
Oppdragsgiver: Oslo kommune - Plan- og bygningsetaten
Oppdrag: 616664-01 – Smestad trafikkutredninger for områderegulering Smestad
Dato: 21.03.2018
Skrevet av: Karoline Nielsen Helleland/ Hans Ola Fritzen/ Erik Sivertsen

DEL 2 - BIDRAG TIL PBE SIN MULIGHETSSTUDIE

Oversiktperspektiv



MULIGHETSSTUDIE 02/2018 - OSLO KOMMUNE, PBE

INNHold

1	Bakgrunn.....	3
1.1	Plan- og bygningsetatens forslag til gatenett	4
2	Forutsetninger for beregninger	7
3	Tiltak i vei- og gatenettet	8
3.1	Senking av T-banen	10
4	Kapasitet	12
4.1	Årsdøgntrafikk	12
4.2	Kapasitet i kryss og trafikkgenerering	13
5	Kollektiv.....	15
6	Gang- og sykkelveier	16
6.1	Forhold for gående	16
6.2	Forhold for syklende.....	17
6.3	Parkering.....	20
7	Vedlegg.....	21

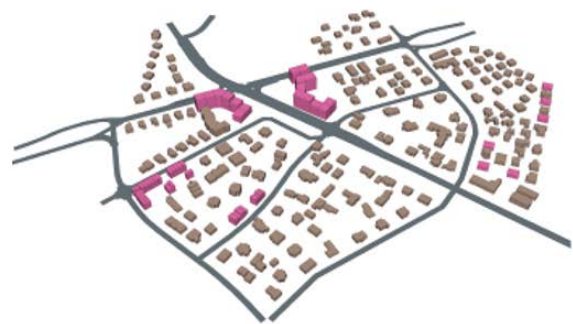
1 BAKGRUNN

I del 2 av trafikkutredning for områderegulering Smestad har Asplan Viak AS fått i oppgave å bistå Plan- og bygningsetaten med de trafikale vurderingene, og utvikle et forslag til gatenett med gang- og sykkelforbindelser og lokalisering av holdeplasser.

Dette forslaget er et av tre mulighetsstudier som undersøker ulik grad av utnyttelse i området. Forslaget som er vurdert er etter PBEs ønsker om områdeutvikling på Smestad, og vil inngå som en del av PBEs løsningsforslag. PBE tar utgangspunkt i en trinnvis byutviklingsprosess med en områdeutnyttelse på 75 % i trinn 3.

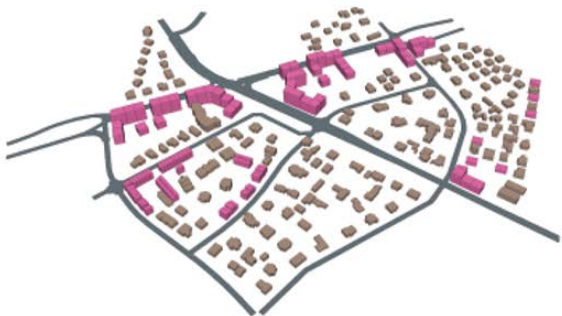
Mulige utviklingstrinn
Eksisterende situasjon

Trinn 1



Trinn 2

Trinn 3



Figur 1 Mulige utviklingstrinn.

1.1 Plan- og bygningsetatens forslag til gatenett

I PBE sitt forslag til områdeutnyttelse i Smestad har det blitt undersøkt hvordan det vil være mulig å forandre eksisterende veinett til et gatenett. Veinettet Smestadkrysset, Ring 3 og Sørkedalsveien prioriterer biltrafikk i dagens situasjon. Med et gatenett i Sørkedalsveien mot Majorstuen ønsker PBE å forbedre tilretteleggingen for gang- og sykkelforbindelser i området. Figur 2 illustrerer hvordan området trinnvis kan utvikles med et nytt gatenett. Smestadkrysset blir som i dagens situasjon, mens Sørkedalsveien vil få en transformasjon med nye tverrforbindelser (piler) og med T-banen lagt under et lokk fra Smestad T-banestasjon.



Eksisterende situasjon

Ring 3, Sørkedalsveien og T-banen krysser planområdet. Denne infrastrukturen danner en stor barriere.



Kollektivtrase langs Ring 3

Fremkommeligheten for bussen forbedres langs hele ring 3. Det etableres en kollektivtrase på lokket.



T-banen graves ned

T-banen graves ned fra Smestadkrysset til Majorstua stasjon.



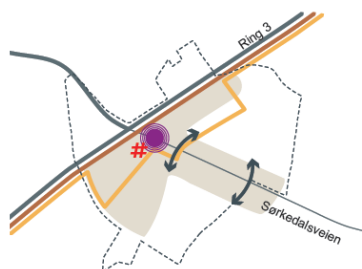
Sørkedalsveien fra vei til gate

Sørkedalsveien bygges ned.



Det etableres nye forbindelser

Det er mulig å krysse over T-banetrassen og det etableres nye forbindelser.



Smestad med nytt sentrum

Det etableres nye forbindelser sør for ringveien som knytter området sammen. Ekspres-sykkelveien langs ring 3 føres sør for krysset.

Figur 2 Sørkedalsveien fra vei til gate med nye kryssforbindelser. T-bane i tunnel mot Majorstuen.

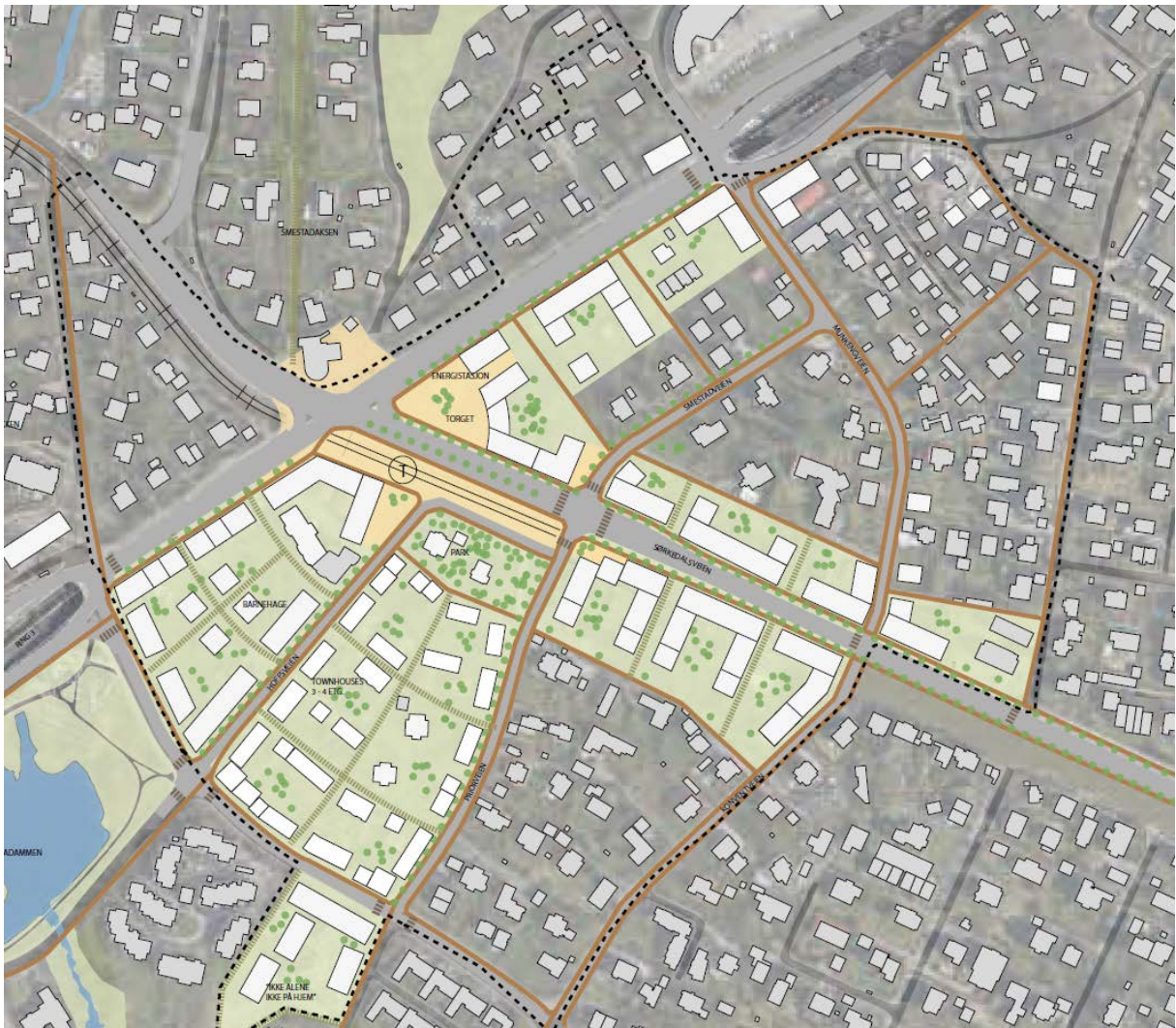
PBE tenker seg et nytt sentrum med torg/plass ved T-baneområdet. En grønn og urban møteplass med gode muligheter for sti- og gatenett er ønskelig for området.



Figur 3 Samlet byplangrep.

Smestadkrysset vil i dette forslaget bli beholdt som det er i dagens situasjon. Forandringen av vei- og gatenettet vil foregå i Sørkedalsveien syd, og i Priorvegen og Smestadveien som kobles sammen i ett nytt fire-armet vegkryss med Sørkedalsveien, se figur 4. Det nye Priorveien x Sørkedalsveien x Smestadveien krysset vil også fungere som et avlastningskryss for det høyt trafikkerte Smestadkrysset.

I nytt gatenett vil Sørkedalsveien endres fra 4-felts veg til 2-felts gate og det gir plass til sykkelfelt og byutvikling langs Sørkedalsveien mot sentrum. I figur 4 nedenfor kan man se PBEs forslag til områdeutvikling.



Figur 4 Skisse over nytt gatenett. T-banen nedsenket i Sørkedalsveien frigir plass til høyere områdeutnyttelse.

For å anlegge krysset Priorveien x Sørkedalsveien x Smestadveien i forhold til dagens høydekoter må Sørkedalsveien heves i krysset. I tillegg kan T-banen senkes noe, og videre sydover legges i tunnel/kulvert langs Sørkedalsveien. I denne løsningen vil det være nødvendig med ca.2,5 meter heving av Sørkedalsveien i nytt kryss.

2 FORUTSETNINGER FOR BEREGNINGER

For vei- og gatenettet har vi hatt følgende forutsetninger:

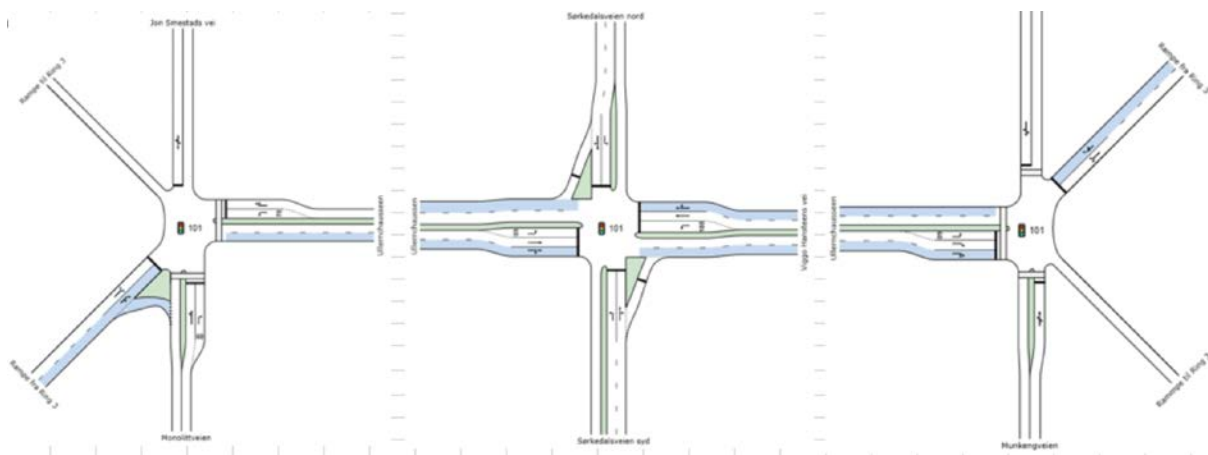
Hovedkrysset er signalregulert, det er gangkryssinger under alle de tre veiarmene i kulvert (det er ikke kryssing i plan).

Det er egne venstresvingefelt for bil. Det er kollektivfelt i Ullernchausseen – Viggo Hansteens vei, på hele strekning for østgående trafikk. I motsatt retning er det kollektivfelt frem til busstoppet.

T-banen forskyves mot sydvest for å få plass til fortau langs Sørkedalsveien og rampe fra ny bru ned til plattformen på T-banen.

Det er ikke plass til sykkelløsning parallelt med Ring 3 over lokket. Løsning vises i Hoffsveien/Priorveien/ Smestadveien, skissert linjeføring er prinsipiell. Dette gir ikke en høystandard sykkelløsning.

Priorveien løftes i bru over T-banen, kombinert med at T-banen senkes. Det etableres et nytt signalregulert X-kryss med Sørkedalsveien. Priorveien blir da en vei som betjener områdene på begge sider av Sørkedalsveien i tillegg til hovedkrysset. En justert Priorvei og Smestadvei blir en forbindelse som avlastar hovedkrysset og gir kjøretilgjengelighet til områdene som foreslås fortettet.

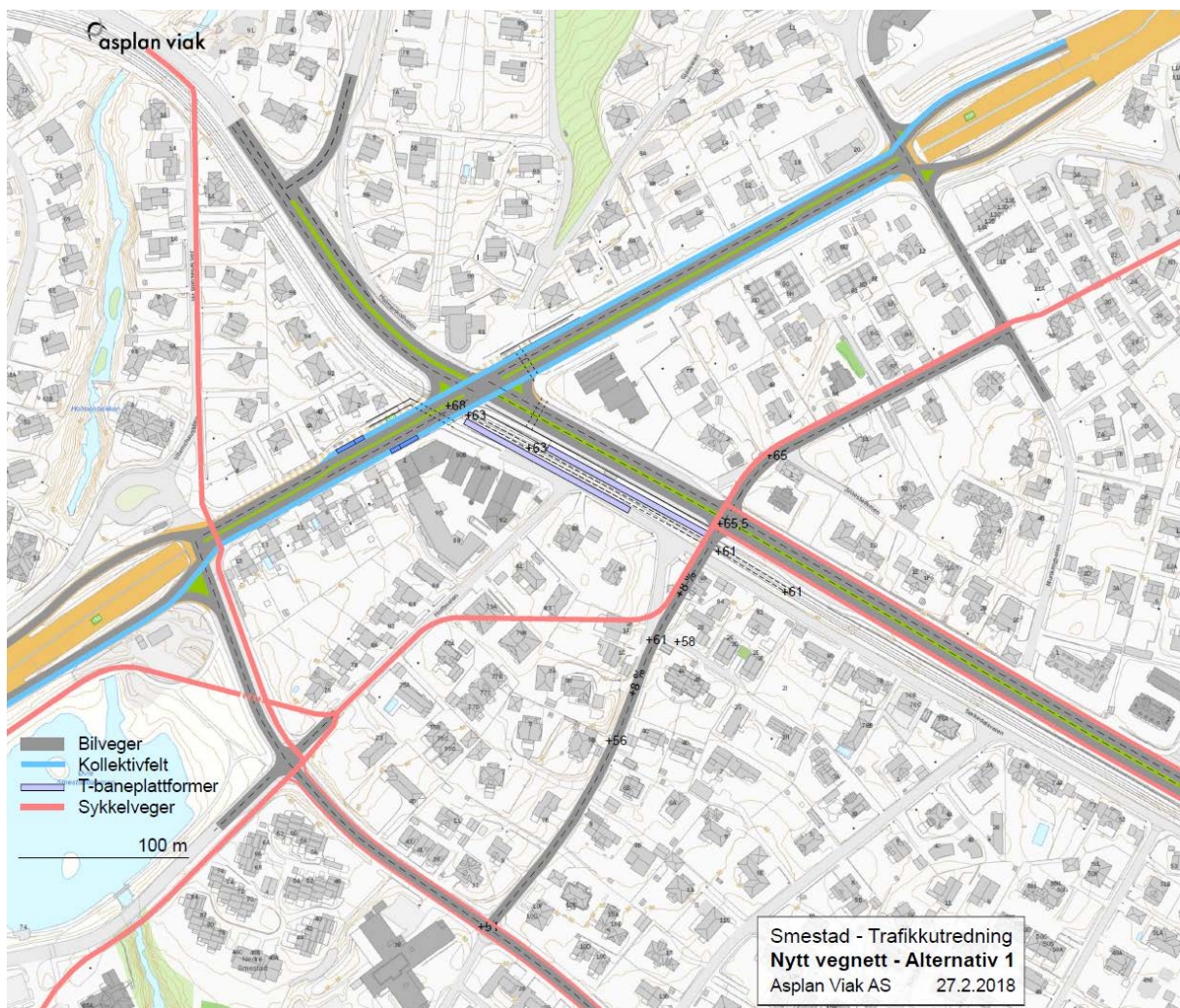


Figur 5 Skisse fra oppsettet i SIDRA, den viser hvilke feltinndeling som er forutsatt i vurderingene.

3 TILTAK I VEI- OG GATENETTET

Sørkedalsveien er i dette forslaget tenkt endret fra vei til gate. Kryssområdet Sørkedalsveien-Ullernchausseen-Viggo Hansteens vei vil ikke fungere som et velfungerende nytt gatenett hvis Smestadkrysset blir som det er i dag. Trafikkberegningene viser at det fortsatt vil være overbelastning i Smestadkrysset, selv om det nye krysset Priorveien x Sørkedalsveien x Smestadveien vil få overført en del av trafikken. Det vil heller ikke være mulig å innpasse gode (nok) plankryssinger for fotgjengere og syklister med dagens kryssløsning.

Tiltak som er gjort i PBEs forslag for å kunne få et nytt gatenett er at T-banen flyttes fra dagens trase til å legges i kulvert under syd-vestre del av Sørkedalsveien. For å kunne gjennomføre dette på en best mulig måte må T-banen kunne gå i normal drift på dagens spor i byggeperioden. Dette medfører at Sørkedalsveien må innsnevres fra 4-felts veg til 2-felts veg i byggeperioden, for å få plass til eksisterende T-bane sammen med bygging av ny T-bane.



Figur 6 Nytt veinett/gatenett, T-bane legges i kulvert videre mot Sentrum i PBEs forslag (vises ikke på denne skissen).

Hoffsveien vil fungere som adkomstvei til boliger og næring som i dag, i tillegg vil det innpasses en sykkelvei som inngår som en delstrekning av sykkелеkspressveien til Ring 3.

Det vil ikke bli gjennomkjøring for bil i Hoffsveien. Snuplass med muligheter for av- og påstigning ved T-banestasjonen kan innpasses.

Tomtene som er foreslått til park ligger sentralt, rett ved Smestad T-banestasjon.

Dagens tre gangkulverter under Smestadlokket blir beholdt som det er i dagens situasjon. Det nye krysset vil det være signalregulert som i dag, men ikke med mulighet for fotgjengere og syklistar å krysse i plan.

Eksisterende kulvert ved planlagt nytt torg og energistasjoen (figur 7) må tilpasses i forhold til støy og trafiksikkerhet ettersom det ligger rett ved Smestadkrysset (som fortsatt vil være sterkt trafikkbelastet). Det bør vurderes om torget og energistasjonen skal senkes og ligge på samme nivå som dagens to kulverter under Viggo Hansteens vei og under Sørkedalsveien (til Smestad T-banestasjon). Et avskjermet torg vil skape bedre trivsel for menneskene som oppholder seg der, enn med et trafikkryss i samme plan. Ved energistasjonen bør det også avsettes plass til av- og påstigning for reisende med T-banen og brukere av delebil etc.



Figur 7 Utsnitt over fremtidig Smestad sentrum.

3.1 Senking av T-banen

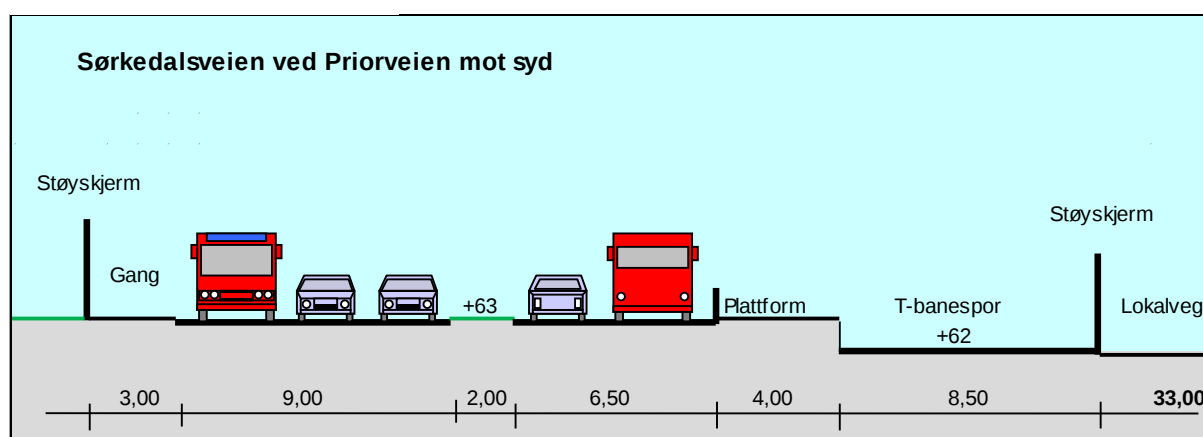
Senkning av T-banen er hovedgrepet i forslaget som bygger på at området skal utvikles fra veinett til gatenett. Sørkedalsveien syd for Smestad T-banestasjon skal bygges om fra vei til gate med T-banen i kulvert/tunnel mot sentrum.



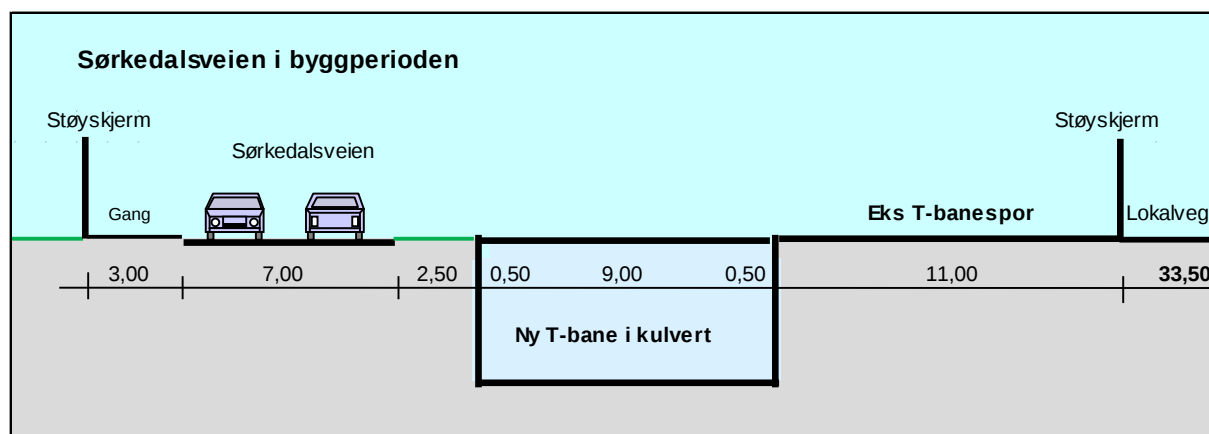
Figur 8 Snitt A og B i Sørkedalsveien.

Snitt B viser dagens veisnitt i Sørkedalsveien ved Priorveien mot syd. Figur 8 viser byggeperioden, og hvor mange meter som kreves av veiarealet for å beholde eksisterende T-bane under bygging av kulvert.

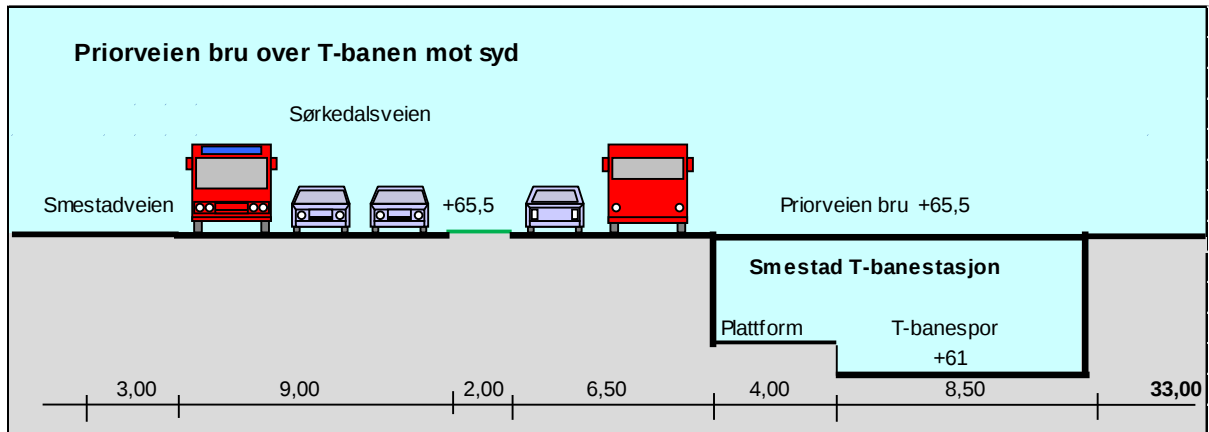
Ved bygging av ny T-bane stasjon i snitt A, figur 9, må først det ene sporet senkes mens man har full drift på det andre. Full drift på et spor under byggingen vil være mulig med dagens to T-banelinjer, Østerås- og Kolsåsbanen.



Figur 9 Dagens veisnitt B – med dagens Sørkedalsvei.



Figur 10 Sørkedalsveien i byggeperioden, med T-banen i drift på dagens spor.



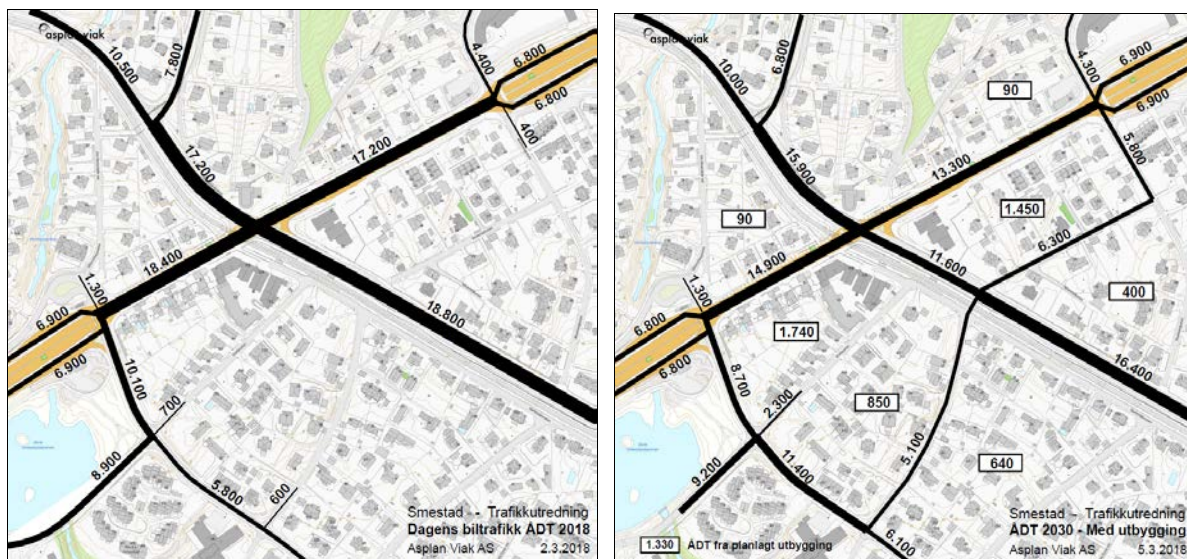
Figur 11 Snitt A. Smestad T-banestasjon nedsenket, med brua til Priorveien over T-banen.

4 KAPASITET

4.1 Årsdøgntrafikk

Dagens biltrafikk ÅDT 2018 i Smestadkrysset ligger på 17.200-18.800 ÅDT.

Årsdøgntrafikken er beregnet ut fra registrert timetrafikk (snitt morgen og ettermiddag), med 8 % timeandel av ÅDT i Sørkedalsveien syd, med 9 % timeandel på Ullernchaussen og Viggo Hansteens vei, og med 10 % timeandel på Sørkedalsveien nord. Disse timeandelene er fra snitt-tellinger i de 4 vegene (mottatt fra Statens vegvesen).



Figur 12 ÅDT 2018 til venstre – ÅDT 2030 med nytt gatenett og planlagt utbygging til høyre.

Biltrafikken i 2030 er beregnet med 15 % trafikkreduksjon fra 2018. Dette er et anslag på trafikkreduksjon med de nye bomstasjonene i Oslo som kommer i 2019-2020. Antakelsen støttes i rapporten «Virkninger av revidert avtale Oslopakke 3» (Cowi, september 2017).

Ny tverrforbindelse i Priorveien-Smestadveien vil gi en alternativ vegforbindelse utenom det høyt belastede Smestadkrysset. I denne nye tverrforbindelsen er det regnet med følgende gjennomgangstrafikk.

- Hoffsveien – Ring3 øst
- Sørkedalsveien syd – Hoffsveien
- Sørkedalsveien syd – Ring 3 øst

Ny tverrforbindelse i Priorveien – Smestadveien vil med dette gi en trafikkreduksjon i Smestadkrysset. Planlagt utbygging vil imidlertid gi noe mer trafikk i gatene. Det meste av trafikkveksten fra planlagt utbygging vil komme på Hoffsveien, Ring 3 vest og øst og på Sørkedalsveien nord.

4.2 Kapasitet i kryss og trafikkgenerering

Beregningene av kapasiteten i kryssene tar utgangspunkt i dagens situasjon i morgentime og i ettermiddagstime i 2018, som er basert på trafikktellinger i følgende kryss.

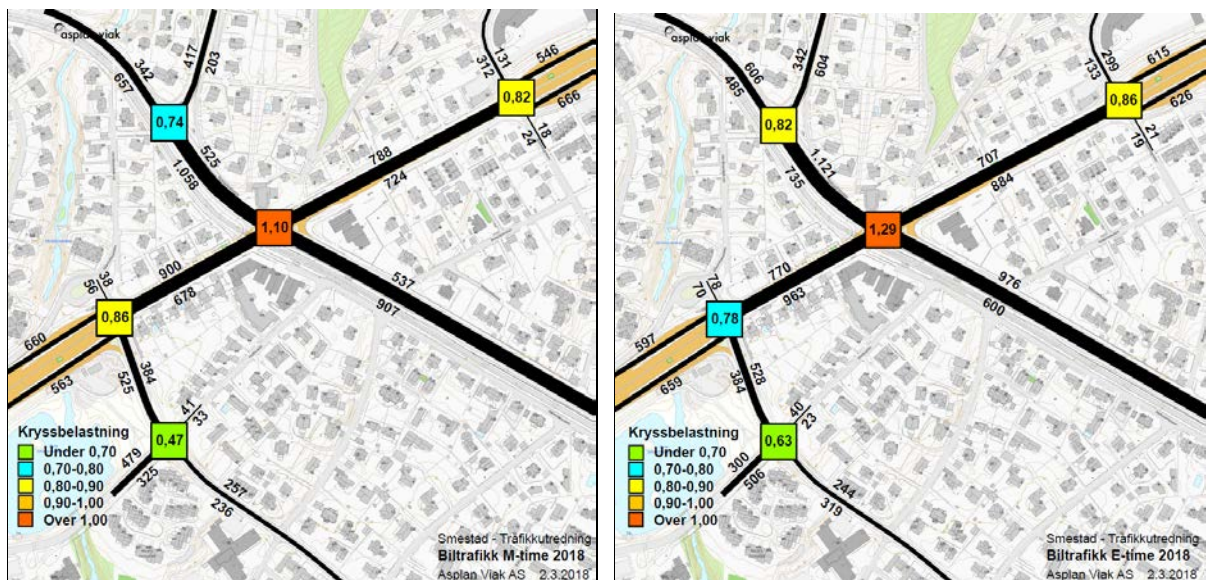
- Sørkedalsveien – Ullernchausseen – Viggo Hansteens vei i april 2017
- Ullernchausseen – Monolittveien i mars 2017
- Viggo Hansteens vei – Dalsveien – Munkengveien i mars 2017
- Holmenkollveien – Sørkedalsveien i november 2018
- Hoffsveien – Monolittveien i november 2018

Trafikktellingene i kryssene med Holmenkollveien i november 2017 viste 6,3 % - 6,6 % lavere biltrafikk enn tellingen i april 2017. Biltrafikken i morgentime og ettermiddagstime er beregnet frem til 2020 med 15 % trafikkreduksjon fra 2018 og videre i 2030 med planlagt utbygging av planområdet.

Krysskapasiteten er beregnet med programmet SIDRA versjon 7.0 og følgende verdier fra beregningen er presentert.

- Kapasitetsutnyttelse - trafikkbelastning/teoretisk kapasitet eks 0,80.
- Forsinkelse i sekunder pr bil (gjennomsnitt i timen)
- Maksimal bilkø i timen

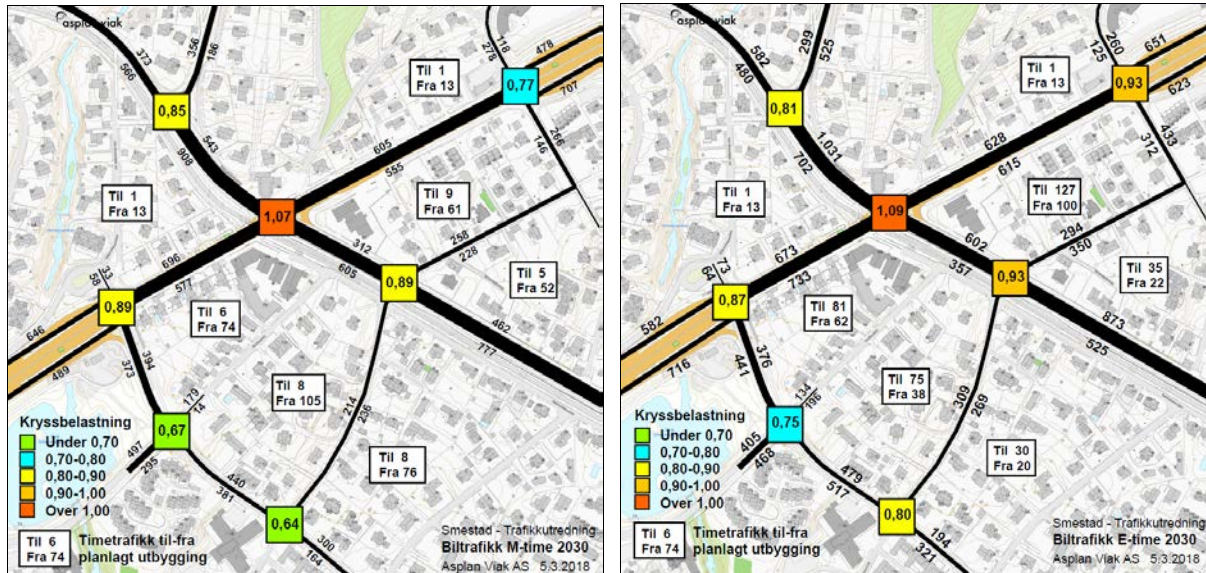
Dagens situasjon i morgentime og ettermiddagstime 2018 er illustrert nedenfor. Disse viser at Smestadkrysset har kapasitetsutnyttelse (belastning) 1,10 i morgentimen og 1,29 i ettermiddagstimen, som er svært høyt.



Figur 13 Timetrafikk og krysskapasitet 2018 – Morgentime til venstre og ettermiddagstime til høyre.

Kapasitetsutnyttelse under 0,80 gir normalt stabil avvikling uten kø av betydning. Ved kapasitetsutnyttelse 0,80-0,90 begynner krysset å nærme seg praktisk kapasitetsgrense, og det vil da dannes køer. Med kapasitetsutnyttelse over 1,0 er trafikken større enn teoretisk krysskapasitet, og tilfarten/krysset er dermed overbelastet. Dette vil gi en ustabil trafikkavvikling med tidvis store kødannelser.

Morgentime og ettermiddagstime 2030 med nytt gatenett, og planlagt utbygging, er illustrert i figur 12 nedenfor. Belastningen i Smestadkrysset blir fortsatt for høy i 2030 med nytt gatenett og planlagt utbygging. Det vil bli overbelastning og lange køer inn mot Smestadkrysset, særlig i ettermiddagstimen.



Figur 12 Timetrafikk og krysskapasitet i 2030 med planlagt utbygging – Morgentime og ettermiddagstime.

Trafikkgenerering med timetrafikk til og fra de planlagte utbyggingsområdene i 2030 er vist i de hvite boksene. Til 6, betyr at det er 6 biler som avslutter sin biltur i området. Fra 74, betyr at 74 biler starter sin biltur i området. Timetrafikken, som er vist med uthevede tall for hver vegstrekning, gir en indikasjon på hvor mye trafikk det vil bli i det nye gatenettet med planlagt utbygging.

5 KOLLEKTIV

De største endringen fra dagens situasjon vil være at T-banen får gangramper fra Priorveien, som krysser T-banen på bru. I krysset Priorveien-Sørkedalsveien-Smestadveien er det også gangfelt over Sørkedalsveien som gir direkte atkomst til T-banen fra områdene på begge sider av Sørkedalsveien. T-banen er det viktigste reisemiddelet til-fra Bærum øst, og må være i full drift når ombyggingen av Sørkedalsveien med ny nedsenket T-banetrase pågår.

Bussholdeplassene i Ullernchausseen blir som de er i dagens situasjon, med det samme gangmønsteret som i dag, med kulverter og gangramper til T-banen. Bussholdeplassene i Sørkedalsveien syd vil få bedre tilgjengelighet med nye gangfelt over Sørkedalsveien.

Det er beregnet lange bilkøer inn mot Smestadkrysset på alle tilfartene. Kollektivfelt i er derfor nødvendig for at bussene skal unngå store forsinkelser inn mot krysset. Dette gjelder også Sørkedalsveien syd, hvor det bør være kollektivfelt mot nordvest, som krever 3-felts gate.

Universell utforming er viktig for god fremkommelighet for de som har ekstra behov. Det er også viktig å ha god fremkommelighet for buss i rute som kjører igjennom og stopper i området ved Smestadkrysset, Ring 3 og Sørkedalsveien.

Det er ikke gjort noen endringer med tanke på gåavstander fra bussholdeplasser til T-banestasjonen. Reisetiden vil bli den samme, noe som er en viktig faktor for at folk skal velge å reise kollektivt og la bilen stå. De som bruker kollektivsystemet på Smestad vil verken eller bruke lengre eller kortere tid på overgangstid med det nye gatenettet.



Figur 14 Holdeplasser. Ring 3 har eget kollektivfelt.

6 GANG- OG SYKKELVEIER

Forslaget beholder gangkulverter under Smestadlokket, som knytter T-banestasjon, bussholdeplasser og næring sammen. Nytt kryss i Priorveien x Sørkedalsveien x Smestadveien vil forbedre tilbudet for gående og syklende, og gi bedre tilgjengelighet til Smestad T-banestasjon. Gatenettet vil gi flere mulige krysningspunkt i Sørkedalsveien syd, med bredere og tryggere gang- og sykkelveier.

6.1 Forhold for gående

Generelt ivaretar forslaget gode forbindelser for gående med god tilgjengelighet til kollektivtransport og omkringliggende områder med muligheter for å forbedre den universelle utformingen for kulverter. Kulvertene blir som nevnt beholdt i forslaget, men økt befolkningsvekst vil det i fremtiden mulig bli trangt om plassen, særlig om det er syklist som også vil benytte seg av kulvertene. I kulvertene vil det bli nødvendig at man sykler på de gående premisser og om nødvendig leier sykkel i kulvertene for sikkerhetens skyld.

Signalregulert gang- og sykkel felt i nytt kryss, Priorveien x Sørkedalsveien x Smestadveien, vil gi flere valgmuligheter for gående og syklist til å ta seg over Sørkedalsveien. Utvikling av nytt gatenett vil også gi flere gangveier til ny bebyggelse og bredere fortauer langs Sørkedalsveien syd.

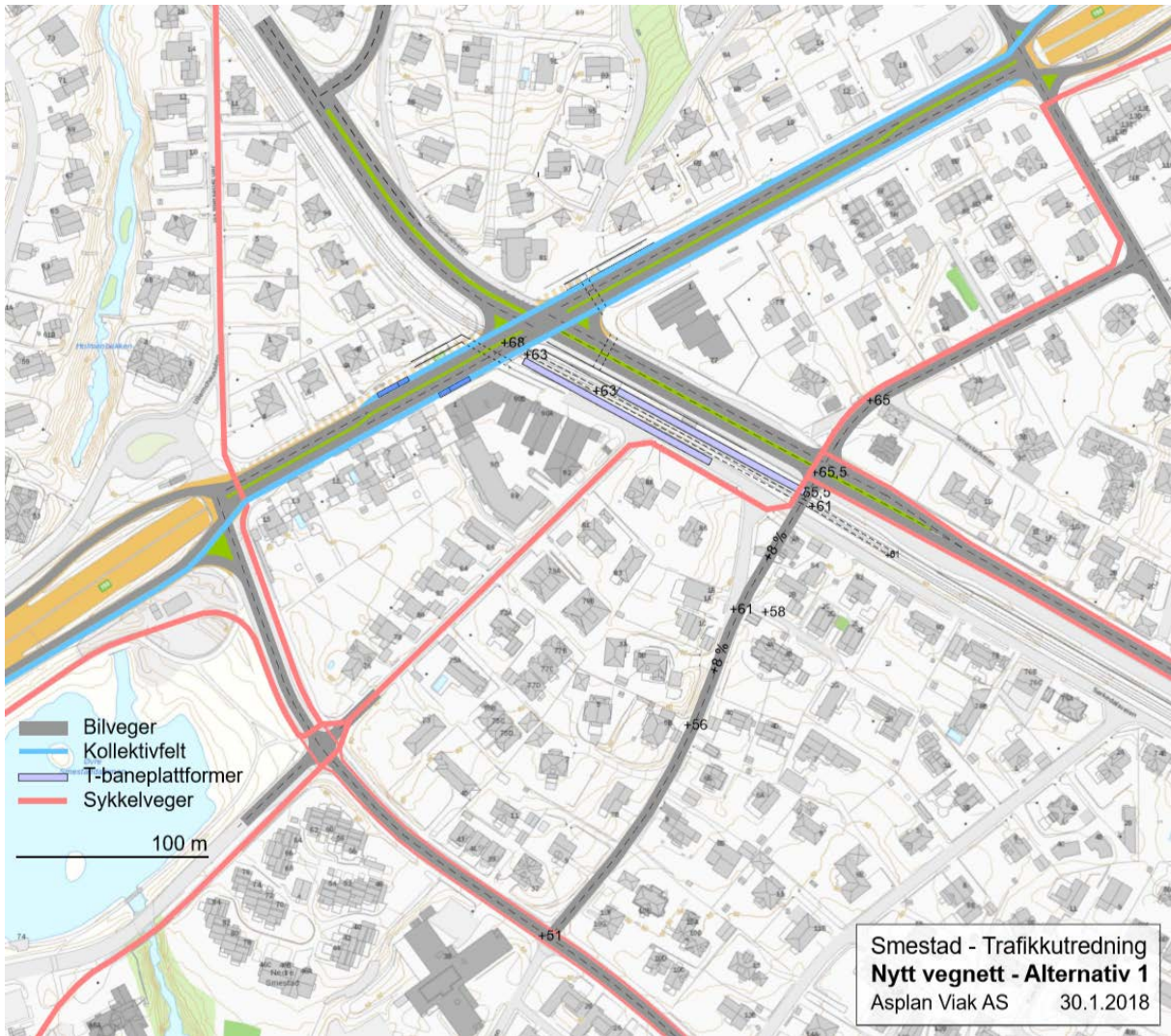


Figur 14 Gangtilbud - brune linjer og stiplet grønn linje mellom ny bebyggelse.

6.2 Forhold for syklende

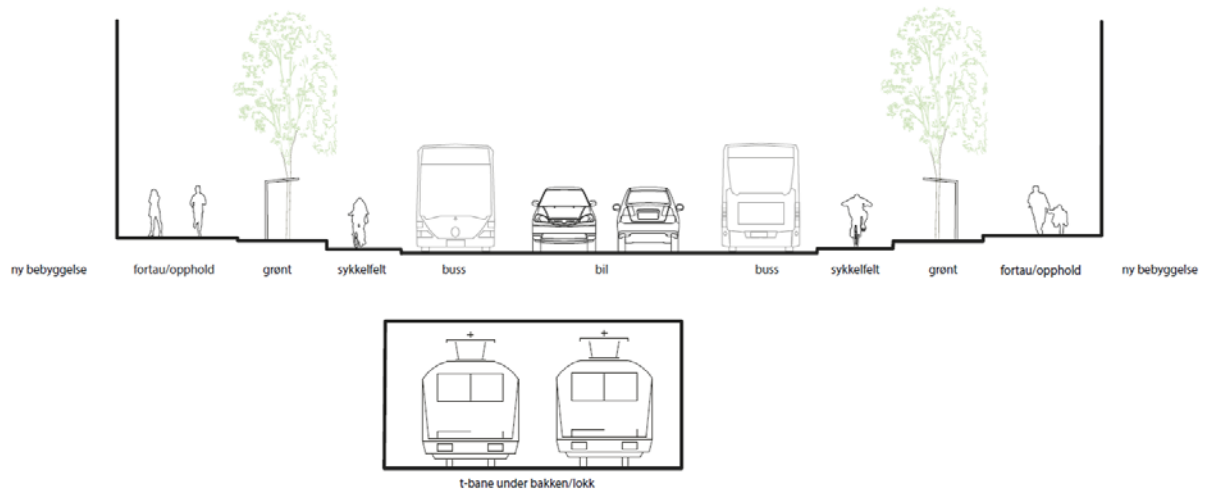
Sykkelveien i Priorveien-Smestadveien får flere store retningsforandringer. En sykkелеkspressvei langs Ring 3 bør være så direkte og rett som mulig. Det bør ikke være større enn 45 graders retningsforandring om det skal være en sykkелеkspressvei. Som en lokal sykkelrute gjennom Smestad sentrum vil den fungere bra. (En sykkелеkspressvei langs Ring 3 vil ikke se ut som vist under).

Det bør vurderes å bygge en sykkelkulvert under Monolittveien ved Smestaddammen. Sykkelveien vi da få en kortere og direkte rute mot T-banestasjonen og Sørkedalsveien, og en unngår konflikter i krysset Hoffsveien-Smestadveien.



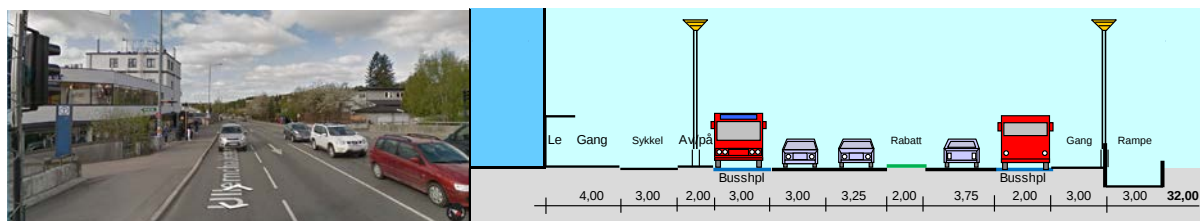
Figur 15 Eksisterende og foreslåtte sykkelveier i rødt.

Syklende får brede sykkelfelt langs Sørkedalsveien syd. Disse får lite konflikt med biltrafikk, siden det ikke legges opp til gateparkering eller avkjørsler til eiendommer utenom kryssene. I det nye krysset Priorveien x Sørkedalsveien x Smestadveien vil det bli en kobling til sykkelekspressveien som skal gå langs Ring 3. I forbindelse med utbygging av sykkelekspressvei langs Ring 3, er forslaget her å legge sykkelekspressveien utenom Smestadkrysset. Smestadkrysset er et så trafikkert kryss, at det er ikke egnet for at myke trafikanter skal ferdes på gangfelt i krysset, slik trafikken og kryssutformingen er i dag.



Figur 16 Tverrsnitt med forslag til hvordan Sørkedalsveien kan bli inndelt.

Om det velges å ha sykkелеkspressveien gjennom Smestadkrysset vil det være nødvendig å undersøke hvor mye plass man trenger for å kunne få plass til eget sykkel felt. Snittet under illustrer hvor mye plass man minimum må ha for å kunne anlegge en sykkelvei på Smestadlokket, forbi bussholdeplassen ved Smestad T-banestasjon.



Figur 17 Smestadkrysset med 3 meter sykkel felt. Totalt 32 meter veibredde.

6.3 Parkering

Områdene som transformeres vil kunne defineres som tett by og få parkeringsnorm i henhold til det. Nullvekstmålet gjelder for Oslo kommune, hvilket innebærer at en arbeider for at all framtidig trafikkvekst i persontransporten skal tas i form av kollektivtransport, gange og sykkel. I og med at det er ventet en betydelig befolkningsvekst, vil nullvekstmålet kreve en kraftig endring av folks reisevaner - i retning av mindre bilbruk i det daglige. I den sammenheng vil utformingen av parkeringstilbudet, både private plasser og plasser på offentlig gategrunn, være et virkemiddel.

Lokaliseringen av plasser i forhold til gatenett og bebyggelse vil ha betydning for den daglige bilbruken og for trafikkbelastningen i det lokale gatenettet. Det anbefales å samle boligparkeringen i et felles garasjeanlegg framfor i spredte p-kjellere tilknyttet den enkelte boligblokken. Konseptet med sentralisering vil gi større gangavstander til egen bil og dermed en noe høyere terskel for bruk av bilen, ikke minst på korte turer. Et fellesanlegg vil også i større grad muliggjøre sambruk av plasser, med grenseflater mellom bolig-, arbeidsplasser og handel.

Et felles garasjeanlegg vil legge til rette for å etablere en bildelingsordning som man kan være en del av istedenfor å eie sin egen private bil. Legges denne nær Sørkedalsveien og Ring 3, vil en holde trafikkbelastningen innover i bolig gatene på et minimumsnivå.

Sykkelparkering må prioriteres ved T-banestasjon, torg, park, næring og ny bebyggelse.

7 VEDLEGG

Figuren nedenfor viser figur fra regnearket med beregnet timetrafikk og krysskapasitet i morgentime 2030.

[illegible]

Figuren nedenfor viser figur fra regnearket med beregnet timetrafikk og krysskapasitet i ettermiddagstime 2030.

Signalkryss	Faser	Sek		T-bane	Sørkedalsveien				Sone	Til	Fra	
Sørkedalsv N	4-fas	130 s				16 %			1	81	62	
Sørkedalsv S	3-fas	60 s			480	582			2	75	38	
Holmenkollv	2-fas	45 s		441	39	10 000			3	30	20	
Monolitvv	3-fas	65 s			0,49	0,52			4	127	100	
Dalsveien	3-fas	110 s			14 s	17 s	37		5	35	22	
Hoffsveien	2-fas	40 s			43 m	44 m	262	299	6	54	40	
Priorveien	2-fas	35 s				0,81	6 800	525	3 %	7	8	6
						21 s			8	8	6	
					15 900	98 m			Sum	418	295	
</												

Figuren nedenfor viser kryssfigurer fra SIDRA som viser kryssutforming som er lagt til grunn for kapasitetsberegningene.

