

# Kommuneplanens arealdel

Trafikkutredning  
gjennomgangstrafikk

2019  
2030

NOTAT  
Kongsvinger kommune, 27. februar 2019



KONGSVINGER  
KOMMUNE

# TRAFIKKFORDELING GJENNOM KONGSVINGER MELLOM E16 (FRA SKARNES) OG TIL RV2 (MOT MAGNOR)

Revisjon **2.0**  
Dato **2018-10-29**  
Utført av **Magne Fjeld**  
Kontrollert av **Magne Fjeld**  
Godkjent av **Susanne Lund Johansen**  
Beskrivelse **Vurdering av gjennomgangstrafikk på E16 på  
strekningen fra vestsiden av Gjemselund bru og til  
østsiden av Sundehjørnet.**

Ref. 1350028682  
Forsidebilde: Kongsvinger kommune

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>Innledning og forutsetninger</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Datagrunnlag	1
<b>2.</b>	<b>Dagens situasjon</b>	<b>2</b>
2.1	Trafikkmengder	2
2.2	Kjøremønster	3
2.3	Litt om vegkapasitet.	8
<b>3.</b>	<b>Oppsummering og konklusjon</b>	<b>10</b>



# 1. INNLEDNING OG FORUTSETNINGER

## 1.1 Bakgrunn

Rambøll bistår Kongsvinger kommune med ulike oppgaver i forbindelse med rullering av kommuneplanens arealdel. Blant disse er en vurdering av gjennomkjøringsproblematikk på E16/Rv2 gjennom Kongsvinger sentrum. Dette er en gammel problemstilling, som ble tatt opp allerede i 2008 (etter offentlig ettersyn av forslag til dagens kommuneplan). Kommunestyret var da bekymret for hvorvidt de to rundkjøringene på E16 (ved Gjemselund bru og ved Sundehjørnet) ville klare å avvike trafikken når det åpnet en ny firefelts vei inn mot byen. Det kom derfor et initiativ fra deler av kommunestyret om å ta kontakt med SVV for å få startet en prosess med tanke på å legge en omkjøringsvei direkte fra E16 i en tunell under Lia, og som koblet seg på Rv 2 ved Rasta/Vennersberg.

Etter dette igangsatte Statens vegvesen et analysearbeid i 2009 der en skulle se på trafikkfordelingen gjennom byen før og etter åpningen av ny E16. Arbeidet er dokumentert i rapporten «*Analyse av trafikkfordeling før og etter bygging av ny Rv 2 og ny Eidems gate i Kongsvinger*», datert Juni 2009, og utarbeidet av COWI. Konklusjonen i 2009 var (sitat fra Statens vegvesens oppsummering):

*«Sett i lys av de grep som enten planmessige eller på andre måter er ivarettatt har Statens vegvesen tilbakemelding vært at det ikke er grunnlag for å sette i gang en prosess i tilknytning til kommuneplanen der en ser på en videreføring av Rv 2 gjennom byen. De grep som legges i kommuneplanen vil uansett ikke legge noen begrensninger for en eventuell fremtidig hovedvegløsning gjennom byen når tiden er moden for dette. Kommunen har sluttet seg til dette, men har understreket at det fra kommunens side vil bli jobbe videre med problemstillinger knyttet til det overordnede vegnettet i Kongsvinger, fremtidig E16 etc.»*

På bakgrunn av denne konklusjonen ble denne vegen aldri tatt inn i kommuneplanen.

Gjennom prosjektet Kongsvinger 2050 ble det initiert et arbeid der en ønsket å få økt kunnskap om trafikkstrømmer i, til/fra og gjennom byen. Her ble SWECO engasjert til å gjennomføre en trafikkundersøkelse, dokumentert i rapporten «*Trafikkundersøkelse Kongsvinger by*», datert september 2016. Rapporten dokumenterer kjøremønsteret i og gjennom byen ved registreringer.

Rambølls arbeid nå i 2018 skal oppsummere faktagrunnlaget, og ved behov justere dette i lys av trafikkveksten som har skjedd de seneste årene. Foreliggende rapport skal se på problemstillingen på nytt og søke å kvantifisere størrelsen og andelen av gjennomgangstrafikken fra sydvest til sydøst. Videre skal den vurdere kapasitet i vegnettet, som grunnlag for konklusjoner om eventuelle behov for endringer i framtidig hovedvegnett.

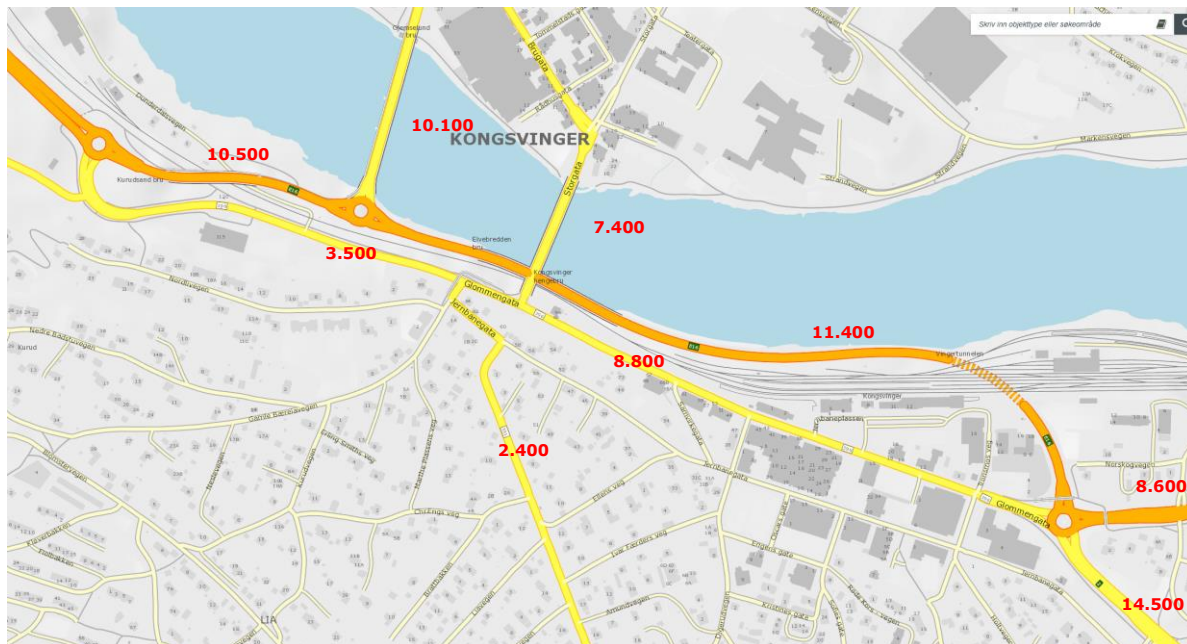
## 1.2 Datagrunnlag

Datagrunnlaget er hentet fra Swecos rapport, en rapport fra COWI om trafikkveksten på Rv2 på Riksgrensen ved Morokulien og oppdaterte tall fra Norsk vegdatabank (NVDB).

## 2. DAGENS SITUASJON

### 2.1 Trafikkmengder

Dagens trafikkmengder er vist i figur 1.



Figur 1. Eksisterende trafikktall. Alle røde tall er 2017-tall. Kartgrunnlag: vegkart.no

Utvikling i trafikken fra 2008 og fram til 2017 vises i etterfølgende tabell:

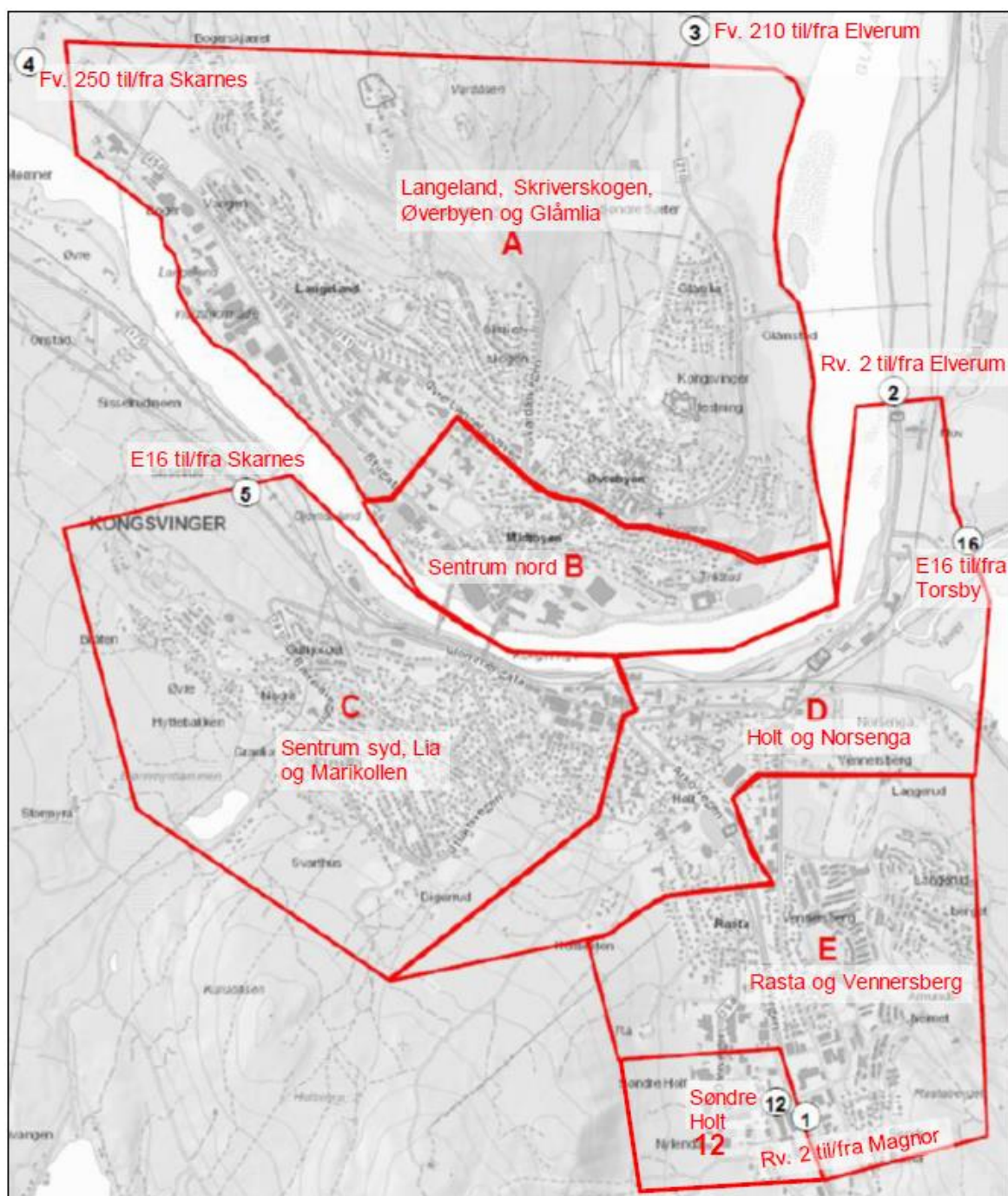
	2008	2013	2016	2017
<b>Gjemselund bru</b>	11.500	15.800	9.300	10.100
<b>E16 vest for Gjemselund bru</b>	2.500			10.500
<b>E16 øst for Kongsvinger bru</b>	10.800	11.600	11.400	11.400
<b>E16 øst for Sundehjørnet</b>	7.800			8.600
<b>E16 Hov</b>	5.300	5.100	5.600	5.900
<b>Rv2 øst</b>	12.300	13.400	14.200	14.500
<b>Kongsvinger bru</b>	9.600	9.400	7.200	7.400
<b>Glommengata øst for Kongsvinger bru</b>	10.800	9.200	7.400	8.800

Med unntak av overført trafikk fra nordsiden av Glomma og Gjemselund bru til sydsiden av Glomma og ny E16 er forskjellene i trafikkmengder relativt liten. Sum trafikk inn til sydsiden av byen (sum sydsiden av Glomma vestfra + Gjemselund bru + Kongsvinger bru) har økt fra 23.600 i 2008 til 28.000 i 2017. Dette tilsvarer en økning på 1,9% årlig. Samme betraktning i øst (sum trafikk på E16 og Rv2 øst for Sundehjørnet) viser en trafikkvekst fra 20.100 til 23.100, noe som utgjør 1,6 % årlig. Trafikkveksten synes å være stabil og omtrent som forventet.

Tallene for 2017 er fra en periode med halv bompengetakst på lokalvegnettet. Dette kan ha påvirket tallene for Gjemselund bru og ny E16 vestfra noe.

## 2.2 Kjøremønster

Swecos nummerskiltregistrering gir grunnlag for å si noe om hvor trafikken kommer fra og går til, både for gjennomgangstrafikken og den trafikken som har byen som målpunkt. Byen og omlandet rundt er da delt inn i soner, se figur 2 under.



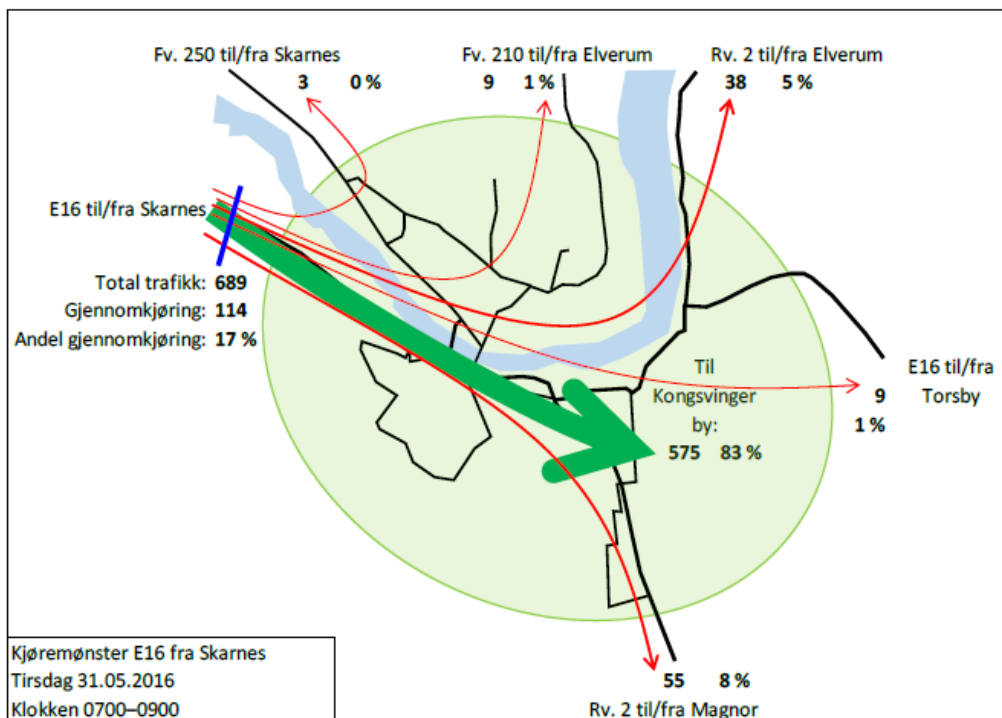
**Figur 2. Soneinndeling fra SWECOs rapport. Bokstaver er «bysoner» i Kongsvinger og tallsoner er eksternttrafikk**

Det som er mest interessant er å skille trafikken fra innfartsvegene gjennom byen fra den trafikken som har start- eller målpunkt innenfor bysentrum. Dette vurderes først og fremst i forhold til en potensiell avlastningsvei for E16 fra et sted vest for Lia (trafikk fra/til Skarnes, vist som område 5 i figur 2) til Rv2 ved Rasta/Vennersberg (trafikk retning fra/til Skotterud/Sverige, område 1 i figur 2).

SWECO har studert trafikken på en vanlig hverdag (en tirsdag i mai 2016). Dette kan oppsummeres på denne måten:

Trafikken som passerer snittet på E16 fra Skarnes inn mot byen fordeles slik:

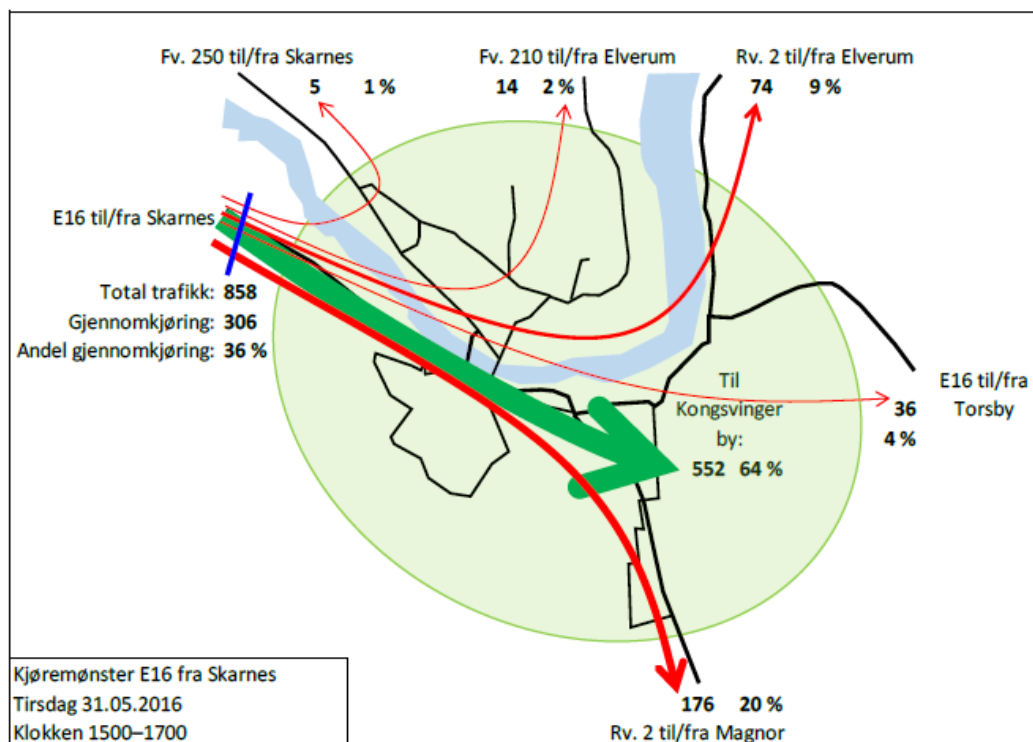
- I morgenrushet skal 83% av trafikken til Kongsvinger by. De tyngste forbindelsene er følgende:
  - 26% til område B (sentrum nord)
  - 25% til område C (sentrum syd, Lia og Marikollen)
  - 15% til område D (Holt og Norsenga)
- Sum trafikk i morgenrushet som kan nyttiggjøre seg en tunell er først og fremst ekstertrafikken mot Magnor (område 1), samt deler av trafikken til de sydligste byområdene på Rasta/Vennersberg (område E), Søndre Holt (område 12). Dette utgjør maksimalt 23% av trafikken i morgenrushet, eller maksimalt 159 biler i en totimers periode på morgenen. Litt avhengig av hvor tunellmunningen plasseres langs E16 i dette området kan gjennomgangstrafikken bli noe mindre.
- Ekstertrafikken til E16 østover mot Sverige er på kun 1%.



Figur 3. Trafikkfordeling for trafikken som kommer inn E16 vestfra i morgenrush. Kilde: SWECO



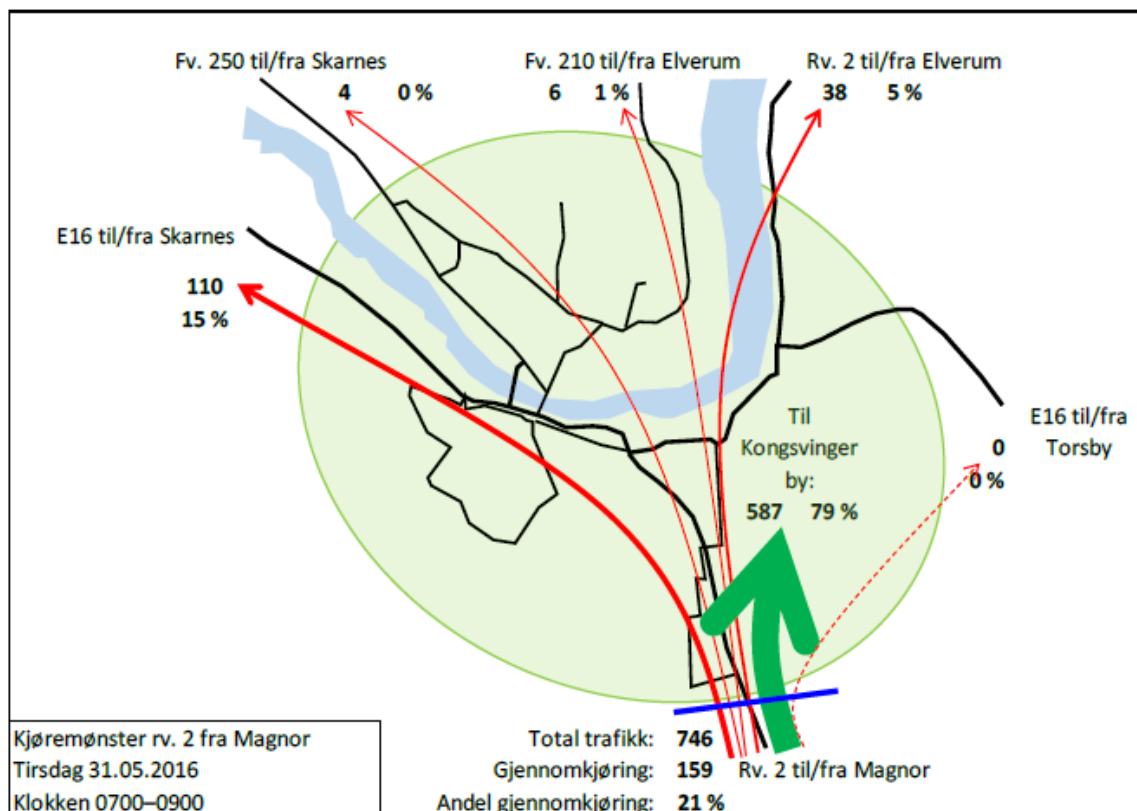
- I ettermiddagsrushet skal 64% av trafikken til Kongsvinger by. De tyngste forbindelsene er følgende:
  - 9% til område B (sentrum nord)
  - 28% til område C (sentrum syd, Lia og Marikollen)
  - 8% til område D (Holt og Norsenga)
- Sum trafikk i ettermiddagsrushet som kan nyttiggjøre seg en tunell er trafikk til deler av område Rasta/Vennersberg (område E), Søndre Holt (område 12) og trafikk i retning Magnor (område 1). Dette utgjør maksimalt 34% av trafikken i ettermiddagsrushet, eller maksimalt 294 biler i en totimers periode på ettermiddagen.
- Ekstertrafikken til E16 østover mot Sverige er på kun 4%.



Figur 4. Trafikkfordeling for trafikken som kommer inn E16 vestfra i ettermiddagsrush. Kilde: SWECO

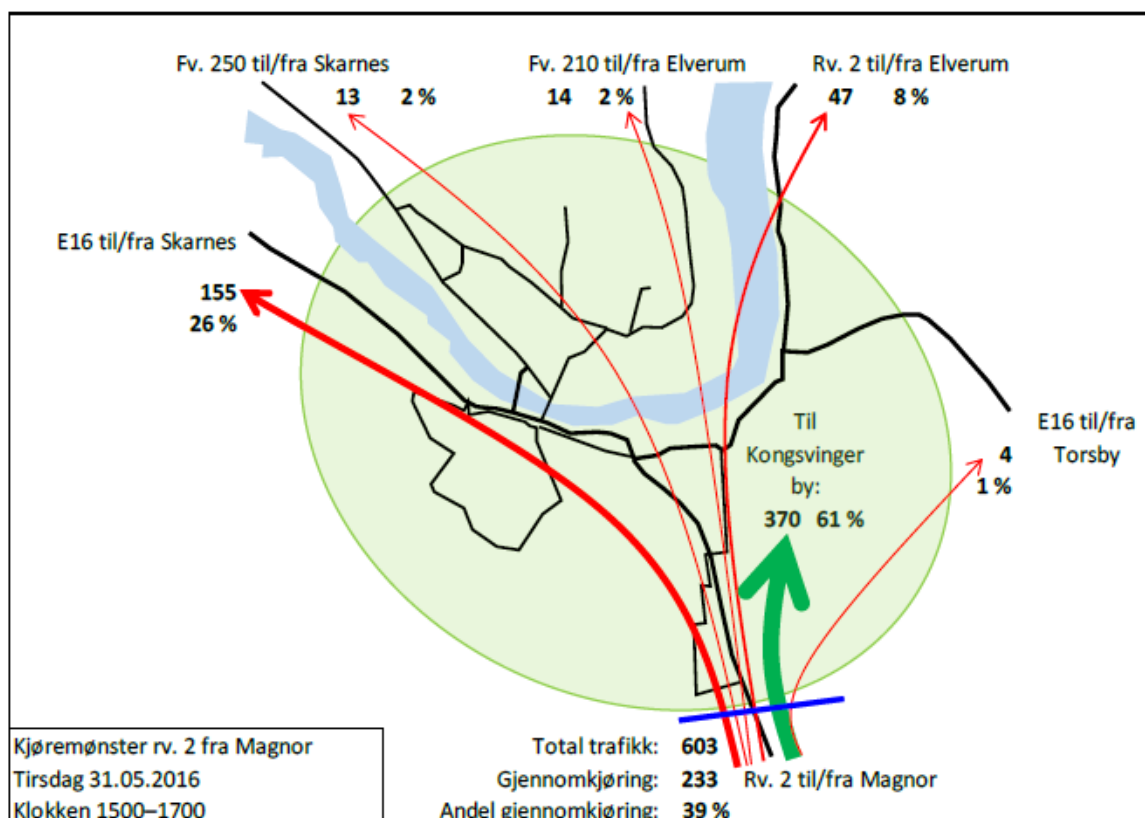
Motsatt veg, fra Rv2 på Rasta fordeles trafikken slik:

- I morgenrushet skal 79% av trafikken til Kongsvinger by. De tyngste forbindelsene er følgende:
  - 18% til område 12 (søndre Holt)
  - 21% til område B (sentrum nord)
  - 9% til område C (sentrum syd, Lia og Marikollen)
  - 10% til område D (Holt og Norsenga)
- Sum trafikk i morgenrushet som kan nyttiggjøre seg en tunell er trafikk fra Rv. 2. til E16 retning Skarnes (110 biler i morgenrush) og noe trafikk fra Søndre Holt og Rasta/Vennersberg (28 og 104 biler i morgenrush) til E16 retning Skarnes. Dette utgjør til sammen maksimalt 242 biler i en totimers periode på morgenen.



Figur 5. Trafikkfordeling for trafikken som kommer inn Rv2 fra Magnor i formiddagsrush. Kilde: SWECO

- I ettermiddagsrushet skal 61% av trafikken fra Rv. 2 til Kongsvinger by. De tyngste forbindelsene er følgende:
  - 10% til område 12 (søndre Holt)
  - 9% til område A (Langeland, Skriverskogen m.fl.)
  - 8% til område B (sentrum nord)
  - 9% til område C (sentrum syd, Lia og Marikollen)
  - 8% til område D (Holt og Norsenga)
- Sum trafikk i ettermiddagsrushet som kan nyttiggjøre seg en tunell er trafikk fra Rv. 2 til E16 retning Skarnes (155 biler i ettermiddagsrush) og noe trafikk fra Søndre Holt og Rasta/Vennersberg til E16 retning Skarnes (34 og 58 biler i ettermiddagsrush). Dette utgjør til sammen maksimalt 247 biler i en totimers periode på ettermiddagen.



Figur 6. Trafikfordeling for trafikken som kommer inn Rv2 fra Magnor i ettermiddagsrush. Kilde: SWECO

Med  $159 + 242 = 401$  biler i morgenrushet og  $294 + 247 = 541$  biler i ettermiddagsrushet er det grunn til å tro at maxtime ligger på ca. 240 biler morgen og 320 biler ettermiddag. Det kan da antas en YDT for en tenkt tunell vil ligge på ca. 3.000 biler (2017-tall). Basert på registreringer ved Morokulien antas det at ÅDT og YDT er omtrent lik. Gjennomgangstrafikken er størst på en lørdag, beregnet til ca. 3.700 biler.

**Konklusjon:** En tunell under Lia vil maksimalt få en ÅDT på 3.000 biler, sannsynligvis noe mindre grunnet trafikk til nordre del av Rasta/Vennersberg som vil velge å følge overflata. Hovedtyngden av trafikken fra hovedvegene i vest og syd har Kongsvinger by som målpunkt og at det derfor er relativt lav andel som vil ha direkte nytte av en tunell som ledes fordi sentrum. Ny tunell gir derfor en liten gevinst i forhold til kostnadene ved en slik omkjøringsveg.

## 2.3 Litt om vegkapasitet.

Vanligvis er det ikke strekningskapasitet, men krysskapasitet som er avgjørende for hvor mye et vegnett tåler av trafikk. Så også på Kongsvinger. Her er det rundkjøringene i sydenden av Gjemselund bru og Sundehjørnet som først vil merke kapasitetsproblemer ved sterk trafikkvekst i forhold til i dag. Dette gjelder også rundkjøringen i kryss mellom vestre del av Glommengata og E16.



Figur 7. kapasitetskritiske kryss. Kartgrunnlag fra finn.no

I dag har disse tre kryssene følgende trafikk i maxtime:

	Glommengata vest (1)	Gjemselund bru (2)	Sunde- hjørnet (3)
<b>Trafikk i dag, sum inn mot krysset i maxtime</b>	1.300	1.790	2.200
<b>Belastningsgrad</b>	0,36	0,30	0,51

Som man ser har alle tre kryssene belastningsgrader under 0,5. Dette indikerer at det er små trafikkhindringer i disse kryssene en normaldag. Belastningsgrad er et mål på hvor stor andel av kapasiteten som er utnyttet i vegnettet. Denne beregnes pr kjørefelt, og det er den høyeste belastningsgraden i hvert kryss som vises i tabellen. Vanligvis regner vi at trafikkavviklingen er stabil og uten merkbare køer ved belastningsgrader under 0,75 – 0,80. Ved stigende belastningsgrader ut over dette vokser køene gradvis, og når man passerer 0,90 blir køene normalt lengre, og det er perioder av rushet der man føler at ventetiden begynner å bli lang. Ved 1,0 er kapasiteten oppbrukt og køsituasjonen blir ustabil med til dels lange køer.

Kryss 1, ved vestre del av Glommengata har lavere trafikk, men høyere belastningsgrad enn kryss 2 ved Gjemselund bru. Dette skyldes at tilfarten fra E16 vestfra er smalere enn de to andre kryssene, og det er ikke plass til to biler i bredden.

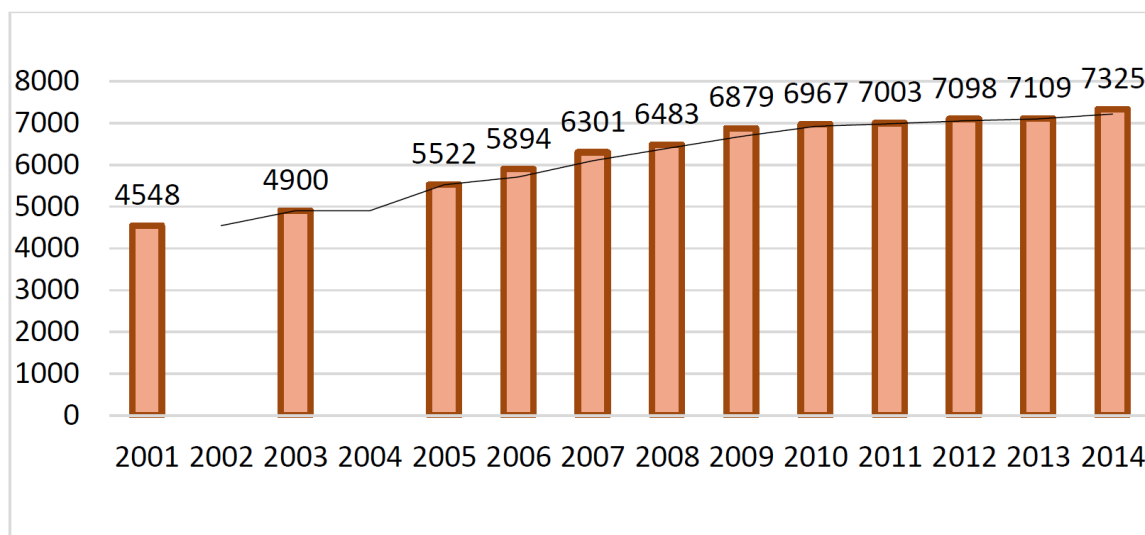
Følsomhetsbetraktninger viser at vi kan øke trafikken på E16/Rv2-forbindelsen, samt over bruene begge veger med 50% uten at dette får dramatiske følger for trafikkbelastningen:

	Glommengata vest (1)	Gjemselund bru (2)	Sundehjørnet (3)
<b>Trafikk i dag + 50%</b>	1.775	2.685	2.775
<b>Belastningsgrad</b>	0,52	0,51	0,76

Da ny Rv2, nå E16 ble planlagt på midten av 2000-tallet var trafikken på ny veg øst for Gjemselunden bru prognostisert til 10.100 biler (2005-tall). Prognosen for 2036 ble da beregnet til 13.700, basert på da gjeldende NTP-prognose tall. Dette basert på 1% årlig vekst.

Det vi vet er at vi nå (2017) har 11.400 biler på stekningen. Årlig vekst har da vært på 1%, og viser seg å stemme med prognosen.

COWI har i en rapport fra 2015 sett på trafikkutviklingen fra 2005 og fram til 2014 på Rv2 over grensa ved Morokulien. Her påviste man en årlig vekst på 5% (2005), 7% (2006) og 3% (2007). Dette henger sammen med at Thon åpnet sitt kjøpesenter i Charlottenberg i 2006. Men etter 2008 har denne veksten flatet ut. Likevel viser tallene på Rv2 på grensen en vekst på 33% fra 2005 til 2014. Dette er en årlig vekst på 3,2% fordelt over hele perioden. ÅDT er i dag (2017) på 7.700 biler på Rv2 på grensa. Om en ser på situasjonen fra trafikken flatet ut i 2009 til 2017 er veksten på 12%. Dette er en årlig vekst på 1,4%, altså kun litt mer enn det vi finner på E16 gjennom Kongsvinger. Dette er betryggende.



**Figur 8. Trafikkvekst på Rv2 over grensen ved Morokulien. Kilde COWI.**

Eksisterende vegnett i Kongsvinger har altså en betydelig restkapasitet, og med samme trafikkvekst som i perioden 2005 – 2017 vil man oppnå 50% trafikkvekst i 2046. Selv da er det restkapasitet i vegnettet til ytterligere trafikkvekst.

**Konklusjon:** Eksisterende vegnett langs E16/Rv2-trafikken, med de tre kryssene ved Glommengata vest, ved Gjemselunden bru og ved Sundehjørnet har alle god kapasitet, både i dag og ved 50% trafikkvekst. Kapasitetsforsterkende tiltak er derfor unødvendig.

### 3. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Det er i dag ingen kapasitetsproblemer knyttet til kryssene på E16 gjennom Kongsvinger.

Trafikken på E16 gjennom Kongsvinger er stabilt økende, med ca. 1 % vekst i året. Det er restkapasitet i kryssene for minst 50 år framover med samme trafikkvekst som i dag før det oppstår vesentlige kapasitetsproblemer. Men intensjonen i Kongsvinger 2050 er å få flere av de lokale reisene over på sykkel, gåing og kollektivtransport noe som også vil bidra til å avlaste veinettet for trafikk.

En ev. tunell fra E16 i vest til Rv2 ved Rasta/Vennersberg vil få en årsgjennsnittstrafikk (ÅDT) på ca. 3.000 biler (2017-tall). Dagens trafikkmengde på E16 gjennom byen er ca. 11.400 biler. Hovedtyngden av trafikken fra hovedvegene i vest og syd har således Kongsvinger by som målpunkt og at det er derfor en relativt lav andel som vil ha direkte nytte av en tunell som ledes forbi sentrum.

Det er således ikke dokumentert behov for noen avlastningsvei for gjennomkjøringstrafikken.