

## Notat avkjørsel Haslerudseter fra fv2896., Krødsherad Kommune

14.05.2023

### 1 Eksisterende primærvei

Dagens primærvei har en asfaltert bredde på ca.5-6,5 meter. Bredden varierer mye ved avkjørsel.

Trafikktall fra vegdata.no for fv. 2896, Vestsidveien, viser en ÅDT på 600 kjøretøy hvorav 10 % er andel lange kjøretøy. Grunnlaget for ÅDT er oppgitt til å være basert på skjønn med datering for 2022.

Baser på fremskrevne trafikktall i notat «21043 - Trafikknotat - Hovden-Haslerudseter 22.02.23.pdf» som er utarbeidet av Mjøsplan antas det ÅDT i 2034 en ÅDT på 746 kjøretøy hvis man ikke medregner økningen som vil forekomme av utbygningen.

Baserer man seg på notatet antas det en økning på ÅDT ved maksimumsutbygging på 435 enheter. Dette vil medføre en økning på 116 ÅDT.

Det er valgt å legge sammen største ÅDT basert på tidligere beregninger fra Mjøsplan.

**746 ÅDT+116ÅDT=862ÅDT≈ 900 ÅDT fremtidig**

Veien har fartsgrense 80 km/t og ville havnet i vegklasse L1 etter Tabell 3.3-3

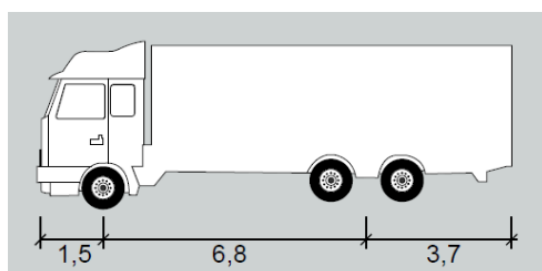
(Ref. N100 Digital versjon hentet 11.05.2023).

### 2 Avkjørsler/Kryss i denne veiklassen

Avkjørsler/kryss for denne veiklassen skal utformes i samsvar med kapittel 4.1.4 Avkjørsler (Ref. N100 Digital versjon hentet 11.05.2023). Vi har vurdert at avkjørsel skal betegnes som en «avkjørsel» og ikke ett «kryss» da ÅDT på hovedvei er under 2000 ÅDT.

#### 2.1 Dimensjonerende kjøretøy

Etter samtaler med grunneiere ønskes avkjørsel dimensjonert etter kjøretøy type L – Lastebil.



Figur 5.1.2—3 — Dimensjonerende mål for L (mål i meter).

Figur 1 Utsnitt fra N100 Digital versjon hentet 11.05.2023

#### 2.2 Hjørneavrundning/kjøregeometri

I N200 stilles det krav til utforming av kryssgeometri når avkjørselen er større enn ÅDT 50. Dette er lagt til grunn under beregninger av nytt kryss. Vi har samtidig vurdert anbefalinger til kjøremønster ved

valg av radius på hjørneavrunding.

KRAV 4.1.4.1—3 **SKAL**

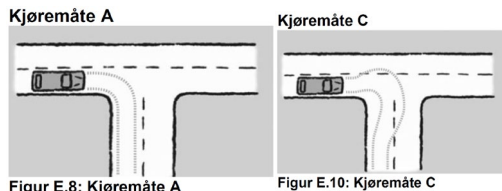
GJELDENDE FRA 22.06.2021

For avkjørsler med ÅDT > 50, eller med en stor andel lastebiler og vogntog, og ÅDT på primærvegen < 2 000, skal hjørneavrundingen utføres som en enkel sirkelkurve med radius R = 9 m.

Figur 2 Utsnitt fra N100 Digital versjon hentet 11.05.2023

Avkjørsel er valgt utformet slik at personbil(P) kan ha kjøremåte A og lastebiler(L) skal ha kjøremåte C. Grunnen for at det er valgt kjøremåte C på lastebiler er bredden på dagens primærvei samt at trafikkmengden av lastebil (L) vil være relativt liten.

Valg av kjøremåte er også hentet fra tabell 1.3 i håndbok V121.



Tabell 1.3: Mulige kjøremåter for lastebil (L)

| Hjørne-<br>avrunding | Kjørebanebredde<br>sekundærveg | Dimensjonerende kjøretøy L<br>Styringsstillelegg 10 cm |     |     |     |     |
|----------------------|--------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|
|                      |                                | Kjørebanebredde primærveg                              |     |     |     |     |
|                      |                                | 4,5  | 5,5 | 6,5 | 7,0 | 8,5 |
| R=4<br>Enkelkurve    | 4,5                            | -  | -   | -   | -   | -   |
|                      | 5,5                            | -  | -   | -   | C   | C   |
|                      | 6,5                            | -  | -   | C   | C   | C   |
|                      | 7,0                            | -  | -   | -   | C   | B   |
|                      | 8,5                            | -  | -   | -   | -   | B   |
| R=4<br>2R-R-3R       | 4,5                            | -  | -   | -   | -   | C   |
|                      | 5,5                            | -  | C   | C   | C   | C   |
|                      | 6,5                            | -  | -   | C   | C   | B   |
|                      | 7,0                            | -  | -   | -   | C   | B   |
|                      | 8,5                            | -  | -   | -   | -   | B   |
| R=6<br>Enkelkurve    | 4,5                            | -  | -   | -   | -   | C   |
|                      | 5,5                            | -  | C   | C   | C   | C   |
|                      | 6,5                            | -  | -   | C   | C   | B   |
|                      | 7,0                            | -  | -   | -   | C   | B   |
|                      | 8,5                            | -  | -   | -   | -   | B   |
| R=6<br>2R-R-3R       | 4,5                            | -  | C   | C   | C   | C   |
|                      | 5,5                            | -  | C   | C   | B   | B   |
|                      | 6,5                            | -  | -   | B   | B   | B   |
|                      | 7,0                            | -  | -   | B   | B   | B   |
|                      | 8,5                            | -  | -   | -   | -   | B   |
| R=9<br>Enkelkurve    | 4,5                            | -  | C   | C   | C   | C   |
|                      | 5,5                            | -  | C   | B   | B   | B   |
|                      | 6,5                            | -  | -   | B   | B   | B   |
|                      | 7,0                            | -  | -   | B   | B   | B   |
|                      | 8,5                            | -  | -   | -   | -   | B   |
| R=9<br>2R-R-3R       | 4,5                            | C  | C   | B   | B   | B   |
|                      | 5,5                            | -  | C   | B   | B   | B   |
|                      | 6,5                            | -  | -   | B   | B   | B   |
|                      | 7,0                            | -  | -   | B   | B   | B   |
|                      | 8,5                            | -  | -   | -   | -   | A   |
| R=12<br>Enkelkurve   | 4,5                            | C  | C   | B   | B   | B   |
|                      | 5,5                            | -  | C   | B   | B   | B   |
|                      | 6,5                            | -  | -   | B   | B   | B   |
|                      | 7,0                            | -  | -   | B   | B   | B   |
|                      | 8,5                            | -  | -   | -   | -   | B   |
| R=12<br>2R-R-3R      | 4,5                            | C  | C   | B   | B   | B   |
|                      | 5,5                            | -  | C   | B   | B   | B   |
|                      | 6,5                            | -  | -   | A   | A   | A   |
|                      | 7,0                            | -  | -   | A   | A   | A   |
|                      | 8,5                            | -  | -   | -   | -   | A   |

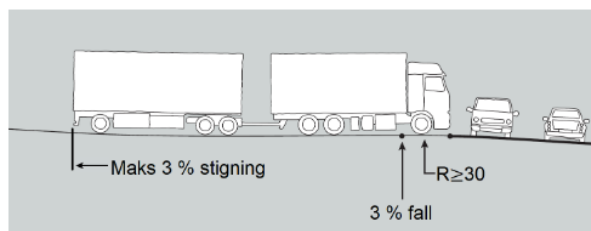
(-) betyr at krysset ikke kan trafikkeres med noen av de definerte kjøremåter.

Det er valgt å benytte en 2R-R-3R kurve med R=9 i henhold til tabell 1.3 i håndbok V121. Grunnen for dette er valgt en 2R-R-3R kurve er for å få en mykere kurve for lastebiler.

## 2.3 Vertikalgeometri

I henhold til krav 4.1.4.1-4 i N100 skal avkjørsel med >50 ÅDT dimensjoneres med samme vertikal geometri som kryss. Kravet til vertikalgeometri i kryss i henhold til krav 4.1.1.1-2 er at i en avstand lik lengden til dimensjonerende kjøretøy, skal stigning/fall  $\leq 3\%$ .

primærvegen.

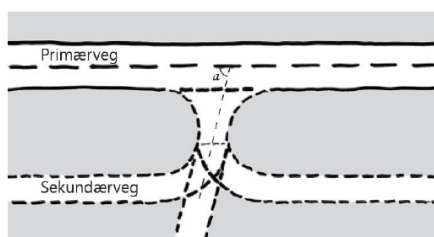


**Figur 4.1.1.1—5 — Krav til sekundærvegens vertikale geometri i kryssområdet, når sekundærvegen tilknyttes i overkant av primærvegens tverrfall og stiger fra primærvegen.**

Ved beregninger er viser dette at det er mulig å utforme krysset med 3% fall de første 2,5 meterne bort fra primærveien. Deretter overgang til 3% stigning over en lengde på min. 12 meter som er dimensjonerende kjøretøy. Etter denne lengden vil stigning variere, men første strekning er rundt 8,5% stigning.

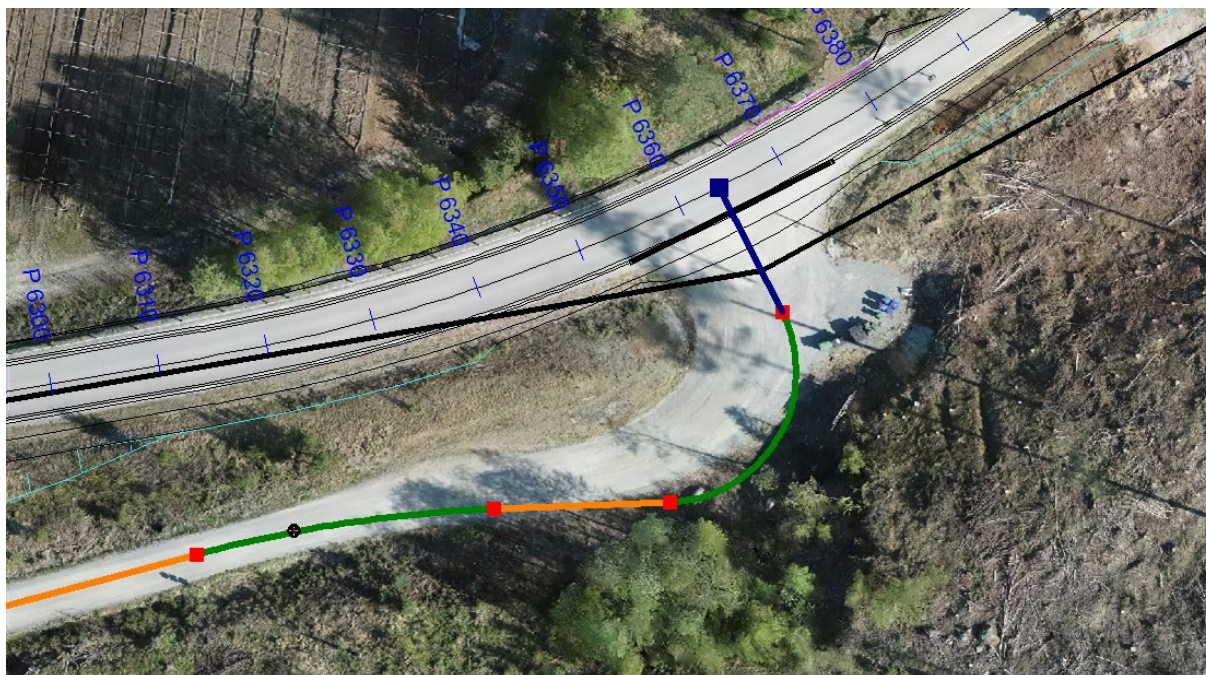
## 2.4 Horisontalgeometri

Det er anbefalt at Vinkler ( $\alpha$ ) mindre enn 70 og større enn 110 grader bør unngås.



**Figur D.1: Standardisert utforming av sekundærveg**

Ved utbedring av avkjørsel vil man utforme den slik at man er innenfor dette kravet. Det anbefales at eksisterende avkjørsel utvides inn i skjæring slik at man får større avstand fra primærvei. Dette vil gjøre slik at dimensjonere kjøretøy L – Lastebil får bedre sikt i krysset og får rettet opp kjøretøy før utkjøring på primærveien. Se forslag til ny senterlinje under.



Figur 3 Forslag til ny senterlinje


## 2.5 Siktkrav

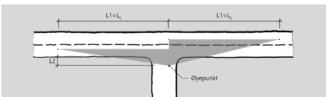
Krav til sikt er gitt i N100 punkt 4.1.4.2-3


Det er 80 sone på veien og ÅDT i krysset er over 50. Derfor utformes det med en L2 verdi på 6 meter.

KRAV 4.1.4.2—3 **SKAL** GJELDENDE FRA 31.10.2022


For avkjørsler skal sikt sikres i henhold til [Figur 4.1.4.2—1](#) og [Tabell 4.1.4.2—1](#)

 [Figur 4.1.4.2—1](#) — Siktkrav i avkjørsler (L2 måles fra kantlinje).



 [Tabell 4.1.4.2—1](#) — Siktkrav i avkjørsler, L2.

| Trafikkmengde i avkjørsel | Fartsgrense 30 og 40 km/t | Fartsgrense 50 og 60 km/t | Fartsgrense 80 km/t | Fartsgrense 90 km/t |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| ÅDT < 50                  | 3                         | 4                         | 4                   | 6                   |
| ÅDT > 50                  | 4                         | 6                         | 6                   | 8                   |

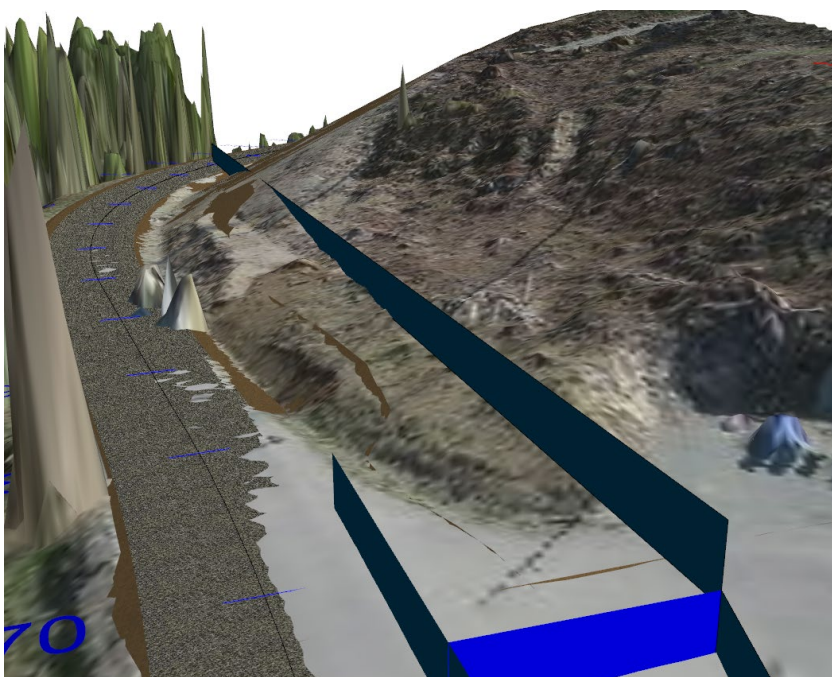
 [Åpne tabell i eget vindu](#)

L1 verdi hentes fra stoppsikt krav ifra veitabell for veiklasse L1.

For denne veien er stoppsikten satt til 105 meter og det er lav stigning/fall på eksisterende primærvei slik at det ikke må kjøres korreksjon for stoppsikt.

I beregninger settes øyepunkt høyde på 1,1 meter og objekt høyde på 0,25 meter.

Dagens kryss klarer ikke kravet til stoppsikt. Det er behov for fjerning av masser i retning Åmot.



### 3 Anbefalte/nødvendige tiltak i eksisterende avkjørsel

Samlet sett anbefales det og endre horisontal og vertikalgeometri i avkjørsel. Dette for og bedre trafikksikkerheten i avkjørsel samt legge til rette for senere utbygging.

Dagens avkjørsel klarer ikke krav til stopsikt i retning Åmot og det er behov for fjerning av masse i denne retningen. Det ble utført gravearbeider av Viken Fylkeskommune her i 2019, men det er ikke fjernet nok masser for og klare kravet til stopsikt. Hvis man legger til rette tidligere prosjekterte helninger Viken Fylkeskommune hadde på sitt prosjekt tar man utgangspunkt i en helning på 1:2.

Ved graving 1 m under siktlinje og 1 m bredere enn siktlinje er det behov for fjerning av ca. 2500 fm<sup>3</sup> i siktsonen.