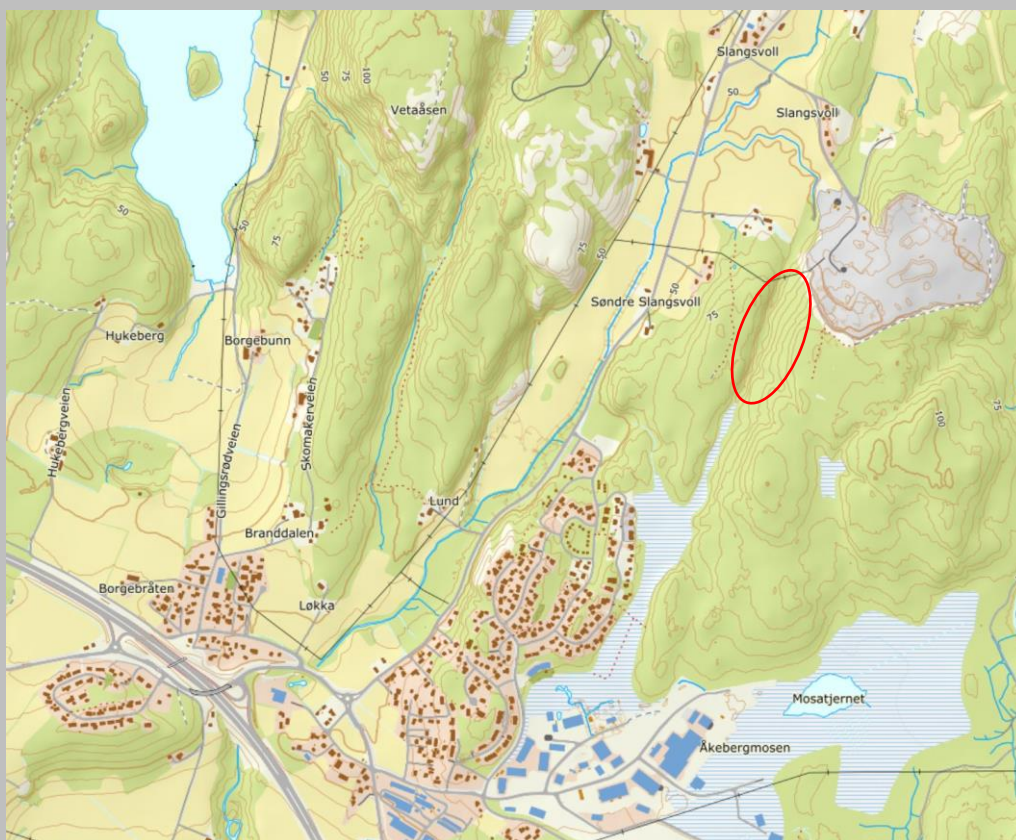


Massedeponi ved Råde pukkverk



Trafikkvurderinger

Utarbeidet for:
Utarbeidet av:Skolt Pukkverk as
Feste NordØst as38757
Juni, 2019

Innhold

1	Innledning.....	2
2	Trafikksituasjonen.....	2
3	Ulykkessituasjonen.....	5
4	Skoleskyss	7
5	Framskriving av trafikk tall 2018 - 2029	9
6	Dagens trafikk til og fra pukkverket.....	10
7	Mottak av masser	11
8	Fremtidig trafikk til og fra pukkverk og deponi.....	12
9	Konklusjon	13
10	Avbøtende tiltak.....	14

1 Innledning

Feste NordØst as har på oppdrag fra Skolt Pukkverk as, igangsatt regulering av massedeponi for ikke forurenset jord- og steinmasser. Deponiet ligger sørvest for eksisterende steinbrudd, Råde pukkverk. Denne trafikkvurderingen er utarbeidet som en del av konsekvensutredningen for tiltaket.

2 Trafikksituasjonen

Trafikk til og fra planlagt deponiområde vil benytte eksisterende adkomst til Råde pukkverk. Råde pukkverk har adkomst fra en privat vei (Pukkverkveien) som tar av fra Fv363 Trøskeneveien like ved krysset med Fv282 Slangvoldveien, og som er opparbeidet med fast dekke. Fra pukkverket er det om lag 500 meter vestover til Trøskeneveien. Det er gode siktforhold i krysset mellom Pukkverkveien og Trøskeneveien, og mellom Trøskeneveien og Slangvoldveien, da terrenget er flatt og det er dyrket mark helt inn til veger og kryss.

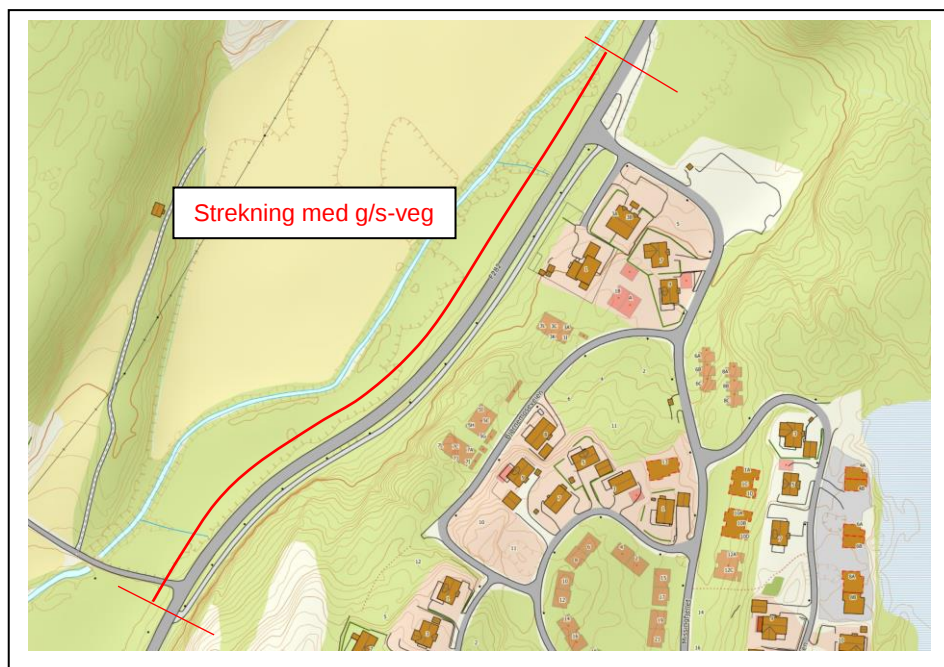


Figur 1:
Bilde fra Google maps. Krysset Fv282 Slangvoldveien x Fv363 Trøskeneveien. Krysset Trøskeneveien x Pukkverkveien er ved den hvite lastebilen til høyre i bildet.

Fv383 Trøskeneveien er på strekningen Slangsvold – Trøsken en lokal veg som går gjennom områder med spredt landbruksbebyggelse. Vegen har svært lav trafikk og har grusdekke nord for krysset med Pukkverkveien. ÅDT er på 155 kjøretøy, 10% andel lange kjøretøy.

Transporten til og fra pukkverket går i all hovedsak via Fv282 Slangsvoldveien i sørlig retning. Fra krysset Fv363 Trøskeneveien x Fv282 Slangsvoldveien er det ca. 2,0 km sørover til rundkjøring der Slangsvoldveien møter Fv118 Sarpsborgveien. Fra rundkjøringa er det ca. 500 meter nordover til planskilt kryss med E6 (Åsgårdkrysset). Mesteparten av trafikken til og fra pukkverket går nordover Fv118 til Åsgårdkrysset og E6. Det samme forventes for deponitrafikken.

Fv282 Slangsvoldveien er en regional / lokal vei som knytter søndre deler av Våler kommune, med grenda Svinndal, til Råde og E6. Vegen går gjennom områder med spredt landbruksbebyggelse og har fartsgrense 80 km/t. På den sørligste strekningen fram til rundkjøring med Fv118 Sarpsborgveien, ca. 600 meter, er fartsgrensen redusert til 60 km/t. Slangsvoldveien har en årsdøgntrafikk (ÅDT) på 1531 kjøretøy, med en andel lange kjøretøy på 14%. En delstrekning på drøyt 400 meter, vest for boligområdet Eplehagen, har opparbeidet gang- og sykkelveg. Vegen blir i relativt liten grad benyttet av fotgjengere og syklister i friluftlivssammenheng.



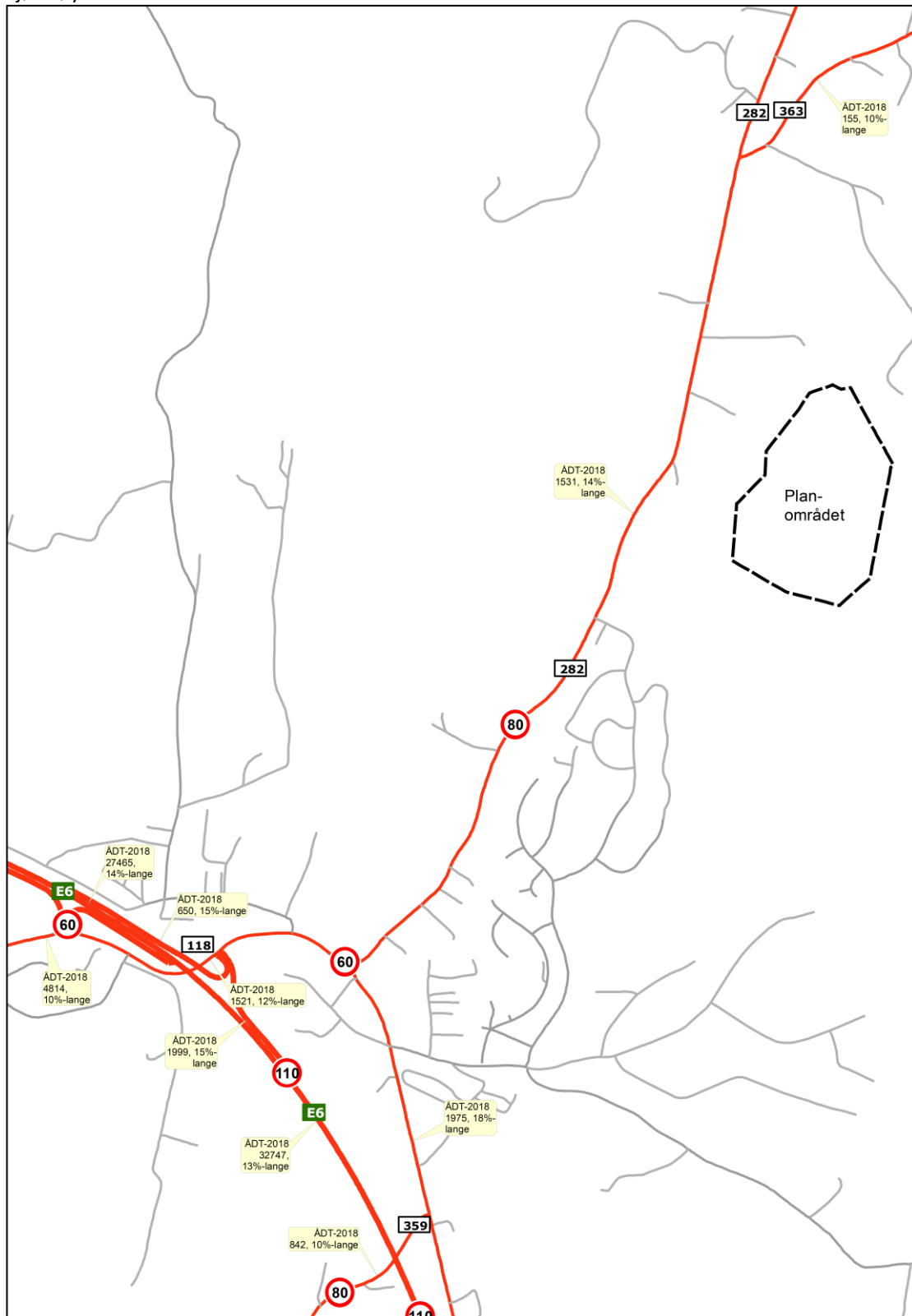
Figur 2: Utsnitt fra Norgeskart. Parti på østsiden av Fv282 Slangsvoldveien er opparbeidet med gang- og sykkelveg.

Fv118 var den gamle hovedveien mellom Råde og Sarpsborg (riksvei 1/E6) før ny trasé for E6 ble anlagt. Fylkesveien er i dag en regional / lokal vei som knytter områdene ved Solli, samt området nord for Skinnerflo, til Missingmyr-området. Sør for kryss / rundkjøring med Fv282 Slangsvoldveien har veien en ÅDT på 1975 kjøretøy, med andel lange kjøretøy på 18%. På strekningen nord for rundkjøringen har veien en ÅDT på 1521 kjøretøy, med en andel lange kjøretøy på 12%.

Hverken Fv282 Slangsvoldveien eller Fv118 Sarpsborgveien blir brukt som skoleveg. Skolebarn fra først til 10. trinn blir fraktet med buss til skole i kommunesenteret Karlshus, ca. 4 km vest for Missingmyr. Sarpsborgveien er opparbeidet med separat gang- og sykkelveg på hele strekningen nordover og vestover til kommunesenteret.



E6 har på strekningen sør for Åsgårdkrysset en ÅDT på 32747 kjøretøy, med en andel på 13% lange kjøretøy. Strekningen nord for krysset har en ÅDT på 27465 kjøretøy, med en andel på 14% lange kjøretøy.



Figur 3: Aktuelt vegnett med trafikkdata.



Trafikkmengder (Årsdøgntrafikk, ÅDT) er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) og er oppgitt for 2018.

3 Ulykkessituasjonen

På den aktuelle strekningen av Fv282 Slangsvoldveien (se kart neste side) er det fem politirapporterte ulykker med personskader fra 1999 – 2019. Tre av ulykkene er utforkjøring med enslig kjøretøy, med lettere personskade. En av ulykkene er registrert som ulykke med dyr involvert, og lettere personskade. Den siste ulykken er møteulykke med mc i kurve. En person alvorlig skadd.

I rundkjøringa der Fv282 Slangsvoldveien møter Fv118 Sarpsborgveien er det en politirapportert ulykke i samme periode. Ulykken gjelder utforkjøring med mc ved avsvingning. I person lettere skadd.

På Fv118 Sarpsborgveien er det på strekningen sør for rundkjøringa registrert to politirapporterte ulykker med personskade i samme periode. Den nordre ulykka, i krysset Fv118 x Rabben, er en ulykke med venstresving foran møtende kjøretøy i motsatt retning. En person lettere skadet. Den søndre ulykka er en dødsulykke, sykkelulykke – forbikjøring. På strekningen nord for rundkjøringa er det ikke registrert ulykker i den aktuelle tidsperioden.

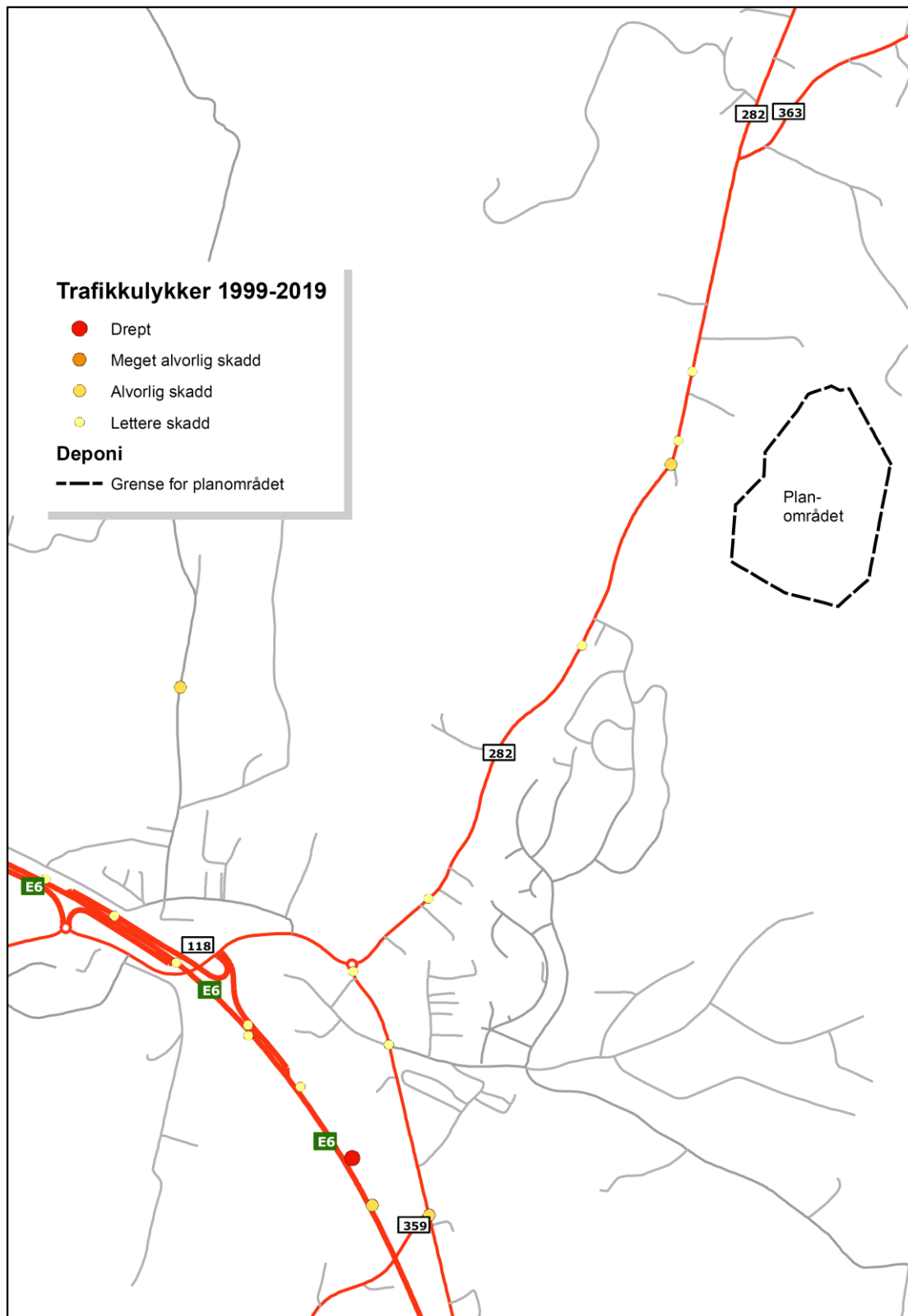
På E6 er det stor forskjell i både antall og type ulykker etter at ny firefelts vei åpnet i 2005 (parsell Halmstad – Åsgård, samt Sollisletta) Det legges derfor kun vekt på å beskrive ulykker etter at ny 4-feltsvei åpnet.

På den aktuelle strekningen forbi Åsgårdkrysset er det syv politirapporterte ulykker med personskade i perioden 2005 – 2019. Seks av ulykkene gjelder utforkjøring med enslig kjøretøy, der fire ulykker hadde lettere personskade, en dødsulykke og en ulykke med alvorlig personskade. Den syvende ulykken var påkjøring bakfra. Lettere personskade.

TØI har utviklet ulykkesmodeller som beregner normalt antall personskadeulykker, lett skadde, hardt skadde og drepte på veier med ulik standard og trafikkmengde for riks- og fylkesveinettet i Norge (TØI-rapport 1323/2014). En gjennomsnittøkning av trafikkmengden med 10 % fører til 9,8 % økning av antall personskadeulykker, og 8 % økning av antall drepte eller hardt skadde ved en trafikkmengde på 2 000 kjt/d. Med en trafikkmengde på 10 000 kjt/d vil økningen være på henholdsvis 9,3 og 5,6 %.

For øvrig kan nevnes at forskning viser at vogntog er utløsende part i bare 20 % av dødsulykker på norske veier.

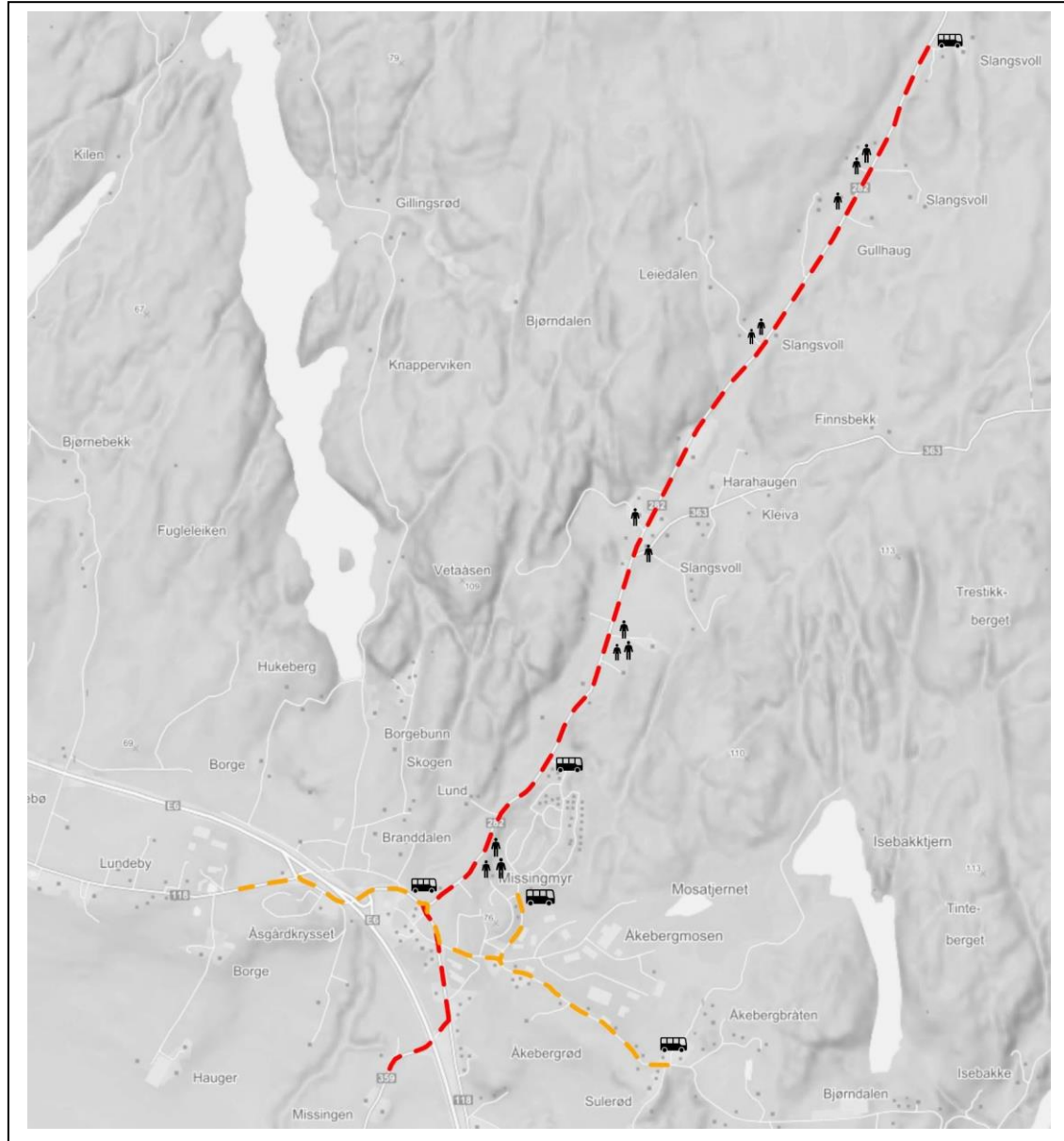




Figur 4: Trafikkulykker på aktuelle strekninger.

4 Skoleskyss

Det er innhentet informasjon om skoleruter fra Østfold Kollektivtrafikk, og det er innhentet tall for antall elever som går av eller på skolebuss langs Slangsvoldveien fra Karlshus skole og Råde Ungdomsskole.



Figur 5: Aktuelle ruter for skoleskyss. Rød linje = Strikkestua – Missingmyr – Enebekkveien – Mossevegen – Karlshus (rute 160 – Råde ungdomsskole). Gul linje = Rabben snuplass – Åkebergmosen – Missingmyr – Sarpsborgveien – Karlshus (rute 159 – Karlshus skole). Symbol for buss = faste stoppesteder. Personsymbol = elever i grunnskole 2019 som går på og av skolebuss i Slangsvoldveien.

Det er to ruter som er relevante når skoleskyssen i området skal vurderes, rute 160 – Råde Ungdomsskole og rute 159 – Karlshus skole. Rute 159 går imidlertid også opp Slangsvoldveien til

stoppestedet i nord (Strikkestua). Fokus i vurderingen er imidlertid det totale antallet grunnskoleelever som går på og av skolebuss i Slangsvoldveien.

På hele strekningen er det totalt 13 grunnskoleelever, fordelt på 10 barneskoleelever og 3 ungdomsskoleelever, som går på og av skolebuss direkte fra Slangsvoldveien.

På delstrekningen opp til og med krysset med Trøskenveien er det totalt 7 grunnskoleelever, fordelt på 5 barneskoleelever og 2 ungdomsskoleelever. Østfold kollektivtrafikk opplyser om at det har vært en tendens til at ungdomsskoleelever som bor i søndre del av Slangsvoldveien alternativt går Slangsvoldveien ned til stoppestedet ved rundkjøringa og alternativt tar rute 159 inn til Karlshus (bussen går noen minutter senere og har kortere kjøreveg til Karlshus).

Det er valgt å avgrense vurderingen til grunnskoleelever inneværende år (2019). Tallet vil imidlertid variere med størrelsen på barnekull, samt med flytting. Likeledes vil det variere hvilke bolighus som har barn i grunnskolealder og dermed hvor på Slangsvoldveien bussen stopper. Vi mener imidlertid situasjonen i 2019 gir et tilstrekkelig oversiktsbilde av situasjonen.

Med unntak av stoppestedet i Missingfjellet, hvor elever fra nordre del av boligområdene på Missingmyr (Missingen nord / Eplehagen) går på og av bussen, er det ikke øvrige tilrettelagte stoppesteder langs Slangsvoldveien (busslommer, etc.). Ruten om morgenen starter ved Strikkestua i nord og tar med elever på tur sørover. Det innebærer at de elever som bor øst for Slangsvoldveien må krysse veien, og vente på bussen i vegkant. Det er generelt liten skulder eller annet sideareal langs Slangsvoldveien. Om ettermiddagen slippes elevene av på tur nordover. Situasjonen med elever som venter på skolebuss i vegkanten, elever som krysser vegen og skolebussen som blokker trafikken i et kjørefelt utgjør en trafikkfarlig og lite ønskelig situasjon.

Situasjonen over gjelder en mindre andel av det totale antallet elever i området Missingmyr – Slangsvold. Brorpartene av elevene i området bor i boligfeltet Missingen / Eplehagen. Elevene i boligområdet har trygge ordninger for med tilrettelagte stoppesteder i nordre og søndre del av boligområdet, og trenger ikke å gå ut på Slangsvoldveien. For å gi en pekepinn på antall elever som har trygg skoleskyss vs. elever som blir hentet direkte fra Slangsvoldveien, har Karlshus skole i 2019 totalt 34 elever bosatt i området. Av disse blir 10 elever hentet og satt av på Slangsvoldveien.



5 Framskriving av trafikk tall 2018 - 2029

Vi har benyttet TØI (Transportøkonomisk institutt) sine framskrivinger for persontransport og godstransport (TØI rapport 1554/2017 og 1555/2017) for å beregne trafikk tall for 2029. Det er benyttet tall for Østfold fylke.

Prognosene viser at perioden fram til 2022 får en vekst på personbiltrafikk på 0,77 % og godstrafikk på veg øker med 2,1 % pr. år.

Fra 2022 til 2030 regnes det med en vekst på 1,12 % og 2,1 % på henholdsvis personbiltrafikk og godstrafikk på veg.

Ved å benytte vekstprognosene på årsgjennsnitt og andel lange kjøretøy fra NVDB får vi følgende tall for 2029:

Framskriving av årsgjennsnitts trafikk fra Nasjonal vegdatabank 11 år,			2018	til	2029					
Grunnprognoser for Nasjonal transportplan 2016-2050, tall for:			Østfold			Andel lange/tunge kjøretøy				
Veg parsell	ÅDT-2018	Årlig vekst	ÅDT-2022	Årlig vekst	ÅDT-2029	%-2018	Årlig vekst	%-2022	Årlig vekst	%-2029
EV6 sør	32747	0,77 %	33767	1,12 %	36505	13,0 %	2,1 %	14 %	2,1 %	15 %
EV nord	27465	0,77 %	28321	1,12 %	30617	14,0 %	2,1 %	15 %	2,1 %	16 %
Ev6 rampe sør	1999	0,77 %	2061	1,12 %	2228	15,0 %	2,1 %	16 %	2,1 %	17 %
Ev6 rampe nord	650	0,77 %	670	1,12 %	725	15,0 %	2,1 %	16 %	2,1 %	17 %
Fv118, Sarpsborgveien sør	1975	0,77 %	2037	1,12 %	2202	18,0 %	2,1 %	19 %	2,1 %	20 %
Fv118, Sarpsborgveien nord	650	0,77 %	670	1,12 %	725	15,0 %	2,1 %	16 %	2,1 %	17 %
Fv118, rundkjøring	1431	0,77 %	1476	1,12 %	1595	12,0 %	2,1 %	12,6 %	2,1 %	13,5 %
Fv282, Slangsvoldveien	1531	0,77 %	1579	1,12 %	1707	14,0 %	2,1 %	14,8 %	2,1 %	15,8 %
Fv363, Trøskeneveien	155	0,77 %	160	1,12 %	173	10,0 %	2,1 %	10,5 %	2,1 %	11,3 %
Pukkverksveien	113									

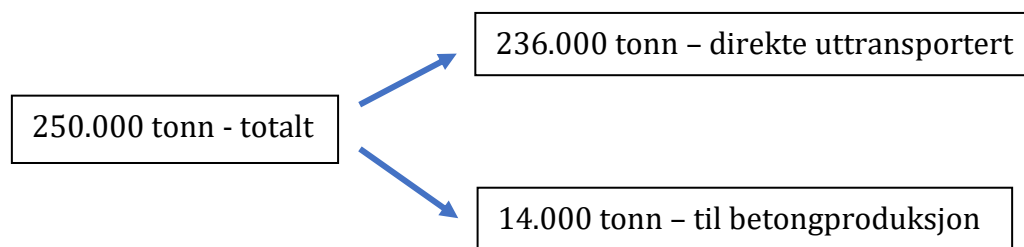
NB!

Det finnes ikke registrert årsgjennsnitts trafikk (ÅDT) for Pukkverksveien. Trafikktallet er estimert ut fra beregning i kap. 5.



6 Dagens trafikk til og fra pukkverket

Årlige, samlede mengder knuste steinmaterialer som tas ut fra Råde Pukkverk er i gjennomsnitt på ca. 250.000 tonn. I et gjennomsnittsårlig går 14.000 av de totale steinmaterialene til betongstasjonen som er lokalisert innenfor pukkverksområdet. Steinmasser som transporteres ut utgjør med dette 236.000 tonn.



Pukktransport:

Et lastebillass bestående av lastebil og henger utgjør i snitt 30 tonn. Imidlertid brukes ikke henger på samtlige lass. Det legges derfor til grunn at et lastebillass i snitt utgjør 20 tonn. Med et totalt årlig volum på 236.000 tonn gir dette om lag 11.800 lastebillass pr. år. Et lass medfører en tur inn og en tur ut, dvs. 23.600 turer pr. år. Fordelt på 365 dager gir dette en ÅDT på 65 kjøretøy.

Betongtransport:

De 14.000 tonnene pukk som går til betongproduksjon utgjør om lag halvparten av tilslaget. Den andre halvparten av tilslaget består av tilkjørt sand (14.000 tonn årlig). Ca. halvparten av bilene som kommer med sand har med pukkverksprodukter ut igjen, bla. til Norbetong's anlegg i Fredrikstad. Med et snitt på 20 tonn pr. lass, medfører denne transporten en årlig trafikkmengde på 375 lass (7500 tonn / 20), eller 750 turer. Fordelt på 365 dager gir dette en ÅDT på om lag 2.

De 14.000 tonnene som går til betongproduksjon utgjør 8750 m³ pukk. Pukken inngår som viktig bestanddel i ferdig produsert betong, som utgjør 20.000 m³ i et normalår. Et gjennomsnittlig lass på en betongbil anslås å utgjøre 5 m³ (full bil tar 7,5 m³). Dette gir 4000 billass pr. år, eller 8000 turer. Fordelt på 365 dager gir dette en ÅDT på 22 kjøretøy.

Iberegnet transport for tilkjørt sand, utgjør transport knyttet til betongproduksjon årlig 4375 lastebillass, 8750 turer, eller en ÅDT på 24 kjøretøy (grunnlagstall er hentet fra Norbetong a/s).

Samlet transport:

Samlet utgjør dagens massetransport ut fra pukkverket en trafikkmengde på 89 ÅDT.

Transporten kan foregå fra mandag til fredag i tidsrommet kl. 06.00 til 22.00, samt lørdager fra kl. 08 - 13, jf. reguleringsbestemmelsene. I praksis foregår imidlertid transporten hovedsakelig i tidsrommet kl. 07.00 – 16.00 mandag til fredag. Det er kun unntaksvis at det transporteres ut masse på lørdager. Dette gjelder også betong. Det er drift i både pukkverket og betongverket i ferien. Med disse forutsetningene legges det til grunn 250 virkedager pr. år i pukkverket m/ betongverk. Med totalt 16.175 lastebillass årlig (11.800 + 4375), blir antall utkjørte lass pr. virkedag ca. 65 og antall kjøretøy pr. virkedag ca. 130.

Om lag 90 % av transporten fra pukkverket går sørover Fv282 Slangsvoldveien. Det innebærer at Slangsvoldveien, sør for krysset med Fv363 Trøskeneveien, blir belastet med trafikk fra massetransport som har en ÅDT på 80 kjøretøy. Når totaltrafikken har en ÅDT på 1531 kjøretøy, utgjør trafikken fra massetransporten på denne strekningen ca. 5,2 %.



Om lag 80% av transporten som kommer Slangsvoldveien fra nord (ÅDT = 80 kjøretøy) går nordover Fv118 fra rundkjøringa og ut på E6 i Åsgårdkrysset. 10 % går nordover Fv118 men ikke ut på E6. 10% går sørover Fv118 fra rundkjøringa.

Dette innebærer at en trafikk fra massetransporten som tilsvarer en ÅDT på 64 kjøretøy går nordover Fv118. Når totaltrafikken har en ÅDT på 1521 kjøretøy, utgjør pukkverkstrafikken på denne strekningen ca. 4,2 %. Med rundkjøring, separat gang- og sykkelveg, samt bredde og kurvatur har Fv118 god kapasitet til å ta opp i seg trafikken fra massetransporten. Det samme gjelder Åsgårdkrysset.

Beregnet trafikkmengde i Pukkverkveien:

Trafikken knyttet til den samlede massetransporten ut fra pukkverk og betongverk utgjør en ÅDT på 89 kjøretøy. Det er da sett bort fra transporten knyttet til deponi, som allerede er etablert i 2018, jf. kap.7.

I tillegg til trafikken fra massetransport (ÅDT 89 kjøretøy), kommer trafikken til og fra de to boligene i vegen og trafikk fra de fire ansatte i pukkverket og to ansatte i betongverket (inkl. varelevering).

Som grunnlag for beregning av turproduksjon er det brukt Statens vegvesen sin håndbok V713, «Trafikkberegninger». Det legges til grunn at en ansatt i pukkverket/betongverket vil generere 3,5 turer med bil pr. døgn. Det legges til grunn at en bolig genererer 4,5 turer med bil pr. døgn (jf. tabell på s.55). På grunn av mindre sentral beliggenhet i forhold til servicefunksjoner (butikk, etc.), velges tall for turproduksjon som ligger i øvre del av variasjonsområdet i håndboka.

Med bakgrunn i dette er trafikken til de ansatte i pukkverket, inkl. varelevering, beregnet til 15 ÅDT. Trafikken til de to boligene utgjør 9 ÅDT. I sum utgjør trafikk for boliger og ansatte en ÅDT på 24 kjøretøy.

Med trafikken fra massetransporten ut fra pukkverket (89 ÅDT), utgjør total trafikk i Pukkverkveien en ÅDT på 113.

Dette estimatet av dagens årsdøgntrafikk (ÅDT) i Pukkverkveien, uten trafikk knyttet til deponitransport, er gjengitt i tabellen i kapittel 4.

7 Mottak av masser

I reguleringsplanforslaget åpnes det for mottak og deponering av ikke forurensede jord- og steinmasser, i hovedsak gravemasser som grus, sand, jord og leire. Massene vil i hovedsak komme fra utbygging av Østfoldbanen, parsell gjennom Moss sentrum og påfølgende parseller sørover. En mindre andel av massene kan komme fra andre lokale eller regionale utbyggingsprosjekter.

Deponiområdet er beregnet til å kunne ta imot totalt 615.000 kubikkmeter masse, iberegnet 8 % komprimering. Massene vil bli fordelt på følgende driftsetapper:

Oppstart:	30.200 m ³
Etappe 1:	54.000 m ³
Etappe 2:	445.000 m ³
<u>Etappe 3 (avslutning)</u>	<u>86.000 m³</u>
Totalt	615.200 m ³

Det legges til grunn at en kubikk komprimert masse har en egenvekt på 1,6 tonn. Totalt deponert masse vil derfor utgjøre 984.000 tonn (avrundet).



Det legges til grunn en deponiperiode på ca. 7 år, dvs. fra (sen)sommer 2019 til sommer 2026.

Dette gir en årlig, gjennomsnittlig deponimengde på noe i underkant av 141.000 tonn.

Med et snitt på 20 tonn pr. lastebillass gir dette en trafikkmengde på 7031 lass pr. år.

Ekstratrafikk med masser inn til området betyr nødvendigvis ikke en tilsvarende økning av trafikken. Krav til logistikk hos transportørene medfører at bilenes lastekapasitet ønskes fylt opp med transport begge veier, for en best mulig lønnsomhet og effektivitet i transporten. Dette innebærer at mye av biltrafikken som kommer med lass til deponiet, også vil ha lass med ut fra pukkverket.

Erfaringstall fra andre deponier tilsier at 50 % av lastebilene som kommer med deponimasser vil benytte muligheten til å ta med lass med pukkverksprodukter ut igjen.

Det vi si at ekstratrafikken som genereres på grunn av deponiet utgjør 3515,5 lastebillass, eller 7031 turer pr. år. Fordelt på 365 dager utgjør dermed ekstratrafikken en ÅDT på 19,3 kjøretøy.

Med 250 virkedager pr. år og 3515,5 lastebillass årlig, blir antall innkjørte lastebillass pr. virkedag 14,1 og antall kjøretøy pr. virkedag 28,2.

Det forventes at 95 % av transporten til deponiområdet vil komme fra E6 via Åsgårdkrysset.

8 Fremtidig trafikk til og fra pukkverk og deponi

Det er ikke forutsatt økt transportvolum fra drift i eksisterende pukkverk. Oppgitt trafikkmengde i nasjonal vegdatabank er derfor lagt til grunn.

Det regulerte massedeponiet vil medføre at den samlede trafikken til og fra pukkverksområdet øker med 21,7% ($((19,3\text{ÅDT}/89\text{ÅDT}) \times 100)$). Med deponiet etablert vil trafikken knyttet til samlet massetransport for pukkverk og deponi utgjøre en ÅDT på 108,3 kjøretøy. Pr. virkedag (250) utgjør denne trafikkmengden ca. 79 lass eller 158 kjøretøy.

På Fv282 Slangsvoldveien vil økningen på 19,3 ÅDT utgjøre ca. 1,3 prosent av total ÅDT (1531 kjøretøy), altså en økning i samlet massetransport tilknyttet Råde pukkverk fra 5,2% til 6,5%.

Allerede i 2018 ble det deponert 42.000 m³ masse i sørvestre del av pukkverket, i henhold til vedtatt reguleringsendring. Med en egenvekt på 1,6 tonn, utgjør dette drøyt 67.000 tonn. Tallene i nasjonal vegdatabank inneholder en beregnet, prosentvis trafikkøkning (framskrivning), og det er vanskelig å fastslå i hvilken grad deponivirkomheten etablert i 2018 er omfattet av den prosentvise økningen.

I beregningen over har vi valgt å se bort fra forholdet, fordi tillatt deponimengde i innenfor reguleringsplanen for pukkverket er liten og forholdet er kun knyttet til 2018 og 2019. Likevel er det et poeng at nær halvparten av den årlige deponitrafikken som er beregnet over allerede er etablert i 2018.



9 Konklusjon

Mertrafikken fra deponiet representerer en trafikkøkning på Fv282 Slangsvoldveien på 1,3 %. Økningen er ikke større enn generell, beregnet trafikkvekst i løpet av to år (0,77 % pr. år, jf. tabell i kap.4), men økningen består utelukkende av tungtrafikk.

Det er spesielt sammenblandingen av kjøretrafikk / tungtrafikk og myke trafikanter som representerer et trafiksikkerhetsproblem. Slangsvoldveien har i dag et trafikkbilde og en utforming som medfører at det er lite trygt for myke trafikanter å ferdes langs veien. Dette med unntak av strekningen hvor det er etablert separat gang- og sykkelveg. Samtidig ligger det en del spredt bolig- og landbruksbebyggelse langs veien som generer myke trafikanter, ikke minst når det gjelder skoleskyss.

Derfor er de avbøtende tiltakene først og fremst rettet mot å forbedre sikkerheten for myke trafikanter. I tillegg foreslås et tiltak for å hindre oppsamling av kjøretøy i kryssområdet Slangsvoldveien / Trøskeneveien / Pukkverksveien. Dette vil gi en generell trafiksikkerhetsforbedring i nevnte kryssområde.

Lenger sør er vegstandarden bedre, i form av rundkjøring i kryss med Fv118, gang- og sykkelveg langs Fv118, planskilt kryss med E6. Denne delen av vegnettet er generelt bedre rustet til å tåle trafikkøkning.



10 Avbøtende tiltak

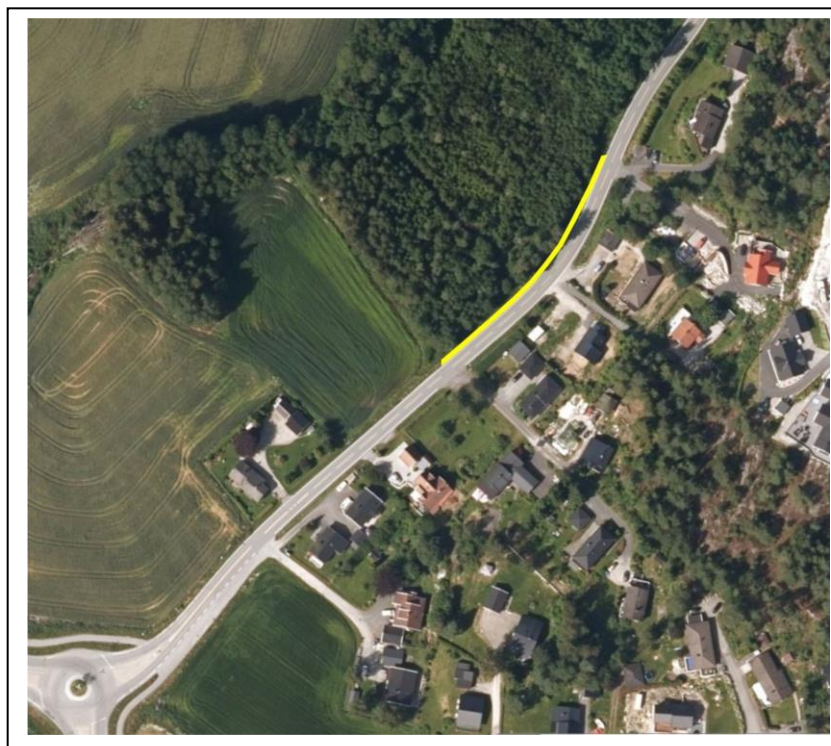
Det foreslås følgende avbøtende tiltak:

1. Etablering av veiskulder / kantareal ved avkjørsler fra Slangsvoldveien, med tanke på økt sikkerhet ved av- og påstigning fra skolebuss.
2. Breddeutvidelse av Pukkverksveien fra Trøskenveien og fram til Pukkverkveien 2. Veien fra dette punktet og inn til pukkverket har tilstrekkelig bredde for møte mellom to kjøretøy.
3. Etablering av sti fra Slangsvoldveien til nytt nærmiljøanlegg i Eplehagen boligområde.
4. Midlertidig reduksjon av fartsgrense på Slangsvoldveien inntil gang- og sykkelveg er etablert. Eksisterende strekning med fartsgrense 60 km/t i søndre del av Slangsvoldveien forlenges til nord for krysset med Trøskenveien.

Som langsiktig utbedringstiltak foreslås etablering av gang- og sykkelveg langs søndre del av Slangsvoldveien, og fram til rundkjøringa der Slangsvoldveien møter Sarpsborgveien. Dette omtales ikke som avbøtende tiltak fordi gjennomføringen ligger noen år fram i tid og tidspunktet for gjennomføring vil være usikkert. Før tiltaket kan gjennomføres må det utarbeides og vedtas reguleringsplan, tiltaket må prosjekteres, og det må erverves nødvendig grunn.

Veiskuldre langs Slangsvoldveien:

Situasjonen for 2019 når det gjelder skoleskyss er at samtlige grunnskoleelever bor på østsiden av veien, jf. figur 5. Skolebussen plukker opp elevene på tur sørover. Det betyr at elevene om morgenen må krysse veien, og vente på bussen på vestsiden av vegen. For å gjøre denne situasjonen mer sikker, foreslås det å etablere partier med vegskulder slik at elevene venter på bussen i lenger avstand fra kjørebanelen. Det tas sikte på å etablere en skulder på min. 1.5 meter.



Figur 6:
Parti på om lag
100 meter vis à vis
Slangsvoldveien
17 – 29 hvor det
etableres en 1,5
meter bred skulder
(vist med gul
skravur) som gjør
det tryggere å
vente på
skolebussen.

Hvilke hus langs Slangsvoldveien som har skoleelever vil endres over tid. Derfor er det lagt opp til etablering av skulder for samtlige bolig- og landbrukseiendommer på strekningen berørt av deponitrafikken, også boligene vest for vegen.

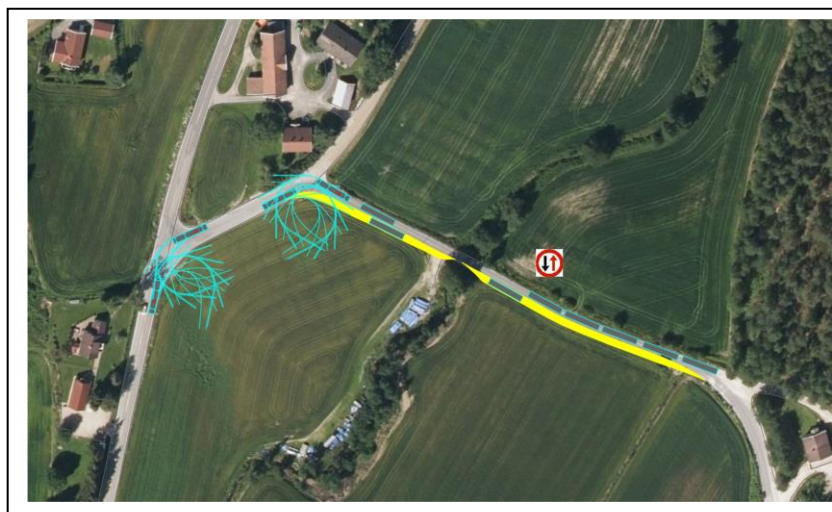


Figur 7:
*Etablering av
veiskuldre (vis med gul
skravur) på nordre del
av parsellen, fra
Slangsvoldveien 39 –
52.*

Tiltakene er forutsatt sikret gjennomført ved rekkefølgebestemmelse, og søknad om ett-trinns tiltak til Råde kommune.

Breddeutvidelse av Pukkverkveien:

Den ytterste parsellen av Pukkverkveien (188 meter) utvides til to kjørefelt av 3,25 meter, total kjørebanebredde 6,5 meter. I tillegg skiltes vikeplikt for utgående kjøretøy.



Figur 8:
Breddeutvidelse av Pukkverkveien, til to kjørefelt av 3,25 meter. Samt skilt som sikrer vikeplikt for utgående kjøretøy.

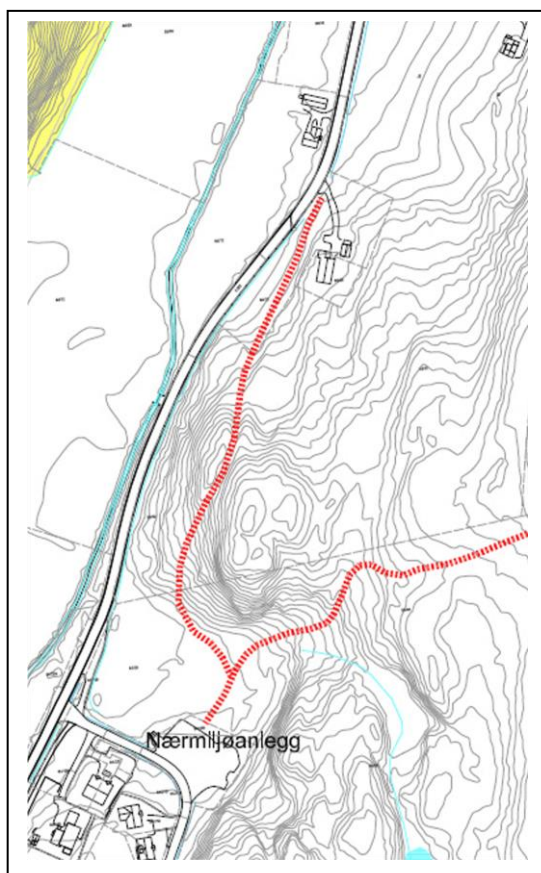
Hensikten med dette er å unngå oppsamling av tunge kjøretøy i kryssområdet Slangsvoldveien / Trøskeneveien / Pukkverkveien, med den ulykkesrisiko dette medfører. I krysset Pukkverkveien x Trøskeneveien og krysset Trøskeneveien x Slangsvoldveien er kurvatur og veibredder tilstrekkelige til at to kjøretøy kan møtes, jf. figur 8.

Tiltaket er forutsatt sikret gjennomført ved rekkefølgebestemmelse, og søknad om ett-trinns tiltak til Råde kommune.

Sti til nytt nærmiljøanlegg:

I kap.6.13 om friluftsliv og nærrekreasjon i konsekvensutredningen er det foreslått avbøtende tiltak i form av nye stier og forbedret stinett. En av de foreslåtte stiene vil også ha positiv virkning i forhold til trafiksikkerhet. Stien vil gi en atkomstmulighet til nærmiljøanlegget fra nord som er et alternativ til Slangsvoldveien, på en strekning der veien er smal, svingete og uten skulder. I den grad stien blir brukt, vil den kunne bidra til å trekke gående og syklende bort fra Slangsvoldveien.





Figur 9:
 Sti fra
 Slangsvoldveien 39 til
 nytt nærmiljøanlegg nord
 for Eplehagen
 boligområde.

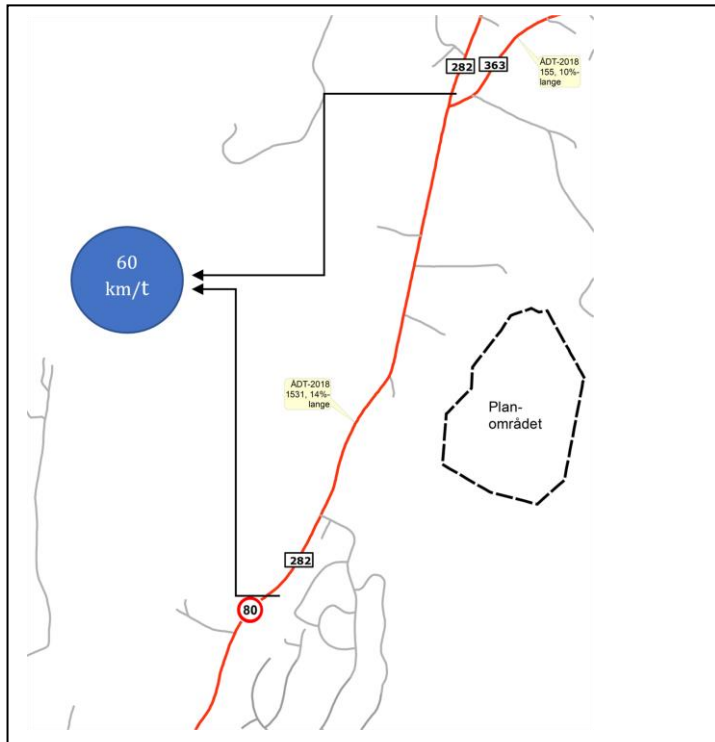
Tiltaket er forutsatt sikret gjennomført ved rekkefølgebestemmelse. Tiltaket er ikke søknadspliktig.

Midlertidig nedsatt fartsgrense:

Det foreslås midlertidig reduksjon i fartsgrense på Slangsvoldveien inntil gang- og sykkelveg er etablert. Eksisterende strekning med fartsgrense 60 km/t i søndre del av Slangsvoldveien forlenges til nord for krysset med Trøskeneveien.

Tiltaket er drøftet med statens vegvesen i møte 07.05.19. Vegvesenet ønsker ikke at tiltaket fastsettes i rekkefølgebestemmelse, men at det nevnes i trafikkvurderingen og følges opp etter normal prosedyre etter veitrafikkloven.





Figur 10:
Foreslått
strekning for
midlertidig
reduksjon i
fartsgrense til 60
km/t.

Gang- og sykkelveg langs søndre del av Slangsvoldveien:

Det igangsettes umiddelbart et arbeid med å utarbeide reguleringsplan for gang- og sykkelveg på parsellen i figur 11.



Figur 11:
Etablering av gang- og
sykkelveg langs søndre
del av Slangsvoldveien,
fra eksisterende g/s-
veg i nord til fortau ved
rundkjøringa ved
Sarpsborgveien i sør,
en strekning på 460
meter.



Planen utarbeides som privat forslag til reguleringsplan. Forslagsstiller for dette planarbeidet, Skolt Pukkverk a/s, vil besørge og bekoste planarbeidet. Det forutsettes at planarbeidet gjennomføres i nært samarbeid med Statens vegvesen og Råde kommune.

Tiltakshaver vil bidra til gjennomføring av nordre del av parsellen, nord for Slangsvoldveien 29 og fram til eksisterende gang- og sykkelveg, i henhold til vedtak i kommunestyret 25.04.19. Dette vil sikres gjennom en utbyggingsavtale med Råde kommune og gjennomføringsavtale med statens vegvesen.

