløsning

4.4.1 Trafikkøy



Figur 4–5: Krav til trafikkøy i sekundærveg basert på dimensjonerende time. Stjernen markerer krav ved vurdert trafikk på Rv.3.¹⁵

A+C er total trafikk på Rv. 3 som er 850 kjt/t. Det er krav om trafikkøy dersom det er mer enn 30 kjt/t i dimensjonerende time ut på Rv.3. Dette tilsvarer ÅDT (ut på Rv.3) = 150.

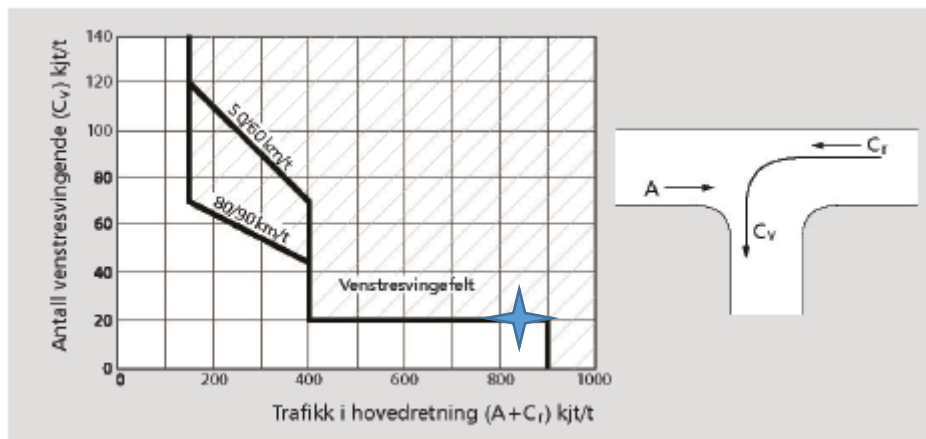
Det antas at det vil være like mye trafikk inn som ut i avkjørslene.

Det vil da være krav om trafikkøy om ÅDT i avkjøringen er 300, og kravet slår inn for nordre avkjørsel.

¹⁴ https://www.vegvesen.no/s/bransjekontakt/Hb/hb017-1992/DelA_Dimensjoneringsgrunnlag/01.Dimensjoneringsgrunnlag/01_Dimensjonerende_trafikk.htm , dato 05.07.2019

¹⁵ Statens vegvesens håndbok V121 «Geometrisk utforming av veg- og gatekryss», datert 2013

4.4.2 Venstresvingefelt



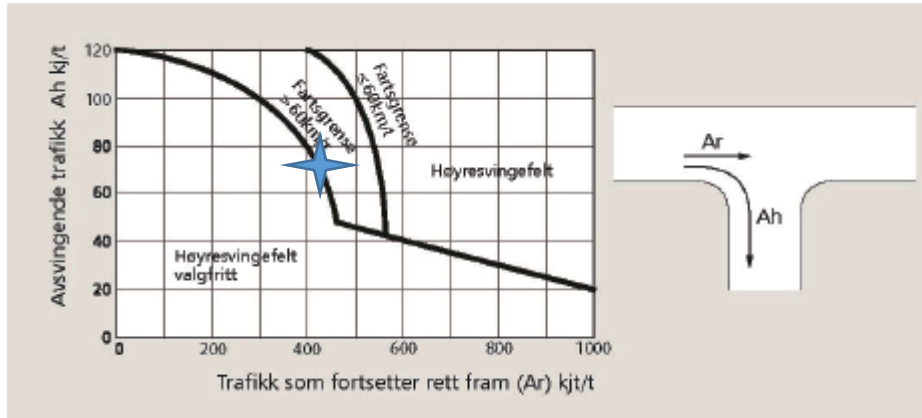
Figur 4-6: Krav til venstresvingefelt basert på dimensjonerende time. Stjernen markerer krav ved vurdert trafikk på Rv.3.¹⁶

$A + C_r$ er total trafikk på Rv. 3 minus avkjørende trafikk til venstre, mindre enn 850 kjt/t. Det er krav om venstresvingefelt dersom det er mer enn 20 kjt/t i dimensjonerende time som svinger av til venstre fra Rv.3. Dette tilsvarer ÅDT(inn fra sør) = 100.

Det antas at det vil være like mye trafikk inn som ut i avkjørslene. Det antas også at trafikken inn i avkjørslene vil være lik fra høyre og venstre.

Det vil da være krav om venstresvingefelt om ÅDT i avkjøringen er 400, og kravet slår inn for nordre avkjørsel.

4.4.3 Høyresvingefelt



Figur 4-7: Krav til høyresvingefelt basert på dimensjonerende time. Stjernen markerer krav ved vurdert trafikk på Rv.3.¹⁷

A_r er trafikk på Rv. 3 i en retning minus avkjørende trafikk til høyre, mindre enn 425 kjt/t. Det er krav om høyresvingefelt dersom det er mer enn 70 kjt/t i dimensjonerende time som svinger av til høyre fra Rv. 3. Dette tilsvarer ÅDT(inn fra nord) = 350.

Det antas at det vil være like mye trafikk inn som ut i avkjørslene. Det antas også at trafikken inn i avkjørslene vil være lik fra høyre og venstre.

Det vil da være krav om høyresvingefelt om ÅDT i avkjøringen er 1 400, og kravet slår ikke inn.

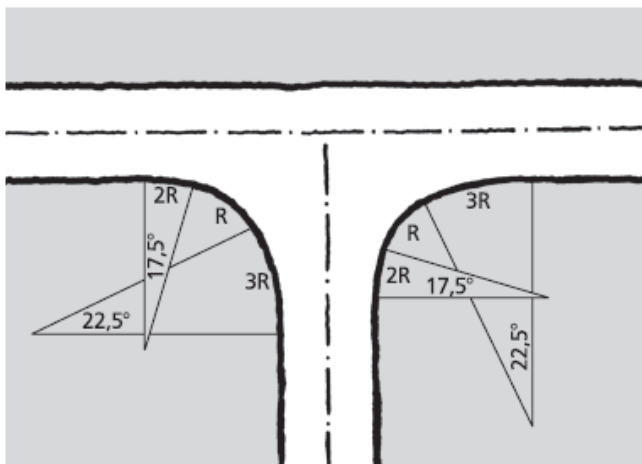
¹⁶ Statens vegvesens håndbok V121 «Geometrisk utforming av veg- og gatekryss», datert 2013

¹⁷ Statens vegvesens håndbok V121 «Geometrisk utforming av veg- og gatekryss», datert 2013

4.4.4 Andre utformingskrav

Krysset må dimensjoneres for vogntog med dimensjonerende kjøremetode A.

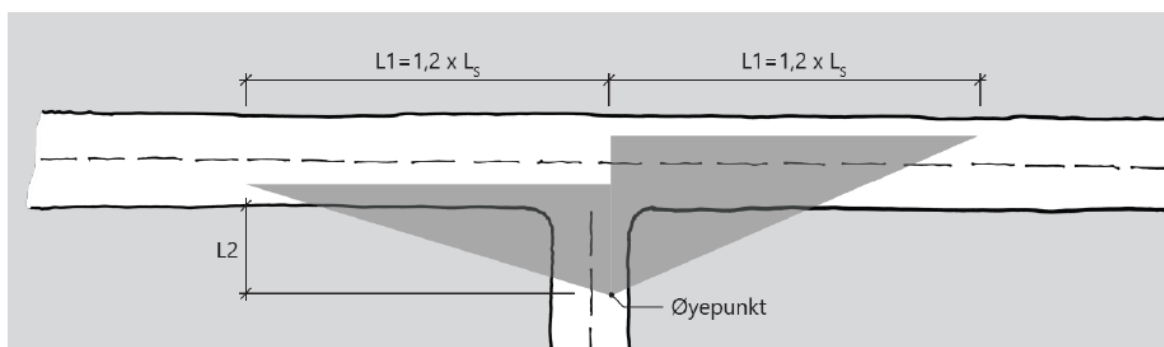
For å oppnå dette må begge vegene være tofeltsveger og krysset må ha en tredelt kurve 2R-R-3R, vist i figur 3-7, med $R=12$.¹⁸



Figur 4–8: Hjørneavrunding med tredelt kurve.¹⁹

4.5 Frisikt

Avkjørslene til Rv. 3 vil være forkjørsregulerte kryss og frisiktsonene skal utformes som vist i figur 3-8.



Figur 4–9: Forkjørsregulert T-kryss.²⁰

Trafikkmengde i sekundærveg	30 og 40 km/t	50 og 60 km/t	80 og 90 km/t
ÅDT < 100	4	6	6
100 < ÅDT < 500	6	6	10
ÅDT > 500	6	10	10

Figur 4–10: Tabell for verdi for L2 i kryss. ²¹

¹⁸ Statens vegvesens håndbok V121 «Geometrisk utforming av veg- og gatekryss», datert 2013

¹⁹ Statens vegvesens håndbok V121 «Geometrisk utforming av veg- og gatekryss», datert 2013

²⁰ Statens vegvesens håndbok N100 «Veg- og gateutforming», figur 4.10, datert 2021

²¹ Statens vegvesens håndbok N100 «Veg- og gateutforming», tabell 4.2 og 4.3, datert 2021

Fartsgrensen på Rv.3 er 80 km/t, L2 vil derfor være 6m ved $\text{ÅDT} < 100$ og 10m ved $\text{ÅDT} > 100$. L₅ vil være 115m for nasjonal hovedveg med 80 km/t fartsgrense²².

5 Konklusjon - Regulert situasjon

5.1 Kryssløsning

Med en ÅDT totalt i området på 550-1 100 slår kravene til trafikkøy og venstresvingefelt inn for nordre avkjørsel, men ikke for søndre. Krav til høyresvingefelt slår ikke inn.

5.2 Frisikt

Med en ÅDT totalt i området på 550-1 100, og 33-66 og 520-1034 i henholdsvis søndre og nordre avkjørsel, beregnes frisikten i nordre avkjørsel er regulert til 10x138, og i søndre avkjørsel er den regulert til 6x138.

²² Statens vegvesens håndbok N100 «Veg- og gateutforming», tabell 3.3, datert 2021