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

DEL 3 VURDERING AV SMESTAD 50 % TWEED OMRÅDEUTVIKLING



INNHold

1	BAKGRUNN.....	3
1.1	Konsept TWEEDEN 50 %	4
1.2	Tiltak i vei- og gatenett	6
2	Forutsetninger for beregninger	12
3	Kapasitet	13
3.1	Årsdøgntrafikk	14
3.2	Kapasitet i rundkjøring og trafikkgenerering	14
4	Kollektiv.....	18
5	Gang- og sykkelveier.....	19

1 BAKGRUNN

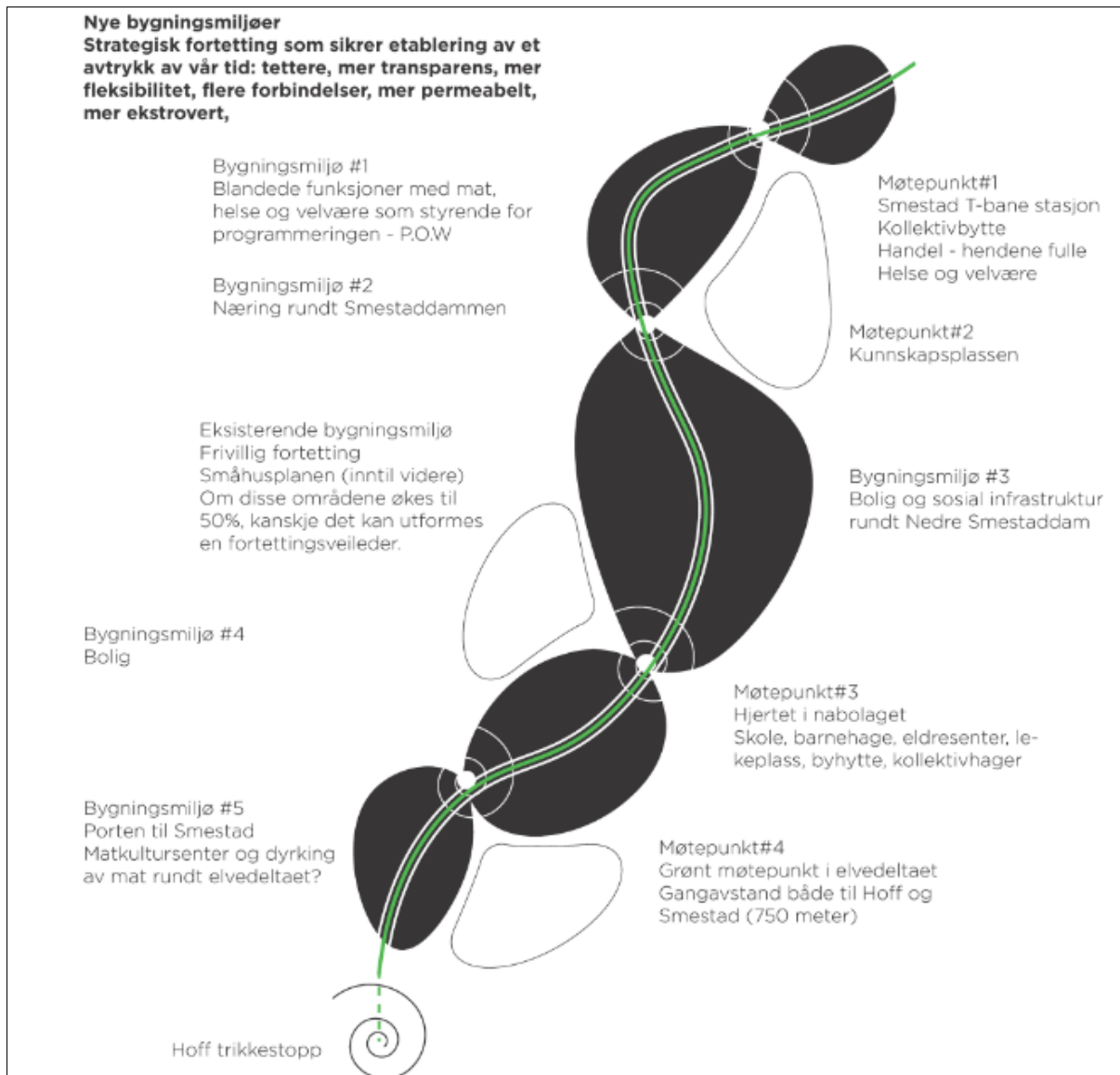
Plan- og bygningsetaten (PBE) utarbeider områderegulering for Smestad. I den forbindelse er det blitt utført parallelloppdrag for mulige måter å fortette Smestad på. Et parallelloppdrag med 50 % områdeutnyttelse og et med 100 % områdeutnyttelse.

I del 3 av trafikkutredning for områderegulering Smestad har Asplan Viak AS fått i oppgave å vurdere de trafikale konsekvensene i parallelloppdraget; SMESTAD 50 % TWEED utført av Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse.

Vurderingen i dette notatet har tatt utgangspunkt i Smestad 50% TWEEDs presentasjon med tekst og illustrasjoner, som er gjengitt i notatet. Asplan Viak har utformet illustrasjonene som angår trafikk og beregninger.

1.1 Konsept TWEEDEN 50 %

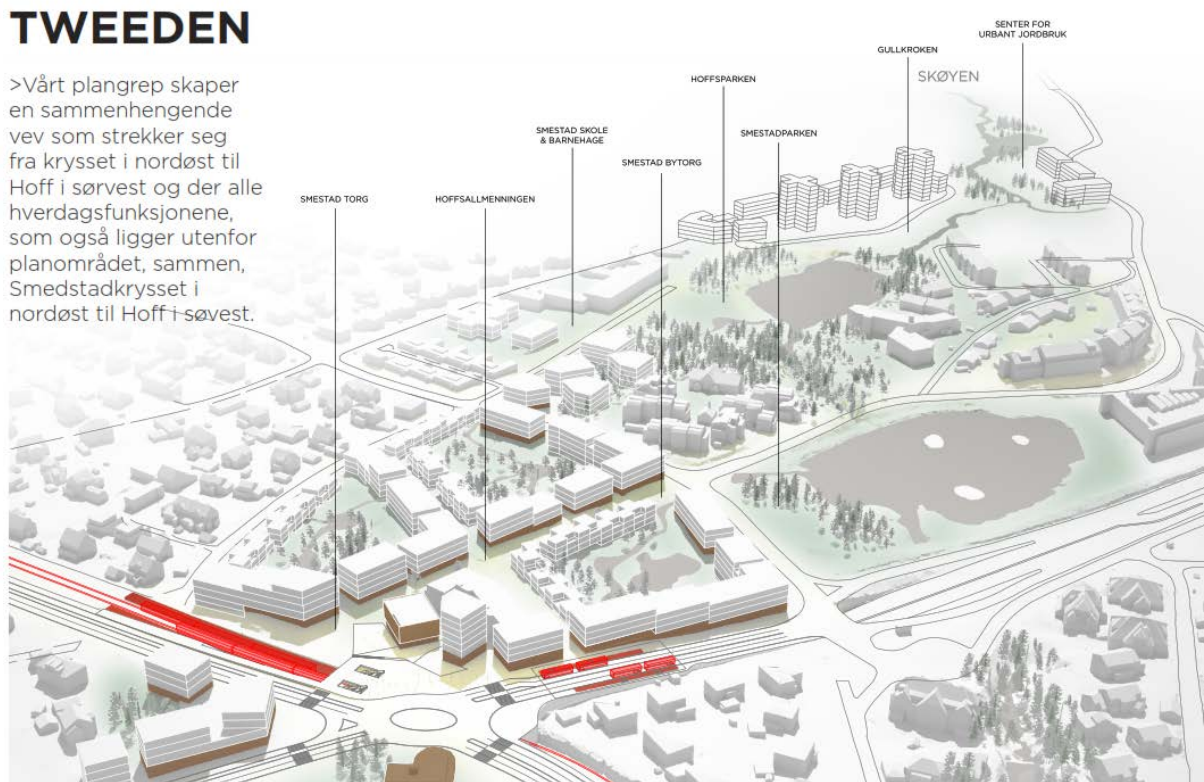
Konseptet TWEEDEN skal fungere som en bymessig linje som forbinder arbeid, fritid og fortetting mellom Smestad og Hoff langs en blågrønn struktur. Det er fokus på å få til en forsterket blågrønn struktur i området. Den skal være med å fremme gode gang- og sykkelforbindelser og bra oppholdssteder for alle. Plangrepet er tenkt som en sammenhengende vev som strekker seg fra Smestadkrysset til Hoff i sørvest.



Figur 1 TWEEDEN fra Smestad T-banestasjon til Hoff trikkestopp (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse)

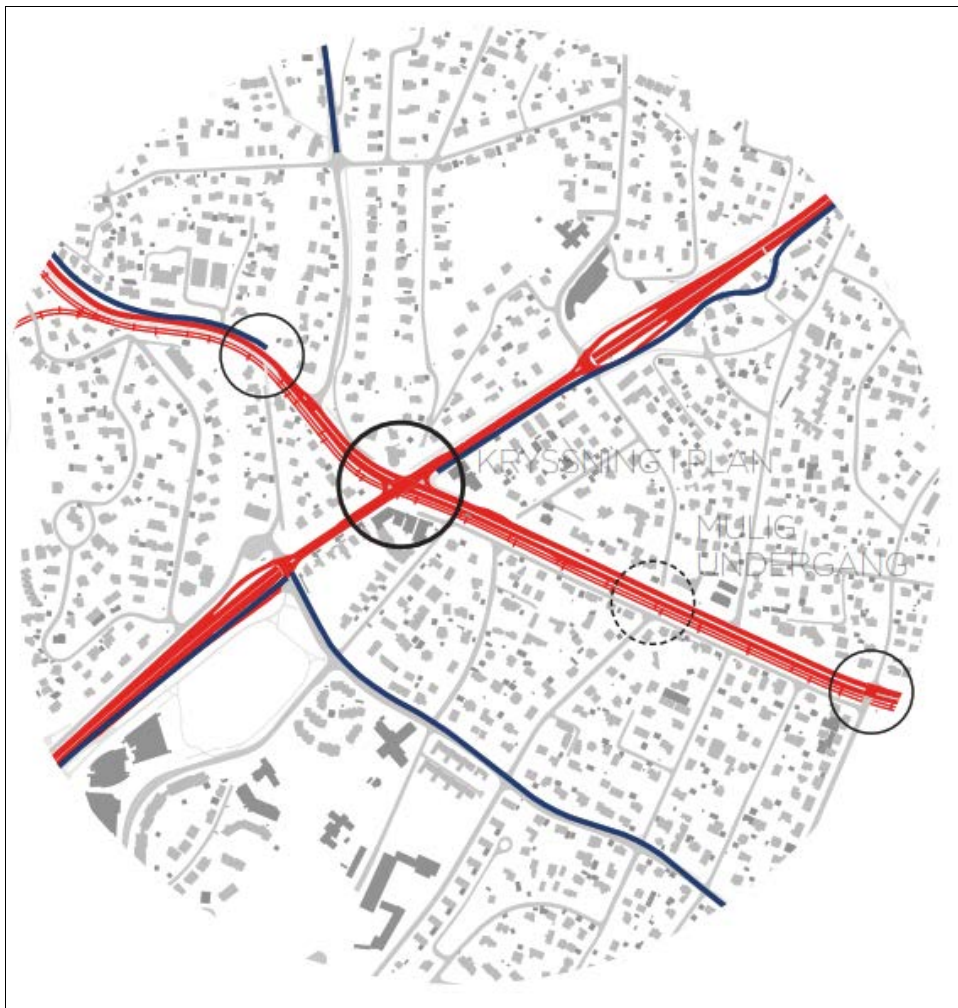
TWEEDEN

>Vårt plangrep skaper en sammenhengende vev som strekker seg fra krysset i nordøst til Hoff i sørvest og der alle hverdagsfunksjonene, som også ligger utenfor planområdet, sammen, Smedstadkrysset i nordøst til Hoff i sørvest.



Figur 2 Oversiktsperspektiv av plangrep fra nord (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

Sørkedalsveien og Viggo Hansteens vei omtales som barrierer i konseptet TWEEDEN. Disse veiene dominerer dagens situasjon med sin form og avtrykk. Sammen med T-banen er de åpenbare barrierer i området. I forslaget blir det sagt at det er på tide at den grønne mobiliteten får en fremtredende plass, og at kryssing for gående og syklende i plan prioriteres. Ved å bygge om Smedstadkrysset til en rundkjøring blir det mulig med en større likestilling mellom trafikanter, samtidig som Sørkedalsveien får et smalere *veisnitt*.



Figur 3 Hovedbarrierene for gående i området er Smestadkrysset og T-banen (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

1.2 Tiltak i vei- og gatenett

Smestad er et bynært område med en ønsket urban status, det er et viktig kollektivknutepunkt, men har en karakter av å være i en slags sub-urban tilstand hvor mennesker ikke oppholder seg. Dette henger sammen med at trafikksystemet er dominerende der bilen er øverst i hierarkiet og med en befolkningstetthet som ikke tilsier en bærekraftig arealbruk. Reduksjon i bilbruk, forutsetter en strategisk tankegang som må på plass for å få et velutviklet grønt og sammenhengende mobilitetsnett.

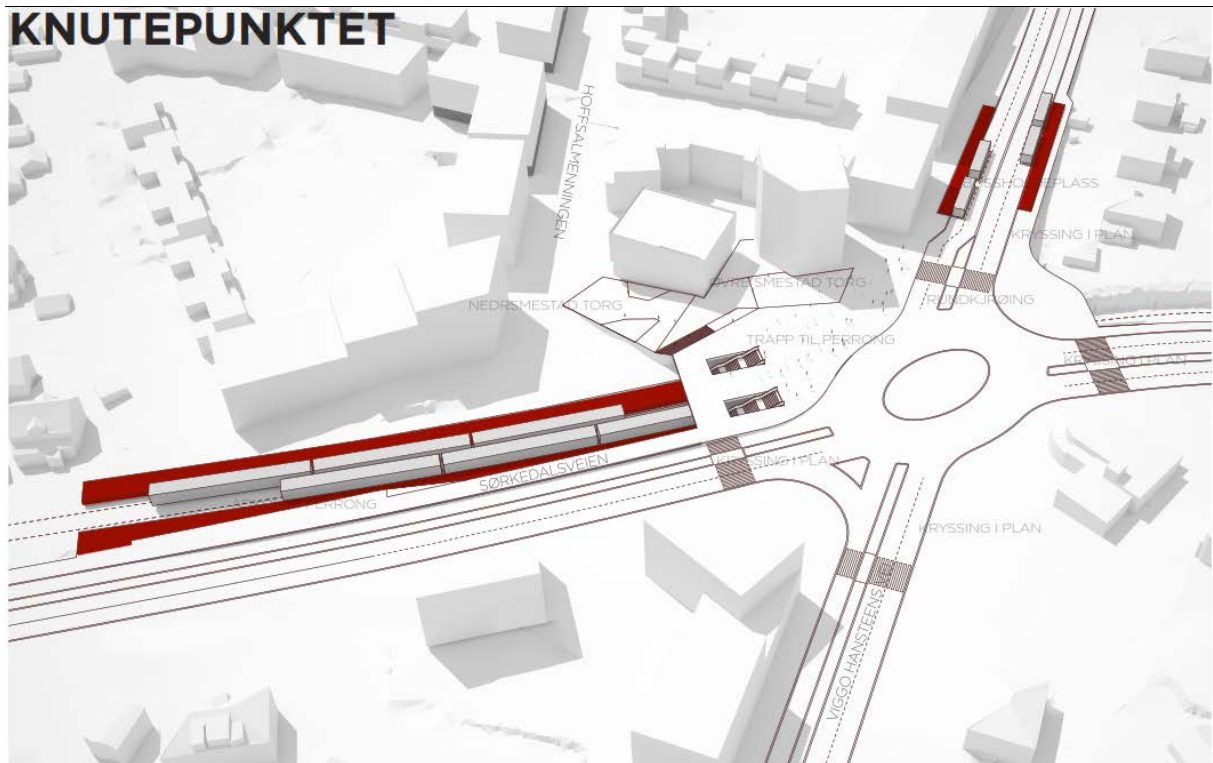
Utformingen av et nytt knutepunkt er et av hovedgrepene i forslaget hvor de har utviklet et nedsenket torg som fungerer som områdets knutepunkt mellom kollektivtransport, næring og bolig.

Smestadkrysset er et viktig og strategisk punkt med mange forbipasserende i ulike hastigheter, men dårlig plass for å foreta trygg gjennomgang og oversiktlige bytter mellom transportformene.

Forslaget ønsker å oppnå en transformasjon av byens hovedveianlegg til attraktive bygater med lavere fart, kollektiv- og sykkelfelt, brede fortau, beplantning og oppholdssoner. Målet er å gjøre det lettere å prioritere sykkel, gange og kollektivtransport.



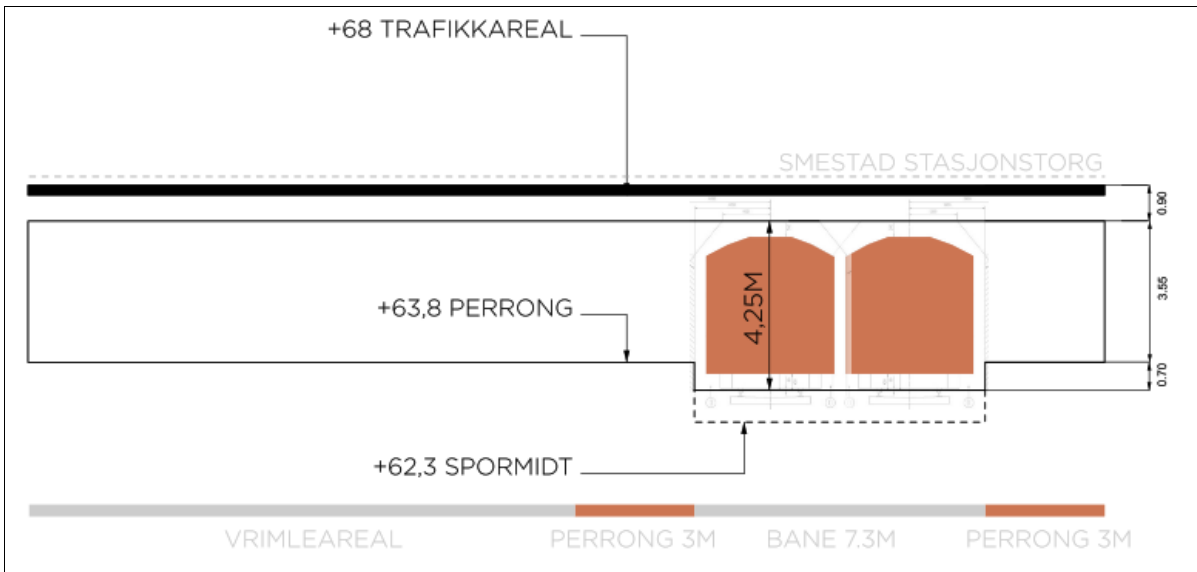
Figur 4 Gateperspektiv mot Smestadkrysset og Bakkekroen, med et øvre og nedre torg (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).



Figur 5 Oversiktsperspektiv av det nye Smestadløkket med rundkjøring og kryssing i plan (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

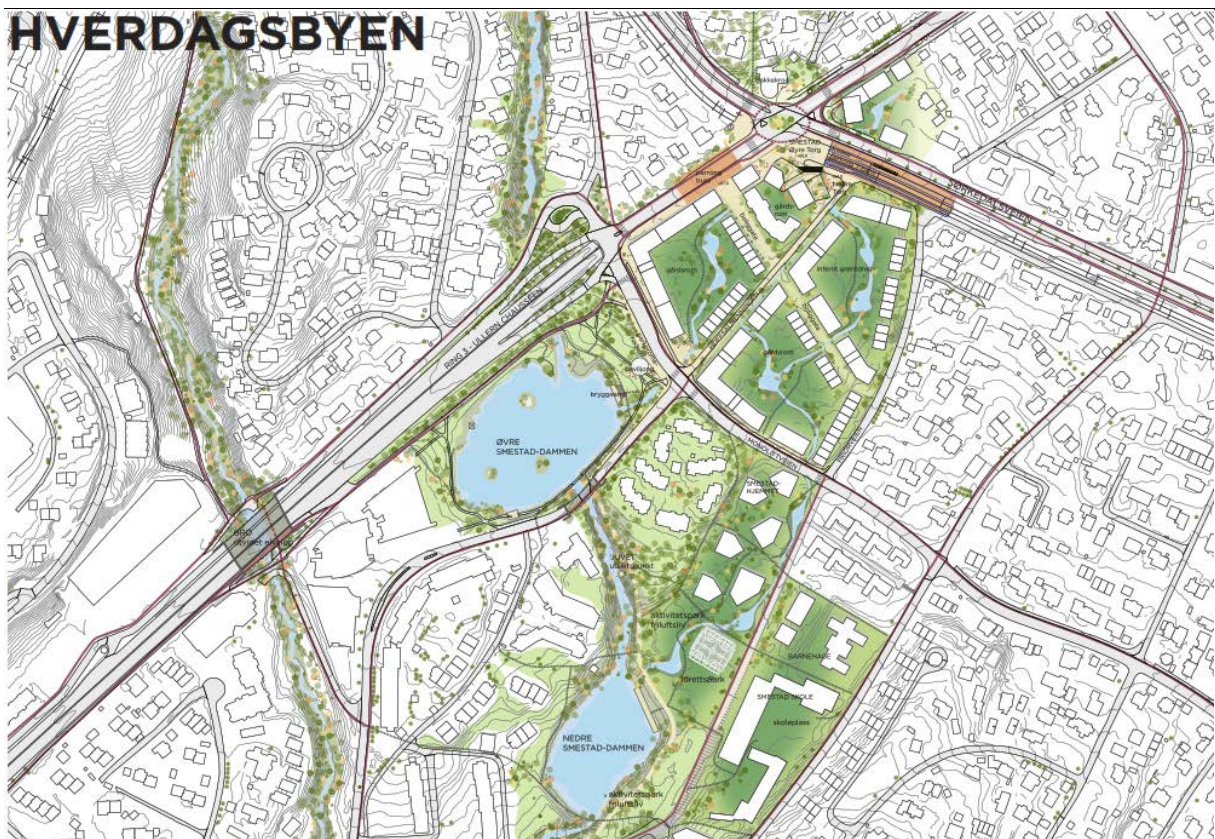
Det er mange gående i området med stor gangtrafikk over veiene, til og fra T-banen og bussholdeplasser med ny rundkjøring. Det kan føre til farlige situasjoner. Gangfelt i rundkjøringen er uten signalanlegg, og gangkulvertene er ikke beholdt (det fremkommer ikke på noen illustrasjoner).

Trapp og rampe ned til T-baneperrongen fra rundkjøringen/øvre torg bør ha universell utforming i tillegg til heis. Øvre torg vil bli forstyrret av mye trafikk fra rundkjøringen. Her kan det være nødvendig med et bedre skille mellom vei og fortau/torg, også med tanke på trafiksikkerhet. Dette tiltaket kan bidra til at øvre torg oppleves som et bedre oppholdsareal.



Figur 6 Prinsippsnitt av T-bane, lokk og perrong (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

Utvidelse og justeringer av Smestadlokket vil være nødvendig for å få plass til en rundkjøring som er stor nok, og som gir god avvikling. Høydeforskjeller mellom ny rundkjøring, torg og T-baneperrong må sjekkes grundigere for å kunne vurdere forslaget. Det er foreslått og (beregnet) en oval rundkjøring som strekker seg fra østre høyresving til vestre høyresving. Denne rundkjøringen blir ca 60 meter lang og 35 meter bred.



Figur 7 Hverdagsbyen Smestad 50 % områdeutvikling (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).



Figur 8 Smestad kollektivpunkt. Den stiplede rundkjøringen er utvidet til og med østre høyresving (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

Utenom rundkjøringen blir veinettet og trafikkmønsteret i området tilnærmet som dagens situasjon. Sørkedalsveien mot sentrum får imidlertid et kjørefelt mot sentrum og to kjørefelt mot rundkjøringen. Forslaget med 50 % områdeutnyttelse har også ny bebyggelse sørover mot Skøyen, trafikken til og dette området er ikke vurdert da det ligger utenfor angitt planområde.



Figur 9 Områdeutvikling Smestad (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).



Figur 10 Områdeutvikling nedre Smestaddammen. Dette er i hovedsak utenfor planområdet som er oppgitt av PBE (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

2 FORUTSETNINGER FOR BEREGNINGER

Forslaget må tolkes fra illustrasjoner. Vi har gjort følgende forutsetninger for geometrisk utforming:

Hovedkrysset er utformet som en oval rundkjøring med yttermål 60 m lengde og 35 m bred. Det er to kjørefelt inn og ut av hver arm i rundkjøringen. Det er to sirkulasjonsfelt i rundkjøringen.

Øvrige kryss er utformet som i dag.

Lokket over t-banen utvides. Gangkryssing skjer i plan uten signalanlegg.

Det er vist sykkelløsninger på oversiktsplansjer. Skal det etableres en sykkelring på utsiden av rundkjøringen blir plassbehovet større enn nevnt over. Det er lagt inn 200 gående og syklende pr. time i hvert gangfelt. (En økning til 400 gående og syklende gir fortsatt god avvikling i beregningen).

3 KAPASITET

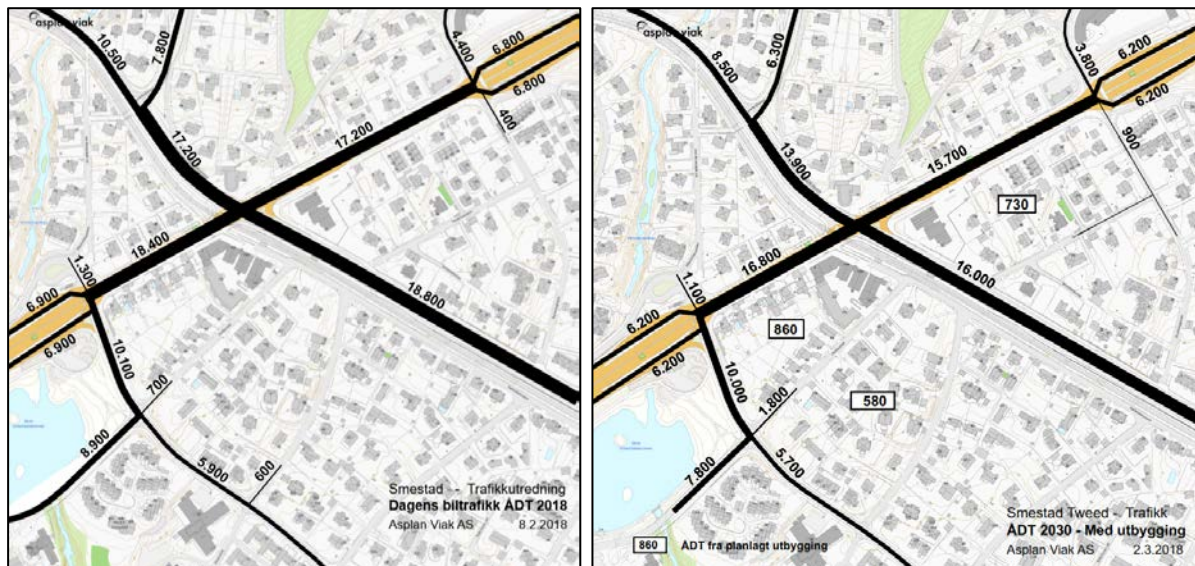
Rundkjøringen som er foreslått er oval på noen av illustrasjonene. På grunn av det skrå krysset, er en oval rundkjøring en god løsning, både for trafikkavvikling og for utnyttelse av veiarealet. Nødvendig størrelse på rundkjøringen er 35 x 60 meter, for å få kontakt med begge høyresvingene fra Sørkedalsveien. Sentraløya i rundkjøringen blir da ca. 15 x 40 meter. Kapasitetsberegningene er utført med denne størrelsen på rundkjøringen.



Figur 11 Oversiktperspektiv fra nord (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

3.1 Årsdøgntrafikk

Dagens biltrafikk i Smestadkrysset ligger på 17.200-18.800 ÅDT. ÅDT er beregnet ut fra registrert timetrafikk (snitt morgen og ettermiddag), med 8 % timeandel av ÅDT i Sørkedalsveien syd, med 9 % timeandel på Ullernchausseen 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 i 2018 og beregnet ÅDT i 2030 med utbygging.

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). Beregnet biltrafikk til-fra planlagt utbygging i 2030 er lagt til.

3.2 Kapasitet i rundkjøring og trafikkgenerering

Beregningene av kapasiteten i kryssene og ny rundkjøring tar utgangspunkt i dagens situasjon i morgentime og i ettermiddagstime i 2018, som er basert på trafikkteellinger 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 2017
- Hoffsveien – Monolittveien i november 2017

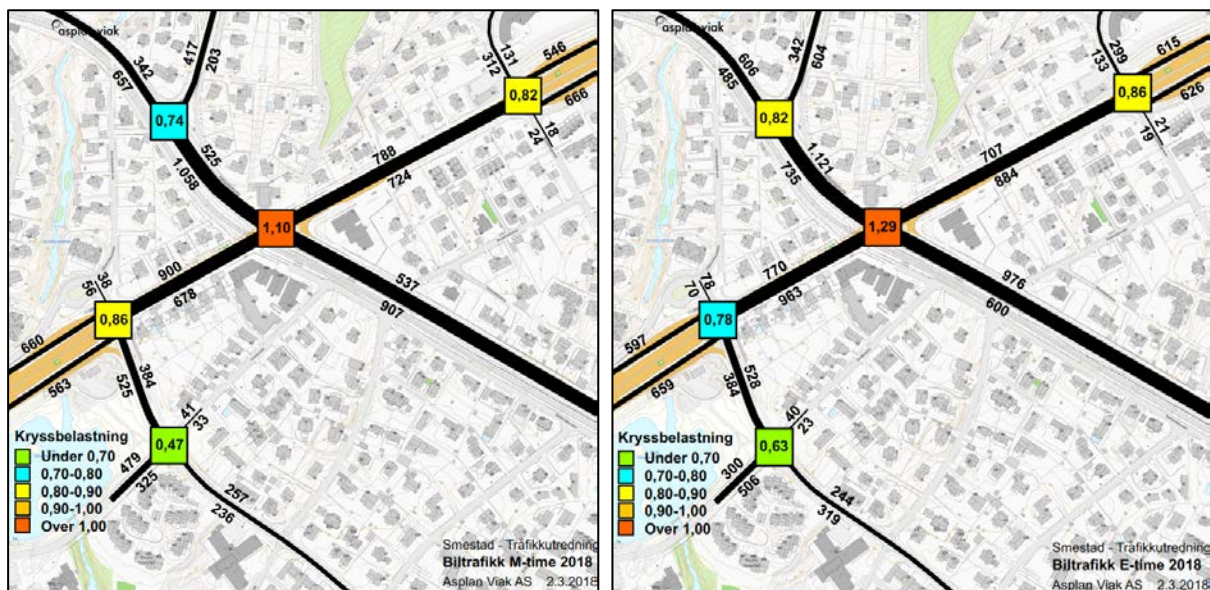
Trafikkteellingerne i kryssene med Holmenkollveien i november 2017 viste 6,3 % - 6,6 % lavere biltrafikk enn tellinger i april 2017. Biltrafikken i planområdet i 2018 (ÅDT og morgentime og ettermiddagstime) er beregnet med denne trafikkreduksjonen. Videre frem til 2030 er det regnet med ytterligere 15 % trafikkreduksjon fra 2018, men med tillegg for planlagt utbygging av planområdet.

Kryssbelastningen er beregnet med programmet SIDRA versjon 7.0 og følgende verdier fra beregningen er presentert i figurene nedenfor.

- Kryssbelastning - trafikkbelastning/teoretisk kapasitet eks 0,80.

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 kryssbelastning, og tilfarten/krysset er dermed overbelastet. Dette vil gi en ustabil trafikkavvikling med tidvis store kødannelser.

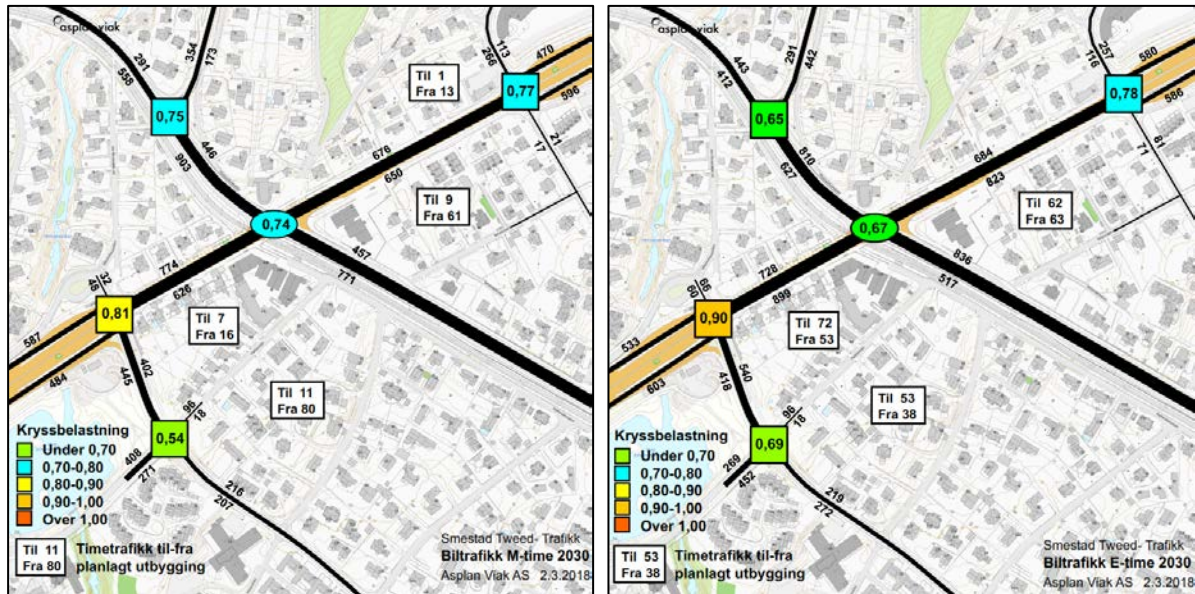
Figur 13 viser dagens trafikksituasjon, med kryssbelastning vist i bokser med farge og tall.



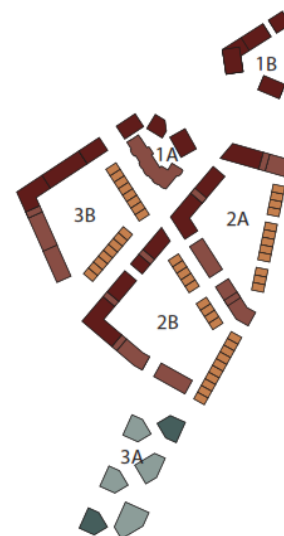
Figur 13 Biltrafikk og kryssbelastning 2018 – Morgentime og ettermiddagstime.

Beregningen viser at dagens Smestadkryss har stor overbelastning både morgen og ettermiddag. Dette gir store forsinkelser for bussene og lange køer. De øvrige kryssene har lavere beregnet belastning og grei trafikkavvikling.

Med Smestadkrysset ombygget fra signalkryss til rundkjøring og planlagt utbygging i 2030, blir biltrafikken i morgen og ettermiddagstimen som vist i figur 14. Kryssbelastning er vist i bokser med farge og tall. Trafikkgenerering med timetrafikk til og fra de planlagte utbyggingsområdene i 2030 er vist i de hvite boksene.



Tomt	Rekkehus	Bolig	Næring	Kultur	Omsorg	Total
1A			3066	600		
1B			6640			
2A	2772	10575	4590			
2B	4389	10596				
3A		5320				
3B	3696	1760	9585			
Total BRA	9228,45	24013,35	17692,75	0	0	50935
Erstattet BRA		19403				19403
Bevart BRA		44659				44659
Total BRA						114997
Reell OU						52 %
Samordnet utvikling innenfor småhusplanen						..?
BRA innenfor utv.område	64062					
Områdeareal utv.område	221484					
50% OU						110742



Figur 15 Områdeutnyttelse 50% (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

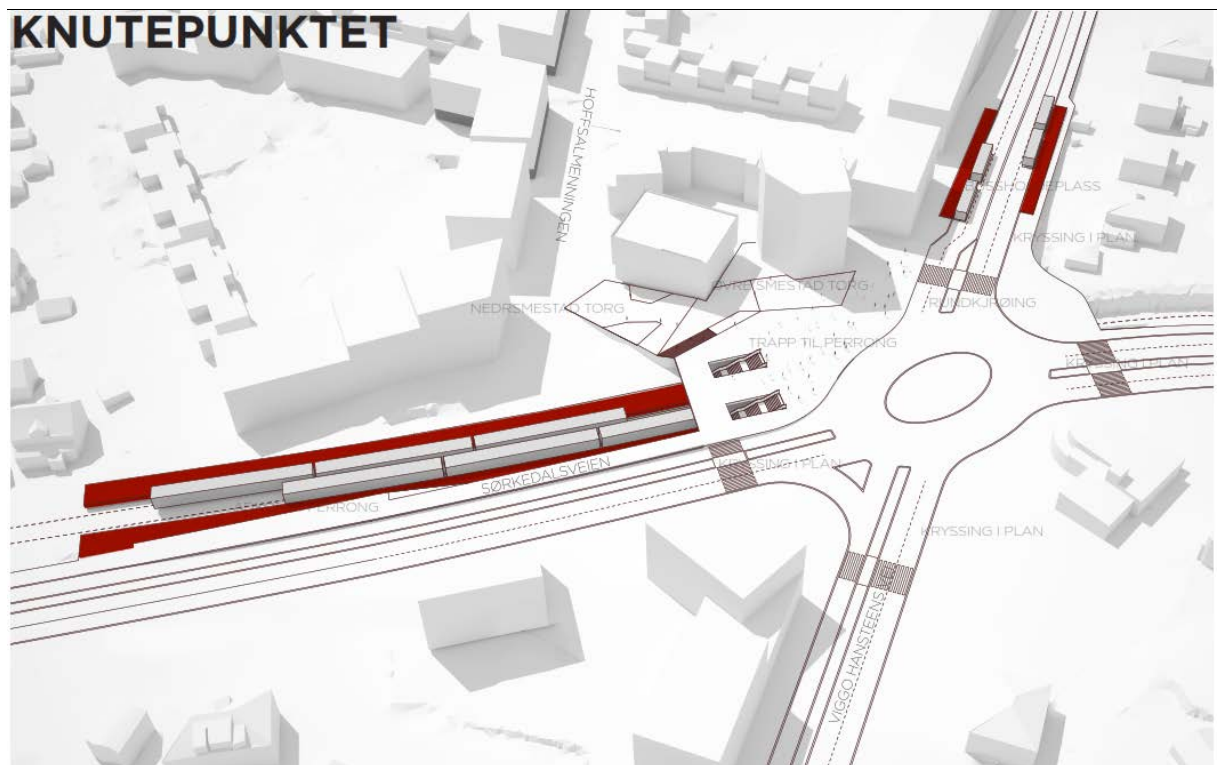
4 KOLLEKTIV

Kollektivtilbudet forblir det samme, med T-bane i Sørkedalsveien og bussholdeplassene i Ullernchaussen. Det vil i alt bli fem busslinjer (nr. 23, 24, 28, 45 og flybussen) som betjener området.

Overgangen fra buss til T-bane vil forbedres litt med gangfelt i plan og ikke i kulvert. Bussrute 45 fra Holmenkollen må ha holdeplass/busslomme rett syd for gangfeltet over Sørkedalsveien ved rundkjøringen. Dette er ikke vist i planforslaget, og krever at Sørkedalsveien flyttes litt østover (eller en annen justering).

Kollektivfelt er unødvendig inn mot rundkjøringen, men bør vurderes inn mot signalkryssene i hver ende av Smestadlokket. Det er viktig å ha god fremkommelighet for busslinjene som kjører igjennom og stopper i området ved Smestadkrysset.

T-banen er det viktigste reisemiddelet til-fra Bærum øst og Oslo vest, og må være i drift når ombyggingen med ny nedsenket T-banetrase pågår.



Figur 16 Kollektivknutepunktet ved Smestadkrysset (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse)

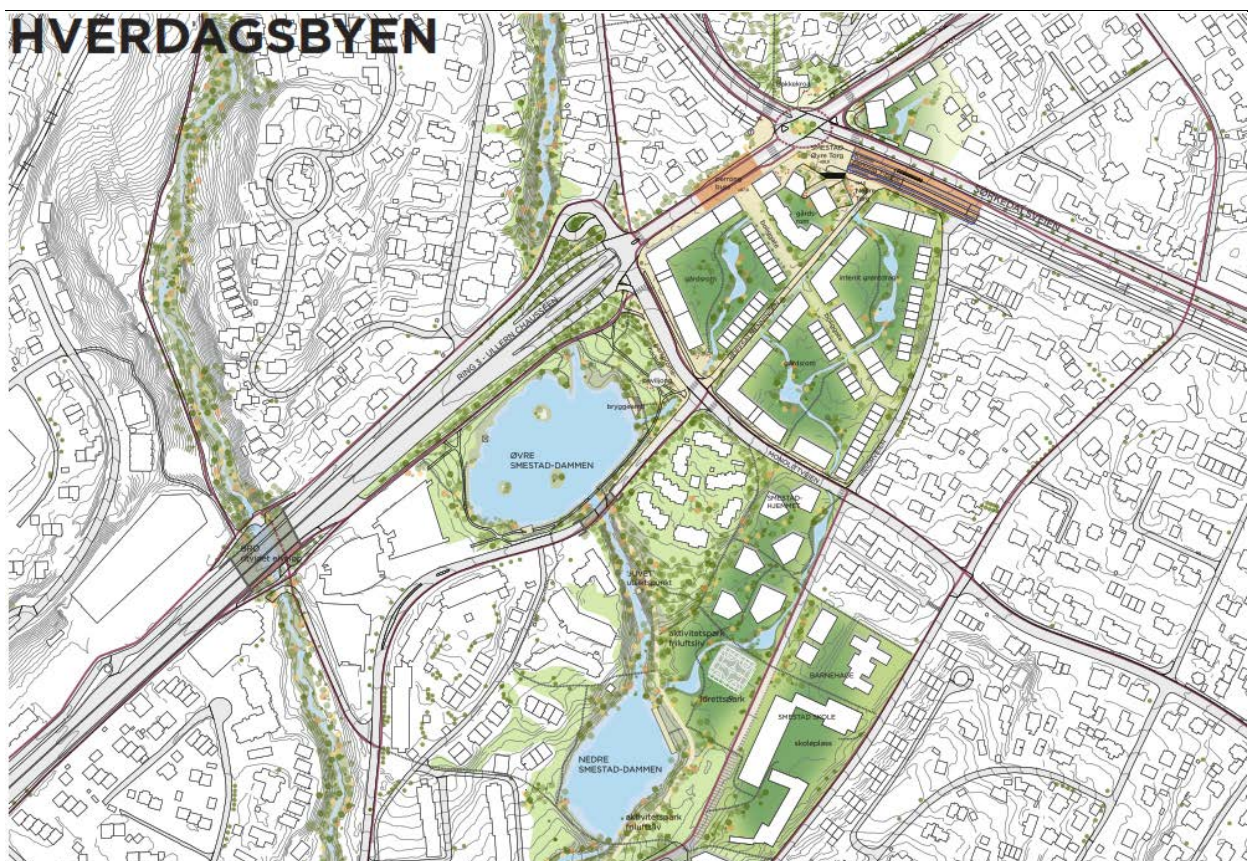
5 GANG- OG SYKKELVEIER

Generelt ivaretar forslaget gode forbindelser for gående og syklende med god tilgjengelighet til kollektivtransport og omkringliggende områder. Det blir nye gang- og sykkelveier gjennom blågrønne områder og forbindelser gjennom de nye boligområdene.

Gangkulvertene er fjernet og erstattet med gangfelt i plan ved rundkjøringen. Dette gir tidsbesparelser for kollektivreisende som har overgang fra buss til T-bane. Gangfelt i plan vil redusere hastigheten til den dominerende biltrafikken. Problemet med gangfelt i plan er at de kan skape bilkøer når mange kollektivreisende til- fra buss og T-bane skal krysse veiene samtidig.

Trafikksikkerhetsmessig er gangfeltene ved rundkjøringen som krysser to kjørefelt en uheldig løsning. Gangfeltene må legges 10-20 meter fra rundkjøringen, og de må få en god utforming, jf. gangfeltet over 4 felt i Pilestredet i Oslo sentrum.

Illustrasjonen under viser at det blir flere blågrønne veier å følge gjennom området fra Smestad T-banestasjon og helt ned til nedre Smestaddammen.



Figur 17 Sykkelveinettet er vist med lilla linje (Dyrvik Arkitekter, Rambøll, Østengen & Bergo og Vista Analyse).

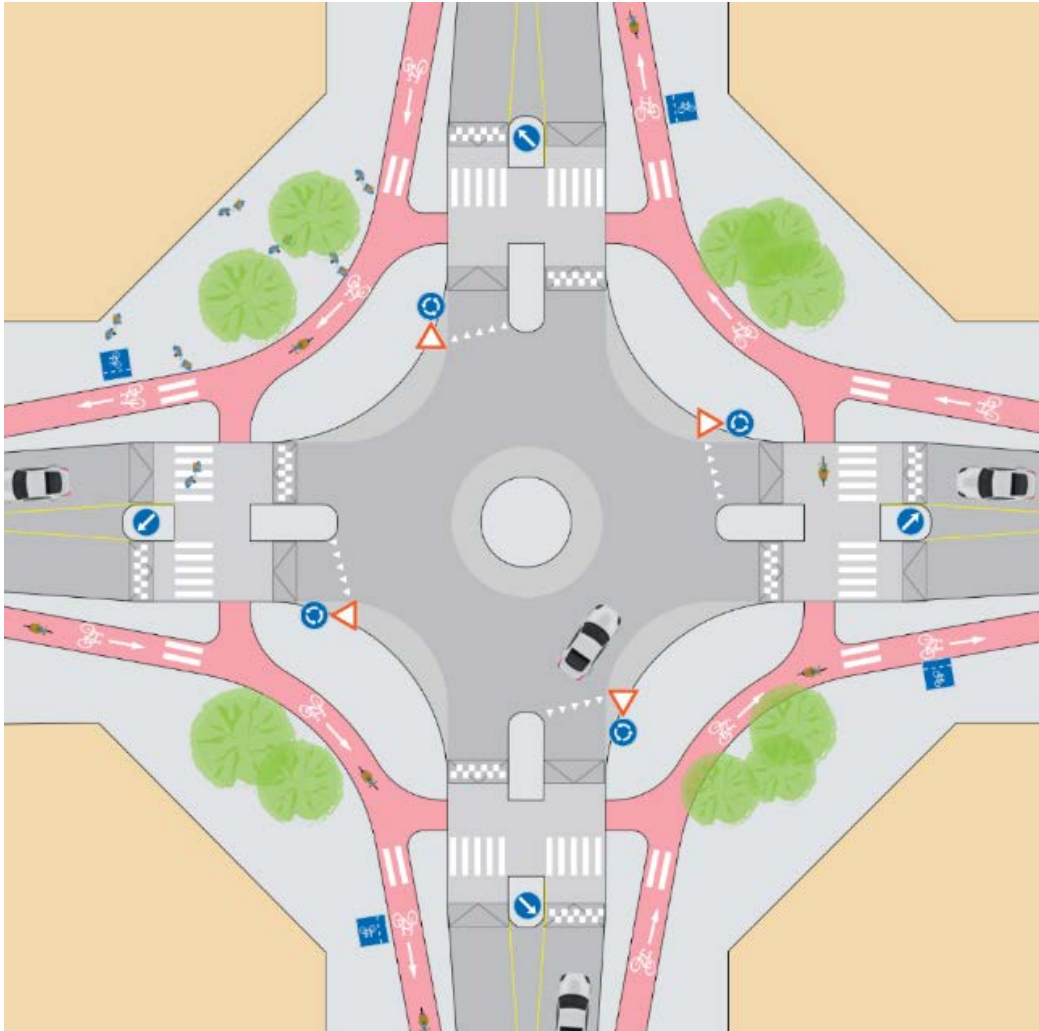
Sykkelvegene er vist med lilla linjene i illustrasjonen nedenfor. Smestadlokket er utvidet og det er vist sykkelfelt på begge sider av Ullernchausseen/Viggo Hansteens vei, Ring 3, og på begge sider av Sørkedalsveien. Dette er riktig med tanke på den nye standarden for sykkelveier i Oslo kommune. Det som ikke fremkommer godt nok, er sykkelfeltet i/ved

rundkjøringen. Dette vil bli en stor rundkjøring, og sykkeltilrettelegging her vil bli en utfordring som må vurderes nærmere.



Figur 18 Sykkelekspressvei på Smestadlokket. Sykkelfelt i rundkjøringen en utfordring.

I rundkjøringer bør sykkelfeltene legges sammen med gangfeltene over de fire veiarmene, som vist i figuren nedenfor. I store og høyt trafikkerte rundkjøringer bør gangfeltene ligge 10-20 meter fra rundkjøringen, slik at biler på vei ut av rundkjøringen får tid til å stoppe for gående og syklende.



Figur 19 Oslostandarden for sykkeltilrettelegging, figuren er ikke helt representativ ettersom den viser rundkjøring med kun et sirkulasjonsfelt og et kjørefelt i hver inn- og utfart.

Om det blir rundkjøring, må Oslostandarden for sykkeltilrettelegging tas med i betraktning av rundkjøringens utforming. At sykkelfeltene legges over øvre torg, og de andre arealene utenfor rundkjøringen og krysser i plan ved siden av overgangen ser ut til å være den beste løsningen. Signalregulering kan vurderes nærmere om behov.

Vedlegg

Figuren nedenfor viser beregnet timetrafikk og kryssbelastning i morgentime 2030.

[illegible]

Figuren nedenfor viser beregnet timetrafikk og kryssbelastning i ettermiddagstime 2030.

Signalkryss	Faser	Sek	T-bane		Sørkedalsveien	Sone		Til	Fra
Sørkedalsveien rundkjøring					16 %		1A-3B	72	74
Holmenkollv	2-fas	35 s			412 443		2A-2B	53	38
Monolittv	3-fas	120 s	373		39 8 500		1B	62	63
Dalsveien	3-fas	95 s			0,57 0,64 11 s 18 s 41 m 39 m	37	Sum	188	175
Hoffsveien	3-fas	40 s				254 291			
						6 300 442 3 %			
							Holmekollveien		
					13 900				
					627 407 403		Dalsveien	2 %	
					627 810		116 257		
18 16 26 1 100			205 214		241 984	99 2 15	3 800		
					0,54 0,62 9 s 13 s	283 277	0,44 0,73 42 s 24 s	26	
533 12 300			286 728 748		29 m 36 m	125 684 686	45 m 161 m	22	580
603			16 800 899 314		0,67 0,64 11 s 13 s	15 700 823 225	0,78 0,46 32 s 47 s	12 400	586
23 %			459 898		42 m 42 m	831 550	183 m 33 m		31 %
			132 179			48			
			10 000 109 18 413		517 836	387 182	71 81	54 7 20	
			435 171 154 93 534		16 000		900		
			1A-3B 860				1B 730		
Hoffsveien								Munkengveien	
269 7 800			17 Hoffsveien						
452 326			12 111						
16 %			1 800 125						
			2A-2B 580						
			5 700 80 126 13						
			272 219						
			Priorveien						
			Monolittveien						
Kapasitesutnyttelse									
Under 0,70									
0,70-0,80									
0,80-0,90									
0,90-1,00									
Over 1,00									
Smestad Tw eed - Trafikk									
Biler ettermiddagstime 2020									
0 %	Trafikkreduksjon 2017-20	T-bane	Sørkedalsveien	Asplan Viak AS			2.3.2018		

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

