

Oppdragsgiver: Gamle Oslovei 85 AS
Oppdragsnavn: Gamle Oslovei 85 - vegfaglig bistand
Oppdragsnummer: 627953-01
Utarbeidet av: Joachim Salomonsen og Kristine Klokkehaug
Oppdragsleder: Joachim Salomonsen
Revisjonsdato: 16.02.2021

NOTAT Trafikksikkerhet Gamle Oslovei 85

1. BAKGRUNN.....	2
2. HENSIKTEN MED TRAFIKKANALYSEN	2
3. EKSISTERENDE SITUASJON	2
4. LØSNINGER FOR AVKJØRSLER OG GANGVEG TIL BOLIGER.....	3
4.1. Adkomst for renovasjon	4
4.2. Sporing for renovasjonsbil	5
4.3. Adkomst for brann og redning.....	6
4.4. Gangadkomst til boligprosjektet.....	7
4.5. Regulering av offentlig fortau langs Gamle Oslovei og grønnstruktur; turdrag	7
4.6. Siktforhold – avkjørsel til boligområdet	8
5. LØSNING FOR MYKE TRAFIKANTER LANGS GAMLE OSLOVEI	9
6. KONKLUSJON.....	10

SAMMENDRAG

I forbindelse med detaljregulering av eiendommene Gamle Oslovei 83 (gnr/bnr. 103/528, 1128) og Gamle Oslovei 85 (gnr/bnr. 103/770) m.fl. er det utarbeidet en vegfaglig vurdering av trafikksikkerhet og fremkommelighet. Tiltakene som beskrives gjelder felles adkomst til parkeringskjeller og renovasjonsløsning, felles gangveg og nytt fortau. Spesielt adkomst for renovasjon er utfordrende, og som en følge av dette er det vurdert 2 ulike alternative planforslag. Forskjellen mellom disse er utstrekning på fortau langs østsiden av Gamle Oslovei. Alternativ 1 er kun fortau opp til avkjørselen til planområdet, og alternativ 2 er fortau helt opp til krysset med Skavlans veg. Alternativ 1 vil gi færrest konfliktpunkter knyttet til renovasjon, og derfor anbefalt av Asplan Viak. De foreslåtte løsningene for de myke trafikantene, personbiltrafikken og renovasjon vurderes for øvrig som trafikkfaglig godt løst.

1. BAKGRUNN

Gamle Oslovei 85 AS og Beate Nordby planlegger 17 boenheter med tilhørende p-kjeller på eiendommene Gamle Oslovei 83 og Gamle Oslovei 85 (gnr/bnr. 103/528, 1128 og 103/770 samt deler av 103/41). I tillegg regulering av eiendommene gnr/bnr. 103/1000, 103/359, 103/1611, 103/1180, 103/1311, 103/21 og 103/767 til bolig, offentlig fortau langs Gamle Oslovei og grønnstruktur/turdrag til Vegmesterstien

SPARK studio AS og Plansmia AS bistår i regulering og prosjektering.

Trafikkanalysen er basert på 2 alternative planforslag, forskjellen omhandler utstrekning av fortau langs Gamle Oslovei. Alternativene er utarbeidet som en følge av arbeidet med adkomst for renovasjon, som krever inn i avkjørselen.

2. HENSIKTEN MED TRAFIKKANALYSEN

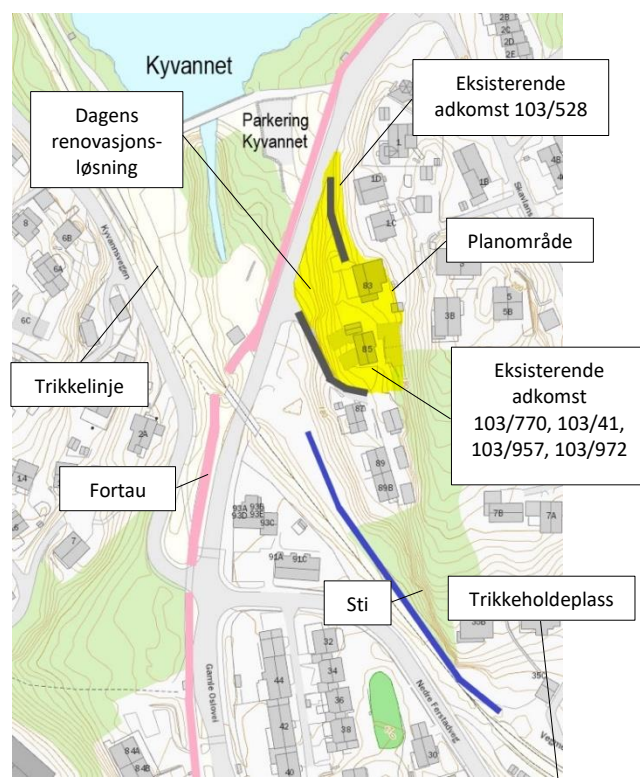
Hensikten med denne analysen er å beskrive tiltak for å ivareta løsninger for myke trafikanter, personbiltrafikk og renovasjonsløsning i forbindelse med boligutbygging på eiendommene gnr/bnr. 103/528, 1128 og 103/770. Dette omfatter adkomst til parkeringskjeller, gangveg på oversiden av felles avkjørsel f_SKV2 samt etablering av nytt fortau på østsiden av Gamle Oslovei.

3. EKSISTERENDE SITUASJON

Planområdet ligger sør for Kyvannet vist i figur 3.1, grenser til den sørlige delen av Gamle Oslovei og er en av hovedårene for trafikk internt på Byåsen. Strekingen har fartsgrense 40 km/t og årsdøgntrafikk på 4700 (*tall fra 2014, NVDB*). Fra sør kommer vegen via et lavbrekk gjennom trikkeundergangen og fortsetter videre langs med planområdet i tilnærmet rettlinje horisontalt. Vertikalgeometrien gir vegen en stigning på ca. 11% mot nord. På vestsiden av vegen er det ensidig fortau med ca. 2 meter asfaltert bredde.



Figur 3.1 – Oversiktskart (Kilde: Asplan Viak-kartet)



Figur 3.2 – Planområdet (Kilde: Asplan Viak-kartet)

Figur 3.2 viser en oversikt over planområdet og viktige gangruter i nærheten. Eksisterende gruset adkomstveger til eiendommene (gnr/bnr. 103/528, 1128 og 103/770) er vist med grå linjer i kartutsnittet. Det er i dag fortau langs vestsiden av Gamle Oslovei, vist med rosa linje og på vestsiden av fortauet ligger det en parkeringsplass ved Kyvannet med utgang til turområder i Bymarka. I terrenget nord for trikkelinjen går det en sti, markert i blå linje i kartutsnittet, til nærmeste trikkeholdeplass (*Trikkestopp Ugla*). Dagens renovasjonsløsninger for eiendommene Gamle Oslovei 85, 87, 89 og 89B (gnr/bnr. 103/770, 103/41, 103/957, 103/972) er plastdunker plassert ved innkjøring til den eksisterende adkomstvegen for Gamle Oslovei 85 og 87.

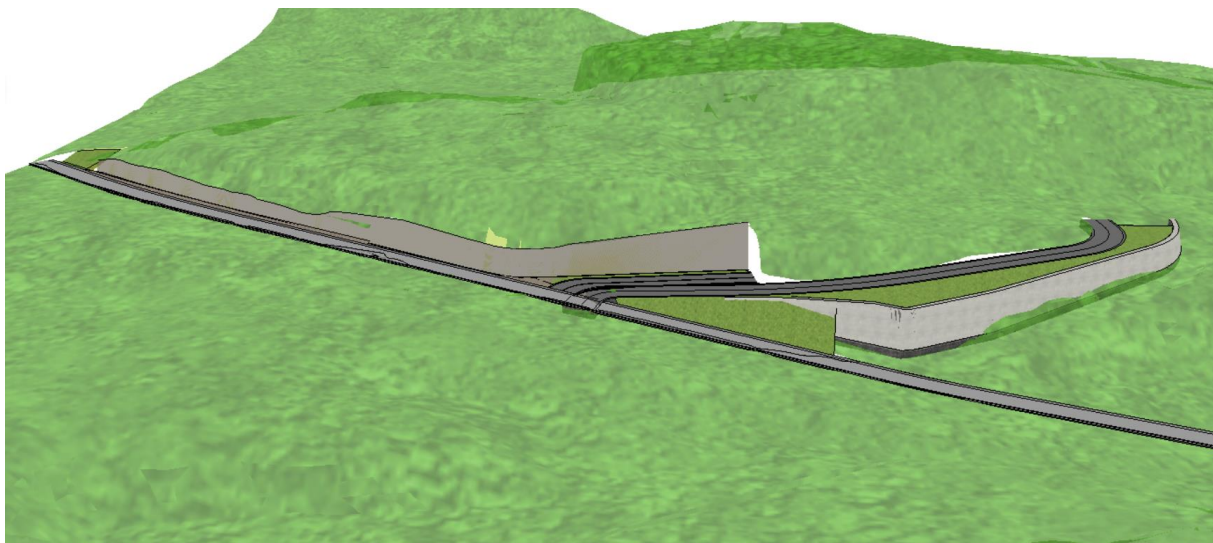
4. LØSNINGER FOR AVKJØRSLER OG GANGVEG TIL BOLIGER

Prosjektert løsning har lagt vekt på å tilfredsstillere kravet til oppstillingsplass for renovasjonsbil, samt kravet om fall og kurvatur fra primærvegen. Høyden ved Gamle Oslovei er fast, og det er derfor gjennom optimalisering av boligprosjektet valgt å endre høyde på gulv i parkeringskjeller til 182,0 som gir tilfredsstillende kjøreadkomst for renovasjonsbil og personbiltrafikken til boligområdet med 2 % stigning. Gangadkomsten er planlagt separat, men de vil få et felles punkt for tilkobling mot Gamle Oslovei. Av hensyn til stigningen på Gamle Oslovei, bør tilkoblingen gjøres så smal som mulig for å unngå å få for stort tverrfall på adkomst og gangveg. Det er derfor er det noe overlapp i arealene på figur 4.1. Dette må løses i videre detaljering mot byggeplan, men kan blant annet løses med en lav kantstein mellom kjøreareal og gangareal som tillater at større kjøretøy kan bruke gangarealet til manøvrering.



Figur 4.1 - Adkomst til parkeringskjeller og gangveg fra Gamle Oslovei (utsnitt fra TC101)

Etablering av ny avkjørsel gir inngrep i terrenget vist i figur 4.2, og det er derfor nødvendig med ny støttemur på østsiden for å unngå unødig stort skråningsutslag mot andre eiendommer, samt ny støttemur mot vest. Murens høyeste punkt er ved inngangen til parkeringskjelleren, som er ca. 5 meter.



Figur 4.2 - Illustrasjon av murer (skjermbilde av modell i Novapoint)

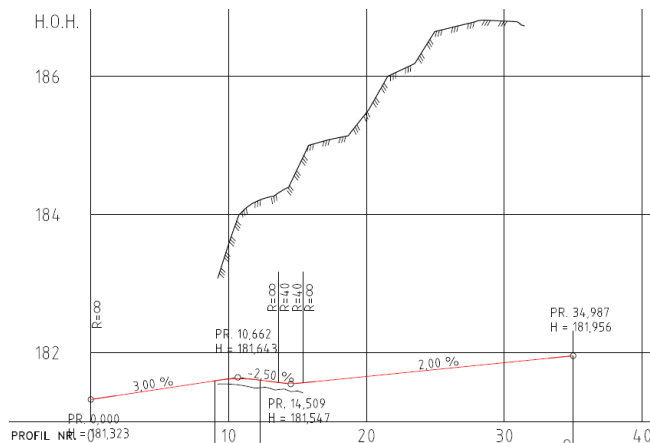
4.1. Adkomst for renovasjon

I Trondheim kommune er det krav om nedgravde avfalløsnings for flere enn 10 boenheter. I prosjektet planlegges det for 17 boenheter, og det er derfor ikke mulig å opprettholde dagens avfalløsnings med plastdunker ved avkjørselen fra Gamle Oslovei til boligene. På grunn av det bratte terrenget er det ikke plass til å anlegge vanlige snuløsninger som rundkjøring eller snuhammer ved hovedvegen ved henting av avfall, og en av utfordringen i prosjektet har vært å finne gode renovasjonsløsninger tilpasset prosjektet.

I plantegningene for boligutbyggingen er det regulert en parkeringskjeller på høyde 182,0 moh. Adkomstvegen fra Gamle Oslovei er prosjektert normalt på primærvegen med 2,5% fall de første 2

meterne fra vegkanten. Videre fortsetter adkomstvegen via et lavbrekk med radius lik 40 i en stigning på 2 % over 20 meter frem til garasjen som er i samsvar med krav fra *Håndbok N100*, se figur 4.3.

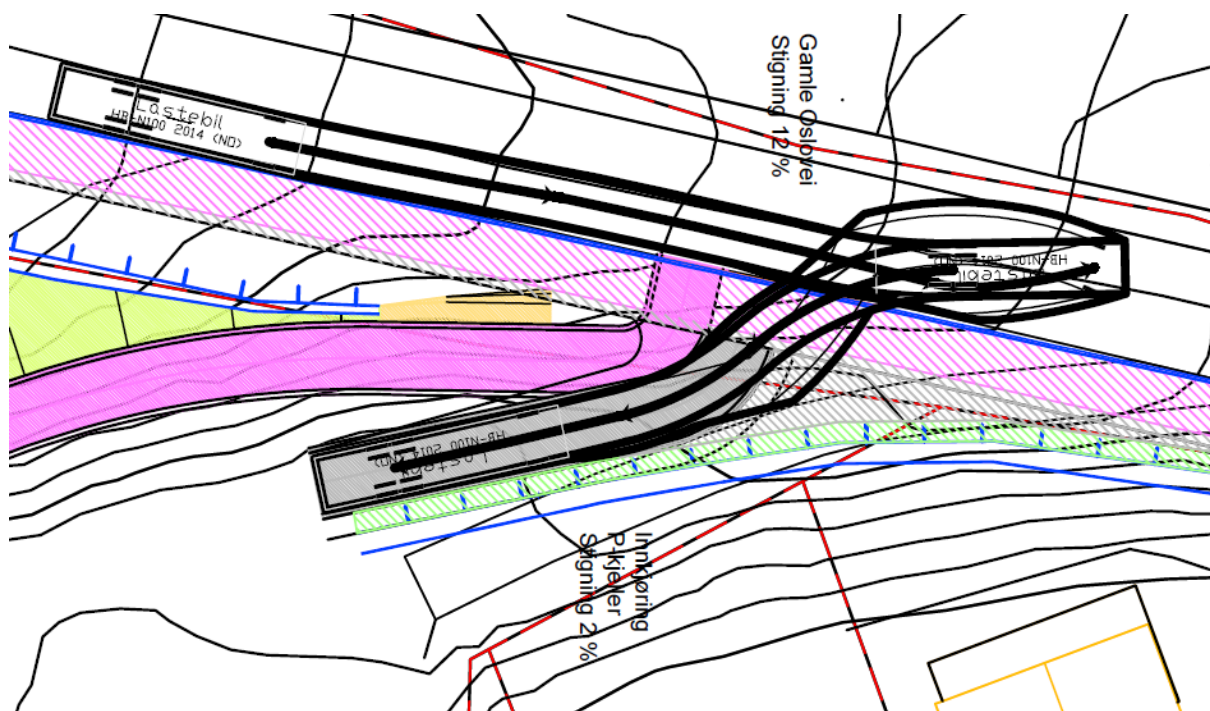
Ifølge Trondheim renholdsverk er maksimal stigning på adkomstveg for renovasjonsbiler 8%. For dette prosjektet er det planlagt et eget avfallsrom i p-kjelleren for plassering av avfallskontaineren. Ved henting av avfall trekkes avfallskontaineren ut av avfallsrommet og opp på av renovasjonsbilen og kjøres bort. Denne løsningen setter krav til lengde og helning på oppstillingsplassen. Her kreves det en lengde på 17 meter, med maksimal helning på 2%.



Figur 4.3 - Lengdeprofil av adkomst til parkeringskjeller fra Gamle Oslovei (utsnitt fra TC101)

4.2. Sporing for renovasjonsbil

Etter flere arbeidsmøter med Trondheim Renholdsverk og dialog med Trondheim kommune er det valgt en løsning hvor renovasjonskjøretøy kjører mot nord forbi avkjørselen, og kan deretter rygge ned Gamle Oslovei og inn mot parkeringskjelleren vist i figur 4.4. Gjennom planprosessene er det vurdert mulighet for at renovasjonsbilen kan manøvrere på fortausarealet, men dette vil ikke bli akseptert av Trondheim kommune. Det er derfor lagt opp til at renovasjonsbilen bruker begge kjørefelt i Gamle Oslovei når den rygger inn. Den vil da være et hinder for trafikkavviklingen i begge retninger, men frekvens for henting av avfall er kun 1 gang per uke- Dette er såpass lavt at Asplan Viak vurderer dette til ikke å være et problem av noen betydning. I dette området er det en rett og oversiktlig strekning i Gamle Oslovei, og hovedtyngden av gangtrafikk vil være på vestsiden av Gamle Oslovei hvor en finner eksisterende fortau. Det forutsettes at renovasjonsbilen har med seg hjelpemann som kan verifisere at det er trygt å rygge, og med dette som utgangspunkt vurderes den valgte løsningen som en funksjonell og trafiksikker løsning. Arealet mellom fortau, adkomstveg og støttemur må tilrettelegges slik at dette kan brukes til manøvrering for renovasjonsbil med for eksempel gruset overflate.



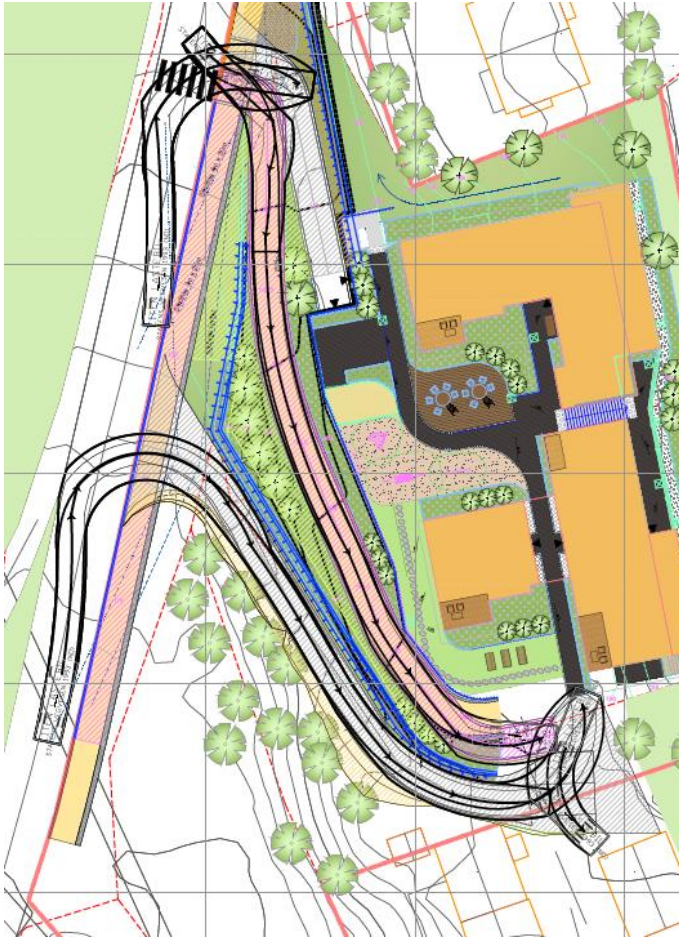
Figur 4.4 - Springkurve for renovasjonsbil (L) vist mot alternativ 2, langt fortau. Kjøreretning mot nord.

Springkurven vil være lik for alternativ 1 og 2 selv om en i alternativ 1 avslutter fortauet sør for avkjørselen. Årsaken til dette er at en i alternativ 1 trekker støttemuren nærmere vegen for å minimere terrenginngrep mot naboeiendommene.

Det er ikke sporet for renovasjonskjøretøy mot sør, fordi dette er ikke en aktuell løsning for Trondheim renholdsverk for henting av avfall. Denne løsningen vil betinge at det rygges i motbakke og med en 180 graders sving og manøveren vil medføre flere konfliktpunkter, dårligere siktforhold og utfordrende fremkommelighet.

4.3. Adkomst for brann og redning

Det er flere alternativer for adkomst for brann og redning. For biler opp til 8 m lengde tilsvarende liten lastebil, kan en kjøre opp ekst. adkomst til Gamle Oslovei 87 eller ny gangveg i front av bebyggelsen vist i figur 4.5. Begge disse alternativene tilfredsstiller minimum bredde på 3,5 m, og det er tilgjengelig snuareal inn mot ekst. bebyggelse i Gamle Oslovei 87 og 89. Det er begrenset med plass, men springkurver viser at det er fremkommelig for liten lastebil. For større kjøretøy som stigebil og tilsvarende kan disse enten kjøre inn mot adkomst til parkeringskjeller eller opp til sving på gangveg. Begge disse alternativene medfører at større kjøretøy må rygge ut igjen. Ved adkomst til parkeringskjeller vil det være tilnærmet flatt, gangvegen har 6,7 % stigning. Ved en nødsituasjon som brann, vil en forventet av Gamle Oslovei blir stengt for normal bil- og gangtrafikk. Derfor vil ikke adkomst for brann og redning ha noen betydning for trafiksikkerhet.



Figur 4.5: Adkomst for liten lastebil/mannskapsbil

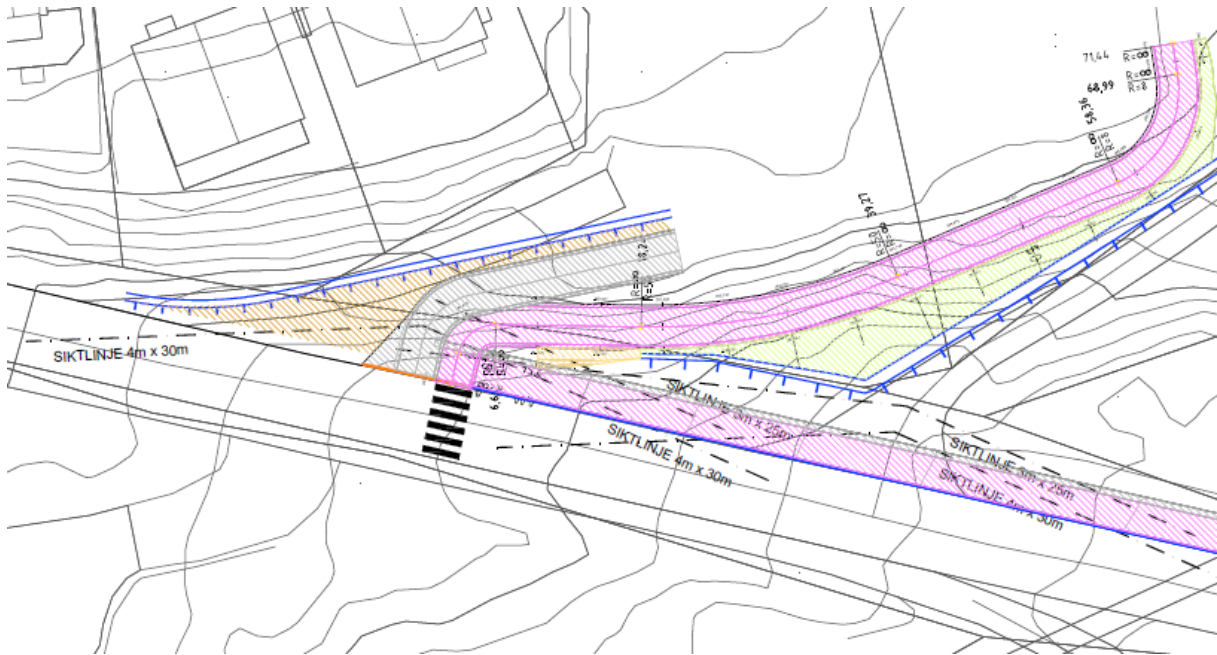
4.4. Gangadkomst til boligprosjektet

Gangadkomst til boligprosjektet er lagt i arealet mellom felles avkjørsel f_SKV1 og f_SKV2 med en kombinasjon av fylling mot Gamle Oslovei og støttemur mot Gamle Oslovei 87 vist i figur 4.1. Gangvegen er prosjektert med helning 1:15.

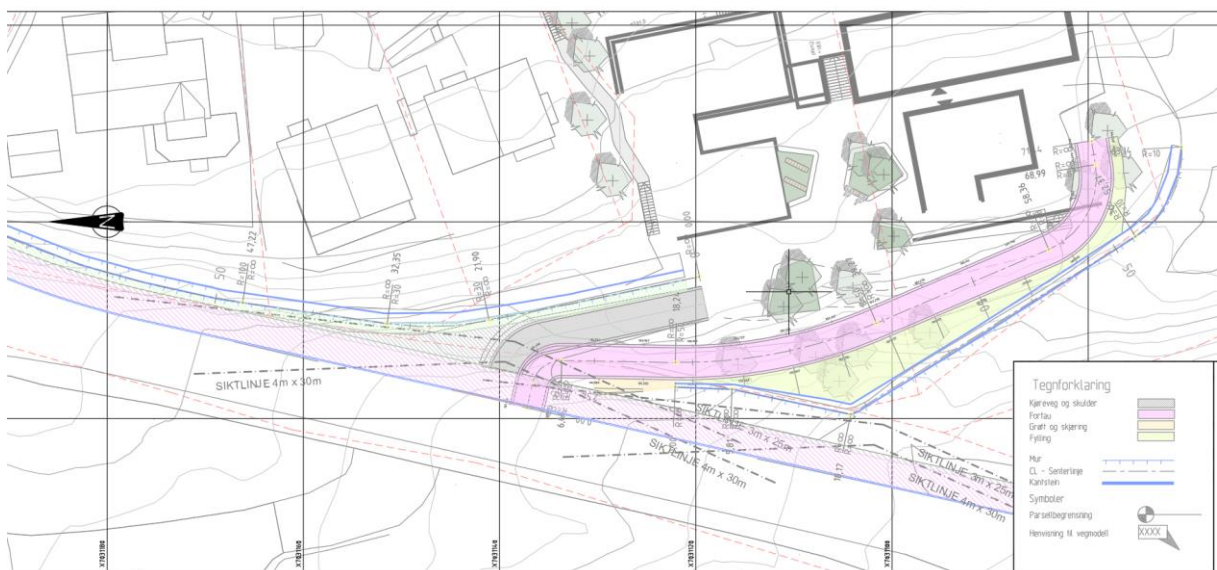
Gangadkomsten til boligområdet; f_SGG ligger ved siden av felles avkjørsel f_SKV1 fra Gamle Oslovei. Felles avkjørsel f_SKV1 er regulert adkomst til både parkeringskjeller og avfallsrommet i p-kjelleren. Detaljering for etablering av et fysisk skille mellom disse to trafikkarealene må tas i detaljprosjekteringen. Felles avkjørsel f_SKV2 fra Gamle Oslovei, er felles for Gamle Oslovei 87, m.fl.

4.5. Regulering av offentlig fortau langs Gamle Oslovei og grønnstruktur; turdrag

Trondheim kommune har satt krav om at det i planarbeidet må reguleres offentlig fortau langs Gamle Oslovei opp til Skavlans veg samt grønnstruktur/turdrag til Vegmesterstien. Av hensyn til flere utfordringer i prosjektet, er det vurdert to alternativer for nytt fortau: Alternativ 1 er fortau langs Gamle Oslovei som stopper ved avkjøring til P-kjeller og etablering av gangfelt vist i figur 4.6, alternativ 2 er fortau iht. krav fra Trondheim kommune med fortau helt opp til Skavlans veg vist i figur 4.7. For å få til å etablere fortau iht. alternativ 2 videre langs Gamle Oslovei opp til Skavlans veg, må det etableres mur på østsiden av gangvegen for å unngå store skråningsutslag mot tilstøtende boligeiendommer. Dette blir en naturlig forlengelse av muren for avkjørselen til parkeringskjelleren.



Figur 4.6: Illustrasjon av alternativ 1, kort fortau

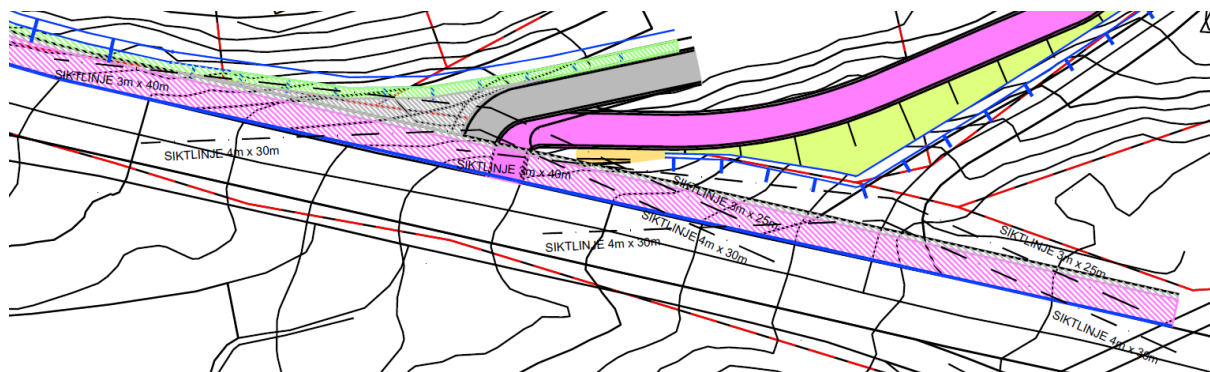


Figur 4.7 – Illustrasjon av alternativ 2, langt fortau

4.6. Siktforhold – avkjørsel til boligområdet

Løsningen for adkomst til parkeringskjelleren er kontrollert mot sikt krav gitt i håndbok N100. Figur 4.8 viser siktlinjer som dannes ved bruk av sikt krav for avkjørsler mot henholdsvis veg og fortau. Det er lagt til grunn for resultatet at trafikken i avkjørselen har ÅDT < 50, med fartsgrense 30 km/t. Stoppsikten for bilister langs Gamle Oslovei er 30 meter, da fartsgrensen er 40 km/t. Det er ikke hensyntatt stigning langs Gamle Oslovei ved beregning av sikt mot kjørebane, da det er lav fartsgrense og håndbok N100 legger ikke dette til grunn for avkjørsler. For sikt mot fortau er det derimot lagt inn minimum og maksimum sikt gitt av stigning iht. krav for GS-veg i bynære områder, dette gir henholdsvis 25 m mot sør og 40 m mot nord. Det er også vist siktlinjer for eksisterende veg til Gamle Oslovei 87.

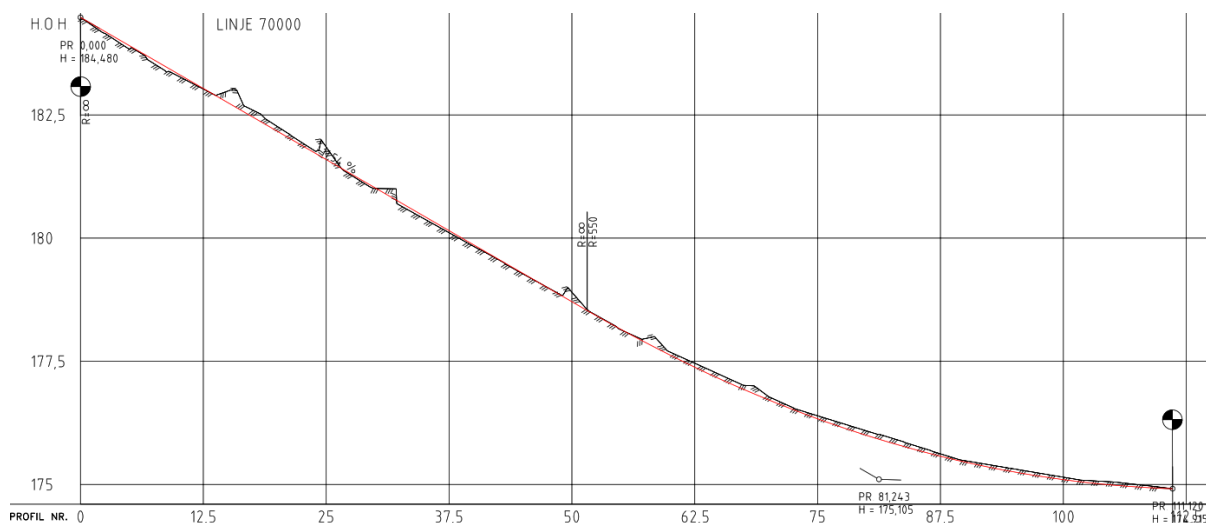
Avkjørselen ligger på ei rett strekning, og til tross for stigning langs Gamle Oslovei er det gode siktforhold i begge retninger mot både kjøreveg og fortau. En har ca 100 m sikt mot nord begrenset av høybrekk, og 50 m sikt mot sør begrenset av undergang under trikkeskinnene. Utslaking av muren mot nord for å gi plass til manøvrering av renovasjonsbil, gjør også at muren ikke blir et sikhinder. Siktforhold er ivaretatt for alle trafikantgrupper både for ny avkjørsel til parkeringskjelleren og ekst. avkjørsel til Gamle Oslovei 87-89. Forskjellen mellom fortau alternativ 1 og 2 vil kun være at det i alternativ 1 ikke er vist siktlinje for fortau mot nord, da det ikke etableres fortau her.



Figur 4.8 - Siktområde for avkjørsel fra Gamle Oslovei (utsnitt fra TC101_Sikt avkjørsel til p-kjeller)

5. LØSNING FOR MYKE TRAFIKANTER LANGS GAMLE OSLOVEI

Det skal reguleres offentlig fortau på østsiden av Gamle Oslovei for å tilrettelegge for myke trafikanter i området. Av hensyn til flere utfordringer i prosjektet, er det vurdert to alternativer for nytt fortau som beskrevet i kapittel 4.4: Alternativ 1 er fortau langs Gamle Oslovei som stopper ved avkjøring til P-kjeller med etablering av gangfelt vist i figur 4.5, alternativ 2 er fortau iht. krav fra Trondheim kommune med fortau helt opp til Skavlans veg vist i figur 4.1. I sør avsluttes begge alternativer likt ved trikkeundergangen. Vertikalgeometrien følger eksisterende kantlinje for Gamle Oslovei, og gir fortauet en stigning på 11,5% mot nord, se figur 5.1.



Figur 5.1 – Lengdeprofil av fortau langs Gamle Oslovei (utsnitt fra TC102)

Alternativ 2 med fortau helt opp til Skavlans veg vil gi betydelige utfordringer med bratt sideterreng og stort behov for støttemur. Det vil videre være utfordrende å etablere denne, da terrenget skrår videre opp mot boligene i Skavlans veg. Alternativ 1 vil videre gi færre konfliktpunkter ved avkjøringen til parkeringskjelleren da gangtrafikken ikke krysser avkjøringen, dette vil være spesielt positivt med tanke på adkomst for renovasjonskjøretøy. Det er videre å forvente at den største andelen av gangtrafikk er på vestsiden av Gamle Oslovei hvor en allerede har et etablert fortau, og naturlig kontakt mot blant annet Kyvatnet. I alternativ 1 er det foreslått et nytt gangfelt i Gamle Oslovei der fortauet avsluttes mot avkjørselen. Dette vil også sammenfalle med foreslått gangadkomst til boligene i dette prosjektet. Endelig løsning for dette må vurderes opp mot blant annet håndbok 270 Gangfeltkriterier, men dette gangfeltet vil uavhengig av behov ift. antall gående ha en viktig funksjon for å skape et tydelig system for gående. Det er viktig at en oppnår et fartsnivå som er lavere enn 40 km/t, og det bør her vurderes blant annet opphøyd gangfelt.

6. KONKLUSJON

Trafikkanalysen viser adkomstløsninger for renovasjon, myke trafikanter og personbiltrafikken i forbindelse med boligutbygging på eiendommene gnr/bnr. 103/528, 1128 og 103/770 m.fl. Valgt løsning for renovasjon er gjort i samråd med Trondheim Renholdsverk og vurderes som tilfredsstillende knyttet til tilgjengelighet, trafiksikkerhet, sikt, plassering og sporing av kjøretøy. Endelig løsninger for renovasjon, men også det fysiske skillet mellom avkjørsel f_SKV1 og gangvegen f_SGG må avklares i samarbeid med Trondheim Renholdsverk og Trondheim kommune ved detaljprosjekteringen. Angående valg av alternativ for utstrekning av fortau, vil Asplan Viak tilråde alternativ 1 med kort fortau da dette gir færre konfliktpunkter og betydelig mindre terrenginngrep enn alternativ 2. Da det øvrige gangsystemet langs Gamle Oslovei ligger på vestsiden, vil et kort fortau på østsiden kun ha en begrenset nytte og gående må uansett krysse Gamle Oslovei. Løsninger for de myke trafikantene og personbiltrafikken vurderes for øvrig som godt ivaretatt med hensyn på trafiksikkerhet, siktforhold og fremkommelighet.

04	16.02.21	Lagt til kapittel for brann og redning	JS	
03	16.11.21	Revidering av alternativer for fortau	JS	
02	09.04.21	Revidering av notat iht. oppdatert plan	KK	JS
01	23.04.20	Trafiksikkerhet Gamle Oslovei	KK	KSF
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS