



## Konsekvensutredning

### *Infrastruktur*

#### Kommunedelplan for Stakkevollvegen – Tromsømarka



April 2009 Byutvikling, Tromsø kommune



<b>SAMMENDRAG</b>	<b>5</b>
<hr/>	
<b>1. INNLEDNING</b>	<b>6</b>
<hr/>	
METODE	8
INFLUENSOMRÅDE	9
<b>1.1 GJELDENE REGULERINGSPLANER</b>	<b>9</b>
<b>1.2 STAKKEVOLLVEGEN OG DET OVERORDNEDE VEINETTET</b>	<b>10</b>
<b>2. TRANSPORTMØNSTER OG TRANSPORTÅRER</b>	<b>11</b>
<hr/>	
<b>2.1 DAGENS SITUASJON</b>	<b>11</b>
<b>2.2 FREMTIDIG UTVIKLING</b>	<b>12</b>
<b>2.3 KONSEKVENSVURDERING</b>	<b>17</b>
FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	17
<b>3. KOLLEKTIVTRANSPORT</b>	<b>18</b>
<hr/>	
<b>3.1 DAGENS SITUASJON</b>	<b>19</b>
<b>3.2 FREMTIDIG UTVIKLING</b>	<b>21</b>
<i>3.2.1 BAKGRUNN FOR DE ENKELTE ALTERNATIVENE</i>	<i>22</i>
<b>3.3 KONSEKVENSVURDERING</b>	<b>25</b>
FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK:	25
<b>4. TRAFIKKSIKKERHET</b>	<b>26</b>
<hr/>	
<b>4.1 DAGENS SITUASJON</b>	<b>26</b>
<b>4.2 TRYGG SKOLEVEI</b>	<b>29</b>
<b>4.3 FREMTIDIG UTVIKLING</b>	<b>31</b>
<b>4.4 KONSEKVENSVURDERING</b>	<b>32</b>
FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK:	32
<b>5. PARKERING</b>	<b>33</b>
<hr/>	
<b>5.1 DAGENS SITUASJON</b>	<b>33</b>

## Delutredning Infrastruktur

<b>5.2</b>	<b>FREMTIDIG UTVIKLING</b>	<b>34</b>
<b>5.3</b>	<b>KONSEKVENSVURDERING</b>	<b>35</b>
	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK:	36
<b>6.</b>	<b><u>SAMMENHENGENDE GANG- OG SYKKELVEINETT</u></b>	<b>36</b>
<b>6.1</b>	<b>DAGENS SITUASJON</b>	<b>37</b>
<b>6.2</b>	<b>FREMTIDIG UTVIKLING</b>	<b>39</b>
<b>6.3</b>	<b>KONSEKVENSVURDERING</b>	<b>40</b>
	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK:	40
<b>7.</b>	<b><u>OVERGANG RIKSVEI – KOMMUNAL VEI; RUNDKJØRINGENE I HANSJORDNESBUKTA OG VED ERLING KJELDSSENS VEG</u></b>	<b>41</b>
<b>7.1</b>	<b>DAGENS SITUASJON</b>	<b>41</b>
<b>7.2</b>	<b>FREMTIDIG UTVIKLING</b>	<b>42</b>
<b>7.3</b>	<b>KONSEKVENSVURDERING</b>	<b>43</b>
	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK:	43
<b>8.</b>	<b><u>NYTT TUNNELINNSLAG LANGS STAKKEVOLLVEGEN</u></b>	<b>44</b>
<b>9.</b>	<b><u>ATKOMST TIL TROMSØMARKA OG SJØEN</u></b>	<b>44</b>
<b>9.1</b>	<b>DAGENS SITUASJON</b>	<b>44</b>
<b>9.2</b>	<b>FREMTIDIG UTVIKLING</b>	<b>46</b>
9.2.1	<i>TILGANG TIL TROMSØMARKA</i>	46
9.2.2	<i>TILGANG TIL SJØ</i>	47
<b>9.3</b>	<b>KONSEKVENSVURDERING</b>	<b>47</b>
	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK:	47
<b>10.</b>	<b><u>TEKNISK INFRASTRUKTUR</u></b>	<b>48</b>
<b>10.1</b>	<b>DAGENS SITUASJON</b>	<b>48</b>
10.1.1	<i>FJERNVARMELEDNING</i>	48
10.1.2	<i>VANN OG AVLØP</i>	49
10.1.3	<i>AVFALLSHÅNDTERING</i>	50

## Delutredning Infrastruktur

<i>10.1.4 RØR OG SJØKABLER I TROMSØYSUNDET</i>	51
<b>10.2 FREMTIDIG UTVIKLING</b>	<b>51</b>
<i>10.2.1 FJERNVARMELEDNING</i>	51
<i>10.2.2 VANN OG AVLØP</i>	51
<i>10.2.3 AVFALLSHÅNTERING</i>	54
<i>10.2.4 SAMORDNING OG KOORDINASJON</i>	54
<b>10.3 KONSEKVENSVURDERING</b>	<b>54</b>
FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	55
<b><u>KILDER</u></b>	<b>56</b>

---

## Sammendrag

Bevissthet rundt og planlegging av infrastrukturforhold i planområdet både åpner for muligheter i planområdet samt at det nødvendigvis vil legge visse begrensninger på planarbeid og utviklingstiltak.

Spesielt forhold knyttet til vei og transport vil påvirke den fremtidige utviklingen. Stakkevollvegen har begrenset kapasitet og reduksjon av biltrafikk som genereres av nye tiltak må finne sted dersom man skal unngå en helt umulig trafikksituasjon langs planområdets hovedfartsåre. Alle nye tiltak må vurderes spesifikt i forhold til trafikkproduksjon. Dette gjelder også rundt forhold som trafikksikkerhet og skolevei. Stakkevollvegen kan videreutvikles som en sentral kollektivforbindelse mellom sentrum og UNN/UiT. Bedre forbindelse og kvalitet på tilbud forutsetter tilrettelegging for flere potensielle kunder, samt bedre fysiske løsninger både i form av holdeplasser og prioriteringstiltak langs selve veien.

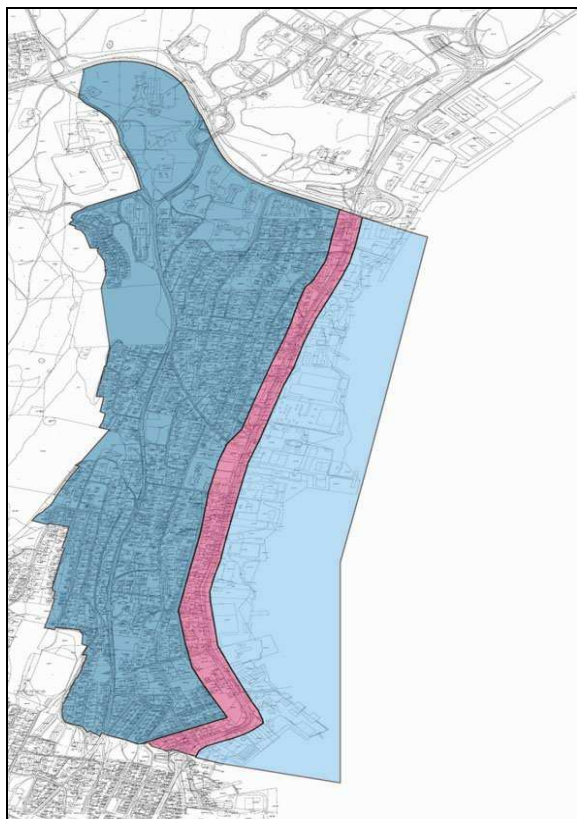
I Breivika er det mulig å etablere flere små tiltak som vil kunne påvirke kjøremønsteret i retning av at man unngår avviklingsproblemer selv med økning av trafikk inn og ut av Stakkevollvegen. I Hansjordnesbukta bør det vurderes å erstatte rundkjøring med lyskryss både som et ledd i å begrense kjøring i sentrum, men også for å kunne lettere prioritere utrykningstrafikk fra ny brannstasjon.

Nytt tunnelinnslag langs Stakkevollvegen vurderes som urealistisk fordi dette sannsynligvis skaper flere problemer enn det løser. Sammenhengende forbindelser og tilgang til sjø og markaområdene åpne opp planområdet og tilføre kvaliteter som i dag er mangelvare.

Flere store utviklingsplaner langs sjøfronten gir et godt utgangspunkt for samkjøring og koordinering av infrastrukturtiltak slik at man slipper flere runder med graving i og langs veien. Det gir også mulighet for helhetlig oppfølging av kommunale føringer i kommuneplanen, Transportplanen og Klimaplanen i forhold til miljøprioriteringer.

## 1. Innledning

Området langs Stakkevollvegen mellom Hansjordnesbukta og Erling Kjeldsens veg har vært gjenstand for pågående planlegging siden første halvdel av 1990-tallet. Pågående arbeid med en kommunedelplan tar utgangspunkt i endrete driftsforutsetninger fremhevd etter forrige planforslag fra 1998. Trafikk har vært et sentralt tema gjennom alle prosessene, som blant annet har resultert i en egen reguleringsplan for Stakkevollvegen (plan 1569, vedtatt 06.09.2005).



*Inndeling av planområdet*

### Infrastruktur

- Transportmønster og transportårer
- Kollektivtransport
- Trafikksikkerhet
- Parkering
- Sammenhengende gang- og sykkelveinett
- Overgang riksvei – kommunal vei
- Tunnelinnslag
- Atkomst til marka og sjøen
- Teknisk infrastruktur

For å best beskrive nåværende og fremtidige infrastrukturforhold i planområdet er det hensiktsmessig å dele det inn i tre hovedområder:

- Området på oversiden av Stakkevollvegen
- Stakkevollvegen og bebyggelsen langs veien
- Området på nedsiden/sjøside av Stakkevollvegen

Tidligere har vurderingen av veien skjedd på bakgrunn av videreføring av nærings- og industrivirksomheten på nedsiden av Stakkevollvegen. Endringer i næringslivet har gjennom flere tiår medført at den dominerende industri- og fiskerirelaterte virksomheten enten har lagt ned eller flyttet virksomheten. Endrete driftsbetingelser er grunnlaget for at de fleste grunneierne langs sjøside av Stakkevollvegen ønsker endring i arealbruken samt en oppgradering av områdets bygningsmasse og omdømme. Ønsket utvikling av det tidligere industriområdet retter seg nå mot bolig-, forretning og kontorvirksomhet, og en markert

## Delutredning Infrastruktur

tilnærming til sentrumsfunksjoner. En slik utvikling vil ha alvorlig innvirkning på områdets infrastruktur i alt fra trafikk til etablering av grøntområder.

Et av hovedmålene med kommunedelplanen er å lage retningslinjer for å oppgradere og omforme områdene langs sjøsiden av Stakkevollvegen (strekket mellom Hansjordnesbukta og Breivikatunnelen), et område som ligger mellom de to største arbeidsplasskonsentrasjonene i kommunen; sentrum og Breivika/UNN/UiT.

Lokaliseringer med mye aktivitet ønskes etablert langs en attraktiv *bygata* med handels- og kontorfunksjoner langs veien. Dette er prinsipper som også ligger til grunn for reguleringsplanen for Stakkevollvegen – plan 1569.

Forslaget til kommunedelplan ønsker økt aktivitet i hele området i form tilrettelegging for forretnings- og kontorvirksomhet langs sjøsiden. I tillegg foreslås det boligbygging på begge sider av Stakkevollvegen. Alt dette vil føre til økt utnyttelse og økt trafikkgenerering på sikt. Det generelle transportmønsteret vil ikke endres, men det er sannsynlig at man ser en økt belastning på de fleste veier.

Det planlegges en gate med betydelig transportfunksjon samtidig som den legger til rette for gående og syklende gjennom å være oppholdssted, forretningsstrøk og "representasjonsgate". Etersom det ikke er noen planer om å etablere mer enn tofelts kjørebane for ordinær trafikk vil det være begrensninger for hva veien kan tale av trafikkbelastning. All ny aktivitet langs Stakkevollvegen vil generere mer trafikk enn det vi ser i dag. Det er derfor nødvendig å kontrollere tilrettelegging for biltrafikk i forhold til grunneiernes ønske om utnyttelse av sine tomter.

Forslag til kommunedelplan har basert arbeidet på ønske om å tilrettelegge for planlegging og utbygging av store nærings- og kontorareal, samt et relativt stort antall boliger på sjøsiden av Stakkevollvegen. Det legges opp til en urbanisering av sjøfronten, og tilrettelegging for en tetthet og utnyttelsesgrad som vil gi området et bymessig preg.

Det blir viktig å legge godt til rette for reiser til fots, på sykkel og ikke minst med kollektivtransport, og gjennom myke bymessige virkemidler påvirke brukerne til begrenset bilbruk for ikke å overbelaste veien. Trafikksikkerheten må også bedres og ivaretas ettersom man vil få flere fotgjengere og syklister langs veien, og flere myke trafikanter som ønsker å krysse veien.

Det er flere strategiske planer og kommuneestyrevedtak som legger føringer på utarbeidelsen av kommunedelplanen:

- Prinsippvedtak for videre planlegging av området på nedsiden av Stakkevollvegen (30.08.06)
- Kommuneplanens arealdel for byområdet og bynære soner 2007-2018 (19.06.07)
- Transportplan 2008-2019
- Klimaplan 2008 – 2018

Pilotprosjekt Byomforming resulterte i prinsippvedtaket fra 2006 som legger klare rammer for utarbeidelsen av kommunedelplan for området Stakkevollvegen – Tromsømarka. Prinsippene legger føringer i forhold til strateginotatet utarbeidet av AAB sommer 2006.

## Delutredning Infrastruktur

Kommuneplanens arealdel definerer området på oversiden av Stakkevollvegen som boligområder, mens sjøsiden er satt av som byggeområde.

Transportplanen nevner miljø, trafiksikkerhet og tilrettelegging for gående og syklende som akutte problemer i dag. På lengre sikt har man identifisert veksten i biltrafikken som en stor utfordring, samt utbygging og forbedring av kollektivtilbudet. Planen konkluderer med at man kan oppnå store effekter på kort sikt gjennom tilrettelegging for gående, syklende og kollektivtransport, samtidig som man begrenser parkeringstilbud rettet mot arbeidsreiser.

Alle signaler fra sentralt hold tyder på at det forventes økt grad av egenfinansiering for å gjennomføre prosjekter i byområder, og Transportplanen påpeker at inntekspotensialet ved en bomring eller veiprisning er høyere enn med drivstoffavgift. Et riktig utformet opplegg kan også virke begrensende på trafikkveksten, og gi økt bruk av kollektiv, gang og sykkel.

Arealpolitiske prioriteringer vil også kunne forme og forbedre kollektivtilbudet:

*” Jo flere mennesker som bor i tilknytning til en kollektivtrase, jo flere potensielle brukere av kollektivsystemet finnes det. Jo flere som bruker kollektivsystemet, jo høyere frekvens er det mulig å tilby de reisende. Og jo bedre frekvens man tilbyr, jo mer attraktivt blir kollektivtilbudet. Arealutviklingen er dermed et viktig virkemiddel for å lede kollektivtransporten inn i en god sirkel, hvor flere reisende bidrar til et bedre tilbud som igjen bidrar til flere reisende.”*

*(Kilde: Transportplanen, s. 10)*

Det pågår et arbeid i regi av Statens vegvesen med å etablere en ny transportmodell for Tromsø gjennom arbeidet med Konseptvalgutredning (KVU). Dette som en del av det nasjonale arbeidet med Regionale transportmodeller. Flere forhold som nevnes og diskuteres i denne utredningen vil bli videreført i dette arbeidet.

### **Metode**

Utredningen tar utgangspunkt i tilgjengelig dokumentasjon fra fag- og sektormyndigheter, samt fagstoff fra andre relevante organisasjoner og fora. Vurderinger er i tillegg gjort på bakgrunn av overordnede føringer (planer og vedtak), befaringer og kartlegginger i planområdet, samt innspill fra offentlige og private aktører i planområdet.

Det er foretatt biltellinger i 2008 i rundkjøringen i Breivika (Tromsø kommune) og ved Kræmer (Barlindhaug). Det har ikke blitt gjennomført transportmodeller for området på overordnet nivå.

Hvert infrastrukturtema blir først beskrevet ut fra dagens situasjon, deretter sett i lys av fremtidig utvikling. På bakgrunn av mulige konsekvenser foreslås det avbøtende tiltak. Kartlagte konsekvenser innefor hvert tema er forsøkt vektet i fire intervaller fra svært negativt (--) til svært positivt (++) . Dette er fremstilt i egne tabeller som vist under.

	Konsekvens	Vurdering av konsekvens
Tematisk og/eller geografisk avgresning		-- / - / + / ++



### Influensområde

Influensområdet avgrenses i forhold til trafikk og transport til selve planområdet samt rundkjøringene i Hansjordnesbukta og Breivika. For andre tema avgrenses det naturlig av plangrensen.

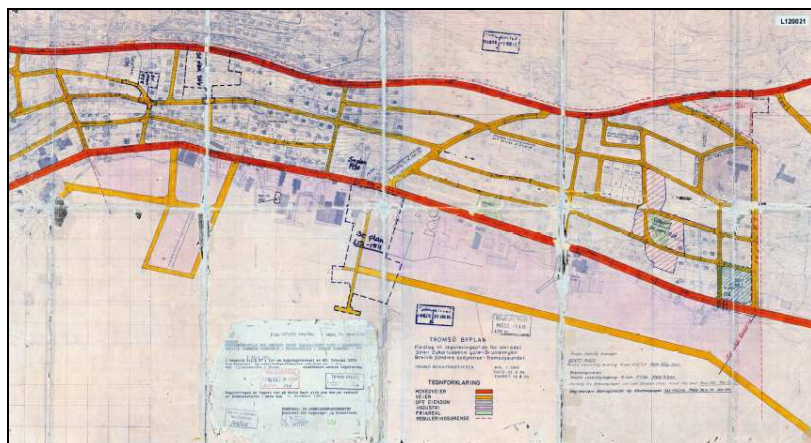
### 1.1 Gjeldende reguleringsplaner

Planområdet består av et lappeverk av reguleringsplaner av ulike årganger. Vedtaksdatoene spenner seg fra 1963 (plan 12) til 2005 (plan 1569). De fleste planene er boligreguleringer for områder ovenfor Stakkevollvegen, samt noen planer for industri- og næringsvirksomhet langs sjøsiden.

For hovedveiene Dramsvegen og Stakkevollvegen gjelder følgende planer:

- Dramsvegen (samt store deler av planområdet): Plan 21 S. Zakariassens gt. – Dramsvn. – Breivik søndres sydgr (vedtatt 30.03.65)
- Stakkevollvegen: Plan 1569 Stakkevollvegen (vedtatt 09.06.05)

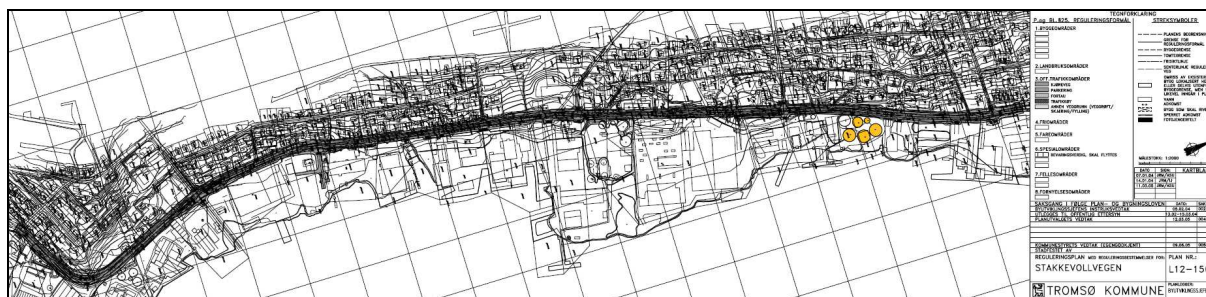
Plan 21 er i hovedsak en vei- og industriplan som rangerer veinettet i hovedveier (Stakkevollvegen og Dramsvegen) og andre veier. I tillegg avsetter den alt areal langs sjøsiden av Stakkevollvegen til industriformål.



Plan 21

Reguleringsplanen for Stakkevollvegen er av meget ny dato, og bygger på flere av prinsippene som ligger til grunn for planarbeidet med kommunedelplanen. Sentrale elementer i planen er å skape en tryggere gate med mer bymessig preg gjennom etablering av fortau på begge sider, ombygging av kryss, sykkelfelt på gateplan, og sanering/samling av avkjørsler.

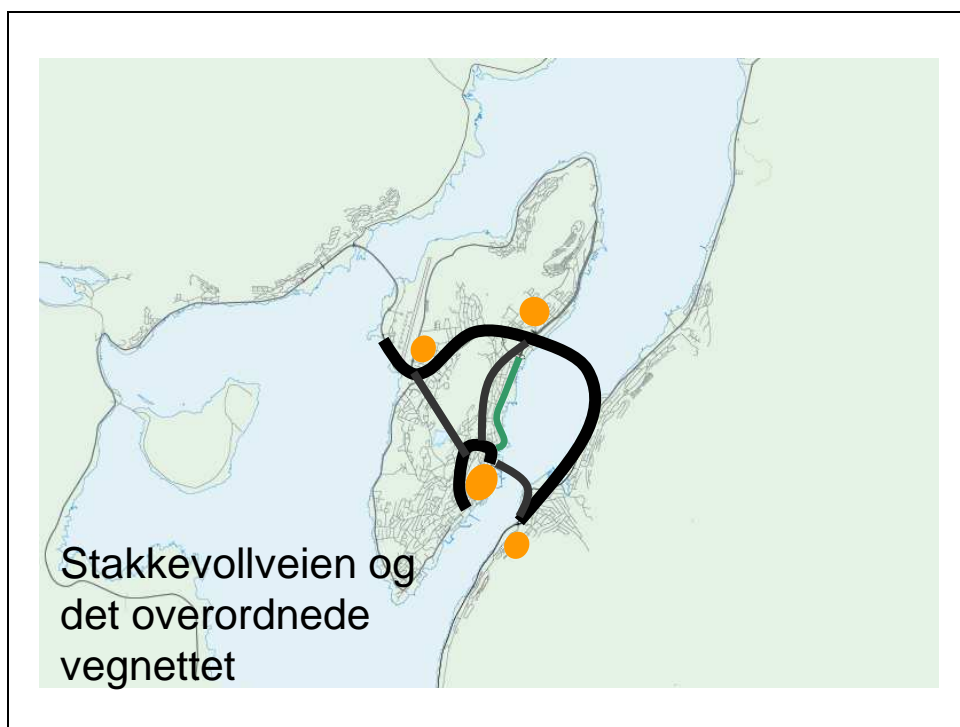
## Delutredning Infrastruktur



Plan 1569

### 1.2 Stakkevollvegen og det overordnede veinettet

Stakkevollvegen var den gamle forbindelsen mellom Tromsø sentrum og nordover på Tromsøya. På nittitallet ble Breivikatunnelen bygd som en avlastning for Stakkevollvegen, og Tromsøysundtunnelen (4 felt) ble bygd som en avlastning for Tromsøbrua.



Stakkevollvegen må derfor betraktes som en underordnet gate i Tromsøs hierarki av hovedårer, med funksjon å være hovedgate i, og betjene det området som den løper igjennom. Forbindelsen mellom de to største arbeidsplasskonsentrasjonene i Tromsø Sentrum og Breivika/UNN/UiT ivaretas av Rv862 Breivikatunnelen, mens forbindelsen mellom Breivika/UNN/UiT og Tromsdalen/Fastlandet og E8 sydover ivaretas gjennom E8 Tromsøysundtunnelen og E8 Tomasjord – Nova.

Det er en betydelig reservekapasitet med tanke på strekningen både i Breivikatunnelen, og spesielt Tromsøysundtunnelen. I Breivika er det kødannelse inn fra noen retninger, men dette er knyttet til krysskapasitet.

## **2. Transportmønstre og transportåre**

Området på oversiden av Dramsvegen (Storskogen, Storskogåsen, Maryborg m.v.) preges av tett bebyggelse i bratt terreng med helling mot øst. Internveiene tillater toveis trafikk, samtidig som man kan stille spørsmål ved om flere av veiene er brede nok til å takle dette. Storskogen er tilgjengelig fra Dramsvegen eller fra Skoglyst/Grimsbyvegen. Maryborg er kun tilgjengelig fra Dramsvegen.

Områdene langs Dramsvegen er regulert til boligformål med innslag av næring (Joker), barnehagen Kråkeslottet nedenfor Storskogen, samt en helt ny barnehage (Gyllenvang – ferdig 2008). Dramsvegen har mindre personbiltrafikk og så godt som ingen godstrafikk, samt høyere andel gående og syklende til og fra UiT/UNN. Dramsvegen benyttes også av et stort antall rutegående busser. Veien er til tider smal og dette gjør at to busser knapt kan møtes uten å holde svært lav hastighet. Problemet er større om vinteren når det ligger snø i veibanen. Det er heller ikke uvanlig at bussene benytter deler av fortausarealet som kjøreareal. Trafikkmengden, blandet med en stor andel sykkeltrafikk, er i dag på kanten av hva som gjelder av anbefalinger og retningslinjer for når det bør etableres separate løsninger for syklistene. Samtidig er Dramsvegen først og fremst en boliggate, med det som gjelder av forventninger til trafikkmengde og sikkerhetsnivå i slike. Dramsvegen har en fartsgrense på 40 km/t.

Området mellom Stakkevollvegen og Dramsvegen preges av boligbebyggelse og lite trafikk langs veiene gjennom etablerte boligområder.

### **2.1 Dagens situasjon**

Direkte forbindelser mellom Dramsvegen og Stakkevollvegen for reisende i begge retninger finner man kun i nord- og sørenden av planområdet, nærmere bestemt ved Kvamstykke og Grøholtvegen. Dette er med på å skape en rolig trafikkavvikling i boligfeltene. Thyholdtvegen er enveiskjørt oppover, men fungerer som direkte forbindelse for fotgjengere og syklistene

Områdene tilknyttet Stakkevollvegen har en blanding av bolig og nærings langs vestsiden, og stort sett bare næring langs østsiden domineres av biltrafikk (personbil og gods), og en relativt liten andel gående og syklende. Mye tyder på at antallet gående og syklende på strekningen har økt etter at fortau ble etablert på vestsiden. Trafikkberegninger gjort i forbindelse med Samordnet transportplan for Tromsø (1993) indikerer at mellom 60 og 75 % av trafikken består av gjennomgangstrafikk. Tatt i betraktning den svært lave endringstakten, samt fravær av nyetableringer, anses dette å være gjeldende også i dag. Breivikatunnelen og E8 mellom Hungeren og Breivika har kapasitet til å ta unna dagens gjennomgangstrafikk. Fartsgrensen varierer fra 30 til 50 km/t mellom ulike soner.

Veinettet langs sjøfronten bærer mest preg av å være avkjørsler fra Stakkevollvegen. Nyttetrafikken langs sjøsiden har relativt hyppige og lite systematiske avkjørsler rett ut på Stakkevollvegen. Udefinerte kryss og avkjørsler gjør trafikken til og fra sjøsiden uoversiktlig og potensielt farlig. Dette påvirker også sjåførenes arbeidsmiljø. De fleste eiendommer langs sjøsiden har direkte atkomst, og alle disse har vikeplikt.

## Delutredning Infrastruktur

Breivikatunnelen har kapasitet til å ta unna det meste av dagens gjennomgangstrafikk langs Stakkevollvegen. Målinger utført på 90-tallet av Tromsø kommune viste at mellom tre av fire kjøretøy på Stakkevollvegen hadde ingen ærend langs. Tatt i betraktning den svært lave endringstakten, samt fravær av vekst i næringene langs veien, anses dette å være gjeldende i dag.

I januar 2008 ble det foretatt en trafikk telling i rundkjøringen ved Breivikatunnelen (se tabell under).

<b>Sum Stakkevollvegen 22.01.08 15.30 – 16.29</b>		<b>Sum Stakkevollvegen 23.01.08 07.35 – 08.34</b>	
Sum fra 652	Sum til 637	Sum fra 659	Sum til 484
<b>Total 1289</b>		<b>Total 1143</b>	

Maksimal gjennomsnittlig årlig døgntrafikk iht. målinger foretatt januar 2008:  $1289 \times 10 = 12.890$ . Dette gir en omtrentlig årlig døgntrafikk på 13.000 i nordenden av Stakkevollvegen, og samsvarer med tidligere målinger. Trafikk telling utført av Barlindhaug i februar 2008 viser en døgntrafikk sør for Jysk-bygget på om lag 10.600 kjøretøy.

Målinger gjort i Hansjordnesbukta (Hansjordnesgata) antyder rundt samme trafikk tall som ved Jysk-bygget. Med andre ord antydes det at antallet kjøretøy vokser når man nærmer seg Breivika, hvor flere veier på oversiden leder trafikk ned til Stakkevollvegen. Rundkjøringen i Hansjordnesbukta har ingen registrerte kapasitets- eller køproblemer. En vurdering av rundkjøringens utforming, med skarp 270° sving inn i tunnelen, antyder at folk fra sentrum søker en "minste motstands vei" ved å velge Stakkevollvegen i stedet for Breivikatunnelen. Dette fører da til at flere velger Stakkevollvegen fremfor tunnelen.

Tall fra tidligere målinger antyder i tillegg at rundt 70 % av trafikken langs Stakkevollvegen består av gjennomkjøring, som nevnt ovenfor. Det er rimelig å anta at rundt 8000 ÅDT består av gjennomgangstrafikk. Det totale utviklingspotensialet for områdene på nedsiden av Stakkevollvegen (målt i forhold til trafikkapasiteten på veien) forutsetter at man gjennom tiltak lykkes å kanalisere gjennomgangstrafikken inn i Breivikatunnelen og til E8 mellom Hungeren og Breivika. Følgende faktorer vil være avgjørende for dette:

- Trafikkprioriteringer i rundkjøring i Hansjordnesbukta
- Trafikkprioriteringer i rundkjøring i Breivika/Tverrforbindelsen
- Utforming av Stakkevollvegen
- Fremtidig utforming av veinettet på fastlandssiden.

## **2.2 Fremtidig utvikling**

Ettersom det er svært lite handlingsrom for å få endret på Dramsvegen og Breivikatunnelen, vil de fleste trafikk tiltak finne sted på Stakkevollvegen. Arbeidet med planforslaget i gjeldende regulering for veien; en etablering av Stakkevollvegen som gate med sykkelfelt, tidligere kalt *bygate*. Dette er en videreføring av prinsippene vedtatt i plan 1569, og et viktig ledd i å øke både attraktiviteten samt brukervennligheten til veien.

## Delutredning Infrastruktur

Man har identifisert tre ulike alternativer for planlegging av arealbruk som er potensielt svært trafikkgenererende:

- Planlegging for *reduisert behov for bilbruk* gjennom tiltak for å prioritering av kollektivtrafikk og minske gjennomkjøringen.
- Planlegge for *mer bilbruk* ved å utvide Stakkevollvegen til 4-felts vei
- Planlegge for *mer bilbruk* ved å etablere en ny havnegate på nedsiden av Stakkevollvegen

Av disse tre alternativene er det kun det første som er i tråd med overordnede føringer for kommunedelplanarbeidet. I tillegg vil en ny havnegate kunne komme i konflikt med tiltenkt struktur på promenade, parker og byrom (bydelspark) langs sjøsiden av Stakkevollvegen. Strateginotatet ”*Utvikling for visjon*” (2006), som var resultat av et samarbeid mellom ITS og Tromsø kommune, oppsummerer kapittelet om infrastruktur med følgende:

- *markedsmotivert å bygge attraktive byrom og bydelscenter samt å styrke kollektivtrafikk og forbedre gang- og sykkelveinettet*
- *lovpålagt å skaffe skole og lekearealer til boliger, og parkeringsplasser til alle formål*
- *nødvendig å løse kapasitet på bilveinettet, eksempelvis gjennom å styrke gang, sykkel og buss – ellers vil ønskede kvaliteter langs Stakkevollveien bli bygget ned*

(Kilde: Strateginotat, s. 36)

En bygate skal ifølge Statens vegvesen gis følgende utforming:

Tabell B.6: Gater med sykkelfelt (mål i m)

Bruksområde	Tverrprofil
Fartsgrense 30 eller 40 km/t ÅDT > 4000	Kk Sf Kjf Kjf Sf Kk
Fartsgrense 50 km/t ÅDT < 8000	0,25 1,25 1,25 0,25

(Kilde: Statens vegvesen Håndbok 017, s. 40)

Statens vegvesens vegnormal (Håndbok 017) sier at veier med over 15.000 ÅDT bør bygges med fire felt. Det bør derfor settes en kapasitetsgrense på ikke mer enn 16.000 ÅDT for strekningen mellom Hansjordnesbukta og Breivika. Stakkevollvegens stilling i hierarkiet av veier i Tromsø gjør det uaktuelt å etablere fire kjørefelt. Håndboka legger også klare føringer på når, og hvordan man skal etablere sykkelfelt.

## Delutredning Infrastruktur

### **B.2.4.4 Sykkelfelt**

Alle gater som inngår i hovednett for sykkel skal ha sykkelfelt dersom:

- ÅDT > 4 000 eller
- fartsgrense 50 km/t

Fortau og gågater bør ikke inngå som lenker i hovednettet for sykkel. Hovednett for sykkel bør heller ikke legges i samme kjørefelt som sporvogn.

(Kilde: Statens vegvesen Håndbok 017, s. 39)

Dette må inkorporeres i fremtidig kommunedelplan ettersom kommuneplanens arealdel har vedtatt at Stakkevollvegen inngår i det Tromsø kommunes hovednett for sykkel. I tillegg vil det bli bygd ny brannstasjon i Kullkransvingen. Et sykkelfelt i kjørebanelen vil også fungere som veiareal for å sikre rask og sikker fremkommelighet for utrykningskjøretøy.

Endringer i transportmønsteret vil først og fremst forårsakes av en massiv økning av aktivitet langs, og spesielt på nedsiden av, Stakkevollvegen. Det tilrettelegges for arealbruksformål som vil forårsake et mye større behov for transport enn det man ser i dag. Spesielt boligformål og handelsareal vil føre til et langt høyere antall turer til og fra aktivitet i området. Dette vil medføre behov for å kontrollere og minimere trafikkveksten for å unngå overbelastning.

Med økning i attraktiviteten i område må man ikke bare regne økning i biltrafikken, men også i antall gående og syklende som aktivt bruker området.

Analyser av trafikkutviklingen de siste årene viser en økning i personbiltrafikken på over 2 %. En oppsummering av tall fra 2008 tyder på at trafikken økte også dette året. Utviklingen forventes ikke å avta i nær fremtid, dersom ikke trafikkveksten i større grad søkes dempet, eller utenforliggende forhold spiller inn. Dårligere økonomiske tider gir imidlertid historisk sett mindre økning i biltrafikken, og man vil kanskje se en forandring i utviklingen i 2009 avhengig av hvordan finanskrisen slår ut.

Mulige scenarier for trafikkgenerering ved fravær av trafikkreduserende tiltak belyser potensielle farer ved fravær av trafikkreduserende tiltak. Flere av grunneierne har signalisert ønske om etablering av handelsareal større enn 3000 m<sup>2</sup> (kjøpesenter) i tillegg til omfattende kontor- og boligareal, og da er følgende eksempel gjeldende:

*Tabell 3-7: Turproduksjon for kjøpesenter, gjennomsnitt for alle kjøpesentra i datamaterialet*

	Personturer per virkedøgn per 100 m <sup>2</sup>	Bilturer per virkedøgn per 100 m <sup>2</sup>	Person-turer lørdag per 100 m <sup>2</sup>	Bilturer lørdag per 100 m <sup>2</sup>	Personturer døgn-gjennomsnitt mand-lørdag per 100 m <sup>2</sup>	Bilturer døgn-gjennomsnitt mand-lørdag per 100 m <sup>2</sup>	Bilturer i perioden 16-17:00 virkedag, per 100 m <sup>2</sup>
Gjennomsnitt	106	51	142	50	101	50	8
Antall observ	6	7	3	2	10	3	5

Kilde: PROSAM rapport 103 (2003): Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre (s. 81)

## Delutredning Infrastruktur

Et enkelt eksempel på antall bilturer ved ulik størrelse på handelsareal:

Areal	Turproduksjonsfaktor	Beregnet trafikk
15.000 m <sup>2</sup>	51 bilturer pr 100 m <sup>2</sup> pr virkedøgn	7.650 bilturer pr virkedøgn
25.000 m <sup>2</sup>	51 bilturer pr 100 m <sup>2</sup> pr virkedøgn	12.750 bilturer pr virkedøgn
40.000 m <sup>2</sup>	51 bilturer pr 100 m <sup>2</sup> pr virkedøgn	20.400 bilturer pr virkedøgn

Størrelsen på handelsarealene i tabellen ovenfor er innenfor rammene for utviklingsplanene flere av grunneierne har foreslått overfor kommunen. For de største prosjektene må man i tillegg regne med turproduksjon fra kontorvirksomhet og boligområder.

### Definisjoner og begreper

For detaljerte definisjoner vises til del D. Det er imidlertid helt vesentlig for forståelsen av dette kapitlet å ha helt klart for seg at begrepet turproduksjon omfatter summen av alle turer ut (genererte turer) og inn (attraherte turer) av en sone/område/bygning o.s.v. For biltrafikk vil derfor tall for turproduksjon pr. døgn være det samme som ÅDT (gjennomsnittlig årsdøgntrafikk).

*(Kilde: Statens vegvesen Håndbok 146)*

Dette vil si at ved produksjon av 10-20.000 turer til og fra et handelsområde så belastes en vei med like mye ÅDT. For å sikre alle grunneiere mulighet til å utvikle sine eiendommer på lik linje med andre så må den ledige kapasiteten langs Stakkevollvegen fordeles. Tabellen nedenfor viser et eksempel hvor ledig kapasitet på veien (forutsatt at gjennomgangstrafikk er flyttet til Breivikatunnelen) er fordelt på grunneiere ut fra dagens areal, og ferdig utfylt tomt.

Maksimalt tillatt trafikkgenerering (ÅDT) pr grunneier fordelt på arealstørrelse				
Tomt	Dagens areal (m <sup>2</sup> )	Mulig areal med fyllingsfront på - 8 (m <sup>2</sup> )	11000 ÅDT fordelt på dagens areal-størrelse (0,04 ÅDT pr m <sup>2</sup> )	11000 ÅDT fordelt på areal + utfyllingspotensial kote -8 (0,03 ÅDT pr m <sup>2</sup> )
Fiskernes Agnforsyning	14340	19359	14340 x 0,04 = 573	19359 x 0,03 = 580
Odd Berg (Kullkransvingen)	26734	34357	26734 x 0,04 = 1069	34357 x 0,03 = 1030
Ferdig Betong	3197	5097	3197 x 0,04 = 127	5097 x 0,03 = 152
Tromsø kommune Brannstasjon	16533	16533	16533 x 0,04 = 661	16533 x 0,03 = 495
Bjørn Eiendom (HR Seaproducts)	14396	26454	14396 x 0,04 = 571	26454 x 0,03 = 793
Neumann	18873	35316	18873 x 0,04 = 749	35316 x 0,03 = 1059
Stakkevollvegen 27 AS + Tromsø Industribygg	21036	35573	21036 x 0,04 = 835	35573 x 0,03 = 1067
Kræmer	48478	69583	48478 x 0,04 = 1924	69583 x 0,03 = 2087
Esso Norge AS	22710	24946	22710 x 0,04 = 901	24946 x 0,03 = 748

## Delutredning Infrastruktur

<b>Bjørn Eiendom (Bjørnstranda)</b>	40346	51675	$40346 \times 0,04 = 1601$	$51675 \times 0,03 = 1550$
<b>Odd Berg (Terjevika)</b>	6858	15108	$6858 \times 0,04 = 272$	$15108 \times 0,03 = 453$
<b>Odd Berg (TROFI)</b>	13998	27495	$13998 \times 0,04 = 555$	$27495 \times 0,03 = 824$
<b>M.T. Hansen/Jøvik/Brekmo</b>	29751	52902	$29751 \times 0,04 = 1181$	$52902 \times 0,03 = 1587$
<b>Sum</b>	277250	414415		

*(Pga desimalavrundinger er tallene noe avvikende fra en total på 11.000, men fordelingen er riktig. Arealstørrelsene er utarbeidet av Acona/Borealis)*

Tallene i tabellen ovenfor gir en god indikasjon på hvor mye bilturer/ÅDT hver tomt/grunneier på nedsiden av Stakkevollvegen kan produsere uten å risikere en overbelastning av veiens kapasitet. En slik objektiv fordeling av ÅDT-produksjon bør ligge til grunn for fremtidig reguleringsplanarbeid.

Alle beregninger av fremtidige trafikktall langs Stakkevollvegen (med utgangspunkt i grunneiernes ønsker) medfører en økning i antall bilturer langs Stakkevollvegen som tilsier en nødvendig omlegging fra to til fire felt. En utvikling på næringslivets premisser vil etter vegvesenets normaler blant annet medføre en samlet veibredde på ca 24 m og riving av eksisterende bygg langs veien. Slike konsekvenser er ikke i tråd med grunneiernes ønsker for området.

Med andre ord må man etablere trafikkreduserende tiltak langs en vei med maksimal kapasitet på 16.000 ÅDT dersom man skal tillate utbyggingstiltak av denne type og størrelse. Trafikkreduserende tiltak bør også sørge for at alle grunneiere får mulighet til å realisere sine planer innenfor overordnede rammer, og hindre at noen få aktører overstiger områdets trafikkhåndteringskapasitet.

All ny aktivitet samt høyere utnyttelse av areal langs sjøsiden medføre en økning i antall reiser i planområdet. Dette vil gi en markant økning i trafikkbelastningen langs Stakkevollvegen. Ut fra basal trafikkplanleggingsteori (Downs lov) kan det forventes at økt trafikk generert i Stakkevollvegen til en viss grad vil fortrenge gjennomgangstrafikk gjennom at denne oppsøker mindre belastete strekninger.

Eksempler på vektlagte virkemidler for å redusere trafikken er:

- Forberdning av kollektivtrafikken
- Veiprisning (køprising/rushtidsavgift)
- Økning av bensinprisen
- Parkeringsrestriksjoner

(Statens vegvesen, 2008)

I planarbeid har man kun mulighet til å tilrettelegge for kollektivtrafikken og å påvirke parkeringstilbudet.

Etablering og intensivering av publikumsrettet virksomhet vil øke behovet for forbedring av kollektivtilbudet langs Stakkevollvegen (hyppighet, kvalitet m.v.) for å minimere personbiltrafikken.. Inntil kollektivsystemet er utbedret og hyppigheten på avganger gjør det mest attraktivt å kjøre kollektivt, er det mulig at fremkommeligheten for biltrafikken kan bli



## Delutredning Infrastruktur

hemmet i overgangen riksvei – kommunal vei. Likevel vil utbyggingstakten variere langs ulike strekninger, og man får ikke massiv økning i trafikk i løpet av kort tid.

Man vil også se en viss økning i trafikk langs forbindelsesveiene mellom Dramsvegen og Stakkevollvegen: Søren Zakariassensgt/Sommerfeldtsgt., Thyholdtvn. og Grøholtvn. Alle disse er sentrale skoletraseer, mangler fortau, merkete overganger og generelt vedlikehold.

### 2.3 Konsekvensvurdering

	<b>Konsekvenser for transportmønster</b>	<b>Vurdering av konsekvens</b>
<b>Overordnet trafikkmønster</b>	Flere biler og busser langs Stakkevollvegen. Mulig kapasitetsproblem Lav prioritet inn mot Breivika.	-
<b>Dramsvegen</b>	Generell trafikkøkning. Flere gående og syklende. Ingen utbedringer av vei.	-
<b>Stakkevollvegen</b>	Begrenset kapasitet (16.000 ÅDT). Potensielt sterk trafikkøkning (bilister, gående, syklende). Bedre forhold for gående og syklende. Mindre industri- og tungtrafikk. Mulig kødannelse ved stoppunkt og rundkjøringer ved stor aktivitet og gjennomkjøring.	+ / -
<b>Utviklingskapasitet</b>	Sterk vekst i veitrafikk som følge at store næringstiltak kan medføre at veikapasiteten overstiges av noen få aktører, på bekostning av andres utviklingsmuligheter.	-
<b>Forbindelsesveier</b>	Økning i trafikk. Mangel på overganger for gående/syklende Mindre trafiksikkert for skolelever.	- -
<b>Internveier ovenfor Stakkevollvegen</b>	Ingen merkbar endring.	0

### Forslag til avbøtende tiltak

- Etablere kollektivfelt og/eller venstresvingefelt på utvalgte strekninger på Stakkevollvegen
- Eventuell økning i veibredde for å få plass til kollektivtiltak vurderes spesifikt på reguleringsplannivå
- Redusere antall parkeringsplasser
- Fordeling av ÅDT-kapasitet på grunnlag av eksisterende arealstørrelse må være et underliggende prinsipp i videre planlegging av sjøfronten (se tabell overfor)
- Etablering trafikkhindrende tiltak som lyskryss og overganger for å minske Stakkevollvegens attraktivitet som gjennomkjøringstrasé

- **Etablering av sykkelfelt i kjørebanelen, samt tilrettelegging for sykkelparking**
- **Videre planarbeid må sørge for en rettferdig ”kapasitetsfordeling” mellom de ulike utviklingsaktørene**

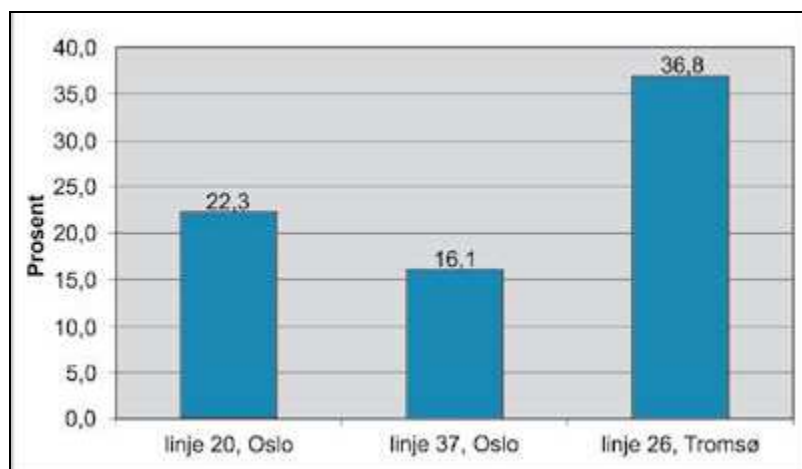
### 3. Kollektivtransport

Tromsø kommunes Klimaplan og Transportplan er ambisiøse planer med vedtak som forplikter kommunen i forhold til en langsiktig miljøstrategi hvor plan- og bygningsloven anses for å være et sentralt virkemiddel. Kommunestyrets vedtak til planene omfatter en rekke viljesvedtak som må følges opp gjennom konkrete handlinger (se vedlegg). For trafikk og transportmønster langs hovedveiene i planområdet vil følgende kommunale forpliktelser gjøre seg gjeldende:

- Kollektivandelen skal økes til 50 % innen 2018
- Kollektivtransport skal gis forrang på veinettet i Tromsø kommune

Dramsvegen og Stakkevollvegen er viktige kollektivtraseer som, i lys av kommunal strategi og grunneieres utviklingsønsker, vil bli enda mer sentral i fremtiden. Dette forutsetter en prioritering av kollektivtransporten langs traseene. En forbedring av kollektivtilbudet forutsetter:

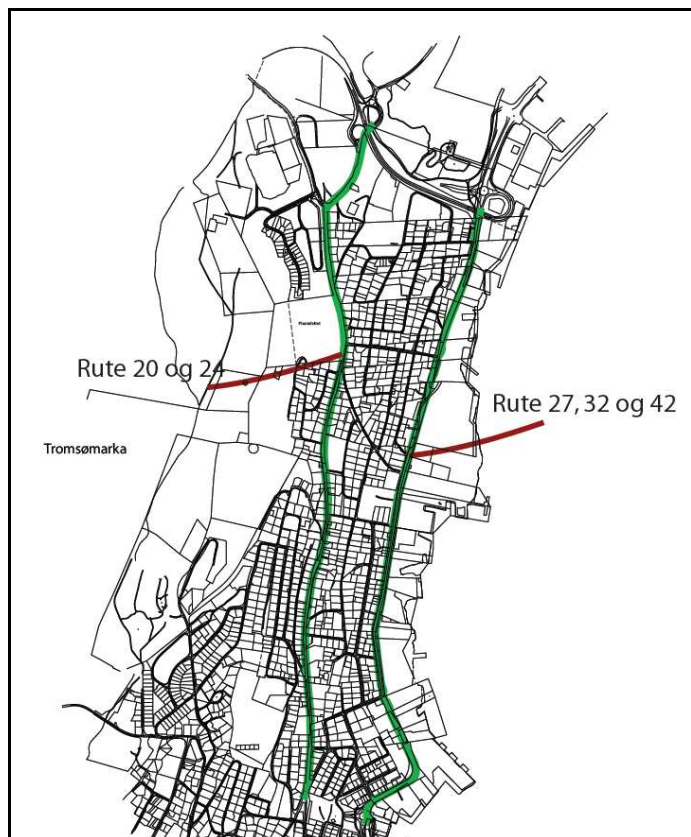
- Redusert kjørehastighet gjennom bedre fremkommelighet (kollektivfelt og kryssprioritering), og mer effektiv billettering og påstigning (se figur nedenfor)
- Hyppigere avganger i de mest trafikktonge områdene gjennom økt driftsinnsats eller omdisponeringer innen dagens driftsinnsats
- Stive ruter (busser som går til faste minuttall)
- Attraktive holdeplasser
- Kapasitet til å ta med alle reisende



*Det er mulig med store reisetidsgevinster også gjennom mer effektiv billettering og påstigning. Oppholdstid på holdeplass i prosent av reisetid i morgenrush. Kilde Håndbok 232 Tilrettelegging for kollektivtransport på veg*

### 3.1 Dagens situasjon

Cominor opprettholder i dag tre ruter langs Dramsvegen (20, 21 og 24) og tre langs Stakkevollvegen (27, 32 og 42). I tillegg kjøres lavtrafikkrutene 51 og 54 langs Dramsvegen, og 53 og 55 langs Stakkevollvegen.



Ruter langs Dramsvegen og Stakkevollvegen. Rute 24 kjører mot Mortensnes over skibrua.

Stakkevollvegen ligger mellom de to viktigste arbeidsplasskonsentrasjonene i Tromsø og deler flere av byens tyngste bussruter med Dramsvegen høyere oppe.

Kollektivtilbudet langs Dramsvegen er preget av høy frekvens i rushtiden totalt for de tre rutene 20,21 og 24, men bare delvis gjennomført stivt rutetilbud. Det er mange brukere som reiser i rushtiden og til tider problemer med å få med alle reisende, spesielt på dager med dårlig vær. Kjørekomforten er relativt lav på grunn av stans, bremsing, og unnvikende manøvrere, spesielt på vinterføre. Dette som en følge av smal kjørebane og blandet trafikk. Stor busstrafikk langs Dramsvegen har ført til flere konfliktsituasjoner mellom spesielt syklist og busser. Svært mange holdeplasser har ingen tilrettelegging ut over rutetabell og 512-skilt (holdeplassskilt), og ventearealene er ofte begrensede og ikke universelt utformet.

Kollektivtilbudet langs Stakkevollvegen har i dag en god frekvens i rushtiden. Det er imidlertid bare i rushtiden at det er direkte forbindelse fra Stakkevollvegen og til UiT/UNN, og da med et tilbud som isolert sett ikke har en helt god frekvens.

Kjørebanebredden er god, men det er ingen egen prioritering av bussene på strekningen. Holdeplassene på vestsiden av gata har blitt opprustet i forbindelse med etablering av fortau i 2006. På østsiden finnes det bare rutetabeller og 512-skilt, og ofte et svært begrenset venteareal på kanten av kjørebanen.

## Delutredning Infrastruktur

Vi ser av tabellen nedenfor at det går omtrent dobbelt så mange busser på Dramsvegen som på Stakkevollvegen. Lavtrafikkrutene er ikke tatt med ettersom de kun utgjør 2-3 avganger per rute.

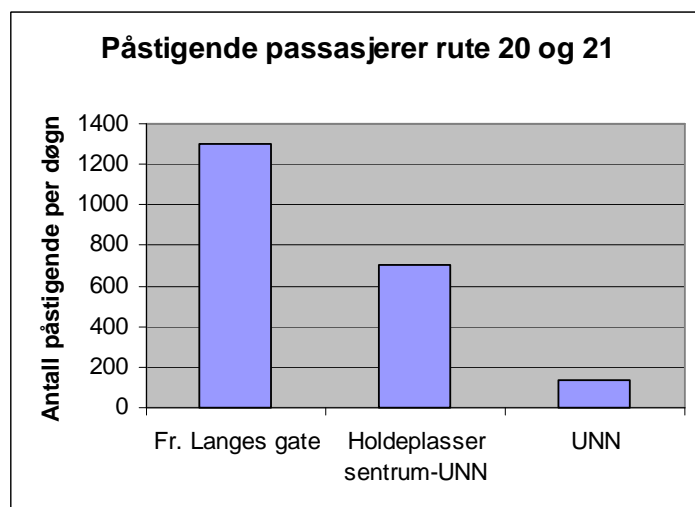
	Rute	# avg døgn	# avg makstime morgen mot syd + nord
<b>Dramsveien</b>	20	53+53	6 + 6
	21	29+22	0 + 4
	24	52+52	5 + 5
<b>SUM</b>		261	11+15
<b>Stakkevollveien</b>	27	1 + 3	0 + 2
	32	20 +17	3 + 2
	42	52 + 52	4 + 4
<b>SUM</b>		145	7 + 8



*Buss langs Stakkevollvegen*

Ved hjelp av det elektroniske billetteringssystemet blir alle påstigende passasjerer registrert etter hvilken holdeplass de har gått på bussen. For rute 20 og 21 har vi fått statistikk fra Troms fylkeskommune som viser at på strekningen Sentrum – UNN så går 61 % av de hver dag påstigende passasjerene i nordgående retning på i Fr. Langes gate. Viktige målpunkter for disse passasjerene vil være UiT og UNN. Selv om noen passasjerer stiger av underveis, er antallet målpunkter på strekningen begrenset. Det er derfor grunn til å tro at en vesentlig andel av passasjerene på rute 20 og 21 reiser fra Sentrum og til UNN/UiT, og for disse passasjerene vil det i utgangspunktet være likegyldig om bussene kjører langs Stakkevollvegen eller langs Dramsvegen, så lenge start og endepunktene (Sentrum og Unn/UiT) kan betjenes på en hensiktsmessig måte.

Rollefordelingen mellom Dramsvegen og Stakkevollvegen når det gjelder kollektivtransport bør derfor diskuteres. Temaet må belyses videre i en kollektivutredning for Tromsø.



Figuren viser at 61 % av passasjerene på rute 20 og 21 mellom Tromsø sentrum og Stakkevollan stiger på i Sentrum, 32 % stiger på fra holdeplassene mellom Sentrum og UNN.

## 3.2 Fremtidig utvikling

Etablering av handelsvirksomhet og boliger langs nedsiden av Stakkevollvegen vil øke behovet for et godt kollektivtilbud. Området på oversiden er allerede ferdig utbygd og sannsynligheten for økt behov i forhold til kollektivtilbud er svært liten. Høy aktivitet og mye trafikk langs Stakkevollvegen nødvendiggjør prioritering og satsing på kollektivtrafikken.

Stakkevollvegen vil ha kapasitet for flere bussruter og avganger enn man har i dag, dersom det legges til rette for det. Etablering av sykkelfelt i veibanen vil også sørge for at man unngår konflikter mellom syklistene og kollektivtrafikken. Tilrettelegging for syklistene langs Stakkevollvegen vil kunne forhindre konflikter mellom busser og i tillegg gi et økende antall syklistene er alternativ til Dramsvegen.

Dramsvegen er lite egnet til å ta mer motorisert trafikk enn i dag på grunn av fysiske, sikkerhetsmessige og miljømessige forhold. Her må antallet busser heller reduseres for å øke trafikksikkerheten for gående og syklende. Det er heller ikke mulig å flytte etablerte ruter inn i tunnelsystemet ettersom dette ikke vil gi bedre kollektivdekning i planområdet.

Ved kollektivsatsing langs Stakkevollvegen vil det være en fordel for alle aktører langs Stakkevollvegen at det gikk flest mulig busser slik at tilgjengeligheten høynes, og man prioriterer miljøvennlige transportmidler. Kommunal planlegging av området må ta høyde for allerede vedtatte politiske prioriteringer (her spesielt Transportplanen og Klimaplanen), og denne forutsetter at man satser på kollektivtransporten og søker å redusere behovet for bilbruk særlig i sentrumsnære områder. Med andre ord er det helt nødvendig at man tilrettelegger for økt antall busser og avganger langs Stakkevollvegen.

Hvordan kollektivsystemet skal forbedres vil bli utredet i forbindelse med Konseptvalgutredningen (KVU) for Tromsø, og i regi av Troms fylkeskommune. Det ansees som sannsynlig og ønskelig at Stakkevollvegen blir en stadig viktigere strekning i utviklingen av kollektivtransporten i Tromsø. Dette er også forenelig med visjonen om en urbanisering av området. I kommunedelplanen for Stakkevollvegen må vi ta høyde for, og søke å fremme, en slik utvikling. Dette kan tenkes gjort gjennom å vurdere to ekstra alternativer for en kollektivvennlig utforming av fremtidens Stakkevollveg, i tillegg til vedtatt reguleringsplan:

### Alt 0: Vedtatt reguleringsplan

Ingen spesiell tilrettelegging for kollektivtransport ut over holdeplasser av god standard

### Alt 1: Kollektiv

Det sikres ekstra bredde langs Stakkevollvegen slik at kollektivfelt kan etableres der hvor man mener at det er nødvendig inn mot kryss og på strekninger.

### Alt 2: Offensiv kollektiv

Innebærer at det etableres en egen, stort sett separat, tovegs kollektivtrase integrert i gata. Gateutforming tilpasses områdetype, strengt urbant i "sentrum" (Jysk tom Bjørn), mer grønt og allépreget ellers, (men fortsatt urbant). Strekingen deles i tre (evt fire) sekvenser.

### **3.2.1 Bakgrunn for de enkelte alternativene**

Gjennomføring av plan 1569 er fullt mulig i dagens situasjon gjennom standard rekkefølgekrav til reguleringsplaner i området. Men man vil da ikke kunne prioritere kollektivtrafikken ut over vedtatt plan. En økning i trafikkmengden langs hovedveiene i planområdet vil favorisere person- og godstrafikk på bekostning av kollektivtilbudet

Normal tilrettelegging for kollektivtransport i lys av kommunale prioriteringer og viljesvedtak tilsier etablering av kollektivfelt inn mot stoppunktene langs Stakkevollvegen. Et slikt tiltak kan gjennomføres ved at areal avsettes i forbindelse med store utbyggingstiltak langs østsiden av Stakkevollvegen. Dette er vurdert som det mest realistiske alternativet hvor man samtidig planlegger innenfor rammene av overordnede vedtak.



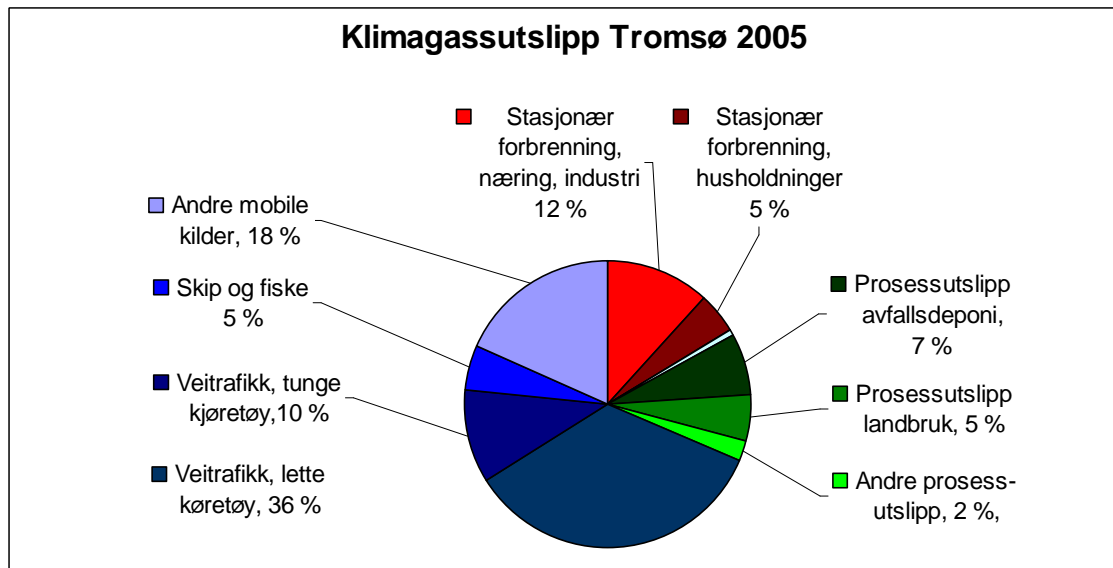
*Stoppunkt langs Stakkevollvegen*

Alternativ 1 Kollektiv er en løsning i tråd med hva som har blitt skissert i Transportplan for Tromsø 2008-19. Det er dette man har jobbet ut i fra i arbeidet med kommunedelplanen. En utvidelse av veien med 3,5 m er på det aller meste av strekningen fullt mulig uten å planlegge bort eksisterende bygg langs Stakkevollvegen. Konsekvensene er at man på utvalgte strekninger må omdisponere vegareal eller utvide vegarealet med 3,5 meter for å legge til rette for kollektivfelt.

Etter at Transportplanen har blitt vedtatt, og som en følge av økt fokus på de negative globale konsekvensene av co2-utslipp, har imidlertid kommunen vedtatt en Klimaplan som legger ambisjonsnivået for kollektivtransporten høyere. Det må derfor også vurderes løsninger som fysisk kan ivareta dette ambisjonsnivået. Offensiv tilrettelegging forutsetter at man avsetter areal til en sammenhengende kollektivvei gjennom hele planområdet. Dette plangrepet er

## Delutredning Infrastruktur

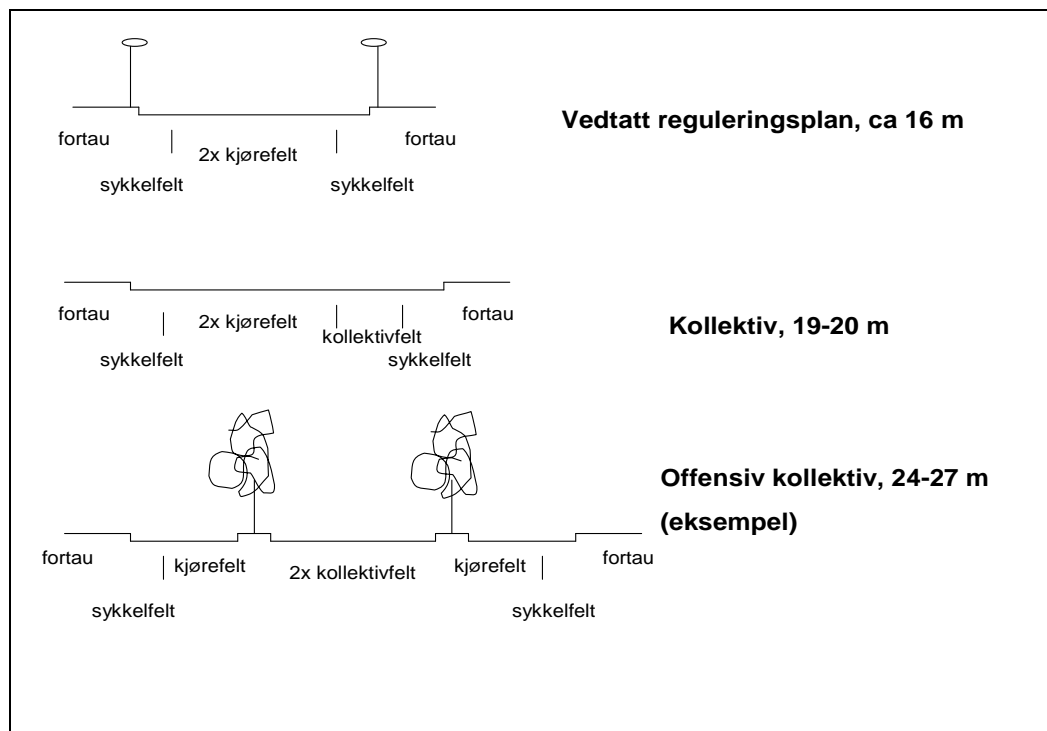
langt mer kostnadskreven, og forutsetter økt offentlig innsats med å erverve areal og gjennomføre en slik løsning. Løsninger som dette bør imidlertid være realistiske dersom man skal ta ambisjonene i Klimaplanen til følge.



*Vegtransport står for en vesentlig del av klimagassutslippene i Tromsø kommune, og utslippene fra vegtransporten har økt med ca 20 % i perioden 1991-05. I samme periode har prosessutslipp og utslipp fra stasjonær forbrenning blitt redusert til nært halvparten. Kilde: Tromsø kommune - Handlingsplan Fremtidens byer, Civitas 2008*

Alternativ 2 Offensiv kollektiv må derfor søke å legge til rette for en svært effektiv forbindelse mellom Tromsø sentrum og UNN/UiT. Det har ikke blitt tilstrekkelig belyst, men med mål om å binde sammen de tre tyngste knutepunktene i Tromsø (Sentrum, UNN/UiT, Langnes handelspark), så kan effektive forbindelser mellom henholdsvis sentrum og UNN/UiT og mellom UNN/UiT og Langnes handelspark være en viktig forutsetning for suksess, og være basis i en fellesstrekning for alle eller flere av hovedbussrutene. Det forventes at dette vil bli belyst i forbindelse med Konseptvalgutredningen for Tromsø, og kollektivutredninger her.

## Delutredning Infrastruktur



Gjeldende reguleringsplan for Stakkevollvegen (1569) ivaretar prinsipper for å etablere Stakkevollvegen som en bygate, men tar ikke høyde for nødvendig prioritering av kollektivtrafikken ved etablering av nye, store tiltak langs sjøfronten.

Offensiv tilrettelegging for kollektivtransporten vurderes som det mest miljøvennlige og fremtidsrettede alternativet. Men dette forutsetter ekspropriering av store områder langs Stakkevollvegen som per i dag er tidvis bebygget. Flere av disse bygningene ønskes beholdt som en del av ny bebyggelse (blant annet hos Kræmer og Bjørn Eiendom). Kostnadene både for kommunen og de private aktørene vurderes som for stor til at det lar seg gjennomføre i dag. På sikt kan det bli nødvendig å vurdere eget kollektivfelt langs Stakkevollvegen dersom trafikkøkningen blir så stor at man får avviklingsproblemer.

En kollektivsatsing hvor det etableres kollektivfelt langs utvalgte strekninger med stoppunkt vurderes som det mest realistiske og realiserbare i overskuelig fremtid. Avsatt areal til veiformål i plan 1569 er tilstrekkelig til å romme fortau, sykkelfelt, kollektivfelt og kjørefelt. Ettersom kollektivfelt etableres langs strekninger med stoppunkt vil det ikke være nødvendig med felt på begge sider av veien. Dette medfører at noen regulerte forhold (spesielt fortausparkering) må vurderes på nytt på reguleringsplannivå for å gi rom for kollektivfelt.



### 3.3 Konsekvensvurdering

	<b>Konsekvenser for kollektivtransport</b>	<b>Vurdering av konsekvens</b>
<b>Kollektivtransport i planområdet</b>	Økt kundegrunnlag langs alle ruter, men dårligere fremkommelighet ved økning av biltrafikk.	+ / -
<b>Dramsvegen</b>	Generell trafikkøkning. Fare for hyppigere konflikter mellom kjøretøy og gående/syklende.	-
<b>Stakkevollvegen</b>	Økt kundegrunnlag ved etablering av handel og bolig. Dårlig fremkommelighet ved sterk trafikkøkning. Økt trafikkfare ifm. avkjørsler.	+ / -
<b>Kollektiv iht. plan 1569</b>	Kollektivtrafikken prioriteres ikke. Ikke aktuelt i forhold til forventet trafikkvekst, og ikke i tråd med Transportplan eller Klimaplan.	-
<b>Kollektiv iht. kollektivfelt langs utvalgte strekninger</b>	Kollektivtrafikken prioriteres langs strekninger med stor aktivitet, og med flere stoppunkt. Realistisk og gjennomførbart innenfor allerede regulert veiareal.	+
<b>Offensiv kollektivsatsting</b>	Miljøvennlig, men høye etableringskostnader pga påkrevd veiareal.	+ / -

#### Forslag til avbøtende tiltak:

- **Etablere kollektivtrasé langs utvalgte strekninger på Stakkevollvegen**
- **Etablering av egne sykkelfelt i veibanen langs Stakkevollvegen som i vedtatt reguleringsplan**
- **Prioritering av Dramsvegen som egnet trasé for gående og syklende**
- **Flytte en av rutetraseene fra Dramsvegen til Stakkevollvegen**
- **Tilrettelegge for sykkelparking**
- **Estetisk, brukervennlig og universelt utformete bussholdeplasser**

## 4. Trafikksikkerhet

Trafikksikkerhet er i Transportplanen trukket frem som en av hovedutfordringene i Tromsø. Sikkerhet for alle som ferdes i trafikken står i fokus når man planlegger for økt aktivitet innenfor et så stort område. Stakkevollvegen er et av områdene kommuneplanens arealdel belyser at det må iverksettes trafikksikringstiltak.

Ettersom det tilrettelegges for etablering av boliger i et område tidligere forbeholdt næringsvirksomhet er det naturlig å ha spesielt fokus på barn og unge. Sentrale forhold er sikkerheten for gående og syklende ved kryssing av, og ferdsel langs vei. I tillegg er det sikkerheten for kjørende i forbindelse med oversikt og forutsigbarhet. Økt aktivitet på begge sider av veien medfører behov for langsgående tilrettelegging på begge sider, og gode krysningspunkter.

	<i>Fotgjengerulykker</i>	<i>Alle ulykker</i>
Signalregulert gangfelt med separat fase	- 29 %	- 22 %
Signalregulert gangfelt med blandet fase	+ 8 %	- 1 %
Signalregulering av gangfelt utenfor kryss	-12 %	- 7 %
Refuge i gangfelt	-18 %	-13 %
Opphøyd gangfelt	- 49 %	- 39 %
Vanlig gangfelt	+ 28 %	+ 26 %

*Ulike typer fotgjengerkryssing sin innvirkning på ulykkestallene. Kilde: Trafikksikkerhetshåndboka, Transportøkonomisk institutt*

Best resultat har man oppnådd med opphøyd gangfelt, samt signalregulerte gangfelt med separat fase, mens vanlige overganger har gitt verst resultat.

### 4.1 Dagens situasjon

Langs Stakkevollvegen og Dramsvegen er det opparbeidet fortau langs vestsiden av veien som brukes av både gående og syklister. Årsaker til ulykker langs strekningene er blant annet stor trafikk, farlige avkjørsler og høyt antall busser langs smal vei.

## Syklist påkjørt

Av [Asgeir Johansen](#)

### På Dramsvegen.

Politiet i Tromsø fikk klokka 13.32 melding om en syklist som hadde blitt påkjørt på Dramsvegen.

Syklisten, en mann i slutten av femtiårene, ble ikke hardt skadet og ble fraktet til UNN med ambulanse.

- De to kom kjørende i samme retning, og syklisten skal ha kommet borti bilen, opplyser operasjonsleder Arne Hågensen ved Tromsø politistasjon.

Det opprettes nå vanlig trafikk sak mot bilisten, en mann i midten av femtiårene.

- Patruljen så ingen grunnlag for å ta førerkortet fra ham, sier Hågensen.



Foto : Jon Terje Etterå  
Syklist påkjørt på Dramsvegen. Politiet er på stedet.

Publisert 14.11.2008 - 13:42 Oppdatert 14.11.2008 - 14:33

Artikkel fra nettugaven av Bladet Tromsø 14.11.08

Artikkel i Bladet Tromsø 29.08.08

Internveiene i boligfeltene mellom de to gjennomfartsårene er beregnet for begrenset trafikk med lav fart og har ikke fortau. Ettersom tidligere og eksisterende aktivitet på sjøsiden av Stakkevollvegen har vært preget av sjørelatert industri- og forretningsvirksomhet, har man liten eller ingen erfaring med trafikkikkerhetsproblemer. Det har imidlertid vært mange ulykker av mindre alvorlighetsgrad på strekningen.

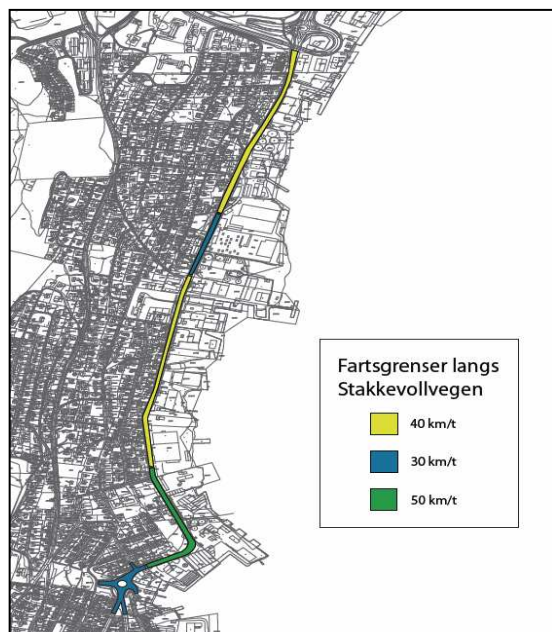
Stakkevollvegen har svært mange avkjørsler til både boliger og næringsvirksomhet mellom Hansjordnesbukta og tverrforbindelsen. Langs østsiden er i tillegg flere avkjørsler svært dårlig opparbeidet og definert, med opptil 100m sammenhengende avkjørsel.

## Delutredning Infrastruktur

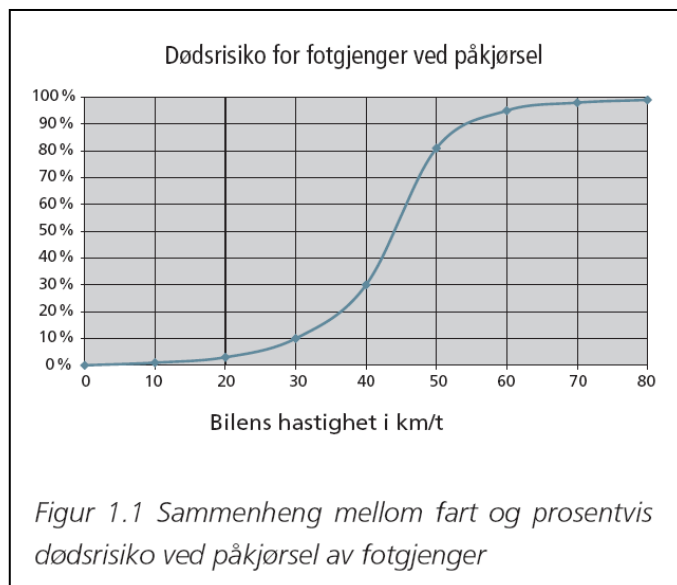


*Avkjørsel ved Neumann Bygg AS*

Hastighet har stor innvirkning på miljø og sikkerhet i og langs veien. Veiene i planområdet hvor fartsgrensen har størst innvirkning på trafikken og omgivelsene er Dramsvegen og Stakkevollvegen. Dramsvegen har gjennomgående fartsgrense på 40 km/t, mens fartsgrensen langs Stakkevollvegen varierer fra 50 km/t (fra Hansjordnesgata til krysset ved Søren Zakariassensgt.) til 30 km/t (ved Bjørnstranda).



*Ulike fartssoner langs Stakkevollvegen*



*Figur 1.1 Sammenheng mellom fart og prosentvis dødsrisiko ved påkjørsel av fotgjenger*

Faren for alvorlige skader ved påkjørsel har en klar sammenheng med tillatt hastighet langs vei (se figur). Figuren viser en eksponentiell økning i dødsrisiko fra 30 til 50 km/t. Det virker til å være en tendens også langs Stakkevollvegen at mange ikke overholder fartsgrensene. Sammenhengen mellom dødsrisiko ved påkjørsel, og bilens hastighet understreker betydningen av at bilistene overholder fartsgrensen. Egnede tiltak som bidrar til at skiltet hastighet overholdes er derfor viktige å vurdere.

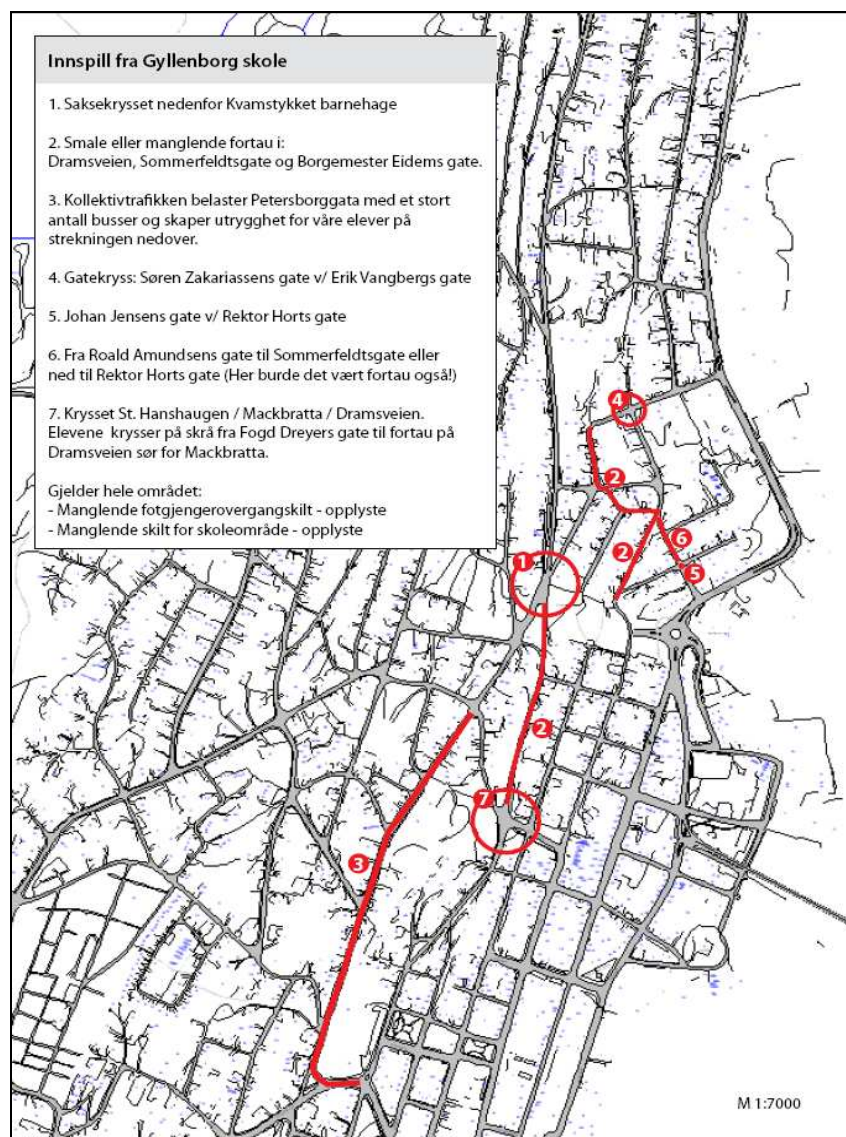
## Delutredning Infrastruktur

Det er etablert tre lyskryss langs strekningen som bidrar til å senke gjennomsnittshastigheten langs Stakkevollvegen: krysset Søren Zakariassensgt., fotgjengerkryssing ved Eurospar, og krysset Grøholtvn. Dramsvegen har ingen lyskryss, men fartshumper er etablert i 2008 i tilknytning til Gyldenvang barnehage.

Cominor har kommet til enighet med kommunen om at busstraseer i prinsippet skal ha fartsgrense på 40 km/t for å sikre god fremkommelighet og å redusere reisetiden.

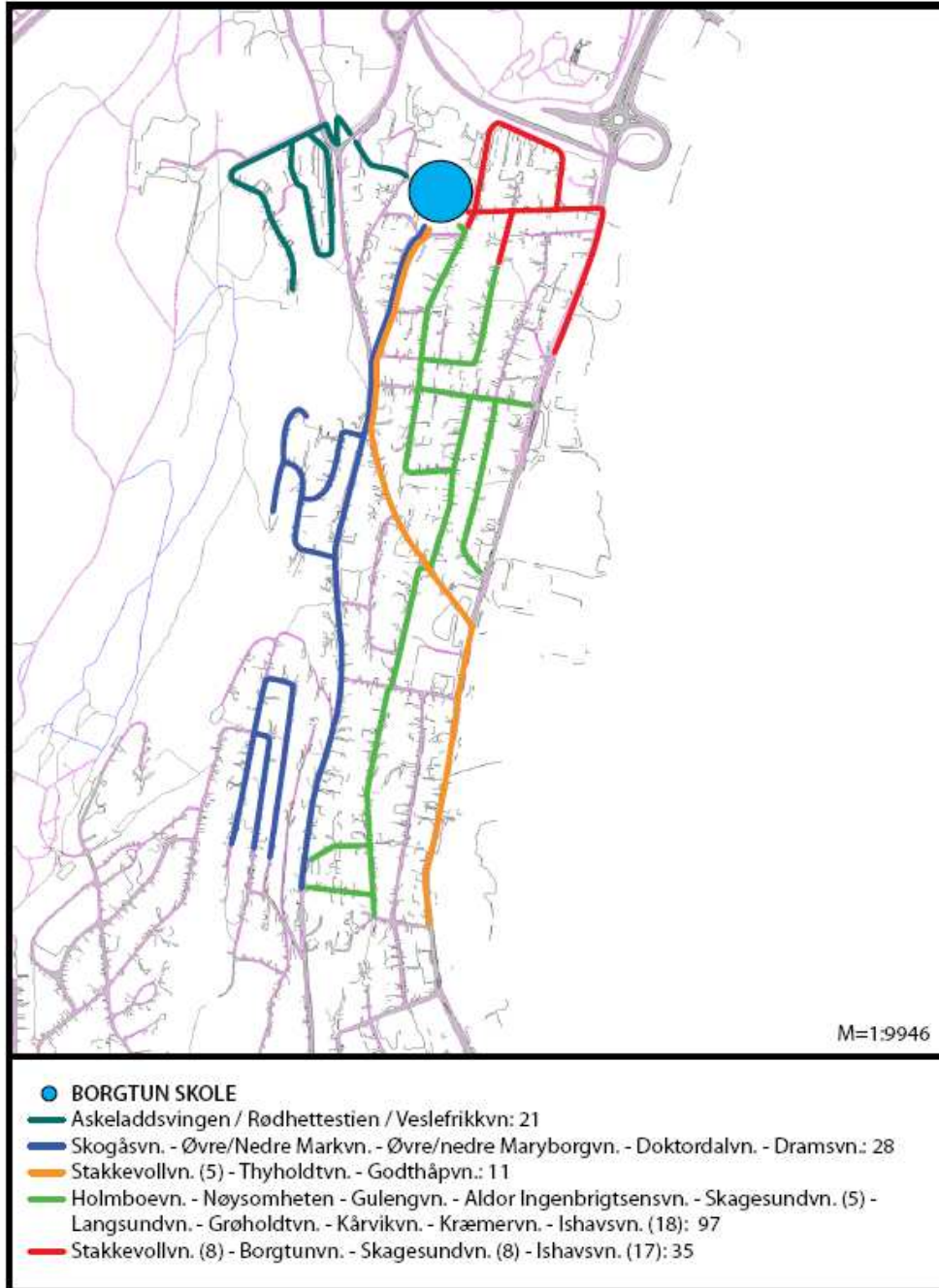
### 4.2 Trygg skolevei

Planområdet faller innenfor to skolekretser: Borgtun og Gyllenborg. Hoveddelen av planområdet (nord for S. Zakariassensgt) sokner til Borgtun skole, mens resten sokner til Gyllenborg skole. Eksisterende infrastruktur i planområdet favoriserer i stor grad kjøretøyene foran gående og syklende, og dette påvirker i størst grad skoleveien til Borgtun og Gyllenborg.



*Elevers valg av skoleveg til Gyllenborg (Kilde: Gyllenborg, illustrasjon Byutvikling)*

## Delutredning Infrastruktur



*Elevs valg av skoleveg til Borgtun (Kilde: Borgtun skole, illustrasjon Byutvikling)*

Skolens tilbakemeldinger viser en høy bevissthet rundt hvor barna går, og hvilke problemer og utfordringer de har, spesielt i forhold til trafikken. Identifiserte vanskeligheter er manglende fortau, smale veier, manglende skilting og belysning (spesielt ved gatekryss), og mange busser langs skoleveien.

Borgtun skoles elever har vanskeligheter knyttet til manglende tosidig fortau langs Dramsvegen og Stakkevollvegen, samt manglende skiltete og belyste kryssninger av S. Zakariassensgt, Thyholdtvn. og Grøholdtvn. Trafikkavviklingen tilknyttet henting og bringing av barn skaper også uoversiktlige og potensielt farlige situasjoner.

I likhet med Borgtun har Gyllenborgs elever vanskeligheter i forhold til smale eller manglende fortau, manglende skilting og belysning og stort antall busser langs skoleveien. I tillegg nevnes saksekrysset nedenfor Kvamstykket barnehage som et farlig område. I etterkant av innspill fra Gyllenborg har Tromsø kommune vedtatt en egen reguleringsplan for utbedring og oppgradering av saksekrysset (plan 1666). Gjennomføringen av tiltak i henhold til planen er forutsatt i Tromsøpakke II.

### **4.3 Fremtidig utvikling**

Behovet for sikker kryssing av Stakkevollvegen vil øke proporsjonalt med aktiviteten, og derfor må man søke å minimere skaderisikoen i fremtiden. Etablering av boliger vil også medføre flere barn i området og dermed økt fokus på sikkerhet for barn og unge, spesielt i forhold til trygg skolevei. Trygg veg er definert i kommuneplanens arealdel som "[...] etablert gangveg/fortau på hele strekningen, der overganger er sikret enten med planfri overgang, lysregulert overgang, skilting, forhøyning eller annen merking" (s. 111). Ved planlegging av/tiltak i nye og etablerte boligområder skal det etableres "trygg vei" til skole.

Saksekrysset ved Kvamstykket er planlagt opparbeidet i tråd med plan 1666 gjennom Tromsøpakke II. På Dramsvegen gjør mangelen på areal det svært vanskelig å etablere fortau på østsiden uten å smale inn en allerede altfor smal veibane. Eventuell flytting av busser fra Dramsvegen til Stakkevollvegen vil kunne begrense muligheten for konflikt mellom kjøretøy og myke trafikkanter. Dette vil også redusere antall busser langs Petersborggt.

For fjerne trafikkarer og tilrettelegge bedre for gående, da spesielt skoleelever, vil det bli nødvendig med egne reguleringsplaner for veiene S. Zakariassensgt., Thyholdtvn. og Grøholtvn. Eksempel på forhold som vil omfattes av regulering er etablering av fortau, sikre, godt belyste, riktig utformete og skiltete overganger. Dette vil sikre trygg kryssing av både Stakkevollvegen og tilhørende forbindelsesveier til Dramsvegen.

Flere boliger, økt aktivitet og økt trafikk til og fra nedsiden av Stakkevollvegen vil medføre en økende fare for trafikksikkerheten, og dermed behov for oppstramming av avkjørslene i tråd med føringer i plan 1569. Dette vil bedre sikkerheten både for kjøretøy og for gående og syklende. Antall, og plassering av avkjørsler bør vurderes i hver enkelt reguleringsprosess for utvikling av sjøsiden. For å best mulig sikre forholdene for barn og unge bør det vurderes lyskryss og opphøyde overganger. Det bør også vurderes en eller to sentralt plasserte og bevisst utformete planskilte kryssninger (gangbro) langs Stakkevollvegen. Dette vil spesielt gjøre seg gjeldende for å skape trygg skolevei for nye boliger langs sjøfronten.

I forslag til kommunedelplan ønskes det etablert en gjennomgående promenade langs sjøsiden av hele planområdet. Hvordan promenaden tilrettelegges for barn og unge er tema som må vurderes i hver enkelt reguleringsplan alt etter hvilken type virksomhet som planlegges.

#### 4.4 Konsekvensvurdering

	<b>Konsekvenser for trafikksikkerhet</b>	<b>Vurdering av konsekvens</b>
<b>Dramsvegen</b>	Økt antall gående/syklende. Økt antall konflikter/ulykker mellom kollektivtrafikk og gående/syklende.	--
<b>Stakkevollvegen</b>	Økt antall kjøretøy og gående/syklende. Økt fare for ulykker mellom gående/syklende og kjøretøy ifm. avkjørsler.	-
<b>Trygg skolevei</b>	Flere skoleelever. Farligere å krysse tverrgående veier til skolene Gyllenborg og Borgtun. Farligere å ferdes langs veier uten fortau på begge sider.	--
<b>Internveiere i boligområder</b>	Ingen innvirkning på trafikksikkerheten.	0

#### Forslag til avbøtende tiltak:

- **Prinsippet om trygg vei skal legges til grunn for alt planarbeid innenfor planområdet**
- **Egne reguleringsplaner for forbindelsesveiene mellom Dramsvegen og Stakkevollvegen**
- **Det må opparbeides sammenhengende fortau langs begge sider av Stakkevollvegen**
- **Det skal etableres opphøyde overganger i forbindelse med boligetablering på nedsiden av Stakkevollvegen**
- **Gjennomgående fartsgrense på 40 km/t for begge busstraseene. Eventuelt 30-sone på spesielt utsatte punkter (for eksempel Kråkeslottet barnehage)**



## 5. Parkering

### 5.1 Dagens situasjon

Oversiden av Stakkevollvegen består hovedsakelig av boligområder og parkering begrenser seg til privatbiler som parkerer på egen tomt. Unntaket er den søndagsåpne butikken Joker på Dramsvegen. Her kan begrensede parkeringsmuligheter skape vanskeligheter på visse tidspunkt og visse ukedager. Majoriteten av dagens voksne befolkning disponerer i dag bil, og dette vises ved tilrettelegging for parkering i forbindelse med boliger, hvor man regner en parkeringsplass per boenhet.

Arealbruken langs vestsiden av Stakkevollvegen består av en blanding av bolig og næring (handel og kontor), og hver eiendom har egen avkjørsel med parkering på egen tomt. Unntaket er parkeringsplass vis-à-vis krysset ved Jyskbygget.



*Eksempel på parkering langs Stakkevollvegen*



*Parkeringsplass vis-à-vis krysset ved Jyskbygget*

Parkering på nedsiden av Stakkevollvegen består for det meste av overflateparkering og dette utgjør svært store arealer. Flere tomter har egne parkeringsplasser, noen i front av bygg og noen steder både i front og bak bygg. Hoveddelen av næringsvirksomheten langs strekningen baserer seg på at kunder og besøkende bruker bil.

Det er ikke tilrettelagt for sykkelparking i området.

## **5.2 Fremtidig utvikling**

Forarbeidet til planforslaget har lagt forutsetninger om at området skal gis en urban og bymessig utforming som et resultat av omformingen. Et sentralt element i byutvikling og bymessig utforming er å redusere biltrafikken for å skape et bedre miljø.

Parkering for områder utenom strekningen langs Stakkevollvegen består for det meste av parkering for boliger. Utfordringer for tilrettelegging av parkering dreier seg derfor hovedsakelig til ny virksomhet langs sjøfronten.

Eksisterende parkering på strekningen legger i dag beslag på svært store arealer, i tillegg til at parkeringsplasser i selv ikke er med på å heve attraktiviteten til området. Områder fremstår da mer som trafikkområder enn noe annet. I sentrum tillates ikke overflateparkering, og en videreføring av dette vil være forenlig med den ønskete utvikling og omforming av områdene langs sjøfronten. Parkeringsanlegg under bakken eller i parkeringsanlegg vil kunne gi bedre arealutnyttelse og redusere kjøretøyenes innflytelse på oppfatningen av området. Kommunestyret har også vedtatt at slike tiltak skal vurderes som fellestiltak uavhengig av eiendomsgrenser. Kommunen har satt som krav i arbeidet med kommunedelplanen at 90 % av tillatt parkering skal etableres under bakken eller i parkeringshus. Parkeringsmuligheter bør også sees i sammenheng med plassering av avkjørsler.

Stakkevollvegen som hovedvei har, og vil fortsette å ha, begrensninger i forhold til kapasitet i veibanen. Generell vekst i trafikken, nye tiltak, publikumsrettete funksjoner, samt en langt

## Delutredning Infrastruktur

høyere utnyttning enn tidligere gjør at man risikerer en sterk vekst i antall kjøretøy og turer langs strekningen med mindre man planlegger trafikkreduserende tiltak. Parkeringsrestriksjoner er et velkjent virkemiddel, men det er ikke nok i seg selv. Veiprisning og kollektivsatsing er eksempel på tiltak som bør gjennomføres parallelt med restriksjoner på parkeringstilbudet. Kommunens målsetninger i Klimaplanen nødvendiggjør prioritering av kollektivtrafikken og innføring av tiltak for å redusere biltrafikken.

Tilgang til parkeringsplasser øker sjansene for at man bruker bil i stedet for andre, mer miljøvennlige transportmiddel som kollektiv og sykkel. Parkeringsplasser i forbindelse med boliger er vanskelig å redusere ettersom de fleste eier bil i dag, og den må også ha en plass å stå. Parkering for kunder i fm næringsvirksomhet bør begrenses til et minimum så lenge det satses kollektivt og man dermed sikrer tilgjengeligheten til området. Etablering av sykkelparkeringsplasser vil også ha positiv innvirkning på tilgjengeligheten.

Eksempler fra andre byer viser at bedrifter som begrenser parkeringstilbudet for ansatte opplever en markant økning i antall ansatte som bruker sykkel eller kollektiv som transportmiddel til og fra jobb. Majoriteten av de spurte oppga fravær av parkeringstilbud som grunn til skifte av transportmiddel. Ettersom ansatte er de som har minst behov for å bruke bil til og fra området vil det være naturlig å begrense arbeidsplassparkering til et absolutt minimum. Dette vil fungere som et insentiv til å øke andelen kollektivreiser i området, noe som er en målsetning i kommunens Klimaplan.

Uviklingsinitiativene langs Stakkevollvegen vil variere både i størrelse og natur, og det kan by på vanskeligheter å etablere felles retningslinjer for tilrettelegging for parkering. Plassering i forhold til omliggende veinett vil også påvirke type virksomhet og parkeringsbehov. Parkeringskapasiteten til hvert tiltak og prosjekt må vurderes i detalj på reguleringsplannivå, på bakgrunn av kapasiteten til hele planområdet.

Parkeringsdekning for hvert enkelt utbyggingsområde må vurderes spesifikt på reguleringsplannivå ettersom man da vil ha bedre innsikt i hvert enkelt tiltaks omfang.

### **5.3 Konsekvensvurdering**

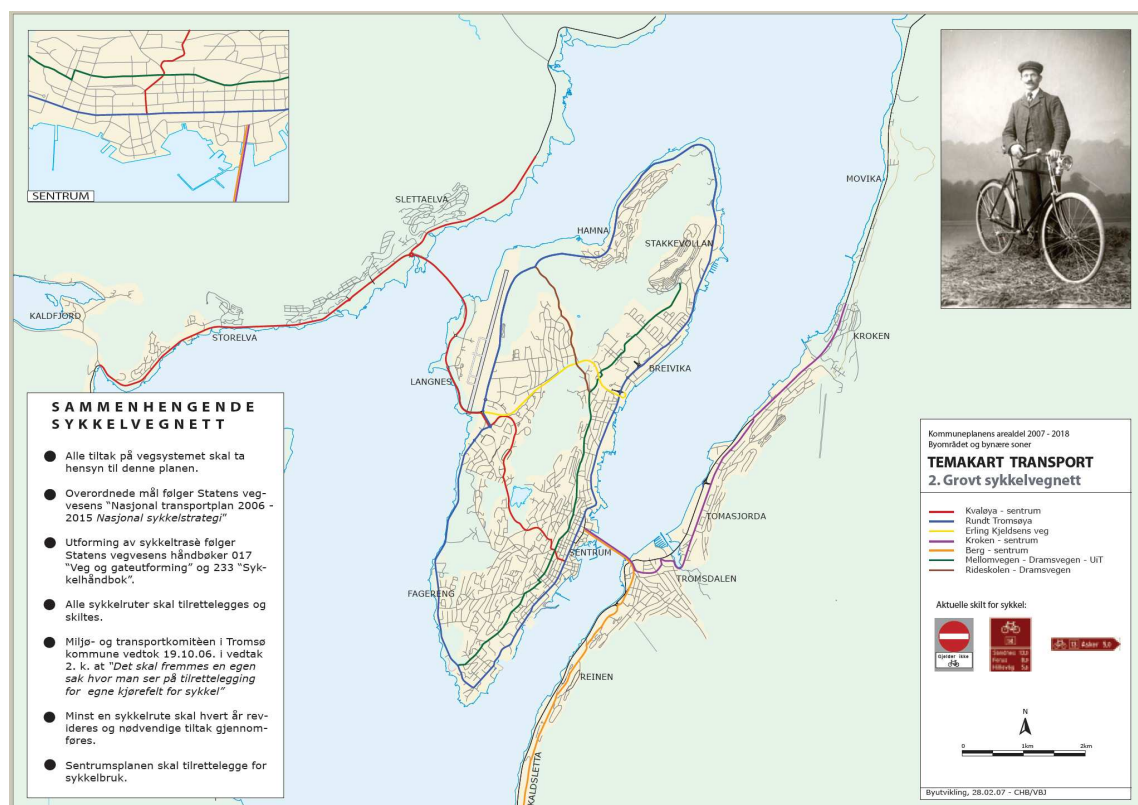
	<b>Konsekvenser for parkering</b>	<b>Vurdering av konsekvenser</b>
<b>Oversiden av Stakkevollvegen</b>	Fortsatt boligparkering på egen tomt.	0
<b>Langs Stakkevollvegen</b>	Økt ønske om parkeringsplasser ved nye tiltak, og ved etablering av forretnings- og kontorvirksomhet.	-
<b>Nedsiden av Stakkevollvegen</b>	Økt ønske om potensielt svært mange parkeringsplasser ved etablering av store kontor-, handels- og boligområder.	-
<b>Trafikk</b>	Tilrettelegging for parkeringsplasser vil føre til mer bruk av bil, og dermed høyere trafikk tall i området.	-

## Forslag til avbøtende tiltak:

- **90 % av all parkering skal etableres i anlegg under bakken eller i parkeringshus**
- **Vurdere muligheter for å etablere felles parkeringsanlegg uavhengig av eiendomsgrenser for å redusere antall avkjørsler**
- **Etablere trygge og overdekte sykkelparkeringsplasser**
- **Begrense mulighetene for arbeidsreiseparkering til et absolutt minimum**

## 6. Sammenhengende gang- og sykkelveinett

Stakkevollveien har blitt inkludert i det sammenhengende sykkelvegnettet som vedtatt i Kommuneplanen for 2007-18. Dette inkluderer traseer langs Dramsvegen og Stakkevollvegen. Kommuneplanen vektlegger at trafikkanter til fots og på sykkel skal prioriteres langs strekningen sentrum – UNN/UiT.



Temakart Sammenhengende sykkelvegnett (KPA 2007-2018)

## 6.1 Dagens situasjon

Det er etablert sammenhengende fortau langs vestsiden av både Dramsvegen og Stakkevollvegen. Veiene som forbinder hovedveiene, Sommerfeldtsgate/Søren Zakariassens gate, Thyholdtvegen og Grøholtvegen, har ikke fortau. Bortsett fra hvor disse veiene krysser Stakkevollvegen mangler det også skiltete overganger. Per i dag er syklister avhengig av å bruke kjørebane. Området på nedsiden av Stakkevollvegen er ikke tilrettelagt for gående og syklende, men er vedtatt etablert i plan 1569. Området mellom hovedveiene er unntatt kommunens fortetningsbestemmelser, og har kun trafikk til og fra boliger.

Langs både Stakkevollvegen og Dramsvegen har man sett en økning i antall ulykker og nestenulykker hvor syklister er involvert. På Dramsvegen ser man konflikter mellom syklister og kollektivkjøretøy i veibanen, mens på Stakkevollvegen er ofte hendelser knyttet til avkjørselsproblematikken.

### Ulykke på Stakkevollveien

Av [Arosir Johansen](#)

Syklist fraktet til UNN.

Politiet i Tromsø bekrefter at det har skjedd ei ulykke ved Videoverden på Stakkevollveien ca kl. 17:30.

Ifølge vitner skal en syklist ha blitt kjørt ned på fortauet av en bil som kom ut fra Videoverden.

Syklisten har blitt frakta til legevakta, men det skal ifølge Tromsø politistasjon være snakk om lettere skader.

Det har blitt oppretta sak på forholdet.



Foto: Ronar Johansen  
En bil og en syklist kolliderer ved Videoverden på Stakkevollveien.

Publisert: 16.06.2008 - 17:54 Oppdatert: 16.06.2008 - 21:14

*Artikkel fra nettutgaven Bladet Tromsø 16.06.08*

I gjeldende reguleringsplan for selve gatelegemet i Stakkevollvegen har det blitt lagt inn tosidig fortau, tosidig sykkelfelt og to kjørefelt for bil, med breddeutvidelse for kryss i noen av de viktigste kryssene. Tosidig sykkelfelt (og tosidig fortau) er i følge Håndbok 233 "Sykkelhåndboka" og Håndbok 017 "Veg og gateutforming" riktig løsning på strekningen.

Det ligger per i dag ikke til rette for markering av sykkelfelt på strekningen, da den totale kjørebanebredden på noen punkter er nede i 8 meter. Total kjørebanebredde mellom kantstein bør være 9,5 meter ( $2 \times 3,25\text{m} + 2 \times 1,5\text{m} = 9,5\text{m}$ ) dersom strekningen skal benyttes av buss, og bare 0,5 -1m mindre dersom det ikke skulle være mye busstrafikk.

Det ligger også allerede i dag en fin gang- og sykkeltrasé mellom Dramsvegen og Stakkevollvegen langs lavt trafikkerte sammenhengende bolig-gater: Skagesundveien, Aldor Ingebrigtsens veg, E. Vangbergs veg og Sommerfeldts gate. En del av strekningen går på ikke opparbeidet, men mye brukt sti. Strekningen er og vil være et viktig supplement til Dramsvegen og Stakkevollvegen, både for gående, men også for syklister fra området. Strekningen brøytes ikke om vinteren.

## Delutredning Infrastruktur



*Forhold for syklister i Kullkransvingen*



Sykkelfelt er egne kjørefelt i kjørebanelen for sykkeltrafikk. Anlegges som symmetrisk løsning. Sykkelfelt skal iht trafikklreglene skiltes med skilt nr 520 Sykkelveg, og merkes med sykkelsymbol.

*Sykkelfelt som de fremstår i nasjonale retningslinjer og normer og slik de er vedtatt i reguleringsplan for Stakkevollvegen*

## 6.2 Fremtidig utvikling

Økende aktivitet på nedsiden av Stakkevollvegen vil tiltrekke seg et økende antall folk og kjøretøy i tiden fremover. I tillegg til økende trafikk generelt blir man nødt til å sette økt fokus på sikre og attraktive omgivelser for gående og syklende.

Høy aktivitet langs en veistrekning med begrenset trafikkapasitet gjør at man må planlegge spesielt for de som ikke nødvendigvis må eller ønsker å bruke bil, og for dem som eventuelt ikke disponerer bil. Tiltak som må gjennomføres er bedring av forholdene for syklister langs Dramsvegen og opparbeiding av sykkelfelt i kjørebanelang Stakkevollvegen. Dette kommer i tillegg til nødvendig tilrettelegging for gående.

Forslaget til kommunedelplan omfatter også en sammenhengende promenade for gående og syklende gjennom utviklingsområdene på nedsiden av Stakkevollvegen. Gående og syklende vil få et alternativ til å ferdes langs Stakkevollvegen. Mens fortau og sykkelfelt langs veien vil bære preg av å være transportåre, vil promenaden bære mer preg av tursti. For å øke tilgjengeligheten til begge alternativene vil det være nødvendig med flere direkte atkomster for gående og syklende mellom promenaden og Stakkevollvegen.

For å øke attraktiviteten og tilgjengeligheten med sykkel må det etableres mulighet for sykkelparkering. Disse bør også være overdekte og godt synlige slik at de både er innbydende og trygge.

Trygg vei til skole omfatter også tilrettelegging for gående og syklende, i nær tilknytning til temaet trafiksikkerhet. Planleggingsprosesser og tiltak både i nye og etablerte boligområder må det tilrettelegges spesielt for barn og unges muligheter til å ferdes trygt både til fots og med sykkel. Dette gjelder spesielt etablering av større boligområder på nedsiden av Stakkevollvegen, samt kryssing av forbindelsesveiene mellom Dramsvegen og Stakkevollvegen. Dette kan sikres gjennom regulering av forbindelsesveiene.

Ved etablering av boligområder på nedsiden av Stakkevollvegen vil kryssing av veien være sentralt i planleggingen. Dette er nødvendig både for gående og syklende.

Boligområdene på oversiden av både Dramsvegen og Stakkevollvegen er relativt tett utbygd og har generelt lite trafikk. De kan karakteriseres som boligområder som har funnet sin form. Planforslaget anbefaler at boligområdene over Dramsvegen unntas kommunens fortetningsbestemmelser på lik linje med område på nedsiden. Begrenset vekst i antall boenheter vil begrense trafikkøkningen og man vil dermed ikke se noen markant økning av trafikken i disse områdene. Forholdene for gående og syklende forventes dermed ikke å forverres nevneverdig.

### 6.3 Konsekvensvurdering

	Konsekvenser for gang- og sykkel	Vurdering av konsekvenser
Dramsvegen	Økt fare for ulykker med flere gående/syklende og mange busser.	--
Stakkevollvegen	Økt trafikkfare ved sterk økning av antall kjøretøy og gående/syklende. Større risiko ifm. farlige avkjørsler. Tiltak vil utløse opparbeidelseskrav iht. plan 1569.	--
Forbindelsesveier	Økt trafikk av alle slag. Økt trafikkfare for skoleelever.	--

#### Forslag til avbøtende tiltak:

- **Redusere antall busser langs Dramsvegen ved at flere busser heller benytter Stakkevollvegen mellom Tromsø sentrum og UNN/UiT**
- **Opparbeiding av veitrasé og sykkelfelt langs Stakkevollvegen minimum som i tråd med prinsippene i gjeldende reguleringsplan**
- **Etablering av sammenhengende promenade sjøsiden, med direkte forbindelser til Stakkevollvegen**
- **Regulering av veiene S. Zakariassens gate/Sommerfeldtsgate, Thyholdtvegen og Grøholtvegen**
- **Etablere overdekte og lett tilgjengelige sykkelparkeringsplasser**
- **Legge ennå bedre til rette for gående og syklende langs boligveier mellom Dramsvegen og Stakkevollvegen ved å forbedre snarveier og snarveimuligheter**



## 7. Overgang riksvei – kommunal vei: rundkjøringene i Hansjordnesbukta og ved Erling Kjeldsens veg

### 7.1 Dagens situasjon

**Hansjordnesbukta**



**Erling Kjeldsens veg**



Stakkevollvegen grenser mot riksveg i rundkjøringene i Hansjordnesbukta og i Breivika (tverrforbindelsen). Trafikkmålinger viser at det er få, men voksende problemer knyttet til trafikkavviklingen til og fra Stakkevollvegen i kryssene. Trafikkbelastningen er størst i Breivika, og avtar lenger sør i planområdet.

Rundkjøringen i Hansjordnesbukta grenser både til park, boligområder og næringsområder. Med to fire felt inn og ut av rundkjøringen i alle fire retninger kan den ikke utvides uten å bygge i flere plan..

Breivika er det mest sentrale trafikknutepunktet på Tromsøya, og tar imot trafikk fra både fastlandet, Kvaløya og store deler av Tromsøya. Strekningen mellom Breivikatunnelen og Tromsøysundtunnelen er den høyest belastete veistrekningen i Tromsø kommune.

Alle fire armene i rundkjøringen har minimum tre felt inn og ut, i tillegg til at tre av armene flettefelt. Ut fra Breivikatunnelen det skiltet kun ett ventresvingefelt. Stakkevollvegen sør for

rundkjøringen er den eneste armen uten et alternativ med flettefelt ved innkjøring. Kapasitetsberegninger utført av Barlindhaug på bakgrunn av telling i januar 2008 antyder at Breivikatunnelen fremdeles har litt å gå på før man når kapasitetsgrensen på tidspunktet med høyest trafikk (målt i ettermiddagsrushet).

Registrering av trafikken i rundkjøringen viser periodevis kødannelse i ettermiddagsrushet for trafikk som skal ut av Breivikatunnelen, inn mot rundkjøringen. Det kan stilles spørsmål ved om det er et kapasitetsproblem, eller et utformingsproblem ettersom hastigheten på trafikken langs Stakkevollvegen fra nord er høyere enn fra tverrforbindelsen og tunnelen. Dette gjør at trafikken fra disse armene, som ikke skal i retning av flettefeltene, blir stående og vente fordi de får kortere tilgjengelige tidsluker enn hva som burde vært tilfelle. Samtidig opplever førerne at den trafikken de skal vike for har en ubehagelig høy hastighet.. Tendensen er størst for trafikk fra tunnelen ettersom størsteparten av trafikken skal til Tromsøysundtunnelen, UNN/UiT eller lenger nord på øya. Trafikk fra tverrforbindelsen i denne retningen bruker da flettefeltet mot nord, og unngår kødannelse.

## **7.2 Fremtidig utvikling**

Kommunens utviklingsplaner kan potensielt sett ha stor innvirkning på veinettet. Spesielt for dette planområdet er at hovedtransportåren grenser til stamveg E8/Rv862 Erling Kjeldsens veg (Tverrforbindelsen) i nord og til Rv862 i syd. Det er derfor viktig å være klar eventuelle virkninger av ønsket utvikling på overgangen mellom kommunal vei og riksvei. Det må understrekes at Transportplanen tillegger E8/Rv862 Erling Kjeldsens veg en viktigere rolle enn det øvrige vegnettet i Tromsø, og at det er her de viktigste avviklingsmessige problemstillingene må vurderes.

Generell trafikkøkningen fremover tilsier over 2 % økning per år. Med i tillegg stor utbygging og markant økning av aktivitet langs Stakkevollvegen vil både trafikken inn mot sentrum, og spesielt inn mot tverrforbindelsen og Tromsøysundtunnelen øke betraktelig.

For å flytte gjennomgangstrafikken uten større omlegging av vegsystemet må det tiltak til for å hindre god flyt av personbiltrafikk langs Stakkevollvegen slik at disse til slutt ser tunnelen som en mer egnet trasé. Med andre ord vil man i en periode tillate og legge opp til kødannelse langs Stakkevollvegen for å få folk til å velge andre alternativer. Økt prioritering av trafikk til og fra Breivikatunnelen og tverrforbindelsen vil kunne gi mer kødannelse. Antall gjennomkjørsler vil også påvirkes av trafikksikkerhetstiltak langs Stakkevollvegen, som for eksempel hevete fotgjengeroverganger.

For at en tofelts veg som Stakkevollvegen skal takle dette må det settes inn tiltak som fører gjennomgangstrafikken inn i tunnelsystemet. Det må i tillegg gjøres tiltak for i større grad å prioritere trafikk som kommer ut i Breivika for å unngå kødannelse i tunnelen. For å skape mer flyt i rundkjøringen må man gi større mulighet for trafikk fra tunnelen å flette seg inn. Da må hastigheten langs Stakkevollvegen reduseres (spesielt i retning sør), samt at trafikk fra tunnelen gis større mulighet til å ta i bruk begge kjørefelt ut av rundkjøringen i retning Tromsøysundtunnelen. Skilting for lavere hastighet samt rumlefelt inn i rundkjøringen fra nord er noen tiltak som vil forbedre forholdene for trafikk ut av tunnelen.

Rundkjøringen i Hansjordnesbukta vil i større grad preges av utviklingsstrategier tilknyttet Tromsø sentrum. Som ”innfallsport” til sentrum bør rundkjøringen og området rundt gis en bymessig utforming i tråd med anbefalinger i Transportplanen.

### 7.3 Konsekvensvurdering

	<b>Konsekvenser for overgang riksvei – kommunal vei</b>	<b>Vurdering av konsekvenser</b>
<b>Hansjordnesbukta</b>	Har kapasitet, men får økt belastning med økt aktivitet langs Stakkevollvegen. Plassering/design gjør at kjøring langs Stakkevollvegen er enklest. Potensielt problematisk for fremtidige utrykningskjøretøy.	-
<b>Breivika / Tverrforbindelsen</b>	Nær kapasitetsgrensen i rushtiden. Plassering/design og hastighet inn i rundkjøring. til fordel for trafikk langs Stakkevollvegen. Køtid inn i tunnel vil øke med økt trafikk langs Stakkevollvegen.	-

#### Forslag til avbøtende tiltak:

- **Hastigheten mellom rundkjøringene i Breivika senkes, samt at det etableres rumlefelt inn mot rundkjøringen for trafikk fra nord**
- **Begge filene fra Breivikatunnelen og inn i rundkjøringen må skiltes til å tillate venstresving**
- **Nedprioritere trafikk fra Stakkevollvegen mot nord, og tillate kødanning sørover**

## **8. Nytt tunnelinnslag langs Stakkevollvegen**

Fremtidig trafikkbelastning langs Stakkevollvegen har medført ønske om å vurdere et nytt tunnelinnslag inn i Breivikatunnelen for lede mest mulig trafikk inn i tunnelsystemet. Kryss i tunnel skal i utgangspunktet unngås, og fravik skal godkjennes av Vegdirektoratet, som følger en restriktiv praksis. Følgende faktorer er avgjørende:

- Trafikkstrømmer spleises og splittes
- Komplisering av trafikkmønster
- Høye etableringskostnader
- Komplisert ventilasjon
- Trafikksikkerhetsproblemer

I tillegg vil kapasiteten internt i tunnelsystemet svekkes, og dermed være ute av stand til håndtere den trafikkmengden som ønskes flyttet inn i tunnelen. Det er også svært usikkert om et nytt tunnelinnslag vil føre til mindre belastning på hele eller bare deler av Stakkevollvegen.

Det anbefales ikke å etablere et nytt tunnelinnslag langs Stakkevollvegen.

## **9. Atkomst til Tromsømarka og sjøen**

### **9.1 Dagens situasjon**

Planområdet har i dag ingen etablert eller direkte atkomst til grøntområdene på toppen av øya (Tromsømarka). Byggeområdene på oversiden av Dramsvegen grenser mot marka, men infrastrukturen har ikke lagt opp til offentlig atkomst til bakenforliggende områder. Etablerte atkomster begrenser seg til Kurbadet/Charlottenlund i sør, og Tromsøhallen/Templarheimen i nord. Terrengets bratte helling mot vest gjør at det er svært vanskelig å ta seg frem utenom de etablerte atkomstene.

Langs hele sjøsiden av Stakkevollvegen drives det handels- og industrivirksomhet som hindrer offentlighetens tilgang til sjø og strandsonen. Forurensing, risikofylt virksomhet og lite innbydende omgivelser gjør at mye av strandsonen ikke kan eller ikke vil ta den i bruk.

Eneste rest av den opprinnelige strandlinjen, og offentlighetens eneste mulighet for direkte kontakt med sjøen, er ved gamle Tøllefsens verft sør for Kræmer. Men sterkt forurenset grunn og rester etter tidligere industrivirksomhet gjør dette til et svært lite egnet område for folk slik det er i dag.

## Delutredning Infrastruktur



*Tidligere industritomt nord for FerdigBetong*



*Tøllefsens Verft sør for Kræmer*



*Sjøfront nord for Neumann Bygg AS*

## 9.2 Fremtidig utvikling

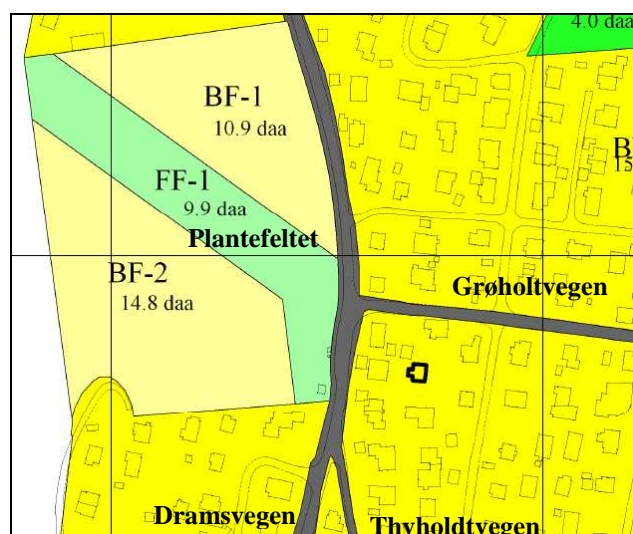
### 9.2.1 Tilgang til Tromsømarka

Tett bebyggelse og svært bratt terreng begrenser mulighetene til å etablere atkomst til marka for offentligheten. En eventuell tilgang til marka må etableres på skrått i nord-sør retning for å unngå at atkomsten vil være vanskelig å bruke for folk med for eksempel barnevogn og ulike typer bevegelsehemming. Smale og bratte veier gjennom etablerte og tettbygde boligområder over Dramsvegen vanskeliggjør atkomst for allmennheten.

Det eneste ubebygde området er det såkalte "Plantefeltet" rett overfor Thyholdtvegen og Grøholtvegen. Området er tettvokst og aktivitet begrenser seg til ferdsel langs relativt trange stier. Området ønskes avsatt til boligformål av grunneier Troms fylkeskommune, og en etablering av atkomst kan knyttes til en slik utbygging. En ny trasé på skrå gjennom "Plantefeltet" vil fungere som en naturlig forlengelse av Thyholdtvegen og Grøholtvegen. Pga stigningsforhold, lite trafikk og enveiskjøring anses Thyholdtvegen som den mest egnete traseen for gående og syklende, men mangler fortau. Etablering av boliger i feltet bør forutsette opparbeidelse av en offentlig atkomst (tursti) til bakenforliggende grøntområder.



Plantefeltet nord på Dramsvegen



Forslag til areal for ny atkomst til Tromsømarka

### **9.2.2 Tilgang til sjø**

Omforming av gamle forurensete og lite innbydende omgivelser langs sjøfronten vil kunne gi området en ny identitet, gi offentligheten en ny mulighet til å ta i bruk en langt større del av sjøfronten langs Stakkevollvegen. I alle nye planer og tiltak risikerer man å begrense allmennhetens bevegelses- og orienteringsmuligheter gjennom området. Omforming av enkeltfelt bør også planlegges slik at man ikke bygger igjen sjøfronten samt etablerer klare forbindelser mellom Stakkevollvegen og sjøfronten.

En ny og sammenhengende promenade langs nedsiden av Stakkevollvegen bør ha enkel, sikker og direkte atkomst fra Stakkevollvegen for å lette tilgang til sjøen. Det vil være en fordel om slike atkomster vurderes i sammenheng med atkomst til markaområdene.

Det er nødvendig at forurenset grunn blir rensert opp i forbindelse med nye tiltak. Sjøfronten har tradisjonelt ikke vært ”åpen” for offentligheten. En strategisk omdisponering av arealene langs sjøfronten bør åpne for allmenn ferdsel og bruk av en stor del av strandsonen langs en av de mest travle strekningene i kommunen.

### **9.3 Konsekvensvurdering**

	<b>Konsekvenser for tilgang til sjø og marka</b>	<b>Vurdering av konsekvenser</b>
<b>Oversiden av Stakkevollvegen</b>	Areal avsettes til atkomst over ”Plantefeltet”. Reguleres til friområde ifm fremtidig regulering av hele feltet.	++
<b>Langs Stakkevollvegen</b>	Lite kontakt / mangel på forbindelse mellom vegen og områder bak bebyggelsen langs vegen.	-
<b>Nedsiden av Stakkevollvegen</b>	Områder blir lite gjennomtrengbar for allmennheten. Sjøfronten bygges igjen. Sjøfronten ”privatiseres”.	-

#### **Forslag til avbøtende tiltak:**

- **Strandlinjen ved Tøllefsens Verft opprettholdes, og tomten tillates ikke bebygd. Området gjøres offentlig tilgjengelig**
- **Nye tiltak og planer langs nedsiden av Stakkevollvegen skal vurderes i forhold til allmennhetens tilgang til sjøen**
- **Ny atkomst/tursti til Tromsømarka etableres gjennom ”Plantefeltet”**

## **10. Teknisk infrastruktur**

Hele planområdet preges av varierende alder og kvalitet på det meste av teknisk infrastruktur. Spesielt de eldre boligområdene tilknyttet Dramsvegen (Storskogen og Maryborg) har utfordringer i forhold til gamle vann- og avløpsrør, samt til tider dårlig kapasitet på høyspentnettet. Sistnevnte betinger økt kapasitet før utbygging kan finne sted. Kommuneplanens arealdel har identifisert Doktordalen spesifikt som et område som har problemer med høyspentkapasiteten. I tillegg har Stakkevollvegen flere ganger blitt oppgradert, og et tidvis meget komplekst system av infrastruktur under bakken.

### **10.1 Dagens situasjon**

#### **10.1.1 Fjernvarmeledning**

Det planlegges etablert et energigjenvinningsanlegg nord på tromsøya med tilhørende rørnett for å lede fjernvarme innenfor et konsesjonsområde. Ved forbrenning av avfall skapes det varme som brukes til oppvarming av vann. Varmtvannet sirkulerer mellom varmesentral og forbrukere i nedgravde, isolerte rør. Fjernvarme blir brukt til oppvarming av boliger, institusjoner og bedrifter og kan være et rimelig supplement til vanlig elektrisitet.

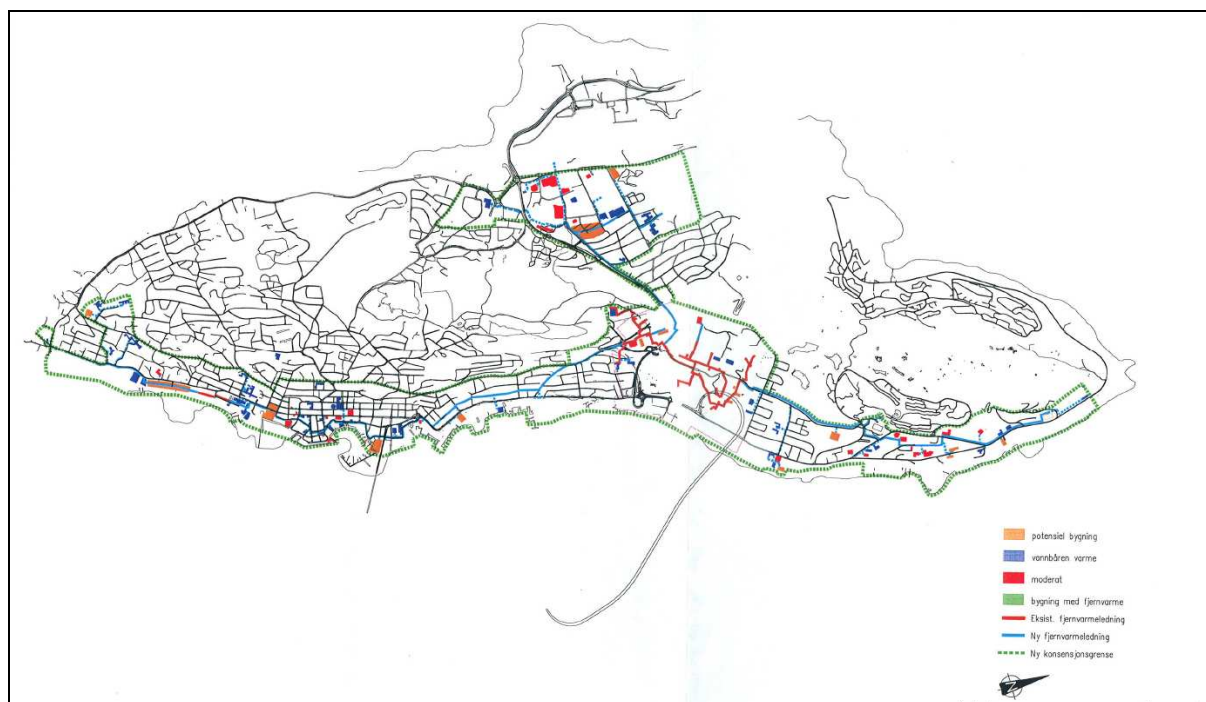
Gjeldende konsesjonsområde strekker seg fra helt nord på øya til sydspissen, samt en sløyfe som inkluderer områder på Langnes. Prosjektet "Gjenvinn-Vinn" arbeider med realiseringen av gjenvinningsanlegget, hvor det er tenkt at Tromsø kommune skal gå inn på eiersiden sammen med Troms Kraft Varme AS (TKV).

I vedtaket til Klimaplanen har kommunen forpliktet i forhold til omstilling til miljøvennlige energikilder som blant annet et energigjenvinningsanlegg. Forslag til utvidelse av fjernvarmekonsesjon har også støtte hos kommunen forutsatt at man ikke låses til illustrerte rørtraseer i konsesjonssøknaden. For kommunedelplanområdet er traseen lagt i Dramsvegen – Thyholdtvegen – Gulengvegen. Mye tyder på at dette kanskje ikke er det beste eller mest realistiske trasévalget. Man vil være mer tjent med vurdere å legge rør i veiareal i forbindelse med utbedring østsiden av Stakkevollvegen, samt vurdere det i sammenheng med planlagt utbygging av sjøfronten.

TKV eier og driver i dag et fjernvarmeanlegg i Breivika. Stakkevollvegen er identifisert som et av de mest aktuelle områdene for å utvide fjernvarmenettet på Tromsøya.



## Delutredning Infrastruktur



Konsesjonsområde for planlagt fjernvarmetrasé

(Kilde: Troms Kraft Varmer AS)

Planene innbefatter en fjernvarmeledning langs eller parallelt med Stakkevollvegen. Realisering av gjenvinningsanlegget er avhengig av nok mulige kunder innenfor konsesjonsområdet, og at fjernvarmeledning inkorporeres i pågående planarbeid. Fullt utbygd utgjør fjernvarmenettet en samlet rørlengde på opptil 25 km.

### **10.1.2 Vann og avløp**

Vann- og avløpssituasjonen varierer sterkt mellom de ulike delene av planområdet. Foruten kontinuerlig behov for utskifting av har man store fremtidige utfordringer knyttet til overvannshåndtering i bratt og tettbygd terreng. Avløpssystemet oppstrøms Stakkevollvegen er av varierende alder og her er det mye fellessystem (dvs. overvann og spillvann el kloakk i samme ledning). Det betyr at spillvann/overvann fra oppstrøms områder tilknyttes separert avløpsledning i Stakkevollvegen som via pumpeledning/selvfallsledning leverer inn til Breivika renseanlegg for denne delen av Stakkevollvegen.

Vann og avløp vil presisere at avløpsanlegget langs Stakkevollvegen (etablert i 2004-06) har kapasitet til transportere sanitært avløpsvann til Breivika RA for hele planområdet. I områdene oppstrøms Stakkevollvegen er det etablert kommunale fellessystem (dvs overvann og sanitært avløpsvann) som igjen er tilknyttet det avskjærende avløpssystemet i Stakkevollvegen. Situasjonen er da slik at kapasitetene til det separerte avløpssystemet langs Stakkevollvegen tidvis overskrides ved nedbør/snøsmelting. Det er derfor behov for at deler av det fortynna avløpsvannet avlastes i stedet avlastes sjø via etablerte regnvannsoverløp. Den enkelte avløpspumpe stasjon lang Stakkevollvegen har i tillegg nødoverløp for evakuering av avløpsvann fra pumpeumpen i tilfelle pumpevikt og lignende.

I dag er det etablert langsgående overvannssystem langs Stakkevollvegen, og det er dette systemet som ikke har kapasitet til å ta imot overvannet fra oversiden av Stakkevollvegen.

## Delutredning Infrastruktur

Overvannet fra oversiden av Stakkevollvegen må derfor ledes i egne system gjennom veien og ut til sjø.

Den enkelte avløpspumpe stasjon langs Stakkevollvegen har i tillegg nødoverløp for evakuering av avløpsvann fra pumpeumpen i tilfelle pumpe svikt o.l.

Dagens klimasituasjon gjør at en dominerende del av verdens forskermiljø spår at vi i tiden fremover vil oppleve en markant økning i verdens havnivå. I tillegg til å påvirke vannstanden vil også vannstanden under stormflo kunne øke.

Høyeste observerte tidevann i Tromsø er på kote 2 (NN 1954), og inntruffet flere ganger i løpet av de siste 50-60 årene. I nyere tid har man i tillegg opplevd vannstand over fyllingsfronten og/eller kai på nyere prosjekter som for eksempel Tomasjordnes og Strandkanten. Det har også vært tilfeller hvor uværssituasjoner har ført til at man får tilbakeslag av vann i avløpssystemer, og gatepartier kan dermed stå under vann. Saltvann inn i avløpssystemene kan også medføre skader på teknisk infrastruktur.

### **10.1.3 Avfallshåndtering**

Tromsø kommune har innført optisk sortering av avfall for alle husstander i kommunen. I tillegg har man to ulike måter å innhente avfall på: tradisjonell tømning og avfallssug. Med god sortering har man oppnådd at over 50 % av avfallet blir gjenvunnet.

I tillegg til tradisjonell avfallstømming (container-renovasjon) jobbes det målrettet med å etablere avfallssug i områder med høy boligtetthet, og i nye store utbyggingstiltak. Flere boligområder og borettslag har allerede installert avfallssug.

Container-renovasjon i tette boligområder (ofte borettslag) av oppsamlingscontainere i nabolaget som blir tømt regelmessig av renovasjonsbiler. Erfaringer fra etablerte borettslag/sameier er man får tungtrafikk inn i boligområdet, brannfare, og avfall fra andre enn beboerne. Negativ innvirkning på nærmiljøet er ofte skjemmende lukt og dårligere bomiljø.

Avfallssug er et oppsamlingssystem hvor nedkastpunkt erstatter søppeldunker. Disse punktene fører alt husholdningsavfall via nedgravde rør til et sentralt samlingssted hvor avfallssug-bilen – når den ankommer – kobler seg til. Remiks har erfart følgende fordeler med avfallssug i et bomiljø:

- Plassbesparende
- Større arkitektonisk frihet i utforming av arealer
- Større servicegrad til beboerne (nært å gå til innkastene)
- Ingen renovasjonsbiler i bomiljøet
- Lave driftskostnader
- Hygienisk, lukket system
- Brannsikkert
- Bedring av bomiljø

Ekstrakostnadene for boliger ved etablering av avfallssug stipuleres av Remiks til å ligge på 25-30.000 kr per boenhet, i tillegg til lave driftskostnader.

### **10.1.4 Rør og sjøkabler i Tromsøysundet**

Det er ingen registrerte undersjøiske kabler eller ledninger innenfor planområdet. Registrering av ledninger i kartverket er både basert på meldeplikt og frivillig innmelding av gjennomførte tiltak. Det er derfor til enhver tid usikkerhet knyttet til hvorvidt det eksisterer kabler or rør i sjøen. Tiltak som omfatter utfylling i sjø og graving i strandsonen bør på forhånd undersøke om det kan ligge rør og kabler i tilknytning til Tromsøysundet.

Vann og avløp har flere punkter langs sjøen med anlegg for å lede overvann og spillvann ut i sjø. Utfylling i sundet vil kunne komme i konflikt med disse. Planlegging av nye tiltak inkludert utfylling i sjø må ivareta eksisterende traseer samt fremtidige behov for Vann og avløp.

## **10.2 Fremtidig utvikling**

### **10.2.1 Fjernvarmeledning**

Etablering av fjernvarmeledning i planområdet, og langs Stakkevollvegen, er et stykke unna etablering og er avhengig av etablering av et energigjenvinningsanlegg på nordøya. Vurdering av tiltak ift fjernvarmeledning vil være nødvendig slik at man ikke legger opp til forhold som kan vanskeliggjøre og fordyre etablering av fjernvarmenett. Valg av endelig trasé må skje i dialog med alle kommunale og private aktører. Det bør spesielt vurderes hvorvidt etableringen vil komme i konflikt med eksisterende kommunal infrastruktur langs Stakkevollvegen (blant annet Vann og avløp sine egne hovedanlegg for vannforsyning, og avløps- og overvannshåndtering). Klimaplanen forplikter kommunen i forhold til etablering av et gjenvinningsanlegg, og nye tiltak og byggeprosjekter kan med fordel planlegges og etableres med mulighet for fremtidig tilknytning til et fjernvarmenett.

### **10.2.2 Vann og avløp**

Eldre boligområder på oversiden av Dramsvegen har i dag store utfordringer i forhold til teknisk og fysisk infrastruktur. I motsetning til boligområdene mellom Dramsvegen og Stakkevollvegen er Storskogen og Maryborg definert som fortettingsområder i kommuneplanens arealdel. Før man kan fortette området ytterligere må man kartlegge og utrede utbedringsbehov for den tekniske infrastrukturen.

Det hellende terrenget på oversiden av Stakkevollvegen er tettbebygd og dette medfører mye overvann. Avløpssystemene langs Stakkevollvegen vil ikke ha problemer med å håndtere en økende mengde nedbør/snøsmelting dersom man separerer fellessystemene på oversiden av Stakkevollvegen. Ethvert nytt tiltak i det området bør derfor inkludere utskifting av de kommunale fellessystemene. Oversiden vil da få egne system for overvannshåndtering.

## Delutredning Infrastruktur

Vann og Avløp sine eksisterende rørledninger og pumpestasjoner langs Stakkevollvegen og sjøfronten må opprettholdes og videreføres for å sikre at man har mulighet til å lede overvann, samt nødoverløp fra avløpspumpestasjonene, rett i sjø. Disse traseene er også nødvendig ved en fremtidig separering av fellesystemet.

Det er behov for en ny overvannsledning til sjø i forlengelsen av Grøholtvegen, over Odd Berg Gruppens eiendom. Behovet for dette vil spesielt gjøre seg gjeldende ved utbygging av "Plantefeltet" ovenfor Grøholtvegen.

Ettersom avløpsledningene langs veien har begrenset kapasitet medfører dette på sikt behov for egne regnvannsoverløp i tilknytning til pumpestasjonene med tilhørende overløpsutslipp til sjø.



*Behov for ny overvannsledning i Terjevika*

Mulige klimaendringer vil påvirke havnivået og dermed byggenivået langs sjøkanten. Økt nedbør i tiden fremover vil også påvirke overvannssituasjonen på oversiden av Stakkevollvegen. Anbefalinger fra Tromsø kommune, Vann og Avløp tilsier at man bør planlegge bebyggelse ikke lavere enn 3m over havet. Tallet består av høyeste målte stormflo (2m, sist målt i 1997) samt at man tar høyde for opp mot én meters stigning i havnivå frem mot år 2100.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) publiserte høsten-08 rapporten "Havnivåstigning – Estimerer for fremtidig havnivåstigning i norske kystkommuner". Fra denne rapporten har man hentet ut følgende data om utviklingen av havnivå og stormflo i henholdsvis 2050 og 2100.

## Delutredning Infrastruktur

**Tab. 1 Scenarier for havnivå og stormflo i Tromsø i 2050 og 2100**

By	2050						2100					
	Havnivåstigning (cm)			Stormflo1[1][1] (cm)			Havnivåstigning (cm)			Stormflo (cm)		
	Min	Maks	Middel	Min	Maks	Middel	Min	Maks	Middel	Min	Maks	Middel
Tromsø	10	25	17	215	230	222	47	80	63	257	290	279

Ved vurdering av tiltak på avløps- og overvannsnettet er det estimat for stormflo pr 2100 som legges til grunn av Vann og avløp. Dette medfører at følgende prinsipper legges til grunn for arbeidet med avløpsplanlegging i områder med bebyggelse i strandsonen og/eller etablering av nye overløpsterskler:

- Nye overløpsterskler skal ikke plasseres lavere enn kote +3,10 med referanse til NN1954 (normalnull 1954)
- Heving av eksisterende overløpsterskler må sees i sammenheng med omfang av bebygde eiendommer som må ha avbøtende tiltak for å unngå tilbakeslagsskader. Det må gjennomføres ROS-analyser for å avdekke hvilke konsekvenser terskelheving vil få.

Som følge av dette har Vann og avløp spilt inn to konsekvenser for kommunedelplanen for området Stakkevollvegen – Tromsømarka:

- Dersom bebyggelse som følge av omdanning av sjøfronten skal plasseres med sluk for overvannshåndtering < kote +4 (ref. NN1954), skal bebyggelsens avløpssystem sikres mot tilbakeslagsskader. Det er i den sammenheng viktig at utviklingen av framtidig bebyggelse under kote + 4 legger til grunn at det vil være behov for utvikling av helhetlige private avløpsløsninger med tilstrekkelig sikkerhet mot tilbakeslagsskader.
- Vann og avløp legger til grunn at framtidig utvikling av bebyggelse på nedsiden av Stakkevollvegen vil etablere egne overvannssystem for bortledning til sjø. Slike overvannsløsninger må sikres mot tilbakeslagsskader gjennom tilfredsstillende fordrøyning og montering av høyvannslukker på overvannsledningen for overvannssystem der laveste sluk er < kote +2,90 (ref. NN1954)

Med høy utnytting av området på nedsiden av Stakkevollvegen vil det være nødvendig med en realistisk tilrettelegging for brannvannsberedskap. Slukkevannsbehovet for bygg vurderes og avgjøres av Brann og redning. Slukkevann er summen av vann til manuell slukking og vann til sprinkleranlegg.

Vann og avløp er ikke underordnet krav om å levere vann både til sprinkelsystem og manuelt system dersom dette overskrider 50 liter pr sekund. Det vil derfor være viktig å fremheve at framtidig bebyggelse langs sjøfronten vil kunne få behov for å etablere egne separate vannmagasin for å sikre tilfredsstillende vannmengder i sine sprinkleranlegg. Dette betyr at man bør vurdere brannvannsberedskap basert på pumping av sjøvann. Gjeldende tekniske forskrifter og retningslinjer for tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap må legges til grunn i alt plan- og prosjekteringsarbeid.

### 10.2.3 **Avfallshåndtering**

Miljø- og sikkerhetsgevinsten ved etablering av avfallssug i nye utbyggingsområder vurderes som så gunstige at slike avfallsløsninger bør inkluderes i alle nye tiltak langs nedsiden av Stakkevollvegen.

Store utviklingsprosjekt vil man i hovedsak se langs, og på nedsiden av Stakkevollvegen. Flere store grunneier langs sjøfronten har signalisert ønske om utvikling og omforming av sine eiendommer i kjølvannet av kommunedelplanen. Ettersom dette inkluderer oppgradering av østsiden av Stakkevollvegen (fortau, sykkelfelt, mulig kollektivfelt) vil det være mer naturlig å inkludere både etablering av fjernvarmenett og avfallssug i denne prosessen. Dette vil forenkle både planleggings- og etableringsprosessen for offentlige og private aktører.

### 10.2.4 **Samordning og koordinasjon**

Å legge kommunalteknisk infrastruktur i bakken medfører ofte omfattende gravearbeider. Det vil være ugunstig for alle involverte parter å gjenta slike operasjoner flere ganger. Enheter og aktører med ansvar for opprettholdelse og utvidelse av omfang av kommunalteknisk infrastruktur (vann og avløp, avfallshåndtering og kraftforsyning) bør derfor undersøke mulighetene for å samordne behov og handlingsplaner. Ved eventuelle graveoperasjoner i planområdet bør alle enheter oppfordres til å delta i planleggingen.

## 10.3 **Konsekvensvurdering**

	<b>Konsekvenser for teknisk infrastruktur</b>	<b>Vurdering av konsekvenser</b>
<b>Generelt for planområdet</b>	Økt belastning på eksisterende infrastrukturnett. Risikerer flere perioder med gravearbeid langs Stakkevollvegen. Fremtidig havnivåstigning kan medføre mangel på uteareal, og skader på bygninger og teknisk infrastruktur. Nye planer og tiltak etablerer bedre forhold fra Stakkevollvegen og ut til sjø.	+ / -
<b>Oversiden av Stakkevollvegen</b>	Veiforhold og teknisk infrastruktur over Dramsvegen vil ikke tåle ytterligere fortetting uten betydelige kostnader knyttet til større tiltak.	--
<b>Fjernvarmenett</b>	Planområdet omfattes av konsesjonsområdet for fjernvarme. Tiltak basert kun på tradisjonell oppvarming vil ikke være i tråd med vedtak til Klimaplan. Omfattende gravearbeid ved fremtidig etablering.	0
<b>Vann og avløp</b>	Langsgående overvannsystem i Stakkevollvegen har ikke kapasitet til å ta i mot overvann fra oversiden av veien.	--

## Delutredning Infrastruktur

	Problem med overløp til sjø i nordenden av planområdet. Fellessystemer på oversiden av Stakkevollvegen påvirker kapasiteten i avløpssystemet langs selve vege.	
<b>Avfallshåndtering</b>	Container-renovasjon i boligområder medfører blant annet arealtap, brannfare, skjæmmende lukt og dårligere bomiljø.	-
<b>Kraftforsyning</b>	Mulig underkapasitet på kraftforsyning i deler av planområdet.	-
<b>Havnivå</b>	Fremtidig økning i havnivå kan skade eksisterende og nye bygninger samt avløpssystemet ved tilbakeslag inn i rørsystemene.	-
<b>Samordning</b>	Ulike aktører med ulike fremdriftsplaner kan medføre store gravearbeid og infrastrukturinngrep i løpet av relativt kort tid. Kan hemme fremkommelighet og gjøre området lite attraktivt for beboere og næringsdrivende.	-

### **Forslag til avbøtende tiltak**

- **Boligområdene mellom Dramsvegen og Tromsømarka unntas rettsvirkning for fortetningsbestemmelsene gitt i kommuneplanens arealdel 2007-2018 for byområdet og bynære soner**
- **Avsette areal samt etablering av ny overvannsledning til sjø i forlengelsen av Grøholtvegen**
- **Høyspentkapasiteten må utredes i planlegging av alle nye tiltak**
- **Nye overløpsterskler skal ikke plasseres lavere enn kote + 3,10**
- **ROS-analyse for alle tiltak som medfører heving av eksisterende overløpsterskler**
- **Krav til tilrettelegging for avfallssug for alle nye tiltak langs nedsiden av Stakkevollvegen**
- **Alle kommunale enheter bør involveres tidlig i planprosesser langs Stakkevollvegen for å sikre samordning rundt etablering av teknisk infrastruktur generelt, og kommunalteknisk infrastruktur spesielt**

## Kilder

AAB: "Utviklingsprosess for visjon – nedsiden av Stakkevollvegen" strateginotat utarbeidet av arbeidsfellesskapet Acona Technopole, Arne Rydningen og Borealis Arkitekter

PROSAM rapport 103 "Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre" (2003)

Tromsø kommune: Kommuneplanens arealdel 2007-2018 for byområdet og bynære soner (vedtatt 19.06.07)

Miljøverndepartementet: Rundskriv T-2/08 "Om barn og planlegging"

Tromsø kommune: Kommunedelplan for Tromsø sentrum (vedtatt 11.06.08)

Tromsø kommune: Kommunedelplan for gående og syklende (19.10.98)

Tromsø kommune: Transportplan

Tromsø kommune: Klimaplan

Tromsø kommune: Planprogram kommunedelplan for Stakkevollvegen til Tromsømarka (revidert 29.01.07)

Tromsø kommune/Troms Kraft Varme AS: Varmeplan

Statens vegvesen: Håndbok 017 – Veg- og gateutforming (mai 2008)

Statens vegvesen: Sykkelhåndboka

Statens vegvesen: Sykkelparkering

SFT: Styring av parkeringstilbudet <http://www.sft.no/artikkel.aspx?id=40867>

TØI: A8 Parkeringsregulering (oppdatert 2004) <http://miljo.toi.no/index.html?25803>

TØI: B5 Miljøgater (revidert 2004) <http://miljo.toi.no/index.html?25817>

TØI: Trafikksikkerhetshåndboken <http://tsh.toi.no/?72261>