

## NOTAT

<b>Oppdragsnavn:</b>	<b>Mulighetsstudie skolestruktur Sør-Fron</b>		
<b>Oppdragsgiver:</b>	Sør-Fron kommune		
<b>Emne:</b>	Innledende trafikkvurderinger		
<b>Dokumentkode:</b>	2100918-2021-000-20210923		
<b>Ansvarlig enhet:</b>	Samfunnsutvikling - mobilitet	<b>Utført av:</b>	SF. KS: AK
<b>Tilgjengelighet:</b>	Åpen	<b>Dato:</b>	09.12.2021

### SAMMENDRAG:

WSP Norge AS er engasjert for å utrede ny skolestruktur i Sør-Fron kommune. I den anledning har det blitt gjort innledende vurderinger knyttet til trafikk for forslag om ny barneskole på Hundorp. Notatet identifiserer ulike tiltak og utfordrende områder som bør forbedres dersom det etableres ny skole. Det vises også utgangspunkt for arbeid med lokal trafikkavvikling på skoleområdet.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
0.0					

## 1. Bakgrunn

Kommunestyret i Sør-Fron har i sak 003/20, punkt 10 vedtatt at *En felles barneskole på ny tomt må være med inn i arbeidet med skolebruksplanen*. Dette er grunnlaget for vurdering av tomt ved idrettsanleggene på Flatmoen i skolebruksplanen.

I den sammenheng skal dette notatet identifisere utfordringer og potensielle løsninger for å ivareta trafikkavvikling, trafiksikkerhet og tilgjengelighet til den aktuelle skoletomta. Vurderingene er gjort på et meget overordnet nivå i tråd med de rammene som er satt av til oppgaven i denne fasen. Dersom man skal arbeide videre med dette alternativet vil det være behov for å gå vesentlig mer i dybden på de aktuelle problemstillingene.



*Figur 1: Konseptskisse fra arkitekt.*

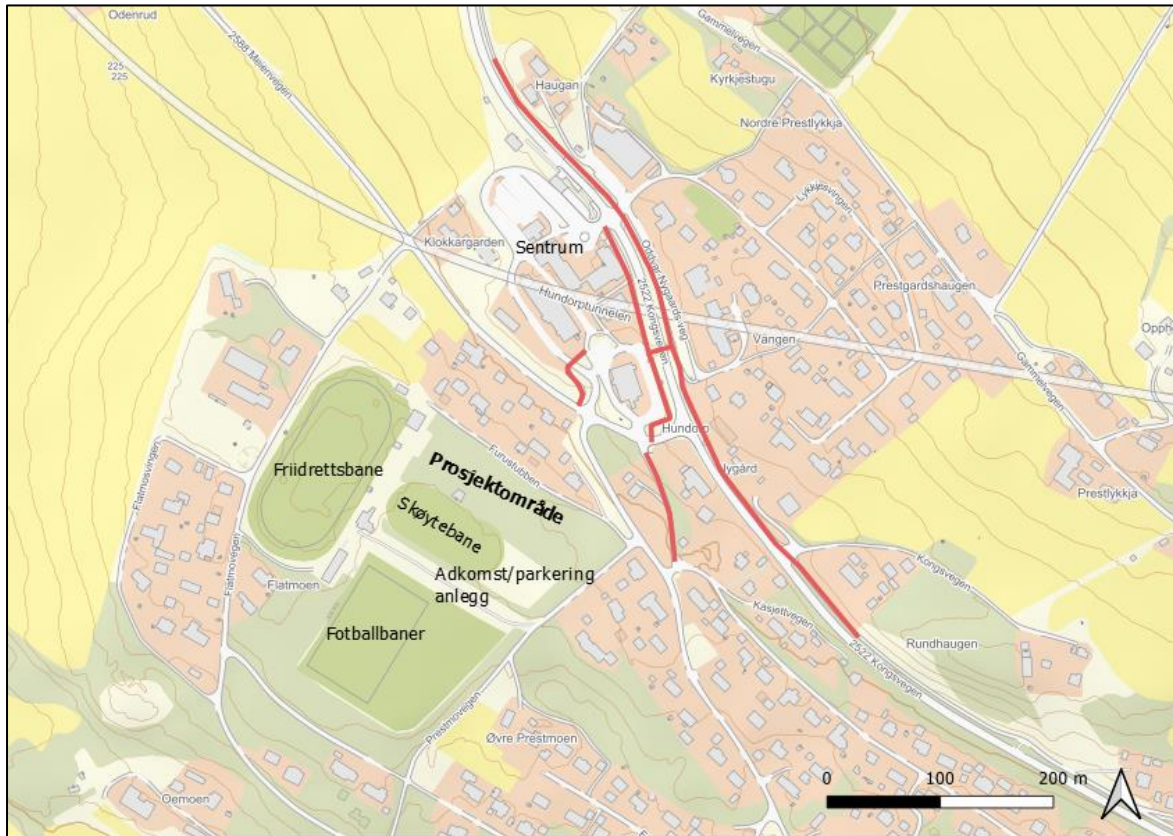
Arkitekt har utarbeidet en tomte vurdering der området ved eksisterende skøytebane er mest aktuelt for ny skole.

Det er viktig at skolebarn har en trygg skolevei, og flest mulig skal kunne gå eller sykle til skolen. Endret skolestruktur vil føre til lengre avstand og behov for busstransport for flere, fordi ingen av elevene som i dag sokner til Harpefoss skole (som potensielt blir nedlagt) bor mindre enn fire kilometer fra fra Midtbygda skole<sup>1</sup>. Midtbygda skole ligger 800 meter i luftlinje fra Flatmoen.

---

<sup>1</sup> Fra «Statusrapport fra arbeidsgruppen som utreder fremtidig skolestruktur» (Sør-Fron kommune)

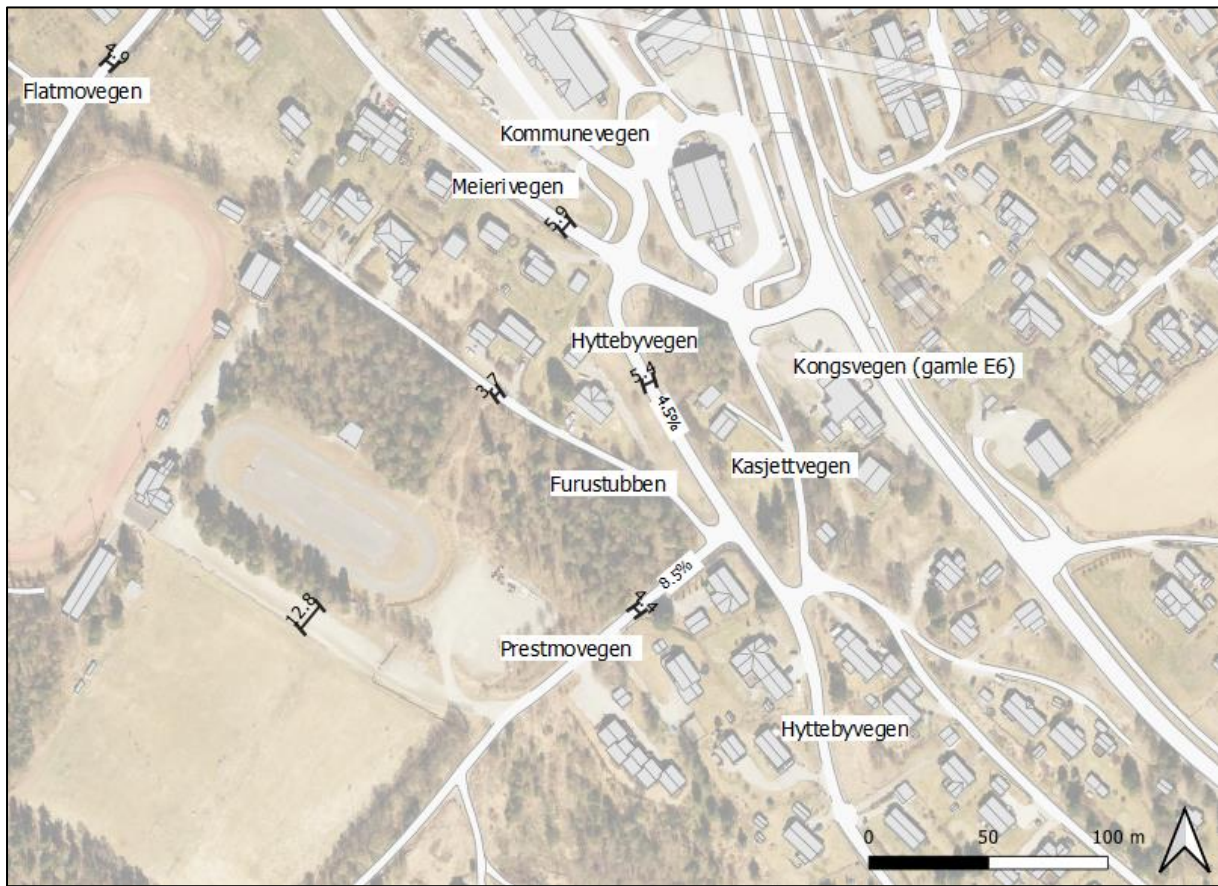
## 2. Beskrivelse av aktuelt prosjektområde



Figur 2: Oversikt over viktige målpunkt og eksisterende forbindelser for myke trafikanter (rød strek). Gang- og sykkelveg langs gamle E6 fortsetter videre i begge retninger fra rød markering.

Skolen vurderes lagt til Hundorp, i nærheten av sentrumsbebyggelsen langs gamle E6. Det sentrale målpunktet fra området (utenom boligområdene) er sentrumsbebyggelsen. Det er planlagt en-parallelleskole med 186 elever og det antas ca. 25 ansatte. Ved gjennomføring blir Harpefoss (barne)skole og Midtbygda skole lagt ned. Det er et ønske om å styrke og videreutvikle sentrum. Det er 4-500 meter gangavstand fra parkeringen ved idrettsanleggene til sentrum. Den korteste ruta går langs Hyttebyvegen i blandet trafikk. Det er også en eldre adkomstveg som er regulert til gangveg (adkomstveg for en bolig) mellom Hyttebyvegen og gamle E6. Alle rutene inkluderer ferdsel langs Hyttebyvegen i blandet trafikk (kjøreveg).

### 3. Vegsituasjon



Figur 3: Oversikt over relevante vegger og angivelse av typisk bredde på kjørebane og stigning.

Hyttebyvegen fra Meierivegen og videre ned Prestmovegen er den mest naturlige kjøreruta til nytt skoleområde. Hyttebyvegen er adkomstveg (skiltet gjennomkjøring forbudt) for ca. 115 boenheter. Dette tilsier belastning på ca. 400 kjøreturer pr. dag (3,5 kjøreturer pr. dag pr. boenhet jf. SVV håndbok V146) på Hyttebyvegens øvre del. Prestmovegen betjener sju boenheter og parkering til idrettsanleggene.

Prestmovegen har ca. 4,2 meter bred kjørebane. Dette er for smalt til at to større kjøretøy (busser, lastebiler etc.) kan passere på en hensiktsmessig måte. For at trafikksituasjonen skal fungere bør vegen utvides til minimum 6m kjørebane jf. N100 Veg- og gateutforming (Statens vegvesen). Busstrafikken vil være begrenset, men økt trafikk til og fra skole vil kunne medføre avviklingsproblemer.

Hyttebyvegen på aktuell strekning er ca. 5,5m bred. Dette vil sannsynligvis være fungerende for trafikk i de fleste situasjoner. Krysset Hyttebyvegen x Meierivegen må vurderes nærmere ved aktuelle trafikktiltak som beskrevet senere i dette notatet.

#### 4. Fremtidig trafikkmengde

2025-tall fra kommunestyrevedtak som grunnlag: 186 elever på skolen, derav 81 elever fra Harpefoss skole. Antar 90% busstransport blant elever fra Harpefoss skole sokn, mens øvrige blir kjørt.

Basert på generell telling av hvor elever bor fra kart i kap. 2.7.3 i «*Statusrapport fra arbeidsgruppen som utreder fremtidig skolestruktur*» (Sør-Fron kommune) er det ca. 85% som bor innenfor 4km i luftlinje fra Flatmoen. Det antas at av de 105 elevene som sokner til gamle Midtbygda skole vil 50% benytte gange eller sykkel, mens øvrige blir kjørt eller få busstilbud. Fordelingen mellom biltransport og buss for elever som sokner til gamle Midtbygda skole er likt fordelt i tabellen under da dette ikke er vurdert spesifikt mht avstander.

Dette gir følgende omtrentlige reisemiddelfordeling for elever:

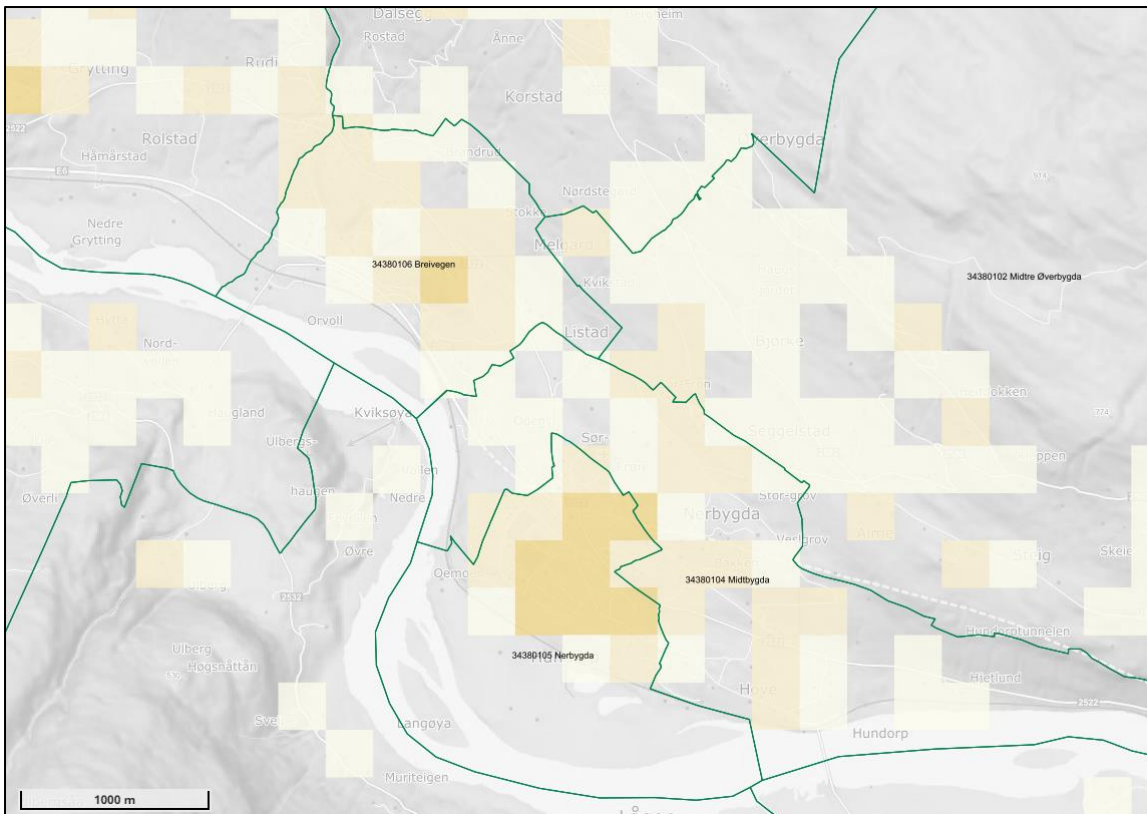
<b>Buss</b>	Ca. 99 elever (73 fra Harpefoss skole sokn)
<b>Biltransport med foresatte</b>	Ca. 34 elever (8 fra Harpefoss skole sokn)
<b>Gange/sykkel</b>	Ca. 53 elever (0 fra Harpefoss skole sokn)

Dette gir 68 bilreiser (136 ved bringing og henting) og 4 bussreiser (ved to busser for å betjene elever) pr. virkedag. Dersom 80% av de ansatte benytter bil genereres ytterligere 40 bilreiser.

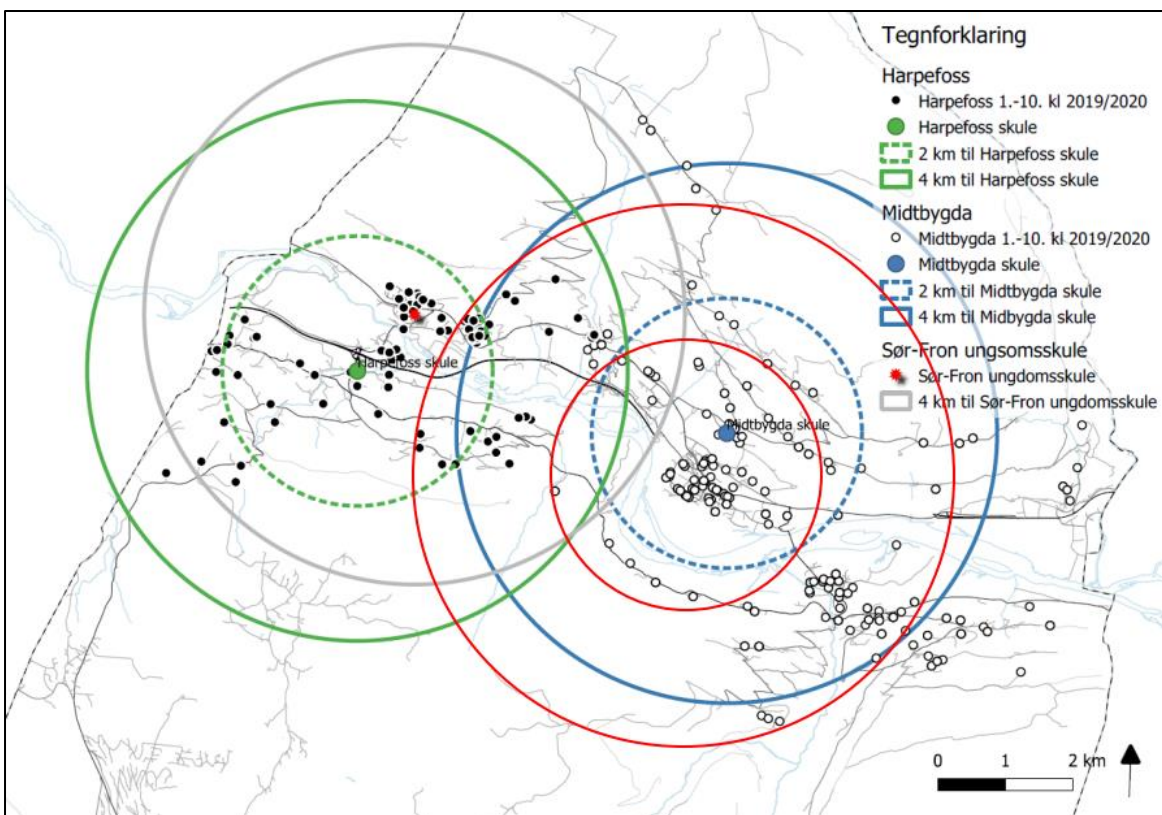
Antall passeringer i forbindelse med skoletrafikk på Hyttebyvegen-Prestmovegen blir da i underkant av 180 pr. virkedag, og i tillegg kommer busstrafikken.

Dette gir sumbelastning på Hyttebyvegen x Prestmovegen: Ca 400 ÅDT med antakende dimensjonerende time 0,2: 80 kjt./t i eksisterende situasjon. I tillegg vil skoletrafikken utgjøre ca. 90 kjt./t (ved generell vurdering at all skoletrafikk vil fordeles i makstime morgen og ettermiddag).

Dette gir ca. 170 kjt./t i makstime for trafikk ved skoleetablering.



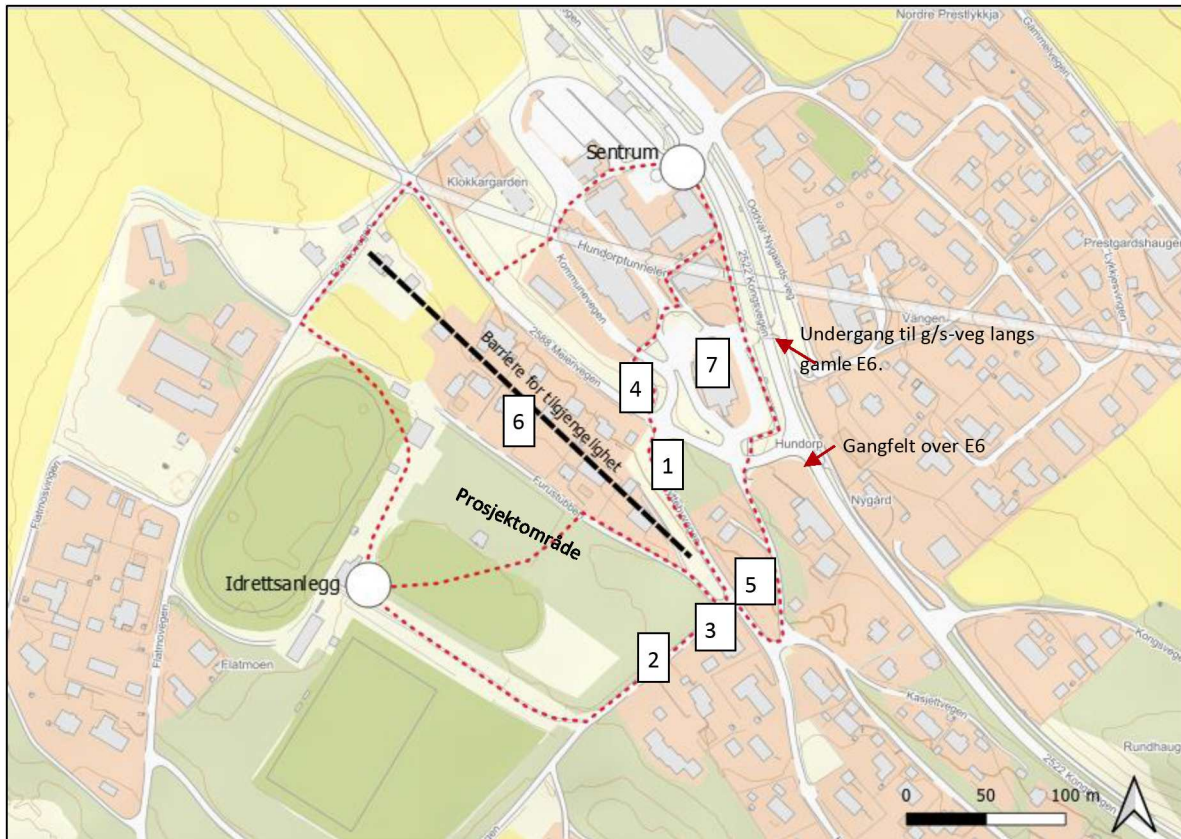
Figur 4: Grunnkretser og befolkningstetthet



Figur 5: Kart fra kap. 2.7.3 i «Statusrapport fra arbeidsgruppen som utreder fremtidig skolestruktur» (Sør-Fron kommune). Røde linjer er tillagt for å vise tilsvarende avstander fra Flatmoen.

## 5. Tiltak for trafiksikkerhet og tilgjengelighet mellom sentrumsbebyggelsen og prosjektområdet

En konsekvens av etablering av barneskole i nærheten av Hundorp sentrum vil være at sentrum får mer aktivitet, og det kan kan skapes synergieffekter i lokalområdet. For at dette skal oppnås må det være god tilgjengelighet for myke trafikanter mellom skole og sentrum. I eksisterende situasjon mellom idrettsanleggene og sentrum er ikke dette ivaretatt. Topografien (ca. 20 meter høydeforskjell på snittlinje 200 meter) gjør at det ikke er god visuell kontakt. Det er ikke adskilte traseer for myke trafikanter mellom disse målpunktene.



Figur 6: Naturlige gangtraseer (også i kjøreveg som blandet trafikk) mellom idrettsanleggene/prosjektområdet og sentrum i eksisterende situasjon. Angivelse av mulige tiltak nummerert.

Kartet over viser naturlige forbindelseslinjer mellom idrettsanleggene og sentrum som myk trafikanter. Alle ferdselsmulighetene går i blandet trafikk med kjøreveg. I en fremtidig situasjon med ny skole, og potensielt fellesfunksjoner i sentrum (bibliotek, kulturaktiviteter mv.) bør det vurderes tiltak for å forbedre både tilgjengelighet og trafiksikkerhet.

Forslag til tiltak som bør vurderes separat eller i sammenheng avhengig av endelig plassering av skolefunksjoner, trafikkavvikling og ressurser:

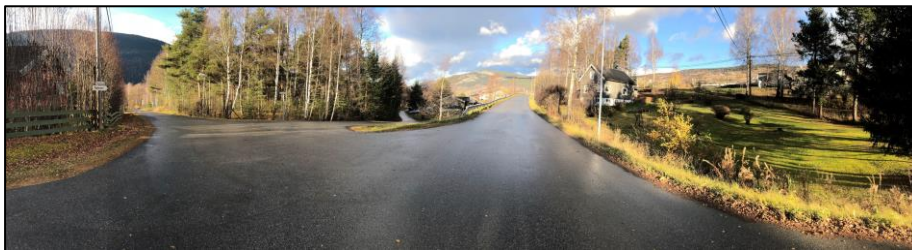
1. **Fortau langs Hyttebyvegen.** Strekingen har funksjon som samleveg for boligfeltet i sørøst, og eksisterende trafikk i tillegg til nyskapt trafikk til skolen vil gjøre strekingen belastet,

samtidig som det er den korteste forbindelsen mellom prosjektområdet og sentrum langs veg. Tiltaket krever grunnnerv fra Hyttebyvegen 3 (gnr./bnr. 65/45) på del av strekningen.

2. **Fortau langs Prestmovegen.** Må vurderes i sammenheng med utbedring av kjøreveg for å tilfredsstille økt trafikk (inkludert busstrafikk) ved skoleutbygging og fortau langs Hyttebyvegen. Behovet er også avhengig av skolens plassering og adkomstveier. Fortauet bør legges på nordsiden og hele strekningen fra Hyttebyveien ned til avkjørsel for idrettsanleggene/skoleområdene.

3. **Forbedring av krysset Hyttebyvegen x Prestmovegen x Furustubben**

Krysset er utflytende i dagens situasjon. Ved skoleutbygging bør krysset vurderes nærmere for å være logisk og trafikksikkert, samtidig som trafikkavvikling med potensielt møtende busser må ivaretas. I sammenheng med fortausløsninger (jf. tiltak 1 og 2) blir det viktig å tilrettelegge for trygg kryssing for myke trafikanter. Det kan være aktuelt å legge om Furustubben noe lenger vest. Avhengig av løsning kan det være nødvendig å erverve areal fra Prestmovegen 1 (gnr. / bnr. 64/1/59).



*Figur 7: Hyttebyvegen x Prestmovegen x Furustubben*

4. **Forbedring av krysset Meierivegen x Hyttebyvegen.** Her er det en separat gang- og sykkelvei som slutter ut i krysset uten videre forbindelse for myke trafikanter. Dette bør vurderes i sammenheng med eventuelle tiltak for myke trafikanter langs Hyttebyvegen.



*Figur 8: Krysset Meierivegen x Hyttebyvegen (Google maps). Gang- og sykkelvei gulmarkert til venstre.*

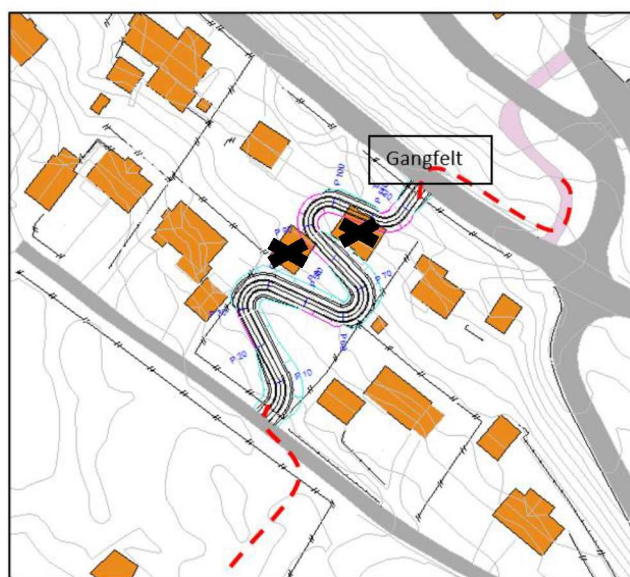


5. **Styrking av Kasjettvegen som gangforbindelse mellom undergang på gamle E6 og mot krysset Hyttebyvegen x Prestmovegen x Furustubben.** Fra undergangen under gamle E6 og sørover er det tilrettelagt fortau i utkanten av parkeringsplassen for dagligvareforretningen, og fotgjengerovergang mot Kasjettvegen. Forbedringstiltak her kan være en snarvei over tomt 65/45. Høydeforskjell mellom vegene er ca. 2,3 meter på 32 meter i rettlinje (1:14). Det vil si at universell utforming (1:10) kan oppnås. Et slikt tiltak, i sammenheng med forbedring av krysset mot prosjektområdet vil gi en kortere forbindelseslinje som vil oppfattes som en naturlig snarvei. Dette vil redusere behovet for fortau langs Hyttebyvegen, og vil være et mindre omfattende fysisk tiltak. Tiltaket krever grunnerverv eller særskilt avtale med grunneier. Ved etablering av fortau langs Hyttebyveien med tilhørende trygg forbindelseslinje mot sentrum kan dette tiltaket nedprioriteres.



Figur 9: Prinsipp for snarvei/gangforbindelse mellom undergang ved gamle E6 og prosjektområdet.

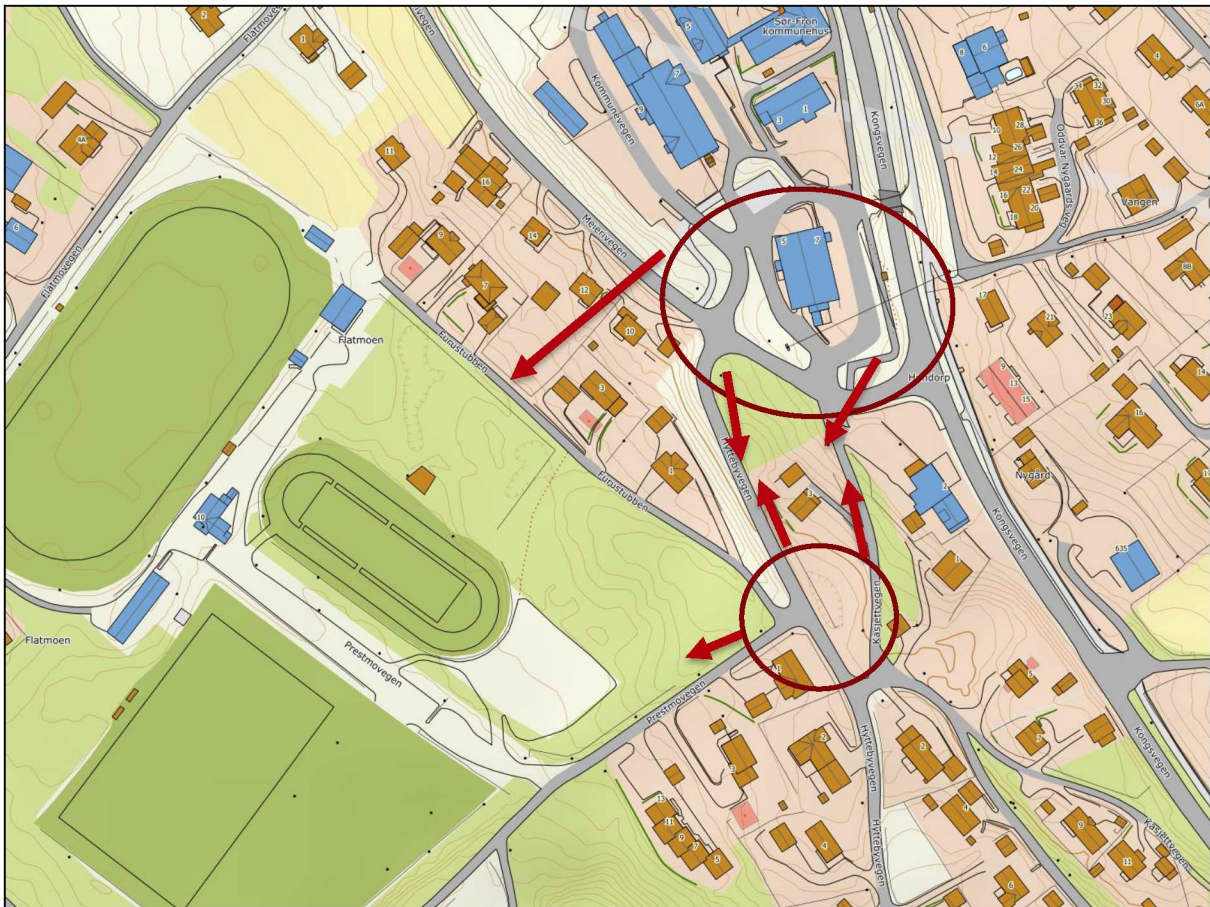
6. **Forbedre tilgjengelighet med snarveifunksjon/turveg.** Et avstandsreducerende tiltak vil være å øke tilgjengeligheten med kortere forbindelseslinjer i form av snarveger/turveger i boligområdet mellom Meierivegen og Furustubben. Et aktuelt tiltak kan være å tilrettelegge for en turveg/gangveg. Spesielt i øverste del er det bratt terreng. Det kan oppnås gjennomsnittlig stigning på 8% / 1:12,5 med 10 meter høydeforskjell på 125m strekning.



Figur 10: Skisse for hvordan gangveg kan løses.

Tiltak 6 vil styrke forbindelsen mot sentrum, og vil være spesielt viktig dersom skolefunksjoner legges til sentrumsbebyggelsen. Tiltaket vil innebære tomteervervelse. I dette tilfellet må det være adskilte gangarealer fra sentrum med fotgjengerovergang til turvegen vist i figuren over. For skoleveien vil de andre foreslåtte tiltakene være vel så aktuelt, med naturlig forbindelseslinje fra undergangen under gamle E6 til Kajettvegen.

7. Fra undergangen mot krysset Meierivegen x Hyttebyvegen er det utflytende bil-/parkeringsarealer, så også der må det vurderes tiltak (ved dagligvareforretningen) for myke trafikanter, basert på hvilke tiltak som arbeides videre med.



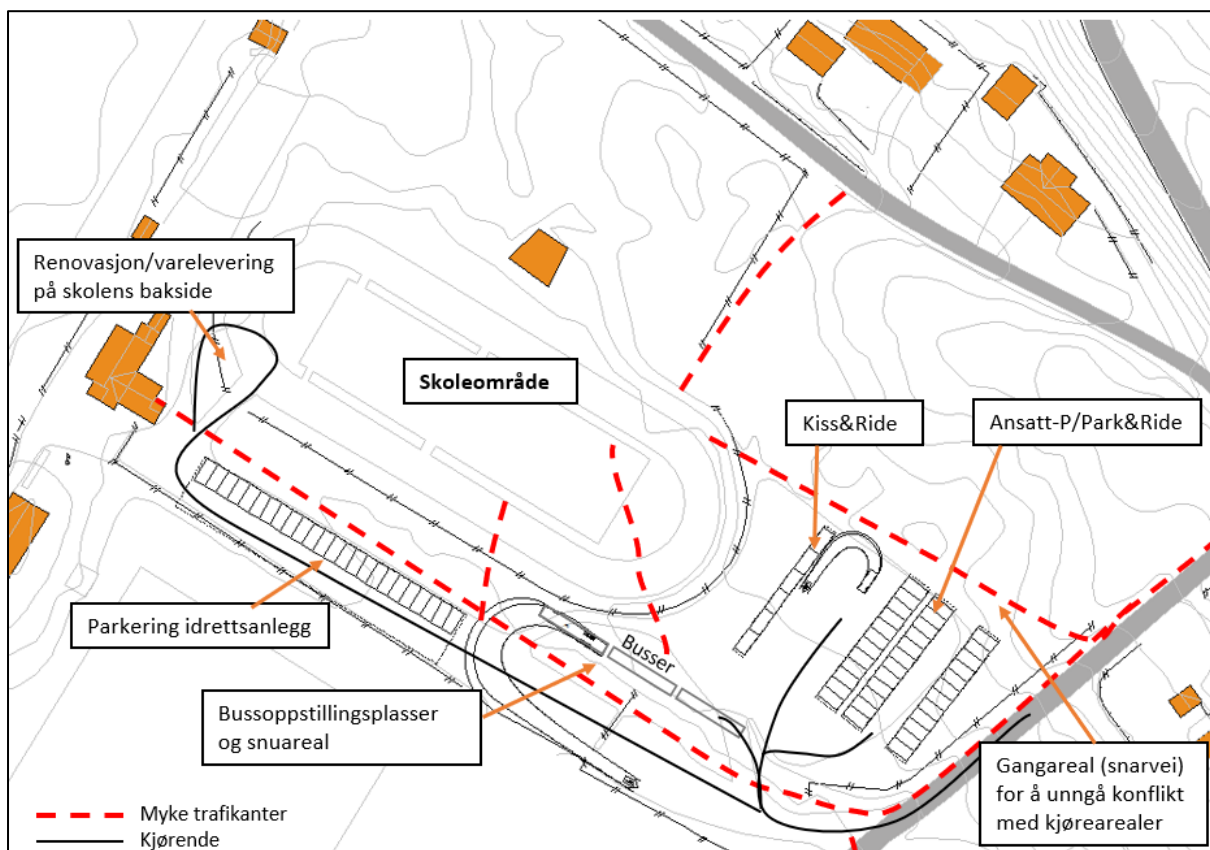
Figur 11: Utfordrende områder med retningsangivelser for ønskede bevegelseslinjer som må vurderes nærmere i sammenheng basert på tiltaksforslag over.

## 6. Prinsipper for lokal trafikkavvikling ved prosjektområdet

Foreløpig grunnlag gjør oppgradering av eksisterende parkeringsplass sør for skøytebanen til det naturlige adkomstarealet for trafikk. Prinsipper bør være:

- Større kjøretøy (busser og lastebiler) skal ikke rygge
- Bussforbindelse legges slik at elever ikke krysser kjørbart areal
- Sykkeloppstillingsplasser plasseres så nært innganger som mulig
- Parkering for ansatte plasseres lenger bort fra inngangene enn annet kjøre/manøvreringsareal.
- Kiss&Ride og Park&Ride (henting/bringning SFO ol.) bør foregå slik at elever ikke trenger krysse kjørefrafikk
- Universell utforming og logiske forbindelseslinjer

Det foreligger ikke bestemmelser i kommuneplanen for Sør-Fron om parkering for skole. Et utgangspunkt kan dermed være ca. 25 parkeringsplasser for ansatte, som også kan benyttes ved idrettsarrangementer. I eksisterende situasjon er det minimum 30 parkeringsplasser på sørsiden av skøytebanen i forlengelse av adkomstvegen.



Figur 12: Prinsipp for trafikkavvikling.

Skissen viser et prinsipp for hvordan trafikksituasjonen kan løses ved eksisterende parkeringsflate/areal, der området planeres til ca. samme kotehøyde som hovedinngang for skole.

Parkeringsarealet (opparbeidet grusareal) er i dag ca. 1800 m<sup>2</sup>. Totalt areal for parkeringsområdet vil avhenge av hva slags parkeringsdekning det legges opp til.

Rød stiplet linje viser hovedferdsel for myke trafikanter, ved fortausopparbeidelse i Prestmovegen, samtidig som det tilrettelegges for adskilte gangarealer fra Prestmovegen mot idrettsanleggene. Et viktig tiltak i en slik situasjon er å tilrettelegge for at gående og syklende kan ta av Prestmovegen mot skoleområdet for å unngå unødig kryssing av kjørearealer for de som kommer fra Hyttebyvegen. Dette vil sannsynligvis være flesteparten av elevene.

Prinsippet viser omtrentlig manøvreringsareal og oppstilling for tre busser, samt parkeringsareal for ansatte, korttidsparkering (park&ride) og kiss&ride. Dette kan løses på ulike måter, og det er spesiell fleksibilitet i planleggings/prosjekteringsfase dersom parkeringsplasser for idrettsanlegg opprettholdes, slik at det er gode muligheter for sambruk (ansattplasser på dagtid og plasser for idrettsanlegget på kveldstid). Prinsippet viser 36 plasser for Park&Ride og ansatte (i tillegg 6 plasser for kiss&ride og 24 plasser for idrettsanlegget). Det vil også være viktig å se dette i sammenheng med hovedinnganger for logistikk mellom funksjonene. Renovasjons- og varelevering foreslås til baksiden av bygget. Det bør legges opp til snusirkel slik at rygging unngås. Dette arealet kan også fungere til henting og bringing av barn med spesielle behov, og eventuelt 1-2 HC-parkeringsplasser, siden det vil være nærmere inngang.

Ved konkretisering av prosjektet må disse forslagene vurderes nærmere med hensyn til bussdekning, parkeringsdekning, sporing, arealbeslag mv.

**WSP Norge AS**