

Nullvekstmålmotoden, Overvik områdeplan - pilot

Sak 156/17 i bygningsrådets møte 8.5.2018, Vedlegg til notat

Bakgrunn

I forbindelse med sluttbehandlingen av områdeplanen for Overvik fattet bygningsrådet 19.09.17 følgende vedtak:

(...) "Bygningsrådet understreker at nullvekstmålet ligger fast. Veksten i persontransporten skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Bygningsrådet ber derfor om at det ved alle reguleringsplaner innarbeides et fast punkt med etterprøvbare kriterier om hvordan de bidrar til at dette nås". (...)

Dette fagnotatet baserer seg på en metode under utvikling, laget av Rådmannen, for å se hvordan boligutbygging i ulike områder bidrar til å nå nullvekstmålet. Rådmannen vil komme tilbake med en orienteringssak om metoden over sommeren. Foreløpig er det utarbeidet et forslag til fremgangsmåte som prøves ut for områdene Overvik og Øvre Rotvoll. Dette notatet beskriver de viktigste sidene ved metoden, og konklusjonene Rådmannen har kommet fram til.

Nullvekstmålet ble første gang definert i klimaforliket

Som et svar på klimautfordringene vedtok Stortinget i 2012 målet om nullvekst for personbiltrafikken. Målet ble første gang definert i klimaforliket og har siden vært en del av de påfølgende nasjonale transportplanene. Nullvekstmålet blir ofte omtalt som et klimamål. I tillegg til å redusere klimagassutslipp har regjeringen trukket fram flere positive konsekvenser som følger av å nå nullvekstmålet og som er positive for folkehelse og økonomien.

- Mindre behov for å bygge ut ny infrastruktur
- Mindre behov for areal til parkering
- Redusere køer
- Redusere trafikkulykker
- Mindre støy
- Mindre svevestøv

Elbiler bidrar også med behov for infrastruktur og parkering, køer, ulykker, støy og svevestøv og er derfor omfattet av nullvekstmålet.

Hva er nullvekstmålet

Nullvekstmålet innebærer at veksten i persontransport i byområdene skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport.

Hva som omfattes av nullvekstmålet	Hva omfattes ikke av nullvekstmålet
• Reiser med personbil som starter og/eller slutter i Trondheim • Alle typer personbiler, inkludert diesel-, bensin,- og elbiler.	• Gjennomgangstrafikk • Offentlig og privat tjenesteyting • Varetransport • Godstransport • Reiser som passasjer

Nullvekstmålet måles i antall kjørte kilometer med personbil (personbilkilometer).

$$\begin{array}{l} \text{Personer} \\ \text{som reiser} \\ \text{til/i/fra} \\ \text{Trondheim} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Bilturer per} \\ \text{person per dag} \\ \text{(sjåfør)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Lengden på} \\ \text{bilturene i snitt} \end{array} = \text{Personbilkilometer}$$

I dag gjelder nullvekstmålet for hele kommunen. Det betyr at hvis man tillater vekst i personbiltrafikken ett sted i kommunen må den reduseres andre steder i kommunen.

Nullvekstmålet tar ikke hensyn til befolkningsvekst. Det betyr at når befolkningen i Trondheim vokser må vi redusere hvor mange bilturer vi tar hver dag og/eller lengden på bilturene hvis vi skal holde antall personbilkilometer konstant.

$$\begin{array}{l} \uparrow \\ \text{Personer} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Bilturer per} \\ \text{person per dag} \\ \text{(sjåfør)} \\ \downarrow \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Lengden på} \\ \text{bilturene i snitt} \\ \downarrow \end{array} = \text{Personbilkilometer} \rightarrow$$

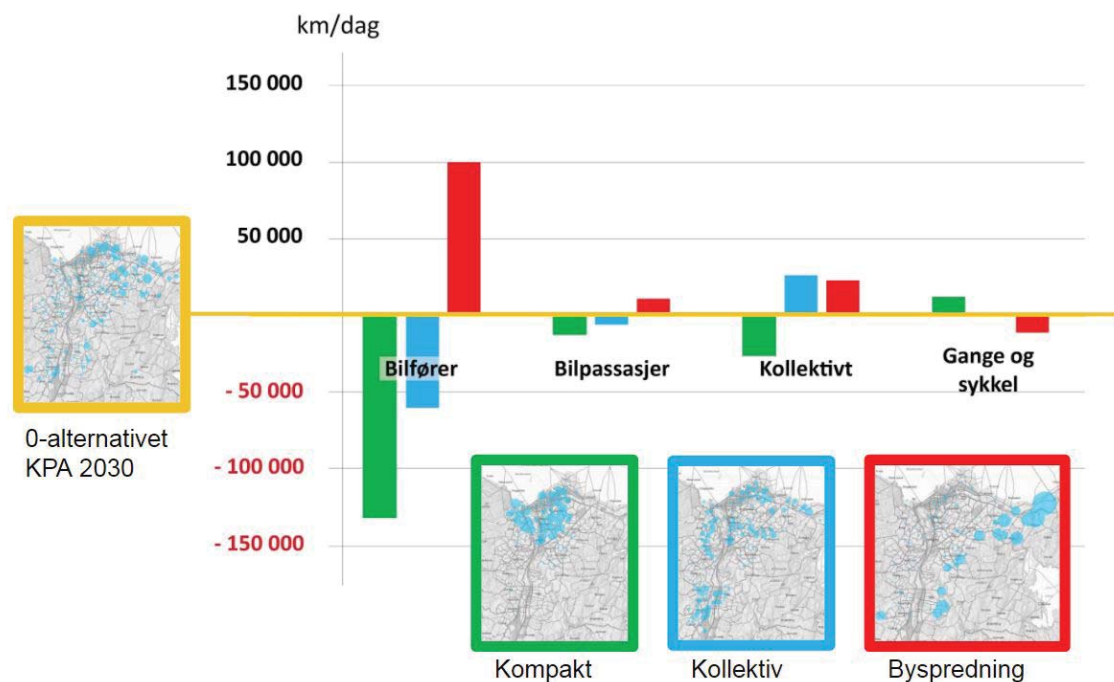
Denne metoden sier kun noe om hvordan områdeplaner bidrar til å nå nullvekstmålet. I hver enkelt plan er det mange andre faktorer, mål og verdier som må vurderes og vektes opp mot hverandre.

Arealbruk er et virkemiddel for å nå nullvekstmålet

Utrekningene fra [byutredningen](#) viser hvordan ulik arealbruk vil påvirke transportbehovet i kommunen. Fordi befolkningen i Trondheim vokser og transportbehovet blir større for alle

arealalternativene som Statens vegvesen har undersøkt vil vi uansett ha vekst i personbiltrafikken. Resultatene viser likevel at man kan begrense behovet for andre tiltak, slik som bompenger, hvis man bygger mer kompakt eller langs viktige kollektivåre. Forskjellen på å bygge kompakt og å bygge byen utover tilsvarer én kilometer kjørt med bil hver dag for hver innbygger i Trondheim. Det er potensialet vi har for å begrense transportbehovet gjennom arealbruk fram mot 2030.

Arealalternativ i byutredningen	Vekst i personbiltrafikk fram mot 2030 sammenlignet med 2016
0-alternativet (Kommuneplanens arealdel)	+ 15 %
Kompakt	+ 10 %
Kollektiv	+ 12 %
Byen utover	+ 17 %



Arealbruk er all transports mor

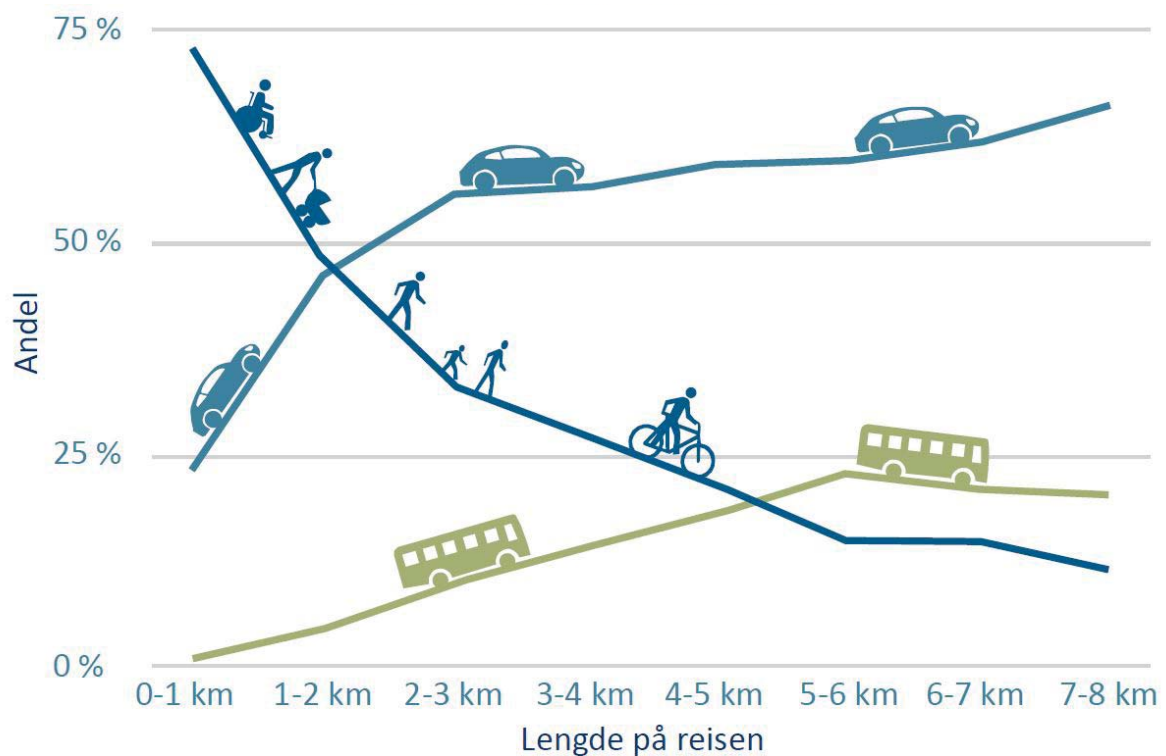
Alle reiser starter og slutter et sted og kommunen bestemmer gjennom sin arealpolitikk hvor disse stedene skal være. Hvor langt vi reiser og hvilket transportmiddel vi bruker avhenger i stor grad av hvordan byen er planlagt.

Korte reiselengder gir dobbel gevinst

Korte avstander gjør at:

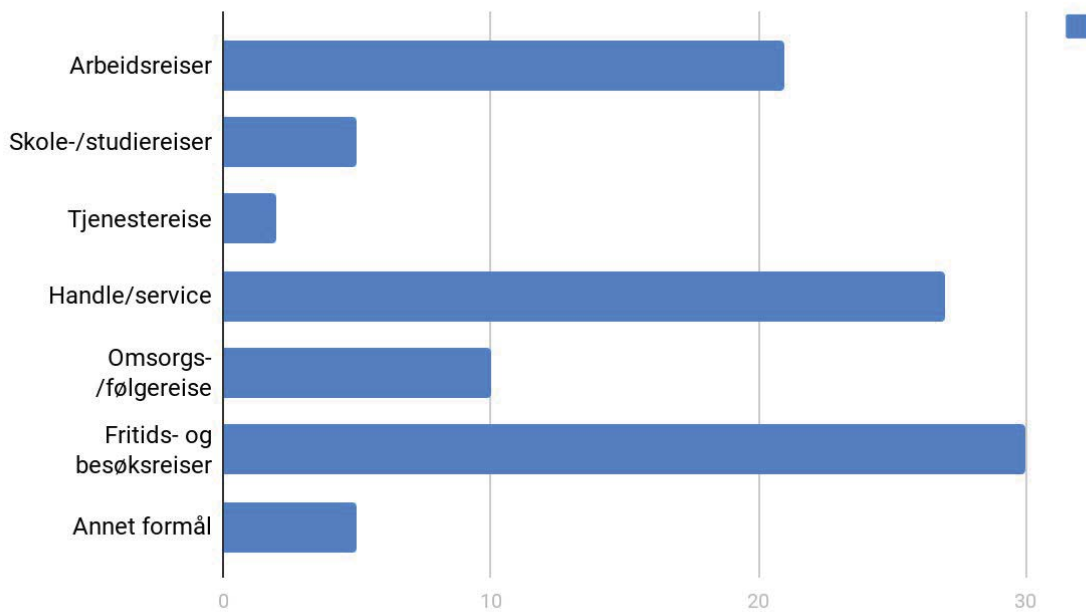
- Hver biltur blir kortere
- Flere av oss velger å gå eller sykle på reisen

Figuren nedenfor viser resultatene for Trondheim fra den siste reisevaneundersøkelsen som ble gjennomført i 2013 og 2014. Jo kortere reisen er, jo flere går og sykler.



Standarden på gange-, sykkelnettet og kollektivtilbudet påvirker også hvor mange som velger de ulike transportmidlene. Opplevd trygghet, komfort, attraktive omgivelser og pris påvirker også konkurranseforholdet mellom de ulike transportmidlene, selv om tidsbruk er den viktigste faktoren.

Fordeling av reiser etter formål



Faktorer som skal vurderes i nullvekstmålmotoden

Arbeidsreiser er gjennomsnittlig 11,3 km lang i Trondheim, og 44 % av arbeidsreisene skjer med bil. I Oslo er arbeidsreisene like lange (11,4 km), men andelen reiser med bil er 31 %.

Vurdering: Størstedelen av arbeidsplassene i Trondheim ligger i sentrumsområdet fra Sluppen via Midtbyen og til Lade. Avstand til sentrum/Torvet er en god indikator. Resten av arbeidsplassene ligger spredt rundt i byen på skoler, barnehager, butikker og lignende. Disse arbeidsplassene gjør at det er viktig med godt kollektivtilbud og trygge gang- og sykkelveier.

Skole- og studiereiser har svært lav bilandel.

Vurdering: Ikke nødvendig å bruke som indikator. Hovedtyngden av studiesteder ligger i sentrumsområdet i Trondheim. Dragvoll skal flyttes til sentrum innen ti år.

Omsorg-/følgereiser handler som oftest om å følge barn til og fra barnehage, skole og fritidsaktiviteter de ikke kan reise til selv. Reisen skjer som oftest som del av en lengre reisekjede mellom hjem, barnehage/skole og arbeidssted. Derfor er det dominerende transportmidlet bil.

Vurdering: Barnehager ligger spredt rundt i byen og i prinsippet har de fleste tilgang på barnehage i nrområdet, selv om lokal barnehagedekning kan variere. De aller fleste skal gå på skole i nrområdet eller ha tilbud om skoleskyss. Stor avstand til skole kan føre til mer biltrafikk, men avstand til skole blir ikke brukt som indikator på nåværende stadium.

Reiser i forbindelse med handel og service har gjennomsnittlig reiselengde på fem kilometer og omtrent halvparten av reisene foregår med bil. 62 % av innkjøpsreisene er til dagligvarebutikker.

Vurdering: Avstand til dagligvarer, lokale sentrum og handelssentre er viktig. Fordi vi har lite kunnskap om hvor vi har dagligvarebutikker i framtiden velger vi å bruke lokale sentrum og handelsområder som er vedtatt politisk. Det forutsetter at kommunen styrker de utvalgte lokale sentrum og at vi har en god definisjon på hva som gir status som lokalt sentrum. For at et lokalt sentrum skal fungere godt er det viktig at det har stort kundegrunnlag i gang- og sykkelavstand.

Fritids- og besøksreiser består i størst grad av å besøke venner og familie (36 %), gå tur/jogge (25 %) og delta på organiserte aktiviteter (21 %). Gjennomsnittlig reiselengde i Trondheim er 16 kilometer. Bilførerandelen er 34 %. Venner og familie bor potensielt spredt rundt i byen, det samme gjelder mange organiserte fritidsaktiviteter.

Vurdering: Det som gir kortest gjennomsnittlig avstand for disse reisene er om folk bor sentralt. Godt kollektivtilbud over store deler av dagen og trygge gang- og sykkelveier er viktig for at folk skal ha alternativer til bil. Områdets avstand til sentrum/Torvet er området det er lettest å reise til resten av kommunens innbyggere og aktiviteter uten bil.

Oppsummering:

Avstand til sentrum (Torvet som målepunkt) - svært viktig

Boliger som ligger i nærheten av Torvet vil ha kort avstand til hovedtyngden av arbeidsplasser i Trondheim som gjør det enkelt å gå eller sykle til jobben. Å bo i nærheten av Torvet gir kort avstand til resten av befolkningen og til organiserte fritidsaktiviteter som ligger spredt i resten av byen. Arbeid-, fritid-, og besøksreiser står for over halvparten av reisene våre. Sentrum bør være attraktivt for at folk skal kunne gå tur eller jogge i nærmiljøet.

Avstand til lokalt sentrum eller handelsområde - viktig

Handel og service står for omtrent en fjerdedel av reisene våre, en del av dem som en del av hjemturen fra jobb. De ulike lokale sentrene i Trondheim har ulikt tilbud. Ved en videreutvikling av metoden kan det være aktuelt å se nærmere på hva slags tilbud som finnes i de enkelte lokale sentrene og gi en mer presis vurdering av denne indikatoren.

Tilgang på holdeplass med 10-minuttersfrekvens - viktig

MetroBuss gir et godt tilbud fra morgen til kveld som betyr at folk kan reise uten bil til alle typer reiser. Holdeplasser med 10-minuttersfrekvens i rush gir et godt tilbud til de som reiser til og fra jobb/studiested.

Tilgang på hovedsykkelnett - litt viktig

Det må oppleves trygt og attraktivt for at flere skal velge å sykle. Vintervedlikehold er viktig.

Andre faktorer som bør vurderes i planen - litt viktig

Indikatorene nevnt over sier noe om omtrent 85 % av reisene våre. De viktigste reisene vi ikke har indikator for er følgereiser til skole og barnehage.

Utvalgte pilotområder

- Områdeplan for Overvik
- Detaljregulering av Spongdalvegen 828
- Detaljregulering av Byåsveien 162

Det er viktig å poengtere at *en hver* ny boligutbygging vil gi potensielt mer bilkjøring, så metoden skal vurdere i hvor stor grad planen bidrar til mer bilkjøring sammenholdt med andre reguleringsplaner.

Vurderingskriterier

Avstand til Trondheim sentrum (Torvet som målepunkt) langs gangnettet	Måloppnåelse	Sannsynlig transportmiddel til arbeid
Under 2,5 kilometer	Høy	Gå eller sykle
Mellom 2,5 og 5 kilometer	Middels	Sykle, kollektivt eller bil
Over 5 kilometer	Lav	Bil

Avstand til vedtatt lokalt sentrum eller handelsområde	Måloppnåelse	Sannsynlig transportmiddel til butikken
Under 500 meter	Høy	Gå eller sykle
Mellom 500 meter og 1 km	Middels	Gå, sykle, eller bil
Over 1 kilometer	Lav	Bil

Avstand til holdeplass med 10-minuttersfrekvens	Måloppnåelse	Hvilke reiser foregår med kollektivtransport
Under 300 meter til Metrobusstasjon	Høy	Arbeid, handel, fritid
Under 300 meter til holdeplass med 10-minuttersfrekvens i rush	Middels	Arbeid
Over 300 meter til holdeplass med 10-minuttersfrekvens i rush	Lav	

Avstand vedtatt hovedsykkelnett	Måloppnåelse
Under 250 meter til sykkelnettet og under kote 50	Høy
Under 250 meter til sykkelnettet, men over kote 50	Middels
Over 250 meter til sykkelnettet	Lav

Tilgang til trygt, direkte og attraktivt gangnett er viktig for gang- og kollektivreiser. Standarden på gangveier bør vurderes i hvert enkelt tilfelle.

Eksempel på en mer detaljert variant av metoden, med tall-bedømming i verktøyet
- med forbehold om at denne er under uttesting.

For å gjøre det enkelt å sammenligne ulike områder har hver indikator fått vekting med en poengverdi. Det er mulig å oppnå maksimalt fjorten poeng. Områder som får mellom ti og fjorten poeng er områder som vil gjøre behovet for virkemidler mindre enn hva som er eksemplifisert i byutredningen. Områder som får mellom fem og ni poeng er områder som vil øke behovet for virkemidler, og hvor virkemidlene kan ha effekt. Områder som får under fem poeng vil i stor grad øke behovet for virkemidler og virkemidlene vil ha liten effekt på de som bor i området.

	Gåavstand til Trondheim sentrum (Torvet)	Avstand til lokalt senter	Avstand til hovedsykkel nett	Kollektivtilbud	Hva er konsekvensen for Trondheim kommune som helhet?
Hva gir gode muligheter for å nå 0-vekstmålet	< 2,5 km 6 poeng	< 500 m 3 poeng	< 250 m under kote 50 2 poeng	< 300 m til Metrobusstasjon 3 poeng	10-14 poeng Begrenser behovet for bilrestriktive tiltak og infrastruktur-investeringer
Hva gir middels muligheter for å nå 0-vekstmålet	< 5 km 3 poeng	< 1 km 2 poeng	< 250 m over kote 50 1 poeng	< 300 m til holdeplass med 10-minutters-frekvens i rush 1 poeng	5-9 poeng Økt behov for bilrestriktive tiltak og infrastruktur-investeringer
Hva gjør det svært vanskelig å nå 0-vekstmålet	> 5 km 0 poeng	> 1 km 0 poeng	> 250 m 0 poeng	> 300 m til holdeplass med 10-minutters-frekvens i rush 0 poeng	0-5 poeng Radikale bilrestriktive tiltak og infrastruktur-investeringer er nødvendig. Gjør det vanskelig å nå målet. Mulighet for store økonomiske konsekvenser for Trondheim kommune.

Vurdering av potensialet til å bidra til 0-vekstmålet med foreslått områdeplan for Overvik

Overvik	Måloppnåelse for området i dag	Planens potensial for måloppnåelse i fremtiden
Avstand til sentrum (Torvet som målpunkt) <i>Svært viktig</i>	Lav (0 poeng) Over fem kilometer	Lavt (0 poeng) Ingen endring
Avstand til lokalt sentrum <i>Viktig</i>	Lav (0 poeng) Over én kilometer	Potensial: Middels måloppnåelse (3 poeng) Sannsynlighet: Middels Området legger til rette for et lokalt sentrum innenfor planen, med dagligvarebutikk, barnehage og nærmiljøanlegg. Det legges opp til høy tetthet i planen, som kan bidra til et grunnlag for et lokalt senter. Det vil ta lang tid før området er utbygd slik at kundegrunnlaget finnes.
Avstand til holdeplass med 10-minutters-frekvens i rush <i>Viktig</i>	Lav (0 poeng) Noen områder i nord og sør ligger innenfor gangavstand på 300 meter	Potensial: Middels måloppnåelse (1 poeng) Sannsynlighet: Liten Hovedvegen gjennom området tilfredsstiller tekniske krav for at buss kan gå der. Området vil bruke lang tid på å få et kundegrunnlag som gjør det økonomisk forsvarlig å kjøre buss i området. Neste anbudsperiode for AtB starter i 2029. Det er lite sannsynlig at folk i området vil ta buss fram til da. Et område både nord og sør i planen har tilfredsstillende kollektivtilbud i dag.
Tilgang til hovedsykkelnett <i>Litt viktig</i>	Lav (0 poeng) Kun området i nord langs Kockhaugveien ligger nærmere enn 250 meter.	Potensial: Høy måloppnåelse (2 poeng) Sannsynlighet: Stor Området legger til rette for utbygging av sykkelveier, og gjennomføring er ivarettatt i rekkefølgekravene.
Samlet vurdering	Lav (0 poeng) Området ligger langt fra viktige målpunkt og kun mindre deler av området har tilgang på kollektivtilbud og hovedsykkelnettet i dag.	Potensial: Middels måloppnåelse (6 poeng) Sannsynlighet: Middels Området vil fortsatt ha stor avstand til Torvet, som er den viktigste indikatoren. Det er stor usikkerhet knyttet til om det er godt nok grunnlag for lokalt senter og buss med 10-minuttersfrekvens. Det er sannsynlig at området vil få gode sykkelveier som kobler seg på byens øvrige sykkelnett.
Konklusjon	Utbygging her vil i stor grad øke personbiltransporten i Trondheim. Det vil øke behovet for bilrestriktive tiltak for Trondheim som helhet og øke behovet for et nytt kollektivtilbud for at kommunen skal nå nullvekstmålet. Det kan være krevende for bosatte på Overvik å finne gode alternativer til privatbil hvis kommunen innfører bilrestriktive tiltak. Det skyldes at området ligger utenfor akseptabel gang- og sykkelavstand til sentrum og ikke har et godt kollektivtilbud i dag.	

Vurdering av potensialet til å bidra til 0-vekstmålet med foreslått "Detaljregulering av Byåsveien 162"

Byåsveien 162	Måloppnåelse for området i dag	Planens potensial for måloppnåelse i fremtiden
Svært viktig: Avstand til Torvet	Middels (3 poeng) Under fem kilometer	Middels (3 poeng) Ingen endring
Viktig: Avstand til lokalt sentrum	Middels (2 poeng) Under én kilometer til Munkvoll Det ligger to eksisterende dagligvarebutikker under fem hundre meter fra området.	Potensial: Høy måloppnåelse (3 poeng) Sannsynlighet: Stor Området vil i kommunedelplan for lokale sentrum bli vurdert for om det skal bli et lokalt sentrum. Planen legger til rette for en ny dagligvarebutikk og øker sannsynligheten for at Havstad blir vurdert som lokalt sentrum ved rullering av KPA
Viktig: Avstand til holdeplass med 10-minuttersfrekvens i rush	Høy (3 poeng) Området ligger mindre enn 50 meter fra allerede vedtatt Metrobusstasjon.	Høy (3 poeng) Ingen endring
Litt viktig: Tilgang til hovedsykkelnett	Middels (1 poeng) Hovedsykkelnettet i nærheten ligger over kote 50.	Middels (1 poeng) Ingen endring
Samlet vurdering	Middels (9 poeng) Området ligger mindre enn fem kilometer fra sentrum, men det er stor høydeforskjell. Det er tilgang på lokalsenterfunksjoner i nærheten og kollektivtilbudet er svært godt med Metrobuss like ved planområdet.	Potensial: Høy (10 poeng) Sannsynlighet: Stor Ytterligere utbygging langs Byåsvegen styrker opp om Metrobusslinjen og øker grunnlaget for lokalsenterfunksjoner i området.
Konklusjon	Utbygging her vil øke personbiltrafikken i Trondheim. Hvis kommunen innfører bilrestriktive tiltak vil det være enkelt for folk å endre reisevaner til Metrobuss. Mulighetene for å gå og sykle til lokalt sentrum er gode og vil bli bedre når markedsgrunnlaget på Havstad styrkes. Det er viktig at sykkelstrategien følges opp.	

Vurdering av potensialet til å bidra til 0-vekstmålet med foreslått "Detaljregulering av Spondalvegen 828"

Spondalvegen 828	Måloppnåelse for området i dag	Planens potensial for måloppnåelse i fremtiden
Svært viktig: Avstand til Torvet	Lav (0 poeng) Over fem kilometer	Lav (0 poeng) Ingen endring
Viktig: Avstand til lokalt sentrum	Lav (0 poeng) Området ligger i Spondal sentrum, men det er ikke definert som lokalt sentrum i KPA. De har offentlige funksjoner som barnehage, barne- og ungdomskole, helse- og velferdssenter, idrettshall. De har dagligvarebutikk.	Potensial: Høy måloppnåelse (3 poeng) Sannsynlighet: Middels Det har liten praktisk betydning om Spondal blir definert som et lokalt senter. Spondal har mange funksjoner og det er langt til andre tilbud. Det gjør at det ligger til rette for at det kan fungere som lokalt senter i dag. En bedre definisjon av lokale sentre i den tematiske kommunedelplanen vil være nyttig for å lage en mer presis metode.
Viktig: Avstand til holdeplass med 10-minuttersfrekvens i rush	Lav (0 poeng) Nærmeste holdeplass ligger under 300 meter unna, men har ikke 10-minuttersfrekvens i rush.	Lav (0 poeng) Ingen endring
Litt viktig: Tilgang til hovedsykkelnett	Lav (0 poeng) Spondal er ikke vist på kartet i sykkelstrategien.	Lav (0 poeng) Ingen endring
Samlet vurdering	Lav (0 poeng) Området ligger mer enn fem kilometer fra sentrum. Det er tilgang på lokalsenterfunksjoner i nærheten. Det er kort vei til bussholdeplass, men det er få avganger.	Potensial: Lav (3 poeng) Sannsynlighet: Middels Spondal er ikke vedtatt å være et lokalt senter, men har i dag mange lokalsenterfunksjoner.
Konklusjon	Planen legger til rette for 60 nye boliger. Utbygging her vil øke personbiltrafikken i Trondheim. Hvis kommunen innfører bilrestriktive tiltak vil det være vanskelig for folk å endre reisevaner. Da er det behov for bedre kollektivtilbud og oppgradering av hovedsykkelnettet. Mulighetene for å gå og sykle til lokalsenterfunksjoner i nærheten er gode.	

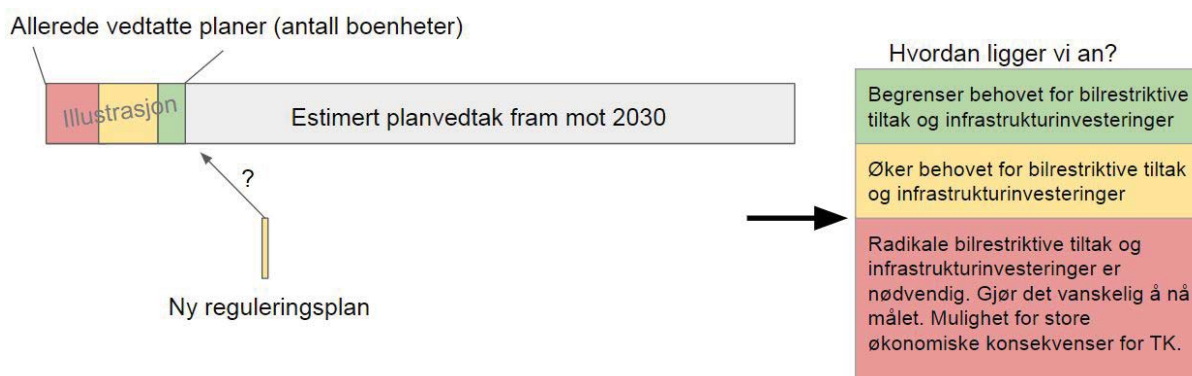
Sammenligning av områder

Sammenligning	Områdeplan Overvik	Byåsvegen 162	Spongdalvegen 828
Måloppnåelse i dag	Lav - 0 poeng	Middels - 9 poeng	Lav - 0 poeng
Potensial i fremtiden (det som ligger i planen+ andre vedtatte planer)	Middels - 6 poeng Sannsynlighet: Middels	Høy - 10 poeng Sannsynlighet: Stor	Lav - 3 poeng Sannsynlighet: Middels
Antall boenheter	2400	49	60

Metoden er tenkt å skulle være en lettfattelig måte å skulle vurdere hvorvidt planer gir behov for begrensede, økte eller radikale bilrestriktive tiltak og infrastrukturinvesteringer framover, sammenlignet med tiltakene vist i byutredningen. Jo flere planer med gul eller rød farge, jo flere tiltak må settes inn.

Ettersom konsekvensene ved å havne på *rød* eller *gul* i en liten plan, som Spongdalvegen 828 med bare 60 boliger, er mindre enn i en stor plan som områdeplan for Overvik med sine 2400 boliger, arbeider rådmannen også med en metode som kan vise konsekvensen i dette lyset.

I figuren under er det tenkt at vi kan lage en lettfattelig målemetode for hvordan vi ligger an. Planene vil da få en stripe der bredden på stripen representerer antall boliger i planen, og fargen er beregnet i verktøyet over. Dersom vi legger inn denne målestaven i alle saksframlegg for boligplaner, vil det være lett å se om summen av planene peker i riktig retning, og hvilken konsekvens planen som skal behandles har.



Rådmannens vurdering og konklusjon

Nullvekstmålmotoden er under utarbeiding, men peker på at avstanden til sentrum og usikkerheten omkring kollektivfrekvens og lokalsenteretablering gjør at Overvik som boligområdet vil bidra med så mye bilkjøring at den vil øke behovet for bilrestriktive tiltak og infrastrukturinvesteringer for at kommunen skal nå nullvekstmålet samlet sett. De nordligste feltene vil etter metoden score best. De avbøtende tiltakene som kan legges inn i planen er lagt inn. Når det nå skal bygges boliger på Overvik er høy tetthet viktig for at det skal være mest mulig sannsynlig at det blir et marked for lokalt sentrum og høyfrekvent busdekning.



FAGNOTAT

Supplerende trafikkanalyse for Trondheim øst Sak 156/17 i bygningsrådets møte 8.5.2018, Vedlegg til notat

Bakgrunn for saken

I notat til formannskapet 13.2.2018, om *Områdeplan for Overvik, orientering om arbeid og videre fremdrift*, sa rådmannen at det skulle gjøres ytterligere beregninger basert på byutredningen for å få frem den trafikale virkningen av full utbygging i Trondheim øst. Beregningene er fullført og resultatene fremlegges i dette notatet.

Målet for analysen er også å gi en anbefaling om hovedvegnett i Trondheim øst. Anbefalingen kan følge alle arealplansaker i Trondheim øst og vil omhandle hvilken rolle og funksjon gamle og nye hovedvegforbindelser skal ha.

Konklusjon

Full utbygging av Trondheim øst i tråd med KPA vil utløse behov for kollektivfelt på Jonsvannsveien inn mot Vegamot og at Moholtkrysset må få utvidet kapasitet. Etter rådmannens skjønn er det ikke tilstrekkelig sammenheng mellom utbyggingen og behovene her til å legge dette som rekkefølgekrav i områdeplanen for Overvik, da det er en svært lav andel av trafikken fra Overvik som forventes å benytte Jonsvannsveien. Dette vil bety behov for betydelige offentlige investeringer i framtida.

Anbefalinger om hovedvegnett i Trondheim øst

Anbefaling om fremtidig rolle i trafikknett og tiltak for å sikre ønsket framkommelighet for bil- og kollektivtrafikk i Trondheim Øst, etter full utbygging i henhold til arealdelen:

- **Overvikforbindelsen** kan i hovedsak utformes som en **lokalveg uten kollektivfelt**. Den vil hovedsaklig få en funksjon som **samleveg** for Overvik. Vegen vil få mindre betydning for gjennomgangstrafikken. Det sikres i områdeplanen for Overvik at trafikk fra Overvikforbindelsen i nord mot Midtbyen/Lade velger E6 fra Presthus. Økt trafikk på Kockhaugveien og Skovgård vil da unngås.
- **Jakobslivegen** bør beholde eksisterende funksjon som **samleveg**, men det bør sikres **tiltak for bedre framkommelighet for kollektivtrafikken**. Vegen kan forventes å få gjennomgangstrafikk så lenge Brundalsforbindelsen ikke er etablert gjennomgående.
- **Brundalsforbindelsen** vil få en viktig rolle for trafikk fra blant annet Jakobsli, Øvre Rotvoll og Dragvoll til Omkjøringsvegen ved Ikeakrysset. Veien vil trolig få betydning for kollektivtrafikken fordi avstanden til sentrum blir kortet ned. Bussens framkommelighet må derfor sikres med **kollektivfelt** først og fremst på nordre delstrekning av Brundalsforbindelsen.



TRONDHEIM KOMMUNE

- **Jonsvannsveien** vil få vesentlig økt trafikk fra rundkjøringen ved Presthusvegen og til Vegamot. Det er behov for kollektivfelt på strekningen inn mot Vegamot særlig for å sikre Metrobussens fremkommelighet.
- **Kryss med Omkjøringsvegen** ved Moholt, Tunga og Ikea vil få vesentlig økt trafikk. Det bør gjennomføres kapasitetsberegninger for kryssene. Det må forventes behov for tiltak.
- Utredningen viser at gater i retning mot sentrum vil få økt trafikk, blant annet Jonsvannsveien og Nonnegata. Disse må sikres tiltak for å redusere ulemper med støy samt kødannelser ved kryss. Det vil også være behov for trafiksikkerhetstiltak for myke trafikanter.

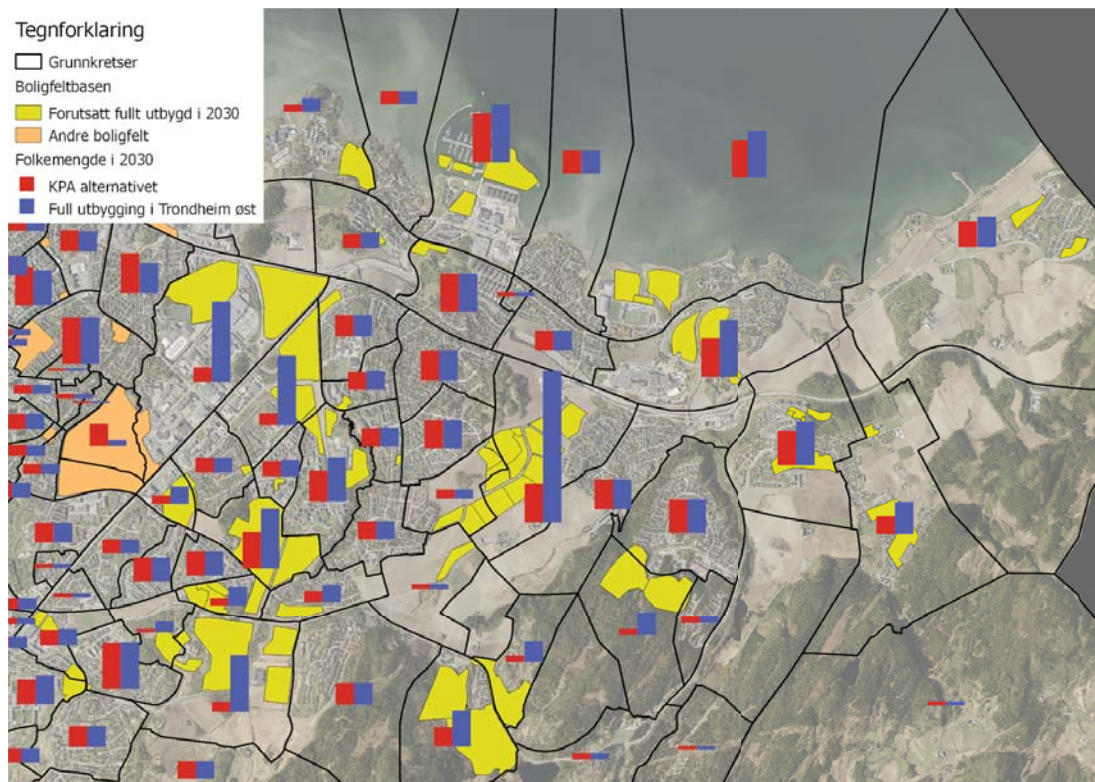
Metode for beregningene

I de nye beregningene er Regional transportmodell (RTM) benyttet, samme modell som ble benyttet i byutredningen. Dette er en analysemodell som fordeler innbyggerne på ulike reisemidler avhengig av reisetilbud (kjøreveg/bil, kollektivtilbud, gangtraseer, sykkelveger etc) og reisekostnad.

I analysen er det sett på hovedvegnettet og hvordan biltrafikken vil fordele seg på vegnettet under ideelle forhold i den forstand at at det ikke er kø eller forsinkelser på vegnettet. Det er ikke lagt inn restriktive virkemiddel i form av bompenger eller parkeringsrestriksjoner. I analyser som dette anbefales det å se på forskjellene mellom alternativene, fordi dette sier noe om alternativenes virkning, og ikke å se konkret hvor høy beregnet trafikk blir.

Befolkningsprognose

I byutredningen ble det sett på et nullalternativ som er KPA med prognose for år 2030 som omfattet kun en delvis utbygging av Trondheim øst. Beregninger som nå er utført er med fullt utbygd boligpotensiale i arealdelen i Trondheim øst. I analysen er utbyggingen i resten av Trondheim nedskalert slik at sum befolkningsutvikling i 2030 er på samme prognosenivå.





TRONDHEIM KOMMUNE

På kartet vises forskjellen i bosatte mellom nullalternativet i byutredningens KPA 2030¹ og full utbygging av Trondheim øst. Grunnkretsene med farge viser boligpotensialet i Trondheim øst. Gule felt er det som forventes bygd ut innen 2030, mens orange felt er andre boligfelt som er registrert i boligfeltbasen. Det er vist røde og blå søyler for hver grunnkrets. Rød søyle viser forventet antall bosatte i grunnkretsen i byutredningens KPA 2030 nullalternativ. Blå søyle viser bosatte i grunnkretsen ved full utbygging (fullt utbygd boligpotensiale). Som kartet viser er det størst økning i bosatte i Overvik, Øvre Rotvoll og Leangen samt på Granås vest/øst og Dragvoll.

Fullt utbygd boligpotensiale vil tilsvare en økning i Trondheim øst på omtrent 28 000 nye bosatte.

befolkningsmatrise	vegnett		
	Brundal-forbindelse	Jakobsli vegen	Overvik-forbindelse
2030 KPA ⁵ FullØstJust ⁴	✓	stengt	✓
2030 KPA FullØstJust	stengt	✓	✓
2030 KPA FullØstJust	✓	✓	stengt
2030 KPA FullØstJust	stengt	✓	stengt
2030 KPA FullØstJust	✓	✓	✓
2030 KPA FullØstJust	✓	✓	✓
2030 KPA FullØst ⁵	✓	✓	✓

Alternativer

Statens vegvesen har utført beregninger med flere alternativ av vegnett, med forskjellig variasjon av "åpne for gjennomkjøring" og "stengte" eksisterende og fremtidige forbindelser i Trondheim Øst (Overvikforbindelsen, Brundalsforbindelsen og Jakobslivegen). Tabellen viser de beregnede alternativene, der "stengt" betyr at veien var stengt for gjennomkjøring i sør. Hensikten er å se hvordan trafikkmengden på disse hovedvegene påvirkes ved ulike utbyggingsalternativ for hovedveg, og med dette kunne anbefale hvilke vegforbindelser det er behov for og hvilken rolle og funksjon de skal ha.

Analyseresultat med ulike vegnett ved fullt utbygd boligpotensiale

Det er først utført en beregning med alle tre vegforbindelsene (Overvikforbindelsen, Brundalsforbindelsen og Jakobslivegen) åpne og etablerte. Resultatene beskriver dette og hvilken endring en får i trafikk ved at en eller begge av de andre er stengt i sør ved Jonsvannsveien. Beregningene viser forventet endring i biltrafikk generelt og på de viktigste veglenkene i Trondheim øst.

Generelt

Omkjøringsveien får økt trafikk uansett hvilket hovedvegnett som etableres i Trondheim Øst. Veglenkene til og fra Omkjøringsveien (Kockhaugvegen/fv 706, Haakon VII's gate, Tungasletta og Bromstadveien samt Jonsvannsveien) får en tydeligere og viktigere rolle i vegnettet fordi trafikken fra Trondheim Øst vil benytte disse veglenkene mot sentrum.

Kryss ved Omkjøringsveien ventes å få kapasitetsproblemer (Ikeakrysset, Tungakrysset og Moholtkrysset), men omfanget vil avhenge av gjennomkjøringsmulighet på eksisterende og nye forbindelser.

Singsakerringen, Nonnegata samt Bromstadvegen, Kong Øysteins vei, Jonsvannsveien og Dybdahls veg vil alle få økt trafikk fordi den økte befolkningen i Trondheim Øst vil gi et vesentlig økt reisevolum mot sentrum.

Ved utbygging av nye vestvendte ramper til E6 på Presthus vil trafikken over Kockhaugvegen og Skovgårdkrysset kunne reduseres.

¹ Befolkningsmatrise som Statens vegvesen bruker i Byutredningens nullalternativ (2030 KPA)



TRONDHEIM KOMMUNE

Trafikk over ny Overvikforbindelse

Trafikk fra Overvik vil fordele seg hovedsaklig i retning nord mot Midtbyen/Lade, og noe i retning sør via Jonsvannsveien, Moholtkrysset og E6 sør/mot Midtbyen. Trafikk fra Overvik vil i liten grad benytte Brundalsforbindelsen og Jakobslivegen fordi målpunkt er i andre retninger. Omtrent all trafikk på ny Overvikforbindelse er lokaltrafikk fra arealutvikling på Overvik. Gjennomgangstrafikk på Overvikforbindelsen er lav før utbygging og øker i liten grad etter full utbygging. Ny veg over Overvik vil ha omtrent uendret trafikkmengde dersom Jakobslivegen eller Brundalsforbindelsen stenges. Det forventes ikke kapasitetsproblemer langs Overviksforbindelsen.

Med utbygging av Brundalsforbindelsen og nye vestvendte ramper til E6 på Presthus vil trafikken over Skovgårdkrysset kunne reduseres. Videre vil trafikk fra Overvik gi noe økt belastning på Jonsvannsveien og krysset med E6 Omkjøringsvegen ved Moholt.

Brundalsforbindelsen og trafikk fra Jakobsli og Øvre Rotvoll

Gjennomgangstrafikken på ny Brundalsforbindelse er relativt lav før full utbygging. Dette skyldes at hovedretning for reisene er mot Midtbyen. Etter full utbygging av Trondheim Øst blir det noe økt trafikk på Brundalsforbindelsen. Trafikk fra de nærmeste nye boligfeltene (søndre del av Øvre Rotvoll) benytter nordre del av Brundalsforbindelsen som har kobling mot E6. Samtidig gir Brundalsforbindelsen en god tilknytning for Jakobsli til E6 der det i dag mangler god hovedvegforbindelse. Målpunkt for trafikken på Brundalsforbindelsen er både E6 sør og E6 øst, Midtbyen, Lade og lokalt mot Jakobsli, Bromstad og Dragvoll. Trafikken på Brundalsforbindelsen er høyest i nord inn mot Ikeakrysset og vesentlig lavere i sør mot Jonsvannsveien.

Det kan forventes kapasitetsproblemer i rundkjøringen i den nordre delen av Brundalsforbindelsen ved full utbygging i Trondheim øst. Også Haakon VII's gate kan få økt trafikk med kapasitetsproblemer som følge. Omkringliggende infrastruktur som eksempelvis Jakobslivegen og Skovgårdkrysset kan få en viss avlastning med Brundalsforbindelsen.

Brundalsforbindelsen får litt økt gjennomgangstrafikk ved stengt Overvikforbindelse, og noe mer økt gjennomgangstrafikk ved stengt Jakobsliveg.

Jakobslivegen

Gjennomgangstrafikken i Jakobslivegen er lav før full utbygging og øker i liten grad etter full utbygging. Jakobslivegen har tilknytning til Jonsvannsveien i sør og til både Kockhaugvegen/Skovgård og Ikeakrysset i nord. Hoveddelen av trafikken i Jakobslivegen vil benytte Ikeakrysset ut av området fremfor Skovgårdkrysset. Trafikk fra nye boligfelt i nærheten har liten effekt på Jakobslivegen. Nordre del av Jakobslivegen ved Skovgårdkrysset har kapasitetsproblem i dag. Trafikkøkning på Jakobslivegen kan forverre kapasitetsproblemene ved Skovgårdkrysset selv om trafikkøkningen blir liten.

Dersom Brundalsforbindelsen strenges vil Jakobslivegen få noe økt gjennomgangstrafikk. Dersom Overvikforbindelsen stenges blir det litt økt gjennomgangstrafikk på Jakobsliveien.

Jonsvannsveien

Jonsvannsveien ventes å få økt trafikk fra krysset med Presthusvegen og til Vegamot sammenlignet med dagens situasjon. Trafikkøkningen blir ikke fullt så høy dersom Overvikforbindelsen er stengt slik at all trafikk over Overvik går ut i nord.



TRONDHEIM KOMMUNE

Følgende generelle konklusjoner kan trekkes

Ny boligbygging i Trondheim Øst utløser ikke behovet for tre gjennomgående forbindelser i nord-sør retning (Jakobsliveien, Brundalsforbindelsen og Overvikforbindelsen). Fordi de nye forbindelsene ikke ligger i retning mot Midbyen, vil veglenkene fungere mest som en vei som samler biltrafikk fra området - slik Jakobslivegen gjør i dag.

Trafikk fra Dragvoll vil enten velge Brundalforbindelsen mot Ikeakrysset eller Jonsvannsveien mot Moholt. Vegvalget vil avhenge av målpunkt, men også av fremkommelighet og kapasitet på vegnettet. Brundalsforbindelsen vil få betydning for Granåsområdene og noe for gjennomgangstrafikken fra Dragvoll.

De fleste store nye boligfeltene (Overvik og Øvre Rotvoll) har direkte forbindelse til og får raskeste vei ut av området via Omkjøringsveien, som er ønsket reisemønster. Dette gjør at kryssene ved på- og avkjøring kan få kapasitetsproblem. Vegnett mot sentrum (Jonsvannsveien ned mot Singsakerringen sammen med Dybdahls veg - Festningsgata) kan ventes å få stor trafikkøkning som forårsaker kapasitetsproblem i viktige kryss.

Resultat fra den supplerende analysen viser

- **Jakobslivegen** bør beholde sin funksjon hovedsakelig som samleveg for de omkringliggende eksisterende boligfeltene.
- **Brundalsforbindelsen** har hovedsakelig funksjon som boligfeltenes forbindelse mot hovedvegnettet og får høy trafikk inn mot Ikeakrysset. Brundalsforbindelsen kan forventes å avlaste Jakobslivegen og Skovgårdskrysset. Forbindelsen kan få en viktigere rolle når Dragvoll bygges ut.
- **Overvikforbindelsen** har hovedsakelig funksjon for de nye boligfeltene ved Overvik. Vegen har ingen sterk funksjon for gjennomgangstrafikk.
- **Eksisterende problemområder** (Moholtkrysset, Tungakrysset, Ikeakrysset og Skovgårdskrysset) kan forventes fortsatt å være problemområdene.