

**Staten:** Statens vegvesen Region øst  
Statens vegvesen Vegdirektoratet  
Jernbanelverket Region øst

**Akershus fylkeskommune:** Sentraladministrasjonen

**Oslo kommune:** Plan- og bygningsetaten  
Samferdselsetaten

**Kollektivtrafikken:** AS Oslo Sporveier  
Stor-Oslo Lokaltrafikk a.s  
NSB AS Persontog



**SAMARBEIDET FOR BEDRE TRANSPORT-  
PROGNOSE I OSLO-OMRÅDET**

## Telleplan sykkeltelinger 2004-2009 Oslo og Akershus



**PROSAM RAPPORT NR. 110**

## Fakta om PROSAM

### 1. Deltagere i PROSAM

PROSAM er et samarbeid mellom følgende offentlige etater og bedrifter:

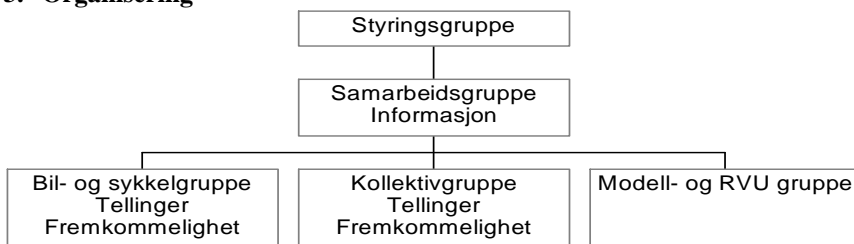
Staten:	Statens vegvesen Region øst Statens vegvesen Vegdirektoratet Jernbaneløst Region øst
Akershus fylkeskommune:	Sentraladministrasjonen
Oslo kommune:	Plan- og bygningsetaten Samferdselsetaten
Kollektivtraffikselskaper:	AS Oslo Sporveier Stor-Oslo Lokaltrafikk a.s NSB AS Persontog

### 2. Formål med PROSAM

PROSAM ble i 1987 etablert for å styrke og koordinere arbeidet med trafikkdata- og prognoser i Oslo-området.

PROSAM har som oppgave å utvikle og vedlikeholde et felles datagrunnlag og nødvendig prognoseverktøy. Det gir de deltagende parter mulighet til å beregne transport- og trafikkmessige konsekvenser av tiltak innenfor vei- og kollektivsektoren samt alternativ arealbruk.

### 3. Organisering



#### Styringsgruppa:

- Behandler årlig arbeidsplan og budsjett for PROSAMs arbeid.
- Beslutter igangsetting av større prosjekter som er hensiktsmessig for de oppgaver som PROSAM skal løse, med tilhørende fremdriftsplaner.

#### Samarbeidsgruppa:

- Utarbeider årlig arbeidsplan med tilhørende budsjett for PROSAMs virksomhet.
- Bidrar til koordinering av undersøkelser og analyser som blir utført av de enkelte etater.
- Arbeider kontinuerlig med å utvikle grunnlagsdata for transportberegninger og transportprognoser.
- Behandler innspill fra faggruppene og gir anbefalinger til styringsgruppen.

#### De ulike faggruppene:

- Utarbeider detaljerte prosjektplaner, starter opp prosjektene og har en kontinuerlig oppfølging av disse.
- Publisere rapporter, artikler og eventuelt andre relevante publikasjoner.
- Skal være idéskapende for prosjekter i PROSAM-regi.

<b>Tittel:</b> Telleplan sykkeltelinger 2004-2009 Oslo og Akershus
<b>PROSAM-rapport nr:</b> 110
<b>Dato:</b> Februar 2004
<b>Utgiver:</b> Oslo kommune Samferdselsetaten
<b>Konsulent:</b> Hjellenes COWI AS
<b>Sammendrag/formål:</b> Formålet med telleplanen er å utarbeide et generelt telleopplegg som gir tilstrekkelig og riktige trafikkdata for ulike formål.

## FORORD

På oppdrag for PROSAM har Hjeltnes COWI AS utarbeidet *Telleplan sykkelteilinger 2004-2009*. Rapporten består av en prosjektbeskrivelse samt av vurderinger som grunnlag for telleplanen.

Prosjektet har vært styrt av tellegruppa i PROSAM bestående av:

Per Laudal (prosjektleder)	Samferdselsetaten, Oslo kommune
Rita Johannessen	Statens vegvesen, Region øst, Romerike distrikt
Arumugadas Thambaiyah	Statens vegvesen, Region øst, Stor-Oslo distrikt

Hos Hjeltnes COWI AS er arbeidet utført av:

Gudmund Kvisselien

Oslo 26. januar 2004.

# INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>FORORD .....</b>	<b>4</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE .....</b>	<b>5</b>
<b>1 INNLEDNING.....</b>	<b>6</b>
1.1 BAKGRUNN .....	6
1.2 BEHOV FOR TELLEDATA.....	6
1.3 TELLEMETODER .....	7
<b>2 TELLEPLAN SYKKELTELLINGER 2004-2009 .....</b>	<b>9</b>
2.1 RETNINGSLINJER.....	9
2.2 TELLEINTERVALL .....	9
2.3 INDEKSTELLEPKUNKTER (NIVÅ1).....	9
2.4 TELLERINGER (NIVÅ2 OG NIVÅ3) .....	12
2.4.1 <i>Henrik Ibsen-ringen (Ring1)</i> .....	12
2.4.2 <i>Kirkeveiringen (Ring2)</i> .....	14
2.4.3 <i>Akerselvsnittet</i> .....	15
2.4.4 <i>Bygrensen</i> .....	15
2.5 FASTE TELLEPUNKTER UTENFOR TELLERINGENE (NIVÅ3) .....	17
2.6 KOSTNADSANSLAG .....	19
2.6.1 <i>Kostnadstall/enhetspriser</i> .....	19
2.6.2 <i>Kostnader telleplan</i> .....	20
<b>3 PRESENTASJON AV SYKKELTELLEDATA .....</b>	<b>23</b>
<b>4 SYKKELTRAFIKK OG TELLINGER.....</b>	<b>24</b>
4.1 SYKKELTRAFIKK I OSLO OG AKERSHUS.....	24
4.2 SYKKELTELLINGER I ANDRE NORDISKE LAND .....	28

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Tidligere har det vært gjennomført manuelle sykkeltellinger i Oslo fordelt på indekstellinger og tellinger over henholdsvis Henrik Ibsenringen og Akerselvsnittet. I Akershus har det tidligere ikke gjennomført systematiske sykkeltrafikktegninger.

PROSAM ønsker å utarbeide en telleplan for sykkeltellinger i Oslo og Akershus for perioden 2004-2009. Bakgrunnen for dette er blant annet økt fokus på sykkeltrafikk i Nasjonal transportplan (NTP). *Hensikten med Nasjonal sykkelstrategi som inngår i Nasjonal transportplan er at det skal bli tryggere og mer attraktivt å velge sykkel som framkomstmiddel.*

I den nasjonale sykkelstrategien er det vist til at behovet for gang- og sykkelanlegg er omtrent like stort som da de første anleggene ble bygd for 30 år siden. Sykkelanlegg dreier seg i hovedsak om gang- og sykkelveier, men i områder med stor sykkeltrafikk er det behov for egne sykkelanlegg adskilt fra tilbudet til de gående. Sykkeltrafikken har størst potensial i byer og tettsteder.

Formålet med telleplanen er å utarbeide et generelt telleopplegg som gir tilstrekkelig og riktige trafikkdata for ulike formål.

## 1.2 Behov for telldata

Generelt vet man lite om sykkeltrafikk i Norge og det er derfor ønskelig med økt kunnskap. Mye av eksisterende sykkelkunnskapen i Norge er hentet fra reisevaneundersøkelser og erfaringer fra andres steder. Det er dessuten begrenset med data i forhold konkrete områder og det er denne type data som sykkeltrafikktegninger gir.

### *Overordnede behov for sykkeltellinger*

I det senere har Vegdirektoratet vært pådriver for å få etablert nivå1-sykkeltellepunkter. Målsettingen med arbeidet vil i første omgang være å få etablert en sykkeltrafikkindeks, men at man på sikt ønsker å bedre det metodiske grunnlaget for f.eks. beregning av ÅDT basert på korttidstellinger. Vegdirektoratet arbeider også med å forbedre grunnlaget for konsekvensanalyser og nytte-kostnadsanalyser av tiltak for gående og syklende. Det er behov for bedre datagrunnlag om gang- og sykkeltrafikk innenfor følgende områder:

- a) Trafikktegninger for gang og sykkeltrafikk. Det bør utarbeides representative trafikktegn for ulike veityper og veitrafikkmiljøer
- b) Nyskapt trafikk. Størrelsen på nyskapt gang- og sykkeltrafikk når nye anlegg tas i bruk bør bli bedre kjent gjennom et egnet opplegg for trafikktegninger
- c) Atferdsregistreringer: Trafikantenes atferd ved anlegg for gående og syklende, herunder bruksprosenten for anleggene, overholdelse av vikepliktsregler og fartsnivå, bør registreres rutinemessig for utvalgte anlegg.

### *Behov for sykkeltall i forhold til sykkelprosjekter*

I vegnormalene (Statens vegvesen, håndbok 017, 1993) er det behovskriterier for når det skal etableres gang- og sykkelveier. De fleste av kriteriene i vegnormalen er kvalitative kriterier, men f.eks. sier Vegnormalen (Statens Vegvesen, håndbok 017 s 33) at bør det bygges gang- og sykkelvei langs hovedvei i spredtbygd strøk (H1) dersom biltrafikken er over 1000 (ÅDT) og gang- og sykkeltrafikken er over 50 pr. døgn. For øvrig har vegnormalen kriterier i forhold til valg av utforming av kryssningssteder for gang og sykkelveitrafikk (gangfelt, planskilt kryssing signalregulering etc.).

### ***Behov i Oslo og Akerhus***

PROSAM har gitt uttrykk for at man ønsker å sikre seg punkter i veinettet med mye sykkeltrafikk nettopp for å øke kunnskapen om denne trafikken. Videre er det uttrykt et ønske om få vite mer om sykkeltrafikken på det veinettet man allerede har og å kunne måle utviklingen i sykkeltrafikken. I forbindelse med konkrete sykkelprosjekter er det ønskelig med tall som kan si noe om effekt av tiltakene (før-/etterundersøkelse). En satsing på sykkeltrafikk krever også at tiltakene evalueres.

Generelt ønsker man seg flere tall. I forhold til modellarbeid er det behov for helhetlige snitt (uten huller) som grunnlag for å kunne verifisere modellresultater og andre datakilder (f.eks. eventuelle matriser hentet fra RVU). I forhold til sykkeltrafikk er omfanget størst i sentrum og indre by. Jo lenger avstand fra Oslo sentrum, jo mindre sykkeltrafikk og jo mindre er behovet for sykkel tall ønsket for over tellerlinger. Ved sammenligninger i forhold til andre reisemidler peker bygrensa, bomringen og Ibsenringen (Ring 1) seg ut som steder der det tidligere har vært gjennomført sammenligninger.

Et generelt telleopplegg med faste tellepunkter kan ikke dekke alle behov og må suppleres med trafikk tellinger etter behov (ad hoc). Det generelle telleopplegget bør først og fremst sikte seg inn mot behovet for ÅDT-tall.

## **1.3 Tellemetoder**

### ***Manuelle sykkeltrafikk tellinger***

Tidligere har alle sykkel tellinger vært gjennomført manuelt. Fordelen med manuelle sykkel tellinger er at metoden er fleksibel gjennom at man ved observasjon kan kartlegge sykkeltrafikk på alle typer veier (på fortau, i sykkel felt, på gang-/sykkelveier i kjørebane, på umerkede tråkk, på veier uten fast dekke osv) og fordele trafikken på retning. I tillegg kan man observere adferd (f.eks. bruk av fortau/sykkel felt, sykling med/mot kjøreretning, sykling med eller uten sykkelhjelm, kjønn, ca. alder osv). Ulempene er først og fremst knyttet til menneskelige begrensninger og kostnader for gjennomføring. Dette medfører at metoden er mindre egnet til å skaffe lengre måleserier. I Oslo og Akershus er finnes det knapt steder med så intensiv sykkeltrafikk at det ikke er mulig å telle dette manuelt.

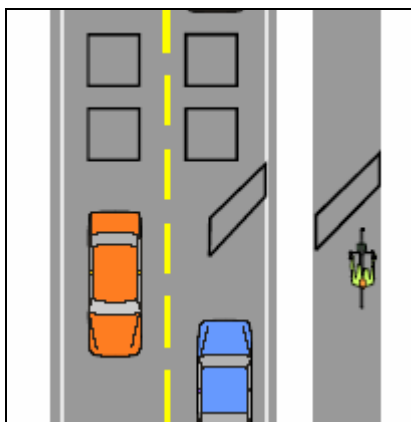
### ***Maskinelle sykkeltrafikk tellinger***

Statens vegvesen har i samarbeid med Datainstrument AS utviklet utstyr for telling av sykler. Til telling av sykler brukes en spesiell type induktive sløyfer som er ruteformet (kineserdetektor utviklet i Kina). For å kunne gjenkjenne sykler brukes mønstergjenkjenning. Nye Datarec410 er utformet slik at den nå kan registrere sykler (også samtidig med biler om ønskelig). Eldre Datarec410 kan oppgraderes. Ved telling brukes programmet Traffic 6 for konfigurering av sykkel telling. Dararec 410 har følgende standardmuligheter:

- 8 detektorer brukes til registrering av kjøretøy (4 felts vei).
- 4 detektorer brukes til registrering av kjøretøy (2 felts vei) og 2 detektorer brukes til registrering av sykkel.
- 4 detektorer brukes til registrering av sykkel.

Fordelen med datarec er at dette er en vel utprøvd apparatur. Videre er tilhørende dataflyt videre i forhold til trafikkdatabanken også utprøvd.

Datarec klarer å skille ut sykkel fra mønster gitt av moped, rullestol, handlevogn, sparkesykkel, barnevogn, rulleski ol. Selv om sykkelen blir trillet blir den som oftest telt forutsatt at man har en viss minimumshastighet (gangfart). Dersom det kommer sykler i en gruppe blir denne gjenkjent i datarec410 og omregnet til antall sykler ved hjelp av en fast definert faktor (2). Datarec klarer imidlertid ikke å skille på retning, men forutsetter eventuelt at retningen er definert ut fra stedet der registreringen blir gjennomført.



**Figur 1-1** Illustrasjon av eksempel på plassering og utforming av sykkel-detektor (Kilde Datainstrument).

Sykkeldetektorene freses nærmere overflaten i veibanen noe som gjør at de er mer utsatt i forhold til piggdekkslitasje. Slitasjen på gang-/sykkelveier er normalt mindre enn på bilveier.

For kombinert bil/sykkeltellepunkt vil man ha vanskeligheter med å telle både veibane, fortau og eventuelt sykkelfelt samtidig. Dersom biltrafikken er stor vil imidlertid sykkeltrafikken i sykkelfelt og på fortau dominere.

### **Andre metoder**

Tidligere har man gjennomført forsøk med videoregistreringer av sykkeltrafikk uten at det har fungert tilfredsstillende. På det internasjonale markedet finnes det en rekke produkter for gjennomføring av automatiske sykkeltellinger (se vedlegg for oversikt over enkelte leverandører).



## 2 TELLEPLAN SYKKELTELLINGER 2004-2009

### 2.1 Retningslinjer

Det er et mål at trafikkteillingene i løpet av planperioden skal kunne gjennomføres maskinelt. Det kan være problemer å etablere maskinelle tellepunkt (detektorer) på bruer eller på gater med sporvogn.

Generelt bør alle veier med tellepunkt (bil) som har parallelle tilrettelagte sykkelfelt/gang-/sykkelvei også telle sykkel på dette anlegget (samtidig med bil). Filosofien bak vil være at dersom samfunnet har funnet det riktig å anlegge et sykkelanlegg vil det også være riktig å måle bruken av dette anlegget. De maskinelle tellepunktene på ringene bør i utgangspunktet følge biltelleopplegget (gjelder også nivå2-tellepunkter som kun teller sykkel).

Sykkeltellepunktene bør kontrolleres manuelt med jevne mellomrom.

1. for å sjekke retningsfordeling og
2. andel sykkeltrafikk i snittet som passerer detektor (hvor mange sykler på fortau eller i veibane hvor det ikke er etablert detektorer)
3. evt andre observerbare data (bruk av hjem osv)

Det bør kun etableres tellepunkt på fortau dersom det er kjent at syklister bruker dette på det konkrete stedet.

Videre bør hovedsykkelruter og sykkelruter med mye sykkeltrafikk prioriteres.

### 2.2 Telleintervall

Tellepunktene er kategorisert i følgende grupper:

- Indekstellepunkter (nivå1) telles kontinuerlig.
- Tellingene telles hvert 4 år, men samtidig med at biltellingene gjennomføres på ringene.
- Faste tellepunkter på riks- og kommunale veier utenfor tellingene telles hvert fjerde år (nivå3).

Det foreslås følgende telleår:

- Akerselvsnittet telles for sykkel i 2004 og i 2008
- Ring 1 telles for sykkel i 2005 og i 2009
- Ring 2 telles for sykkel i 2006
- Bygrensen og øvrige snitt telles for sykkel første gang i 2007

### 2.3 Indekstellepunkter (nivå1)

Med indekspunkter menes tellepunkter som på samme måte som for biltrafikk teller sykkeltrafikk kontinuerlig. I tidligere teller rapporter har faste manuelle sykkeltellepunkter blitt benevnt som indekstellepunkter.

Det er allerede etablert en rekke indekstellepunkter på sykkelveinett i Oslo/Akershus. Følgende punkter er allerede etablert i 2003:

1. Lysaker på nordsiden av E18 og vest for stasjonen, teller begge retninger
2. Rv161 Drammensveien (ved Skøyen mellom Halvdan Svartes gate og Ingar Nilsens vei), teller sykkelfelt kun i retningen mot Skøyen
3. E18 Frognerstranda (nord for Kongen) teller sykkelvei i begge retninger
4. Rv161 Bispegata (nord for vannspeilet) teller sykkelfelt i begge retninger
5. Rv190 Teisen ensidig gang-/sykkelvei på østsiden av Rv190
6. Rv4 Aker sykehus ensidig gang-/sykkelvei på nordvestsiden av Rv4.

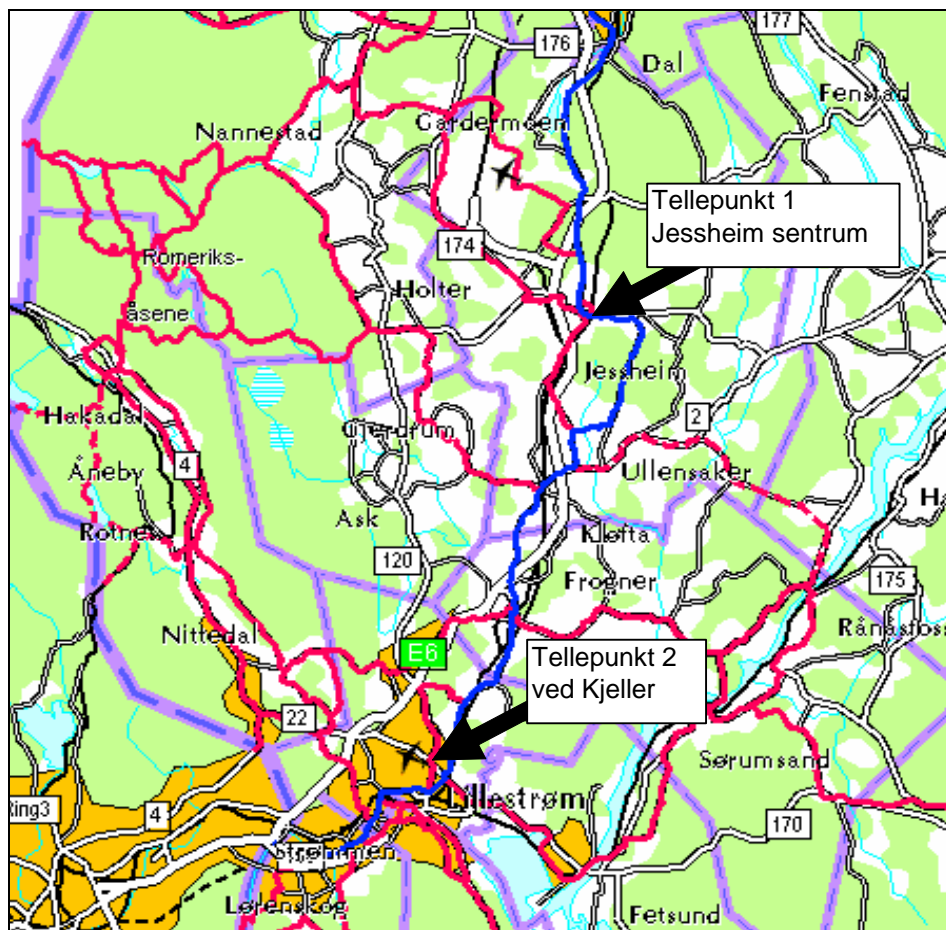
#### **Akershus**

Statens vegvesen foreslått å etablere minst et nytt nivå1-tellepunkt i hver av områdene:

- Asker/Bærum
- Romerike
- Follo

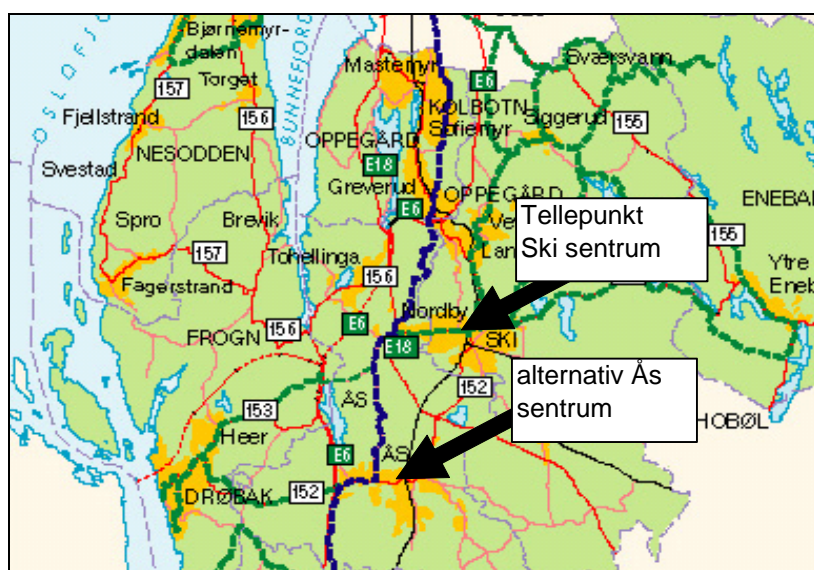
Det foreslås at et nivå1-tellepunkt i Asker og Bærum etableres mellom Asker og Bærum på Sandviksveien (Fv153) vest for Sandvika. Dette punktet kan eventuelt også bli et bilpunkt.

På Romerike foreslås det å etablere 2 punkter (et på øvre Romerike og et på nedre Romerike). Punktet på Øvre Romerike foreslås etablert på Rv178 "på broen" over Hovedbanen i Jessheim sentrum. Det andre punktet har Statens vegvesen foreslått etablert langs Rv22 ved Kjeller. En mulighet er å forskyve dette punktet øst for krysset med Mosesvingen slik at trafikk til/fra Skedsmokorset også kan telles.



**Figur 2-1** Forslag til plassering av nivå1-sykkeltellepunkt på Romerike. Mørke blå strek viser nasjonal sykkelrute, mens røde streker viser regionale ruter (kilde Akershus Reiselivsråd, <http://www.akershus.com/sykkel/>)

I Follo foreslås det at gang-/sykkelveien vest for Ski stasjon telles (Rv154 ved Skeidar). Denne sykkelstien fanger opp sykkeltrafikk mellom områdene vest for jernbanen (Hebekk, Finstad mm) og Ski sentrum (inkludert stasjonen). Rv152 mellom Norges landbrukshøgskole i Ås og Åse sentrum er et alternativt sted å telle på.



**Figur 2-2** Forslag til plassering av nivå1-sykkeltellepunkt i Follo. Mørke blå strek viser nasjonal sykkelrute, mens grønne stiplede streker viser regionale ruter. (kilde Akershus Reiselivsråd, <http://www.akershus.com/sykkel/>)

## Oslo

De etablerte punktene i Oslo foreslås supplert med et nivå 1 punkt i Blindernområdet (f.eks. Sognsveien eller Blindernveien) ned mot Ring2.

## 2.4 Telleringer (nivå2 og nivå3)

### 2.4.1 Henrik Ibsen-ringen (Ring1)

Ring1 omringer Oslo sentrum og er en av de viktigste telleringene i Oslo.

Figuren under viser hovedsykkelveinettet, med tilhørende status. Grøn farge indikerer at anlegget er ferdig utbygd. Gul farge viser at anlegget bør oppgraderes, mens rød farge viser at anlegget og nyanlegges.

Det er allerede etablert et kontinuerlig tellepunkt på Rv161 Bispegata (nord for vannspeilet).

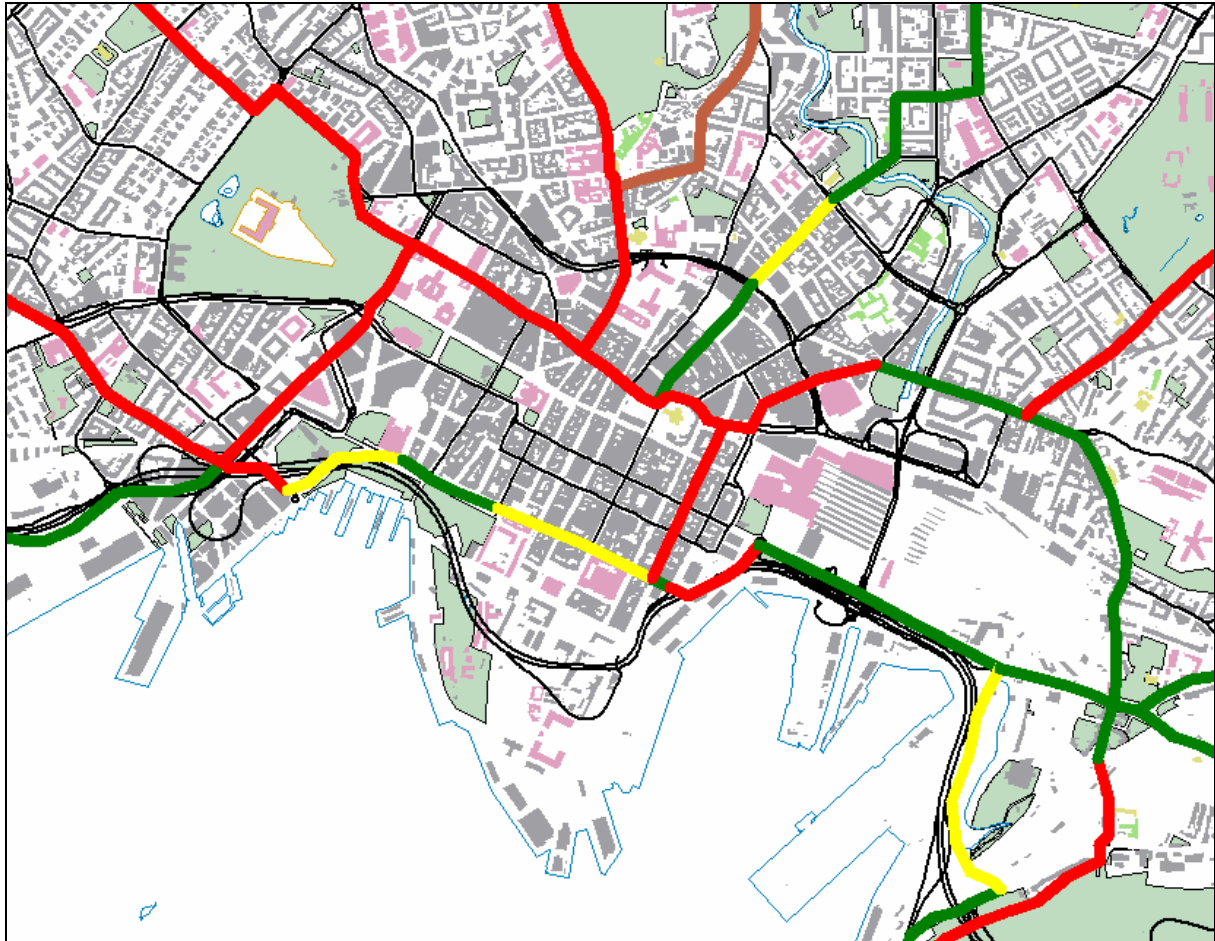
Videre foreslås det at følgende maskinelle tellepunkter etableres i dagens situasjon på hovedsykkelnettet:

- Vaterlands bru (Lakkegata-Chr.Kroghs gate) – tidligere tellepunkt Grønland
- Torggata (Henrik Ibsens gate-Badstugata)
- Rv162 Munkedamsveien (Cort Adellers gate-Akers brygge)

Videre bør følgende tellepunkter kunne anlegges når egne anlegg er oppgradert eller at det er klarlagt at tellepunktet kan etableres uavhengig av oppgraderingen:

- Sørengaveien (Bispegata - Grønlikaia)
- Akersgata (Henrik Ibsens gate-Keyser gate)
- Kristian IV's gate (Fredriks gate – Holbergs gate)

For Cort Adellers gate (Munkedamsveien-Ruseløkkveien) er det usikkerhet om hovedsykkeltraseen vil følge Cort Adellers gate eller den gamle nedlagte jernbanetraseen.

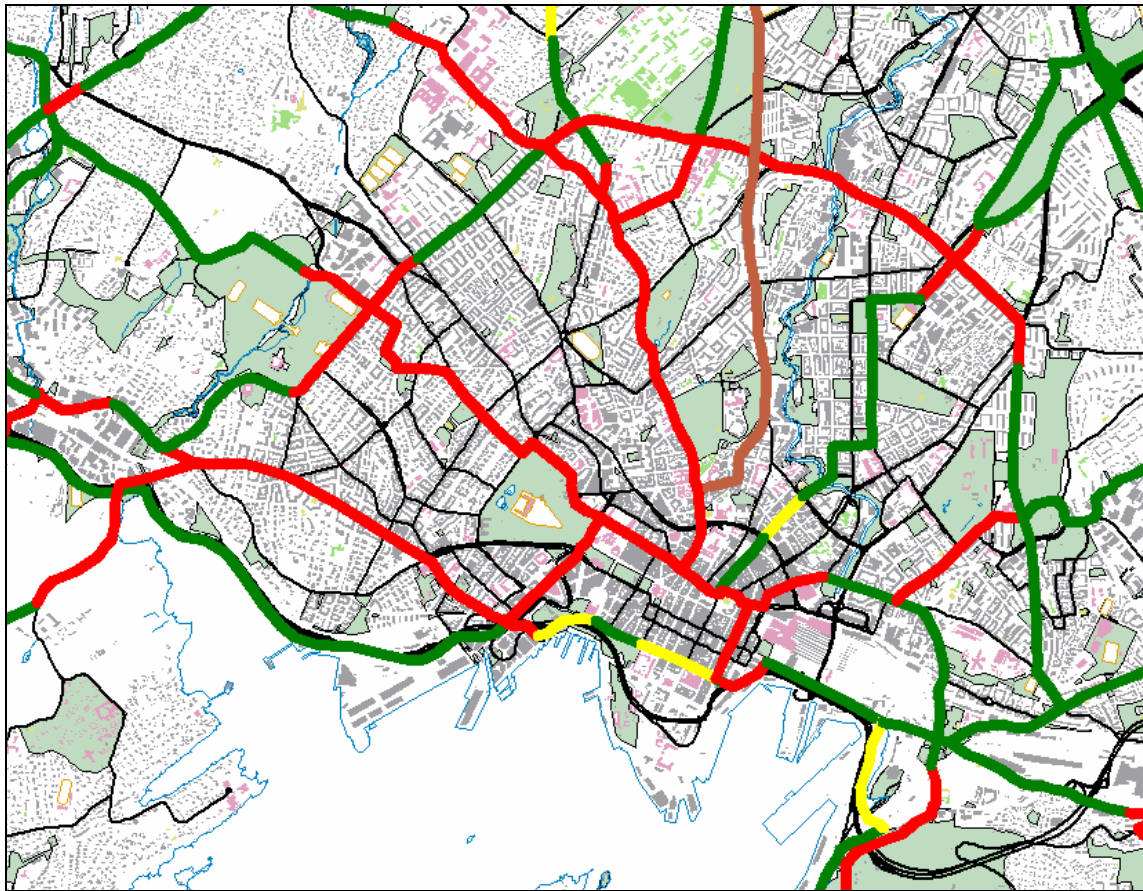


**Figur 2-3** Hovedsykkelveinettet i Oslo sentrum. Grønn farge indikerer at anlegget er ferdig utbygd. Gul farge viser at eksisterende anlegg bør oppgraderes, mens rød farge viser at anlegget skal nyanlegges.

I tillegg bør gater med stor sykkeltrafikk også dekkes dersom de har egne sykkelanlegg. Dette gjelder antagelig bare Slottsbakken hvor det bør vurderes å etablere et eget tellepunkt (dette punktet kan eventuelt anlegges i Slottsparken nordøst for slottet).

Av hensyn til kontinuiteten i forhold til tidligere telleopplegg foreslår vi å telle hele telleringen en gang manuelt i 2005 (4 timer en dag i uke 37) inkludert maskinelle tellepunkt. Dette vil også være en kontroll av det maskinelle telleopplegget. Deretter telles telleringen i 2009.

## 2.4.2 Kirkeveiringen (Ring2)



**Figur 2-4** Hovedsykkelnettet i indre by (Ring2).

I likhet med Henrik Ibsen ringen (Ring1) bør det tilrettelagte hovedsykkelnettet på sikt dekkes av sykkeltellepunkter. Det foreslås å telle Ring2 med sykkel for første gang i 2006. Foreløpig er følgende tellepunkt etablert på ringen:

- E18 Frognerstranda (nord for Kongen) nivå1
- Rv161 Drammensveien i retningen mot Skøyen nivå1

Videre foreslås det at følgende maskinelle tellepunkter etableres i dagens situasjon på hovedsykkelnettet:

- Monolittveien (ved Vestre gravlund)
- Sognsveien
- Uelands gate
- Vøyenbrua (sykkel) – (turvei langs Akerselva)
- Sykkelvei øst for Fagerheimsgata
- Sykkelvei gjennom Tøyenparken (Tøyengata)
- Strømsveien (Dalehaugen-Trappa) også biltrafikk (buss/taxi)?
- Dyvekes vei (St Hallvards gate- Konows gate)

Videre bør følgende tellepunkter kunne anlegges når egne anlegg er oppgradert eller at det er klart at tellepunktet kan etableres uavhengig av oppgraderingen:

- Bygdøy alle (Sjølystveien-Ingjerdsvai)
- Blindernveien
- Oslo gate
- Sørengaveien (Bispegata - Grønlikaia) - også for Ring1

### 2.4.3 Akerselvsnittet

Akerselvsnittet har tidligere vært telt manuelt i 1997, 2000 og 2003. For biltellinger vil Akerselvsnittet bli telt allerede i 2004 og det samme foreslås for sykkelteilingene. Deretter telles Akerselvsnittet for sykkel i 2008.

Følgende steder krysser hovedsykkelveinettet Akerselva:

- Nydalsbrua (Ring3)
- Vøyenbrua (Ring2) – tidligere Marcus Thranes gate
- Ankerbrua
- Vaterland bru (tidligere tellepunkt Grønland)
- Prinsens gates forlengelse

Det foreslås å etablere et eget tellepunkt for sykkel langs Ring3 (eventuelt kombinert med rampetellinger). Langs Ring2 ved Vøyenbrua foreslås det å etablere et tellepunkt som teller fortau/sykkelfelt på hver side av Ring2 i kombinasjon med kryssingen under Vøyenbrua. Eksisterende biltellepunkt på Ankerbrua bør også dekke sykkelfeltene. For øvrig vil foreslå at etablering av et tellepunkt på Sørengaveien (Bispegata - Grønlikaia) kombinert med Bispegata (nivå 1-tellepunkt) kan sies å dekke sykkeltrafikk over Prinsens gates forlengelse.

I tillegg bør det vurderes om tellepunkt ved på følgende bruer også skal utstyres telles på fortau:

- Sannerbrua
- Grunerbrua
- Hausmanns gate

### 2.4.4 Bygrensen

Bygrensesnittet er det viktigste ringsnittet for biltrafikk i Oslo, men mindre viktig for sykkeltrafikken. På bygrensen foreslås det å oppgradere biltellepunkt med 2 felt på sikt slik at disse også kan telles eventuelt det parallelle gang-/sykkelveinettet. Tellingene foreslås første gang teltet for sykkel i 2007.

Ved bygrensen inngår følgende i hovedsykkelveinettet i Oslo:

- Fv166 Strandveien på sjøsiden av E18 Drammensveien (1)
- Rv160 Bærumsveien (1)
- Rv168 Griniveien (2)
- Rv4 Trondheimsveien (2)
- Fv355 Høybråtenveien (3)
- Fv352 Karihaugveien (1)
- Rv155 Enebakkveien (3)

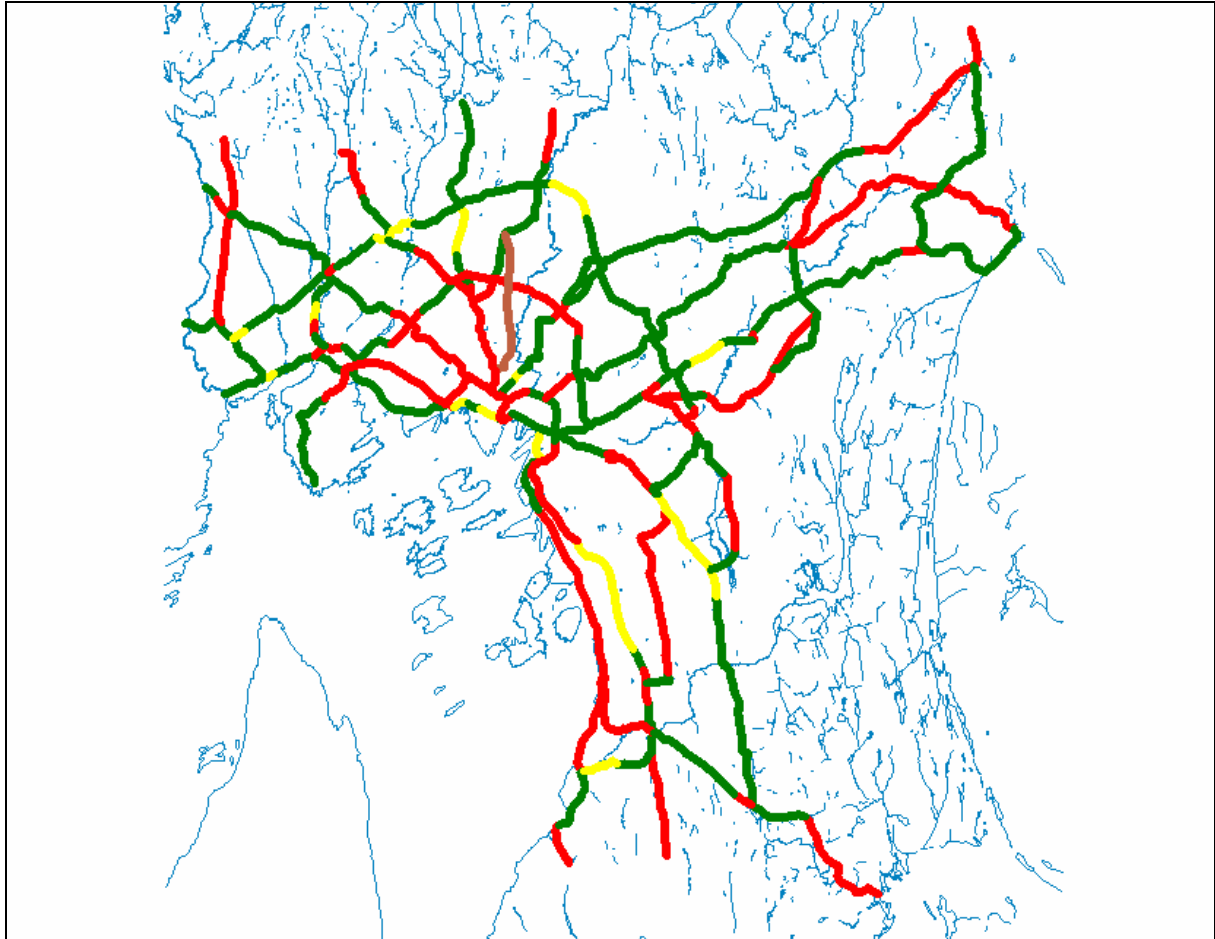
- Fv132 Nedre Prinsdals vei (1)
- Fv130 Gamle Mossevei (3)

Av disse er det prioritet (angitt med 1 i parentes) å etablere punkter på steder med antatt betydelig sykkeltrafikk eller som inngår i det regionale sykkeltilbudet.



## 2.5 Faste tellepunkter utenfor telleringene (nivå3)

Det bør også vurderes å oppgradere eksisterende biltellepunkter langs kommune riks- og fylkesveinettet slik at disse punktene også dekker det tilrettelagte parallelle gang-/sykkelveinettet. Tellepunktene foreslås første gang tallet for sykkel i 2007.



*Figur 2-5 Hovedsykkelveinettet i Oslo.*

I Oslo foreslås det etablert følgende nye sykkeltellepunkter (også foreslått som biltellepunkter) på hovedsykkelveinettet:

- Rv155 Enebakkveien (Bjørnerudveien- vei 4218)
- Rv168 Sørkedalveien (ved Husebygrenda)
- Østensjøveien (runkj.kj. Bryn senter-Harry Fett vei i øst)
- Tvetenveien (Nils Hansens-Teisenveien) – 4 felt også med sykkel
- Kirkeveien (ved Thulstrups gate)
- Rådhusgata (ved Kristiania Torg)

I tillegg foreslås det følgende etablert følgende punkter (også foreslått for bil), men at disse punktene avventer ferdigstillelse av nyanlegg:

- Nedre Kalbakk vei (Martin Skatvets vei-Kalbakkstubben)
- Vækerøveien (Møllefarete-Fris Kiærs vei)

Det bør i første omgang prioriteres å dekke hovedsykkelveinettet i Akershus.

## 2.6 Kostnadsanslag

### 2.6.1 Kostnadstall/enhetspriser

Oslo kommune har angitt kostnadstall vist i tabellene under.

*Tabell 2-1 Investeringerkostnader for sykkeltelepunkt.*

<b>Investering tellepunkt (nivå 1 og 2)</b>	<b>2 felt - bil og sykkel felt</b>	<b>gang/sykel vei</b>
Legging av tellesløyfer sykkel (2 sykkel)		10 000
Legging av tellesløyfer sykkel og bil (4 bil, 2 sykkel)	20 000	
Skap m/fundament	8 000	8 000
Graving 10 meter (strømtilførsel)	10 000	10 000
Tilkobling	3 000	1 500
div. koblingsutstyr, kabel	10 000	5 000
administrasjon	1 000	1 000
<b>Sum etablering tellepunkt</b>	<b>51 000</b>	<b>34 500</b>

*Tabell 2-2 Diverse investeringerkostnader for sykkeltelepunkt.*

<b>Diverse investeringskostnader</b>	<b>pr stk</b>
Oppgradering datarec410	6 000
modem skap	1 000
modem sentral	4 000
kjøp av telleapparat (datrec 410)	50 000
batteri	500

*Tabell 2-3 Drift- og vedlikeholdskostnader for sykkeltelepunkt.*

<b>Drift- og vedlikeholdskostnader (årlige)</b>	<b>2 felt - bil og sykkel felt</b>	<b>gang/sykel vei</b>
legging tellesløyfer (7 % av kostnad nye)	1 400	700
service telleapparat	700	700

*Tabell 2-4 Diverse gjennomføringskostnader for sykkeltelepunkt.*

<b>Diverse gjennomføringskostnader (pris Oslo Vei)</b>	<b>2 felt bil+sykkel eller gang/sykel vei</b>
4 uker maskinell telling-nivå 2	1 800
Rapportering (sjekk av tellepunkt)	225
Manuelle tellinger (idrettslaget SAM)	2 000
GSM ab.v/oppringt linje	300
strøm pr tellepunkt pr år	300
administrasjon	1 000

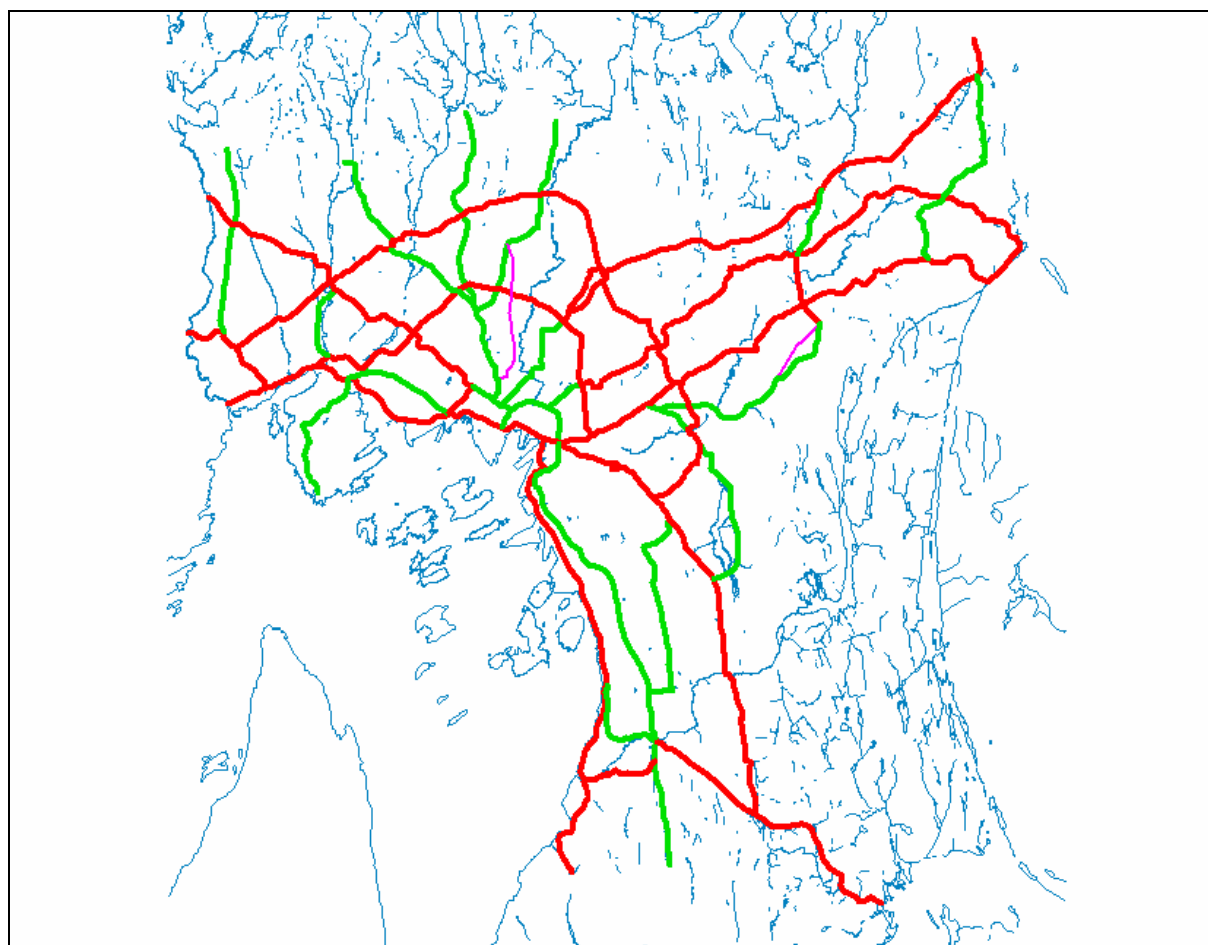
Ut fra disse tallene er det antatt følgende sykkeloppgraderingskostnad for et eksisterende tellepunkt for bil.

Tabell 2-5 Investeringerkostnader for oppgradering av tellepunkt.

Investering tellepunkt (nivå 1 og 2)	gang/sykkel vei
Legging av tellesløyfer sykkel (2 sykkel)	10 000
Tilkobling	1 500
div. koblingsutstyr, kabel	5 000
administrasjon	1 000
<b>Sum etablering tellepunkt</b>	<b>16 500</b>

## 2.6.2 Kostnader telleplan

Det er tatt utgangspunkt i ansvarsdeling av kostnader i henhold til følgende kart (rød –ansvar Statens vegvesen, grønn ansvar Oslo kommune Samferdselsetaten). Statens vegvesen har dessuten ansvar for tellepunkter på bygrensen og utenfor Oslo.



Figur 2-6 Ansvar for hovedsykkelveinetten i Oslo (rød farge Statens vegvesen, grønn farge Oslo kommune).

Det er antatt at alle tellepunkter telles (i forhold til sykkel) hvert 4 år (gjelder ikke indekstellepunktene). Det er videre antatt at kostnadene for tellinger for allerede etablerte tellesnitt utgjøres av investering og vedlikehold av sykkel-detektorer. Gjennomføring antas samtidig med biltellinger og dermed vil kostnadene kun utgjøres av administrasjon. For helt nye tellepunkter er kostnadene avhengig av type anlegg. Det er antatt at hver datarec kan betjene 4 tellepunkter hvert år. Tilsvarende blir vedlikehold for telleapparater fordelt over 4 år.

For punkter der det er naturlig at også biltrafikken telles, er kostnadene for etablering av et ”komplett” tellepunkt lagt til grunn.

For 6 årsperioden er det beregnet at total kostnad vil utgjøre ca. 1,85 mill.kr fordelt over 6 år (ca. 1,20 mill i investeringer og 0,65 mill i drift og vedlikehold). Statens vegvesen vil kunne stå for ca. 2/3 av kostnadene. Kostnadene særlig til investering kan bli noe mindre dersom etableringen av sykkeltelepunktet skjer samtidig med etablering av biltellepunkt.

**Tabell 2-6** Totale kostnader for gjennomføring av telleplan fordelt etter ansvar.

Sted	ansvar	Investering	datarec	Sum	drift	gjennomføring	Sum 6 år
Sum	Oslo kommune	300 000	58 200	358 200	73 200	223 200	296 400
Sum	Statens vegvesen	592 500	245 600	838 100	185 400	166 200	351 600
<b>Totalsum 2004-2009 (6 år)</b>		<b>892 500</b>	<b>303 800</b>	<b>1 196 300</b>	<b>258 600</b>	<b>389 400</b>	<b>648 000</b>
Herav manuelle tellinger						171 000	171 000

**Tabell 2-7 Totale kostnader for gjennomføring av telleplan fordelt på ulike punkter.**

Sted	ansvar	Investering	datarec	Sum	drift	gjennomføring	Pr år
Sandviksveien nivå1	Statens vegvesen	51 000	55 000	106 000	2 100	1 800	3 900
Rv22 Kjeller nivå1	Statens vegvesen	34 500	55 000	89 500	1 400	1 800	3 200
Rv178 Jessheim nivå1	Statens vegvesen	51 000	55 000	106 000	2 100	1 800	3 900
Rv154 Ski nivå1	Statens vegvesen	34 500	55 000	89 500	1 400	1 800	3 200
Sognsveien nivå1	Oslo kommune	51 000	55 000	106 000	2 100	1 800	3 900
<b>Sum nye nivå1</b>				<b>497 000</b>			<b>18 100</b>
Lysaker på E18 nord	Statens vegvesen				1 400	1 800	3 200
Rv161 Drammensveien	Statens vegvesen				2 100	1 800	3 900
E18 Frognerstranda (nord for Kongen)	Statens vegvesen				1 400	1 800	3 200
Rv161 Bispegata (nord for vannspeilet)	Statens vegvesen				2 100	1 800	3 900
Rv190 Teisen ensidig g/s-vei	Statens vegvesen				1 400	1 800	3 200
Rv4 Aker sykehus ensidig g/s-vei	Statens vegvesen				1 400	1 800	3 200
<b>Sum gamle nivå1</b>				<b>-</b>			<b>20 600</b>
Rv162 Munkedamsveien	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Slottsbakken (telles hvert 4 år)	Oslo kommune	34 500	3 200	37 700	800	800	1 600
Kristian IV's gate (Fredriks gt-Holbergs gt)	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Akersgata (Henrik Ibsens gt-Keyser gt)	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Torggata (Henrik Ibsens gate-Badstugata)	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Vaterlands bru (Lakkegt-Chr.Kroghs gt)	Oslo kommune	16 500		16 500	800	800	1 600
Rv161 Bispegata (nord for vannspeilet) - indeks	Statens vegvesen						-
Sørengaveien (Bispegata - Grønlikaia)-Ring2	Statens vegvesen	16 500	3 200	19 700	700	300	1 000
Manuelle tellinger (telles hvert 4 år antatt 14 snitt)	Oslo kommune					7 000	7 000
<b>Sum Ring1</b>				<b>139 900</b>			<b>15 200</b>
E18 Frognerstranda (nord for Kongen) - indeks	Statens vegvesen						-
Bygdøy alle (Sjølystveien-Ingjerdsvai)	Oslo kommune	16 500		16 500	700	800	1 500
Rv161 Drammensveien - indeks	Statens vegvesen						-
Monolittveien (ved Vestre gravlund)	Statens vegvesen	34 500	3 200	37 700	800	800	1 600
Blindernveien	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Sognsveien - indeks	Oslo kommune			-			-
Uelands gate	Oslo kommune	16 500		16 500	700	700	1 400
Vøyenbrua (sykkel) - (turvei langs Akerselva)	Statens vegvesen	51 000	3 200	54 200	1 500	800	2 300
Sykkelvei øst for Fagerheimsgata	Statens vegvesen	34 500	3 200	37 700	800	800	1 600
Sykkelvei gjennom Tøyenparken	Statens vegvesen	34 500	3 200	37 700	800	800	1 600
Strømsveien (Dalehaugen-Trappa) + (buss/taxi)	Statens vegvesen	51 000	3 200	54 200	1 500	800	2 300
Dyvekes vei (St Hallvards gt- Konows gt)	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Oslo gate	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Sørengaveien (Bispegata - Grønlikaia) -Ring1	Statens vegvesen			-		300	300
Manuelle tellinger (telles hvert 4 år antatt 20 snitt)	Oslo kommune					10 000	10 000
<b>Sum Ring2</b>				<b>304 000</b>			<b>25 600</b>
Nydalsbrua (Ring3)	Statens vegvesen	34 500	3 200	37 700	800	800	1 600
Vøyenbrua (Ring2) - tidligere Marcus Thranes gate	Statens vegvesen		3 200	3 200	100	800	900
Ankerbrua	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Vaterland bru (tidligere tellepunkt Grønland) - Ring1	Oslo kommune			-		300	300
Rv161 Bispegata (nord for vannspeilet) - indeks	Statens vegvesen			-			-
Sørengaveien (Bispegata - Grønlikaia) - ring2	Statens vegvesen			-			-
Manuelle tellinger (telles hvert 4 år antatt 10 snitt)	Oslo kommune					5 000	5 000
<b>Sum Akerselvsnittet</b>				<b>57 400</b>			<b>8 800</b>
Fv166 Strandveien på sjøsiden av E18	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Lysaker på E18 nord	Statens vegvesen						-
Rv160 Bærumveien	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Fv352 Karihaugveien	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Fv132 Nedre Prinsdals vei	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Manuelle tellinger (telles hvert 4 år antatt 5 snitt)	Oslo kommune			-		2 500	2 500
<b>Sum Bygrensen</b>				<b>66 000</b>			<b>6 500</b>
Rv155 Enebakkveien (Bjørnerudveien- vei 4218)	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Rv168 Sørkedalveien (ved Husebygrenda)	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Østensjøveien (run.kj. Bryn senter-Harry Fett vei)	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Tvetenveien (Nils Hansens-Teisenveien)	Oslo kommune	16 500		16 500	800	800	1 600
Kirkeveien (ved Thulstrups gate)	Statens vegvesen	16 500		16 500	800	800	1 600
Nedre Kalbakk v (Martin Skatvets vei-Kalbakkst.)	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Rådhusgata (ved Kristiania Torg)	Statens vegvesen	16 500		16 500	700	300	1 000
Vækerøveien (Møllefaret-Fris Kiærs vei)	Oslo kommune	16 500		16 500	700	300	1 000
Manuelle tellinger (telles hvert 4 år antatt 8 snitt)	Oslo kommune			-		4 000	4 000
<b>Sum øvrige snitt</b>				<b>132 000</b>			<b>13 200</b>
Sum	Oslo kommune	300 000	58 200	358 200	12 200	37 200	49 400
Sum	Statens vegvesen	592 500	245 600	838 100	30 900	27 700	58 600
<b>Totalsum</b>		<b>892 500</b>	<b>303 800</b>	<b>1 196 300</b>	<b>43 100</b>	<b>64 900</b>	<b>108 000</b>

**Merknader**

1. Nivå1-punktene på Rv22 og Rv154 er kun er sykkeltelepunkter
2. Nivå2-punktene Slottsbakken, Monolittveien, sykkelvei Fagerheimsgata, sykkelvei Tøyenparken og Nydalsbrua er kun er sykkeltelepunkter.
3. Sykkeltelepunktet på Vøyenbrua antas både å kunne dekke Vøyenbrua og turveien under Ring 2
4. Tellepunktet på Strømsveien er også forutsatt å telle biltrafikk
5. Tellepunktet på Sørengaveien inngår både i Ring1, Ring 2 og i Akerselvsnittet
6. Tellepunktet på Vaterlandsbru inngår både i Ring1 og i Akerselvsnittet

### 3 Presentasjon av sykkeltelldata

Sykkeldata fra de maskinelle trafikktellingene vil kunne foreligge på samme format som for biltrafikktellinger (fra datarec) og kan i prinsippet presenteres på samme måte.

Sykkeldata avviker fra biltrafikldata ved at dataene i begrenset grad foreligger retningsfordelt. I tillegg er den store årsvariasjonen og værfølsomhet særegen for sykkeltrafikk. Foreløpig foreligger det begrenset erfaringsgrunnlag for hvordan sykkeltelletall varierer. Dersom det skal lages en egen lages en egne teller rapport for sykkel kan den inneholde følgende:

#### *Indekstelling*

Indekstelling inneholder i prinsippet hele året og vil kunne danne grunnlag for utvikling i ÅDT (sykkeltrafikk) for de aktuelle tellesnittene år for år. Foreløpig foreligger det begrenset erfaringsgrunnlag som kan si hvor representativ slik tellepunkt vil være for trafikkutviklingen i et større området. Derfor vil disse punktene kun kunne gi en indikasjon over utviklingen. Årsaken er bl.a. at sykkeltrafikken kan variere betydelig over korte avstander (gjennomsnittlig sykkelstur er ca. 3-3,5 km) og tellepunktene vil derfor kunne dekke en mindre del av transportarbeidet gjennomført med sykkel.

Det bør dessuten vurderes om man også skal presenterer meteorologiske nøkkeltall over året (temperatur og nedbør) og at dette på sikt kan danne grunnlag for en eventuell metodikk for korreksjon i forhold til værforhold og føreforhold.

#### *Tellinger og øvrige tellinger*

På samme måte som for indekstellingene kan utviklingen i ÅDT (sykkeltrafikk) presenteres samt sumtall over ringene (gjelder kun telleringene). Tallene suppleres med ÅDT-tall basert på manuelle tellinger for å få komplette snitt.

Videre presenteres for følgende for hvert tellepunkt for hvert telleår: ÅDT, VDT, SDT (eller annet døgntall som synliggjør maksimalnivået i sykkeltrafikken i sommerhalvåret), sum rushtrafikk (kl.7-9 og kl.15-17) sammenlignet med tilsvarende manuell telling samt et forholdstall mellom disse. I tillegg vises ÅDT for biltrafikken i samme snitt.

Når det gjelder utvikling av beregningsmetodikk f.eks. variasjonskurver etc. bør dette presenteres uavhengig av telleresultatene.

## 4 Sykkeltrafikk og tellinger

### 4.1 Sykkeltrafikk i Oslo og Akershus

Vi vet generelt lite om sykkeltrafikk i Oslo og særlig i Akershus. En storsones sykkeltrafikkmatrise for år 2001 (kilde NTP <http://www.vegvesen.no/ntp/>) hentet fra trafikkberegningsmodellen EMMA/FREDRIK kan illustrere hvor stor sykkeltrafikken er i ulike deler av Oslo kontra Akershus og hvor mye sykkeltrafikk det er mellom de ulike områdene. Slike tall er naturligvis beheftet med betydelig usikkerhet, men dette gir et grep om størrelsesordenen på sykkeltrafikken og hvor det kan være hensiktsmessig å lokalisere tellepunkter for å kartlegge sykkeltrafikken.

**Tabell 4-1** Sykkeltrafikk pr virkedøgn i 2001 (EMMA/FREDRIK)

TIL										Sum
FRA	Sentrum	Indre Oslo	Oslo vest	Oslo øst	Oslo sør	Asker Bærum	Nedre Rom.	Øvre Rom.	Follo	
Sentrum	198	6 619	1 127	867	1 009	164	30	3	30	10 048
Indre Oslo	6 619	18 902	4 279	2 850	1 138	324	42	5	23	34 181
Oslo vest	1 127	4 279	5 755	584	147	747	6	1	2	12 649
Oslo øst	867	2 850	584	9 247	1 011	9	867	42	7	15 484
Oslo sør	1 009	1 138	147	1 011	5 687	5	15	1	383	9 397
AskerBærum	164	324	747	9	5	10 226	0	0	0	11 475
Nedre Rom.	30	42	6	867	15	0	7 493	394	5	8 853
Øvre Rom.	3	5	1	42	1	0	394	6 374	2	6 822
Follo	30	23	2	7	383	0	5	2	6 907	7 359
Sum	10 048	34 181	12 649	15 484	9 397	11 475	8 853	6 822	7 359	116 268

Tabellen viser at sykkeltrafikken internt i de ulike storsonene dominerer og at sykkeltrafikken er internt i Oslo (79 000) er over dobbelt så stor som den interne Akershustrafikken (32 000). Trafikken mellom Oslo og Akershus utgjør i følge matrisen bare i overkant av 5 000 turer pr dag (størst mellom Akershus vest og Oslo).

**Tabell 4-2** Sykkeltrafikk i %-andel av all trafikk pr virkedøgn i 2001 (EMMA/FREDRIK)

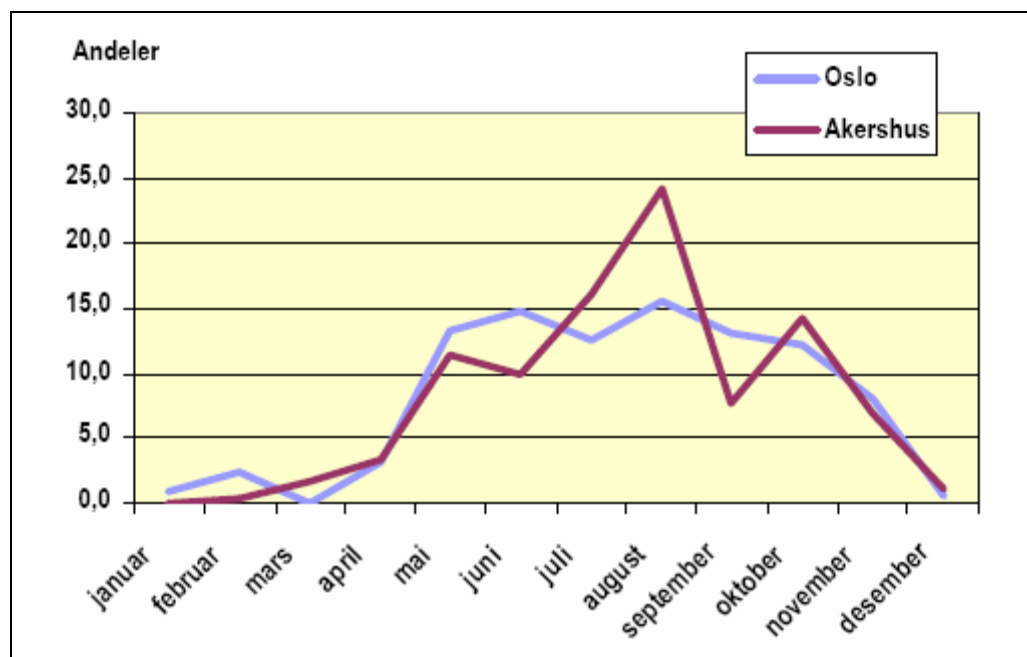
TIL										Sum
FRA	Sentrum	Indre Oslo	Oslo vest	Oslo øst	Oslo sør	Asker Bærum	Nedre Rom.	Øvre Rom.	Follo	
Sentrum	5	13	6	5	5	2	1	0	0	7
Indre Oslo	13	11	8	5	4	1	0	0	0	9
Oslo vest	6	8	7	2	1	2	0	0	0	5
Oslo øst	5	5	2	6	3	0	3	0	0	4
Oslo sør	5	4	1	3	8	0	0	0	3	5
AskerBærum	2	1	2	0	0	5	0	0	0	4
Nedre Rom.	1	0	0	3	0	0	7	2	0	5
Øvre Rom.	0	0	0	0	0	0	2	6	0	4
Follo	0	0	0	0	3	0	0	0	7	5
	7	9	5	4	5	4	5	4	5	5

Ser vi på sykkeltrafikken i forhold til andre transportformer ser vi at andelen sykkeltrafikk er størst i indre by i Oslo og mellom indre by og Oslo sentrum.. For øvrig synes sykkelandelen å være størst internt i storsonene samt mellom Oslo vest og indre by i Oslo. I tillegg er sykkeltrafikken mellom Oslo øst og indre by betydelig i absolutte tall. Totalt synes sykkelandelen å utgjøre ca. 5 % av persontrafikken i Oslo og Akershus.



## Reisevaneundersøkelser

Reisevaneundersøkelser synes å bekrefte at andelen turer der sykkel brukes på hele reisen utgjør i størrelsesorden 4 % både på landsbasis og i Oslo og Akershus (5 % på virkedager). Sykkelbruken er størst på de kortere reisene og den gjennomsnittlige sykkelreisen i Oslo og Akershus er 3-3,5 km og tar 9-11 minutter. Sykkelbruken varierer betydelig over året blant annet som følge av variasjon i vær- og føreforhold. Figuren under viser hvordan sum sykkeltrafikk er %-vis fordelt pr måned for Oslo og Akershus i 2001 (basert på rundturer). Figuren viser at sykkeltrafikken er lav i vintermånedene desember-mars 2003. Det er verdt å merke seg at mars måned dette året var kaldere enn normalen, mens november både var varmere og mindre nedbørsrik enn normalen.



Figur 4-1 Årsvariasjon sykkeltrafikk i Oslo og Akershus basert på RVU.

Figuren indikerer en relativt stabil sykkelsessong fra mai til oktober (Oslo), mens Akershustallene viser noe større variasjon.

I reisevaneundersøkelsene presenteres gjerne tall for sykkel som hovedtransportmiddel. Dersom sykkel brukes på en tilbringerreise til f.eks. tog regnes dette som en kollektivreise. I Akershus utgjør tilbringerreiser med sykkel omlag 2 % av alle kollektivreiser (i Oslo 0,6 %). Undersøkelser gjennomført av TØI viser at kollektivandelen Innfartsparkering med bil- og sykkel” (TØI-notat 1159/2000), viser opp mot 40% sykkel til lokaltogstasjoner i Akershus i juni (Ski stasjon). Ut fra en slik vurdering vurderes Ski, Lillestrøm, Sandvika, Asker og Ås å være viktige sykkelstasjoner.

### **Hvem er det som sykler i Oslo og Akershus ?**

Reisemønsteret er noe forskjellig mellom Oslo og Akershus. Generelt sykles det mest i Oslo. Tallene i tabell under indikere at mønsteret som følger:

#### *Oslo*

Enslige, folk med høy utdanning (mer enn 15 år), folk med lav inntekt og bosted i indre by og sentrum sykler aller mest. Menn sykler mer enn kvinner i Oslo. Det kan være nærliggende å tro at det er mange syklistene blant studenter.

For øvrig utgjør andelen arbeidsreiser med sykkel for bosatte i Oslo ca. 8 %. Andelen sykkelreiser er størst til arbeidsplasser i indre by og i sentrum. Også arbeidsplasser i Oslo vest har relativt sett høy sykkelandel.

#### *Akershus*

Aldersgruppen 13-17 år, enslige voksne med barn, de med bare grunnskole og de som går på skole mest. Det kan være nærliggende å tro at det er mange syklistene blant skoleelever.

For øvrig utgjør andelen arbeidsreiser med sykkel for bosatte i Akershus ca. 4%. Andelen sykkelreiser er størst til arbeidsplasser på Nedre Romerike.

**Tabell 4-3**      *Andel sykkeltrafikk på delreiser for ulike kategorier reisende (RVU 2001)*

<b>ANDEL SYKKEL PÅ DELREISER</b>	<b>Bosted Oslo</b>	<b>Bosted Akershus</b>
Alle bosatte i Oslo og Akershus	5 %	5 %
Alle i Oslo	5 %	
Alle i Akershus		4 %
<b>Kjønn</b>		
menn	6 %	4 %
kvinner	4 %	4 %
<b>Aldersgrupper</b>		
13-17 år	6 %	15 %
18-24 år	3 %	4 %
25-34 år	7 %	2 %
35-44 år	4 %	3 %
45-54 år	6 %	3 %
55-66 år	5 %	4 %
67-74 år	1 %	3 %
75 år og eldre	1 %	3 %
<b>Familietype</b>		
En voksen	7 %	4 %
En voksen + barn	4 %	8 %
To voksne	4 %	2 %
To voksne + barn	5 %	5 %
Flere voksne	5 %	3 %
Flere voksne + barn	4 %	4 %
<b>Utdanning</b>		
Grunn-/ungdomsskole inntil 9 år	4 %	8 %
Videregående, yrkesfaglig	3 %	4 %
Videregående, allmennfaglig	2 %	1 %
Høyskole/universitet inntil 15 år	4 %	3 %
Høyskole/universitet 16 år og mer	9 %	3 %
<b>Yrkesaktivitet</b>		
yrkesaktivitet, inntektsgivende arbeid	6 %	3 %
skole	6 %	11 %
ikke yrkesaktiv	2 %	4 %
<b>Inntekt</b>		
Under kr 150.000	10 %	5 %
Fra kr. 100.000-149.999	7 %	5 %
Fra kr. 150.000-199.999	2 %	3 %
Fra kr. 200.000-299.999	6 %	6 %
Fra kr. 300.000-499.999	6 %	4 %
Fra kr. 500.000-749.999	4 %	3 %
Kr. 750.000 og over	3 %	2 %
<b>Bosted i Oslo</b>		
Oslo sentrum og bydel 1-6	8 %	
Oslo sør, bydel 7-13	3 %	
Oslo øst, bydel 14-20	2 %	
Oslo vest, bydel 21-25 og marka	5 %	
<b>Bosted i Akershus</b>		
Vest		4 %
Follo		3 %
Nedre Romerike		5 %
Øvre Romerike		5 %

## Tettsteder i Oslo og Akershus

Potensiale for sykkeltrafikk er trolig størst i litt større tettsteder hvor det er avstandene er relativt korte. I Oslo og Akershus har vi følgende store tettsteder.

*Tabell 4-4 Befolkning i de største tettstedene i Oslo og Akershus (i 2002) Kilde SSB Statistikkbanken.*

Tettsted	befolkning
Oslo	784 000
Ski	12 000
Jessheim	11 000
Drøbak	11 000
Nesoddtangen	11 000
Råholt	8 000
Ås	8 000
Fetsund	6 000
Vestby	5 000
Kløfta	5 000
Rotnes	5 000
Son/Store Brevik	4 000
Eidsvoll	4 000

Tallene for Oslo inkluderer hele området fra Asker i vest, Slattum i nord, Lillestrøm/Skedsmokorset i øst og til Langhus i sør. Tallene viser at utenfor Oslo tettsted har Ski, Jessheim, Drøbak og Nesoddtangen flere enn 10 000 innbyggere.

### Steder i Oslo/Akershus hvor det sykles mye eller at det er et potensiale for sykling.

#### *Oslo*

Til/fra sentrum og spesielt indre by pga. stor befolkningstetthet og vanskelige parkeringsforhold. I området rundt Blindern pga mange studenter. Langs E18 vestover pga. topografi, lokalklima og mange arbeidsplasser (Skøyen, Lysaker).

#### *Akershus*

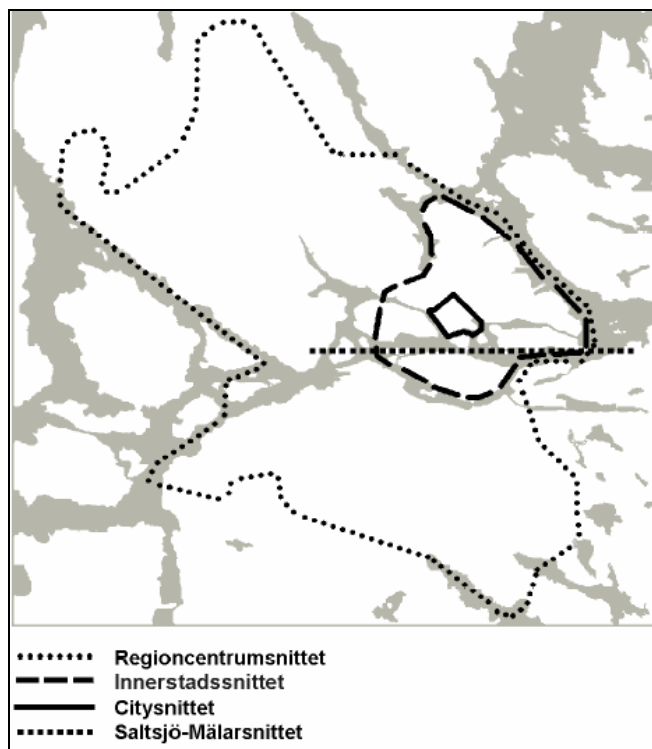
Langs E18, ved Sandvika, Fornebu/Lysaker pga topografi, lokalklima og mange arbeidsplasser. I Lillestrøm/Kjellerområdet pga. mange arbeidsplasser/studenter og topografi. Internt i Jessheim og Råholt pga topografi.

## 4.2 Sykkeltellinger i andre nordiske land

### **Stockholm**

Trafikken i Stockholm har blitt telt i nærmere 100 år. De viktigste tellesnittene er Regioncentrumsnittet, Innerstadssnittet, Citysnittet og Saltsjö-Mälarsnittet. Siden 1980 antall syklistene over Innerstadssnittet og Saltsjö-Mälarsnittet telt i juni. I tillegg er variasjonen i antall sykler over året telt noen steder. Hensikten er å følge utviklingen av sykkeltrafikken og bruk av sykkelhjelm.

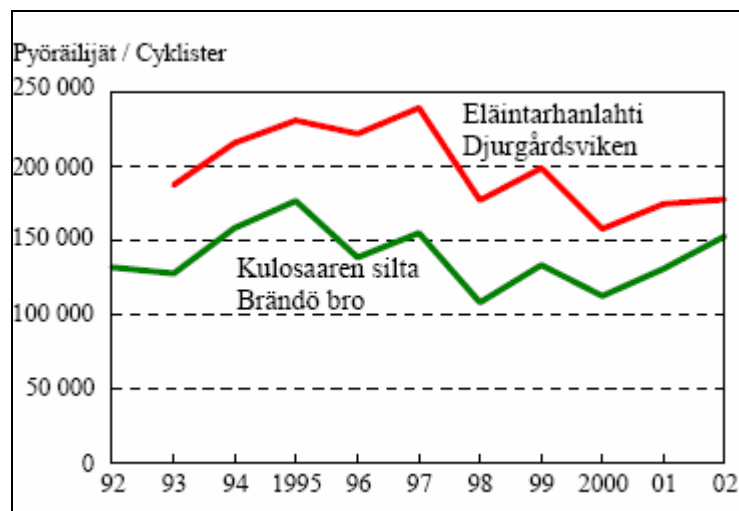
De fleste sykkeltellingene gjennomføres manuelt. En egen rapport over disse tellingene gis ut hvert år.



Figur 4-2 Tellesnitt i Stockholm (kilde Stockholm stad <http://www.stockholm.se/>)

### Helsinki

På Helsinki's kommunes hjemmeside (<http://www.hel.fi/>) presenteres utviklingen i total sykkeltrafikk fra juni t.o.m. august for to maskinelle tellepunkter på to sentrale steder.



Figur 4-3 Utvikling i sykkeltrafikk i Helsinki (kilde <http://www.hel.fi/>)

### Danmark

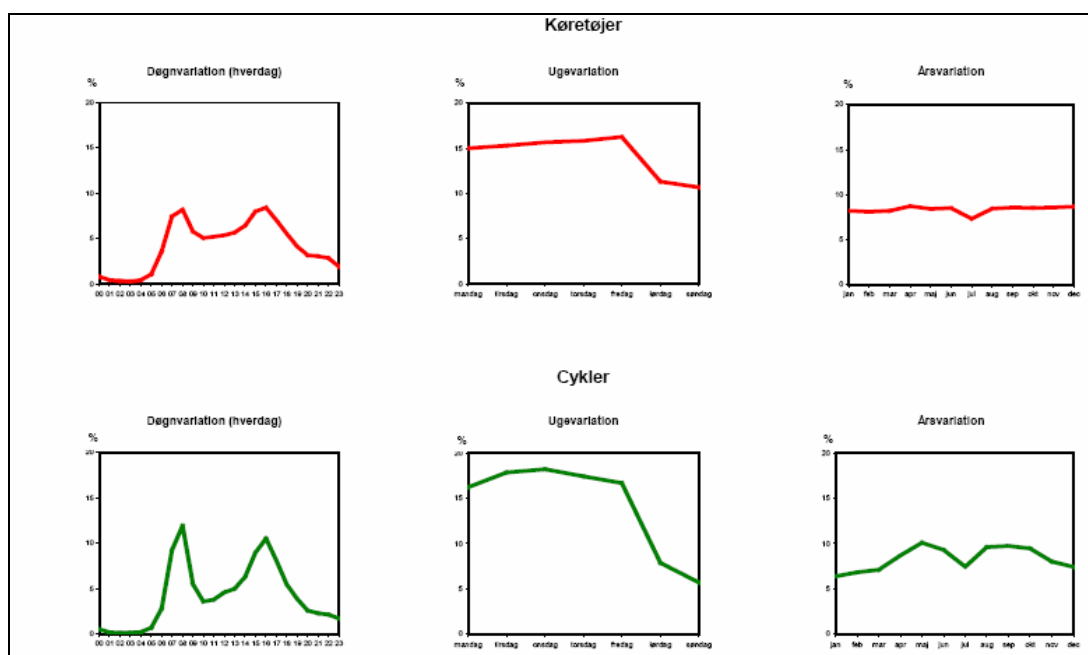
I Danmark gis det ut en nasjonal indeks basert på 22 tellepunkter for sykkel spredt over hele Danmark. I Odense vises er det etablert 20 faste nivå1-tellepunkt som skal vise utviklingen over året. I de faste tellingene i København telles antall kjøretøyer, sykkel og knallert samt andelen tungtrafikk i % for i tidsrummet kl. 06-18. Tallene for sykkel og knallert er avrundet til nærmeste hele titall. Tallene for sykkel og knallert er svært væravhengig. Derfor er alle tal oppgitt som værkorrigererte tall "tørrværstal".

For omregning til hverdagsdøgntrafikken (HVDT) og/eller årsdøgntrafikken (ÅDT) kan følgende tommelfingerregel benyttes. For sykler og knallerter er beregningen av HVDT og/eller ÅDT beheftet med stor usikkerhet:

- HVDT = (cykler/knallerter kl. 06-18) x 1,2
- ÅDT = (cykler/knallerter kl. 06-18) x 1,1

HVDT og ÅDT rundes av til nærmeste hele hundre.

Det er også utarbeidet en maskinell trafikkindeks for sykkel/knallert som oppdateres hver 2. måned (se [www.vejpark.kk.dk](http://www.vejpark.kk.dk)). Københavns Kommunes trafikkindeks baserer seg på 12 nivå1-tellepunkter. Tellepunktene er fordelt over hele kommunen og ligger på 7 regionale veier og 5 fordelingsgater. Store utsving i indekset kan skyldes værets innflytelse. Samtlige tellepunkt er plassert utenfor sentrum slik at sykkeltrafikken her kan utvikle seg anderledes.



Figur 4-4 Variasjonskurver i bruk i København (kilde [www.vejpark.kk.dk](http://www.vejpark.kk.dk))



Figur 4-5 Sykeltrafikstrømmer i København i 2002

## REFERANSELISTE - GRUNNLAGSDATA

*Notat, Gang- og sykkeltrafikk, Kjell Johansen Statens vegvesen Vegdirektoratet, 1999*

*Gang- og sykkelveger i vegnettet og Vbase, Tillegg til Ajourholdsinstruks for Vegnettet og Vbase, Versjon 1.3, Vegdirektoratet 28. november 2002*

*Håndbok 017, Vegnormalen, Statens vegvesen Vegdirektoratet, 1993*

*Reisevaner i Oslo og Akershus 2002, Oppsummering av PROSAMs reisevaneundersøkelse 2001/2002, PROSAM-rapport nr 100, AS Oslo Sporveier 2003*

*Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2001 – nøkkelrapport, TØI rapport 588/2002, TØI August 2001*

*Produktblad, Sykkeltelling med Datarec410, Datatainstrument AS, Bergen*  
<http://www.datainstrument.no>

### Leverandører av automatisk telleutstyr

Datainstruments AS  
<http://www.datainstrument.no>

Counters & Accessories Ltd  
<http://www.c-a.co.uk/>

PAT Group  
<http://www.pat-group.com/>

Peek Traffic  
<http://www.peek-traffic.com>

Golden River  
<http://www.goldenriver.com/>

TRAFx Research Ltd.  
<http://www.trafx.net/>

Metrocount  
<http://www.metrocount.com>



## PROSAM-RAPPORTER

Nr	Tittel	Utgiver	Utgitt
1	Biltrafikkutviklingen i Oslo.	PBE	April 1987
2	Referat fra seminar 2. - 4. juni 1987 på Sundvollen hotell.	SVO	Desember 1987
3	Plan for maskinelle trafikktegninger i Oslo m/vedlegg.	PBE	Desember 1987
4	Trafikkutvikling 1966 - 1987; Trafikkundersøkelser 1986 og -87 m/vedlegg.	PBE	April 1988
5	Trafikkundersøkelse Kirkeveiringen m/vedl. (teknisk rapport).	SVO	Mars 1988
6	Nummerskiltregistrering Nordstrandsområdet 20.april 1988.	SVO	Juni 1988
7	Soneinndeling i Oslo-området. NB! Ikke utgitt; info fås hos PBE/SVA		
8	Godstransport i transportanalyser. Litteraturstudier.	SVO	August 1988
9	Parkeringsbelegg og turproduksjon i parkeringshus 1987 og -88.	PBE	Januar 1989
10	NSB's hovedtelling 1987.	NSB	Januar 1989
11	Bygrensetelling høsten 1988.	SL	Januar 1989
12	Trafikkutvikling 1966 - 1988; Trafikkundersøkelser 1988.	PBE	Mai 1989
13	Referat fra seminar 11. - 13. oktober 1988 på Sundvollen hotell.	SVO	Juni 1989
14	Trafikkundersøkelser i nordøstregionen m/vedlegg (teknisk rapport).	SVA	Juli 1989
15	Godstransport på veg, begreper og metoder.	SVO	November 1989
16	NSB's lokaltog passasjertellinger høsten 1989.	NSB	Februar 1990
17	Bomstasjonstillinger OS og SL, høsten 1989.	SL/OS	Mai 1990
18	Trafikkutvikling 1966 - 1989; Trafikkundersøkelser 1989.	PBE	Juni 1990
19	Parkeringsundersøkelser. Trafikksjefens etat.	TSE	Desember 1990
20	Bygrense og bomstasjonstilling 1990 SL trafikk.	SL	Februar 1991
21	Bomstasjonstillinger høsten 1990 for Sporveiens linjenett.	OS	Mars 1991
22	Tilstandsbeskrivelse - Transportplan for Oslo og Akershus.	PBE	Mars 1992
23	Trafikkutvikling for Kjøretøy i Oslo 1966-1991. Trafikkundersøkelse i Oslo 1991.	OVV	Mai 1992
24	Privat og offentlig parkeringstilbud innefor Kirkeveiringen.	PBE	Oktober 1992
25	Samferdselsdata Oslo og Akershus 1991.	PBE	Desember 1992
26	Bygrensetelling høsten 1992. Kollektivtrafikk.	SL	April 1993
27	Vare og godstransport i Oslo og Akershus.	PBE	April 1993
28	Trafikkutvikling 1966 - 1992; Trafikkundersøkelser 1992.	OVV	Mai 1993
29	Fremkommelighetsund. for bil i Oslo og Akershus 1990, 91 og 92	OVV	April 1994
30	Nye variasjonskurver for Oslo med statistisk vurdering av telleopplegg.	SVA	September 1993
31	Plan for trafikktegninger i Oslo 1994 - 1997.	OVV	August 1994
32	Fredrik II, transportanalyseverktøy for Oslo og Akershus.	PBE	August 1994
33	Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1966 - 1993; Trafikkundersøkelse i Oslo 1993.	OVV	Oktober 1994
34	Referat fra seminar 26. og 27. oktober 1994 på Klækken hotell.	SVA	Desember 1994
35	Bygrensetelling høsten 1994. Kollektivtrafikk.	SL	Desember 1994
36	Bompengeringen. Holdningsundersøkelse 1989-94.	SVO	Desember 1994
37	Fremkommelighetsund. for bil i Oslo og Akershus 1992, 93 og 94	OVV	Januar 1995
38	Samferdselsdata Oslo og Akershus 1993	PBE	Mars 1995
39	Trafikkundersøkelse i Oslo 1994; Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1966-1994	OVV	Mai 1995
40	Bompengeringen - holdningsundersøkelse 1989-95	SVO	Desember 1995
41	Fremkommelighetsund. for bil i Oslo og Akershus 1993, 94 og 95	SE	April 1996
42	Trafikkundersøkelse i Oslo 1995; Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1966-1995	SE	April 1996
43	Innfartsparkering for bil i Oslo og Akershus per oktober 1995	AFK	April 1996
44	Sykkeltellinger over Henrik Ibsenringen vest, september 1994/95 -Vedlagt data fra sykkeltellinger	PBE	September 1996
45	PARIMO; Forbedret håndtering av kollektivtrafikk, inkl. Park and ride i EMMA	AFK	September 1996
46	Fremkommelighetsund. for bil i Oslo og Akershus 1994, 95 og 96	SE	Februar 1997
47	Bompengeringen - holdningsundersøkelse 1989-1996	SVO	Februar 1997
48	Transportmodeller og nytte/kostnadsmetodikk	AFK	Mars 1997
49	Trafikktall 1996 Riksveger Fylkesveger	SVA	Mai 1997
50	Bygrensetellingen høsten 1996. Kollektivtrafikk Trafikkundersøkelse i Oslo 1996; Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1966-1996	SL	Mai 1997
51	Trafikkundersøkelse i Oslo 1996; Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1966-1996	SVO	Mai 1997
52	Bompengeringen - holdningsundersøkelse 1989-1997	SVO	Desember 1997
53	Plan for trafikktegninger i Oslo 1998 - 2001	SE	Desember 1997
54	Sykkeltellinger i Oslo 1994 - 1997	PBE	Mars 1998
55	Fremkommelighetsundersøkelser for bil i Oslo og Akershus 1995,96 og 97	SE	Mai 1998
56	Markedsandeler - særlig rushtrafikken	OS	Mai 1998
57	Trafikkundersøkelse i Oslo 1997 Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1995-1997	SVO	September 1998
58	Busstreikundersøkelsen - analyse av resultater	SVA	Desember 1998
59	Bompengeringen - holdningsundersøkelse 1989-1998	SVO	Januar 1999
60	Forundersøkelse transport Gardermoen, Hovedrapport	SVO	Mars 1999

61	Forundersøkelse transport Gardermoen, Sammenstilling av temarapporter	SVO	Mars 1999
62	Arbeidsplassdata Oslo og Akershus 1997	PBE	Mars 1999
63	Trafikktall 1998, Riksveger, Fylkesveger	SVA	Mars 1999
64	Sykkeltellinger i Oslo 1998	PBE	April 1999
65	Elevplassdata Oslo og Akershus 1997	PBE	Juni 1999
66	Bilbeleggstellinger Oslo	SAM	Des 1999
67	Bompengeringen – Holdningsundersøkelse 1989 – 1999	SVO	Des 1999
68	Brukerbeskrivelse KOMODE med tilhørende programvare	SAM	Feb 2000
69	Bygrensetellingen 1998	SL	Jan 2000
70	Etterundersøkelse Gardermoen – Hovedrapport	SVA	Mai 2000
71	Etterundersøkelse Gardermoen – Tilleggsrapport	SVA	Mai 2000
72	Trafikkundersøkelse i Oslo 1999 Trafikkutvikling for kjøretøy i Oslo 1995-1999	SVO	Juni 2000
73	Fremkommelighetsundersøkelser for bil i Oslo og Akershus 1997,98 og 99	SAM	Juni 2000
74	Trafikktall 1999, Riksveger, Fylkesveger	SVA	Juli 2000
75	Metodikk for registrering av fotgjengere	SAM	Sep 2000
76	Samferdselsdata for Oslo og Akershus	SAM	Sep 2000
77	FREDRIK→TRIPS	SAM	Okt 2000
78	Fremkommelighetsmåling kollektivtrafikk GPS	SL	Okt 2000
79	Arealdata transportmodell Oslo/Akershus	PBE	Okt 2000
80	Brukerundersøkelsen PROSAM	AFK	Okt 2000
81	Sykkeltellinger i Oslo 1999 og 2000	PBE	Okt 2000
82	Bompengeringen – holdningsundersøkelse 1989-2000	SVO	Jan 2001
83	Analyse av framkommelighetsregistreringer på veier i Oslo og Akershus 1990-1999	SAM	Feb 2001
84	Fremkommelighetsundersøkelser for bil i Oslo og Akershus	SAM	Feb 2001
85	Grunnlag for nye volum/hastighets-funksjoner til transportmodellen for Oslo og Akershus	SVO	Mai 2001
86	Bygrensetellingen 2000	SL	Juni 2001
87	Trafikktall 2000 Akershus, riks- og fylkesveger	SVA	Nov 2001
88	Utnyttelse av styrings- og overvåkningssystemer - forprosjekt	SAM	Aug 2001
89	Sykkeltellinger i Oslo 2001	PBE	Nov 2001
90	Samferdselsdata for Oslo og Akershus 2000	SAM	Des 2001
91	Holdningsundersøkelse for bomringen og Oslopakke 2 1989-2001	SVO	Jan 2002
92	Utnyttelse av styrings- og overvåkningssystemer – test av datakvalitet fra ulike detektorer	SAM	Jan 2002
93	Plan for trafikktegn i Oslo 2002-2005	SvO	Mars 2002
94	Markedsandeler for kollektivtrafikken i Oslo 2000	OS	Okt 2002
95	RVU Rikshospitalet - før og etter flytting	VD	Okt 2002
96	Holdningsundersøkelse for bomringen og Oslopakke 2 1989-2002	SVO	Des 2002
97	Sykkeltellinger i Oslo 2002	SAM	Jan 2003
98	Forprosjekt Bruk av GPS i fremkommelighetsmålinger for bil	SAM	Jan 2003
99	Samferdselsdata for Oslo og Akershus 2001	SAM	Jan 2003
100	Reisevaner i Oslo og Akershus 2001 Oppsummering av PROSAMs reisevaneundersøkelse 2001/2002	OS	Mars 2003
101	Fremkommelighetsundersøkelser for bil i Oslo og Akershus 2000–2002	SAM	Mars 2003
102	Fremkommelighetsregistrering regionbusser Oslo og Akershus 2002/03	SVRØ	Mars 2003
103	Turproduksjonsfaktorer for kontor og kjøpesenter	SVRØ	Mars 2003
104	Kollektivtilbudet i Osloregionen Trafikantenes verdsetting av tid	OS	April 2003
105	Fremkommelighet på utvalgte Buss- og trikkelinjer til AS Oslo Sporveier	OS	Juni 2003
106	Hovedresultater framkommelighet buss og trikk i Oslo og Akershus 2002/03	SVRØ	Juni 2003
107	SPOT i Kvadraturen – Før/etterundersøkelse	SAM	Okt 2003
108	Bygrensetellingen 2002	SL	Des 2003
109	Holdningsundersøkelse for bomringen og Oslopakke 2 1989-2003	SVRØ	Jan 2004
110	Telleplan sykkeltegn i Oslo og Akershus 2005-2009	SAM	Feb 2004
111	Sykkeltellinger i Oslo 2003	PBE	Feb 2004