



Ytrebygda, gnr 37 bnr. 5 Østre Nordeidbrekka- detaljregulering

Vurdering av gangmønster

Utgave: 1

Dato: 07.03.2019

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver:	En til En arkitekter
Rapporttittel:	Vurdering av gangmønster
Utgave/dato:	1/ 07.03.2019
Filnavn:	Rapport gangmønster.docx
Arkiv ID	
Oppdrag:	622617-01–Reguleringsplan Nordeidbrekka - Vurdering av kryssingspunkt
Oppdragsleder:	Morten Lexau
Avdeling:	Bergen
Fag	Samferdsel
Skrevet av:	Morten Lexau
Kvalitetskontroll:	Morten Henriksen
Asplan Viak AS	www.asplanviak.no

FORORD

Asplan Viak har vært engasjert av En til En – arkitekter for å vurdere gangmønster ifm reguleringsplanen for Nordeidbrekka. Marianne Øvreås Aasebø har vært kontaktperson for oppdraget.

Morten Lexau har vært oppdragsleder for Asplan Viak.

Bergen, 08.03.2019

Morten Lexau
Oppdragsleder

Morten Henriksen
Kvalitetssikrer

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Beskrivelse av oppdraget	4
1.1	Steinsvikvegen - Grunnane	5
1.2	Observert situasjon:	9
1.3	Oppsummering.....	9
1.4	Anbefaling av tiltak	10
2	Grunnlag for vurdering	11

1 BESKRIVELSE AV OPPDRAGET

Asplan Viak as er engasjert av En til En - arkitekter for å vurdere gangtrafikken ved kryssområdet Grunnane ifm reguleringsplanen Nordeidbrekka. Oppdraget innbefatter å utføre trafikktellinger og vurdere behov for tiltak for å sikre trygge kryssingspunkt.

Rapporten er basert på våre trafikktellinger, samt trafikkmålinger fra Statens vegvesen. Det er sett på retning/ mønster for de gående, og det er vurdert behov og plassering av tiltak/ gangfelt for å sikre best mulig løsning.

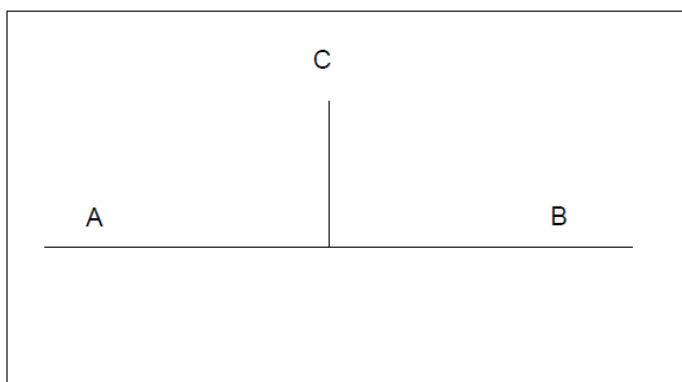
Generelt:

Trafikktellingene er utført hhv kl 08.00 – 09.00 og kl 15.00 – 16.00, og det er valgt dager som ikke kommer inntil fridager/ helligdager og helg.

Under trafikktellingene er det brukt felles skjema for å sikre at tellingene er gjennomført likt.

Tellingene er på tvers av linjen (vegen) ihht bokstav. Bokstav C er for gangbru over Steinsvikvegen, ikkje kjøreveg/ kryss Grunnane.

Kjøremønster




Det legges til grunn Statens vegvesens **Håndbok V127 Gangfeltkriterier** for vurdering av behov for gangfelt, samt trafikkmålinger utført av Statens vegvesen 2017

Vedlegg ifm vurdering er oppgitt til slutt i rapporten.

1.1 Steinsvikvegen - Grunnane

Under trafikkteiling av gående er det registrert følgende:

- Relativt høy fart
- Til tider tett trafikk begge retninger
- Gående som krysser Steinsvikvegen utenom tilrettelagt kryssing, også mellom biler i fart
- Dårlig sikt
- Gangveg via bro til bussholdeplass retning nord er lang, og siste parti til bussholdeplass har trapper som korteste vei

Trafikkteiling Sted Steinsvikvegen - Grunnane Dag _____ Klokke _____ Værtype _____ 		Barn 	Eldre 	Funksjonshemmede
Barn 		Barn 	Barn 	
Eldre 				

Statens vegvesen har gjennomført fartsmålinger i krysset med Grunnane, samt registrert kjøretøy, dette er vist i tabellen under. Registreringene er fra 15 – 20 juli 2017. Det er ikke utført målinger etter dette, og de legges derfor til grunn for denne rapporten.

Det legges til grunn ÅDT 6300, 50 km/t, samt registrering av mønsteret til gående. Registrering av gående blir utført i tidsrommet kl 07.00 – 08.00 og kl 14.30 – 15.30.

Trafikkmålinger

Fartsgrense 50 km/t

Tidspunkt	07 – 08	08 - 09	15 – 16	16 - 17
Trafikkmengde gjennomsnitt	94	219	355	464

	Man	Tir	Ons	Tor	Man - Tor
ÅDT	4447	4103	3913	4048	4128

Trafikktall i tabell over er 2 år gammel, og ÅDT som legges til grunn i dag er 6300 ÅDT. Trafikkmengde i tabellen over er derfor å anta at den er tilsvarende høyere i dag. Vi har ikke andre tilgjengelige data, derfor legges disse til grunn.

Fraktilen

Gjennomsnitt begge retninger	Man 17.07.17	Tir 18.07.17	Ons 19.07.17	Tor 20.07.17	Man - Tor
85% - Fraktil km/t	67	67	68	68	67,5

Høyeste pr dag	Man 17.07.17	Tir 18.07.17	Ons 19.07.17	Tor 20.07.17
85% - Fraktil km/t	70	71	74	75

85% fraktilen er veldig høy på denne strekningen, og ut i fra trafikkregistrering av gående, virket det og som farten fortsatt er høy. Det legges derfor til grunn 85% fraktilen fra juli 2017.

Trafikktelling av myke trafikanter blir gjort for kvart 15 min. Retning forteller kryssingspunkt i forhold til plassering av kryss til Grunnane.

Registrering om morgenen:

Trafikktelling myke trafikanter 05.03.2019 kl 07.00 – 08.00

Retning A Kryssing mellom busslommer over Steinsvikvegen	07.00 – 07.15	07.15 – 07.30	07.30 – 07.45	07.45 – 08.00	SUM
Barn					
Eldre	1	3	2	7	13
Funksjonshemmede					
Resultat					13

Retning B Kryssing mot Grunnane over Steinsvikveken	07.00 – 07.15	07.15 – 07.30	07.30 – 07.45	07.45 – 08.00	SUM
Barn					
Eldre	1				1
Funksjonshemmede					
Resultat					1

Retning C Gående som brukte gangbru over Steinsvikvegen	07.00 – 07.15	07.15 – 07.30	07.30 – 07.45	07.45 – 08.00	SUM
Barn	2	1	3	10	16
Eldre	11	6	3	5	25
Funksjonshemmede					
Resultat					41

I tidsrommet 07.00 – 08.00 var det 14 personer som krysset over Steinsvikvegen, og 41 personer som brukte gangveg/ bru over Steinsvikvegen.

Registrering om ettermiddagen:**Trafikktelling myke trafikanter 05.03.19 kl 14.30 – 15.30**

Retning A Kryssing mellom busslommer via Steinsvikvegen	14.30 – 14.45	14.45 – 15.00	15.00 – 15.15	15.15 – 15.30	SUM
Barn					
Eldre		1	1	2	4
Funksjonshemmede					
Resultat					4

Retning B Kryssing mot Grunnane via Steinsvikveken	14.30 – 14.45	14.45 – 15.00	15.00 – 15.15	15.15 – 15.30	SUM
Barn					
Eldre	1	1	2	1	5
Funksjonshemmede					
Resultat					5

Retning C Gående som brukte gangbru over Steinsvikvegen	14.30 – 14.45	14.45 – 15.00	15.00 – 15.15	15.15 – 15.30	SUM
Barn	2	2		1	5
Eldre		2		4	6
Funksjonshemmede					
Resultat					11

I tidsrommet 14.30 – 15.30 var det 9 personer som krysset over Steinsvikvegen, og 11 personer som brukte gangveg/ bru over Steinsvikvegen.

Retning A: Kryssing av Steinsvikvegen sør mellom busslommer

Det var registrert 17 personer som krysset denne retningen

Retning B: Kryssing av Steinsvikvegen nord mellom busslomme og Grunnane

Det var registrert 6 personer som krysset denne retningen

Retning C: Kryssing av Steinsvikvegen via gangveg/ bru

Det var registrert 52 personer som krysset denne retningen

Det ble registrert kryssing av Steinsvikvegen både når trafikken var lav og høy. I eit tilfelle var det ein som krysset vegen mellom bilene for å rekke bussen på motsatt side retning Lagunen. Trafikken virkte til tider å ha relativt høy fart. I tillegg skjer kryssingen i eit område der det skjer mykje mtp trafikk, det er trafikk i begge retninger, det er 2 stk bussholdeplasser og eit kryss, samt at midtpunktet som er bussholdeplass retning nord, ligger på eit høydebrekk i sving som gir redusert sikt.

1.2 Observert situasjon:

- Gående fra og til Grunnane som skal til/ fra bussholdeplass i sør-øst, krysser Steinsvikvegen mellom kryss til Grunnane og busslomma. Det er dårlig sikt i området, i tillegg ligger busslomme på ein bakketopp og i kurve. Det medfører at stoppsikt blir noko lenger enn på veg uten stigning. Det er i dag mulig å krysse Steinsvikvegen via bro, men dette er klart ein omveg.
- Det er observert gående langs Steinsvikvegen båd sørover og nordover.
- I retning nordover er det ikkje mulig å krysse Steinsvikvegen pga støyskjerm på motsatt side av Steinsvikvegen.
- Det er observert gående langs Steinsvikvegen mot nord-vest til/ fra busslomme. Her er det ikkje foratu, og skulder er smal. Alternativ gangtrase her er inn Grunnane, vidare mot Nordeidstølen via privat veg og ned ein relativt bratt gangtrase til busslomme. Denne traseen er kronglete og ein del lenger enn å gå langs Steinsvikvegen.

1.3 Oppsummering

Fraktilen på 85% har gjennomsnittsfart på 67 km/t. Er fraktilen over 45 km/t i 50 sone er det anbefalt fartsdempende tiltak ved kryssingssted. Det er ikkje tilrettelagt kryssingssted over Steinsvikvegen i dag, men om det etableres bør det vurderes tiltak for å redusere snittfarten.

Ved ÅDT mellom 2000 – 8000 og kryssende 0 – 20 er det ikke behov for nytt gangfelt, men tilrettelagt kryssing, jf Håndbok V127. Ved 20 eller fleire kryssende, med ÅDT mellom 2000 – 8000 er det anbefalt gangfelt eller andre tiltak.

Stoppsikt ved 50 km/t er 45m, pluss 2m for fall og minus 2m for stigning. I tillegg er farten vesentlig høyere enn fartsgrensen på 50 km/t, noe som medfører tilsvarende lenger stoppsikt. I tillegg viser vedlagt tegning at det er dårlig sikt, basert på 50 km/t.

ÅDT er i dag 6300, gående er registrert til meir enn 20.

1.4 Anbefaling av tiltak

Det anbefales følgende i samsvar med tabell under:

- Rydde siktsoner
- Etablere fortau mellom kryss til Grunnane og sør til bussholdeplass retning Lagunen
- Vurdere gangfelt mellom nytt fortau og busslomme retning nord mot Søreide om det er mulig innenfor siktkrav ihht Statens vegvesen N100
- Vurdere tiltak for å redusere farten, men nye målinger bør gjennomføres først

Anbefalingen er basert på tilgjengelige data, registreringer og kriterier fra håndbok V127

2 GRUNNLAG FOR VURDERING

Det legges til grunn trafikkregistrering (Fraktil 85% og fartsgrense), samt trafikktelling av gående.

Tabellene er hentet fra Statens vegvesens Håndbok V127

Fraktil 30, 40 og 50 km/t:

(Utsnitt fra V127)

For strekninger med **30 km/t** er det satt krav til fartsdempende tiltak der fartsnivået (85 %-fraktilen) er høyere enn 35 km/t ("typisk" fartsnivå i 30-sone med fartsdempende tiltak ligger på mellom 30 og 35 km/t og på mellom 40 og 45 km/t i 30 sone uten fartsdempende tiltak).

For strekninger med fartsgrense **40 km/t** er det anbefalt fysiske tiltak ved kryssingsstedet dersom fartsnivået (85 %-fraktilen) er 40 km/t eller høyere. Dette er omtrent det fartsnivå en tilstreber på 40-strekninger, uavhengig om det er kryssingssted for gående eller ikke.

For strekninger med fartsgrense **50 km/t** er det anbefalt fartsdempende tiltak ved kryssingsstedet dersom fartsnivået (85 %-fraktilen) er 45 km/t eller høyere.

Anbefalinger ihht sikringstiltak:

Anbefalinger i 50 km/t

Trafikk- mengde (ÅDT)	Beskrivelse av type veg (typisk)	Kryssende i maks- tiden, fotgjengere/ syklister ²⁾	Anbefaling	Type sikring (i tillegg til alle generelle krav omtalt i kap.3)
50 km/t (krav om fartsnivå på maks 45 km/t)				
0 - 2000	Veger oftest med fortau eller GS- veg, kryssing skjer ofte flere steder/ spredt	0 - 30	Ikke nytt gangfelt ¹⁾	Alt.: Tilrettelagt kryssingssted (ikke gangfelt ³⁾)
		> 30 eller mange trafikanter med særskilt behov	Bør vurdere gangfelt på viktige gangtraseer	Opphøyd gangfelt, trafikkøy, innsnevring, fartsputer, nedskilting til 30 km/t og opphøyd gangfelt
2000- 8000	Veger oftest med fortau eller GS-veg, kryssing skjer både spredt og i tilrettelagte punkter	0 - 20	Ikke nytt gangfelt ¹⁾	Alt.: Tilrettelagt kryssingssted (ikke gangfelt ³⁾)
		> 20 eller mange trafikanter med særskilt behov	Bør vurdere gangfelt på viktige gangtraseer	Opphøyd gangfelt, trafikkøy, innsnevring, fartsputer, nedskilting til 30 km/t og opphøyd gangfelt, signal- regulering (ÅDT bør være min 5000) ⁴⁾
> 8000	Veger med fortau eller GS-veg, kryssing skjer stort sett i tilrettelagte punkter	0 - 10	Ikke nytt gangfelt ¹⁾	Alt.: Tilrettelagt kryssingssted (ikke gangfelt ³⁾)
		> 10	Bør vurdere gangfelt på viktige gangtraseer	Opphøyd gangfelt, trafikkøy, innsnevring, fartsputer, nedskilting til 30 km/t og opphøyd gangfelt, signal- anlegg ⁴⁾

Utsnitt av sikttegning C001:

