

Oppdragsgiver: Norgesgruppen Midt-Norge AS
Oppdragsnavn: Rotvoll B14 - Charlottenlund senter
Oppdragsnummer: 643509-01
Utarbeidet av: Jorun Gjære
Oppdragsleder: Jorun Gjære
Dato: 27.05.2024
Tilgjengelighet: Velg et element.

Trafikknotat Yrkesskolevegen – lokalt senter

Innhold

1. Bakgrunn for notatet	2
2. Overordnede føringer og politiske vedtak.....	3
3. Områdeplanen for Øvre Rotvoll	4
4. Planforslag for Yrkesskolevegen (lokalt senter).....	6
5. Turproduksjon	8
5.1. Antall personturer per døgn.....	8
5.2. Maksimumsnivå - Worst Case.....	10
5.3. Minimumsnivå - Nullvekstmålet	13
5.4. Vurdering og oppsummering	15
6. Trafikk på vegnettet	17
6.1. Maksimumsnivå - Worst Case.....	18
6.2. Minimumsnivå - Nullvekstmålet	20
Vedlegg 1 Erfaringstall turproduksjon næring.....	22

Versjonslogg:

01	27.05.24	Trafikknotat Yrkesskolevegen – lokalt senter	JG	-
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Bakgrunn for notatet

I forbindelse med detaljregulering av Yrkesskolevegen (lokalt senter), R20220024, på Charlottenlund i Trondheim har Asplan Viak utarbeidet trafikknotat. Forslagsstiller for detaljplanen er Norgesgruppen Eiendom Midt-Norge AS og plankonsulent er Voll Arkitekter AS.

Området som nå reguleres ligger innenfor vedtatt områdereguleringsplan r20150025 "*Øvre Rotvoll, områderegulering*". Planen regulerer for en ny bydel på Øvre Rotvoll, og området som nå detaljreguleres, Yrkesskolevegen (lokalt senter), er felt B14#1 som ligger sentralt plassert i denne nye bydelen.

Områdeplanen viser felt B14#1 regulert til boligformål og lokalsenter med forretninger, bevertning, tjenesteyting og et offentlig torg. Formålet med planarbeidet er å plassere ovennevnte formål og sette detaljerte rammer for utforming av bebyggelsen. Dagens arealbruk innen planområdet er landbruk.

Det er ikke utført nye trafikkutredninger for område B14#1 etter at områdeplanen ble vedtatt. Trafikkvurderingene som lå til grunn for områdeplanen er basert på utkast til plan som inneholdt boligområder nord for Brundalsforbindelsen. I vedtatt områdeplan er disse boligområdene tatt ut. Dette trafikknotatet vil derfor komme fram til forventet trafikkmengde til/fra planområdet og trafikkbelastning på vegnettet i tråd forslag til detaljplan og gjeldene områdeplan.

Det nye vegsystemet på Charlottenlund og Jakobsli som lå til grunn i områdeplanen har gjennom politiske vedtak nå blitt endret. Det pågår nå et arbeid med å følge opp Bystyrevedtaket gjennom utredninger både i regi av Mobilitets- og samferdselsenheten i Trondheim kommune og Miljøpakken. Resultatet av disse utredningene kan være ulike tiltak på vegnettet som kan påvirke både reiseaktivitet, reisemønsteret og reisemiddelfordelingen til eksisterende og framtidige beboere på Charlottenlund og Jakobsli.

Den politiske behandlingen av kommunedirektørens oppfølging av tidligere bystyrevedtak er planlagt i slutten av august. Hvordan trafikken til/fra planområdet vil fordele seg i vegnettet og hvordan den totale trafikksituasjonen i området er avhengig av resultatet av pågående utredninger og den politiske behandlingen av disse.

Dette trafikknotatet bygger på utredninger som er utarbeidet i forbindelse med områdeplanen for Øvre Rotvoll og utredninger av Brundalsforbindelsen og føringer i Bystyrevedtak og vedtak i Fylkesutvalget om bygging av Brundalsforbindelsen.

Fram til 2.gangs behandling av reguleringsplanforslaget vil trafikkvurderingene av planforslaget bli oppdatert i forhold til pågående utredninger og den politiske behandlingen av disse.

2. Overordnede føringer og politiske vedtak

Følgende vedtak har betydning for reguleringsarbeidet :

- 20.05.2021: Bystyret vedtok Områdeplanen for Øvre Rotvoll, r20150025.
- 12.07.2022: Statsforvalterens stadfestet Områdeplanen for Øvre Rotvoll, r20150025.
- 25.05.2023: Bystyrevedtak. Brundalsforbindelsen valg av løsning (alternativ 2). Sak 82/23
- 20.06.2023: Vedtak i Fylkesutvalget. Bygging av Brundalsforbindelsen del 1 med 4 felt i o_KV1 og o_KV2, og ellers 2 felt (alternativ 3).
- 14.12.2024: Bystyrevedtak. Brundalsforbindelsen valg av løsning. Sak 235/23. Vedtak om bygging av Brundalsforbindelsen del 1 med. 4 felt i o_KV1 og o_KV2, og ellers 2 felt. Vedtaket inneholder flere tilleggspunkt som det skal det arbeides med videre i regi Miljøpakken. I ett av punktene bes Kommunedirektøren komme tilbake med en sak med konkrete forslag før sommeren 2024.

I tillegg til de politiske vedtakene legger en rekke statlige retningslinjer/rammer/føringer, overordnede planer og vedtak føringer for planarbeidet. Planbeskrivelsen gir en nærmere omtale av disse.

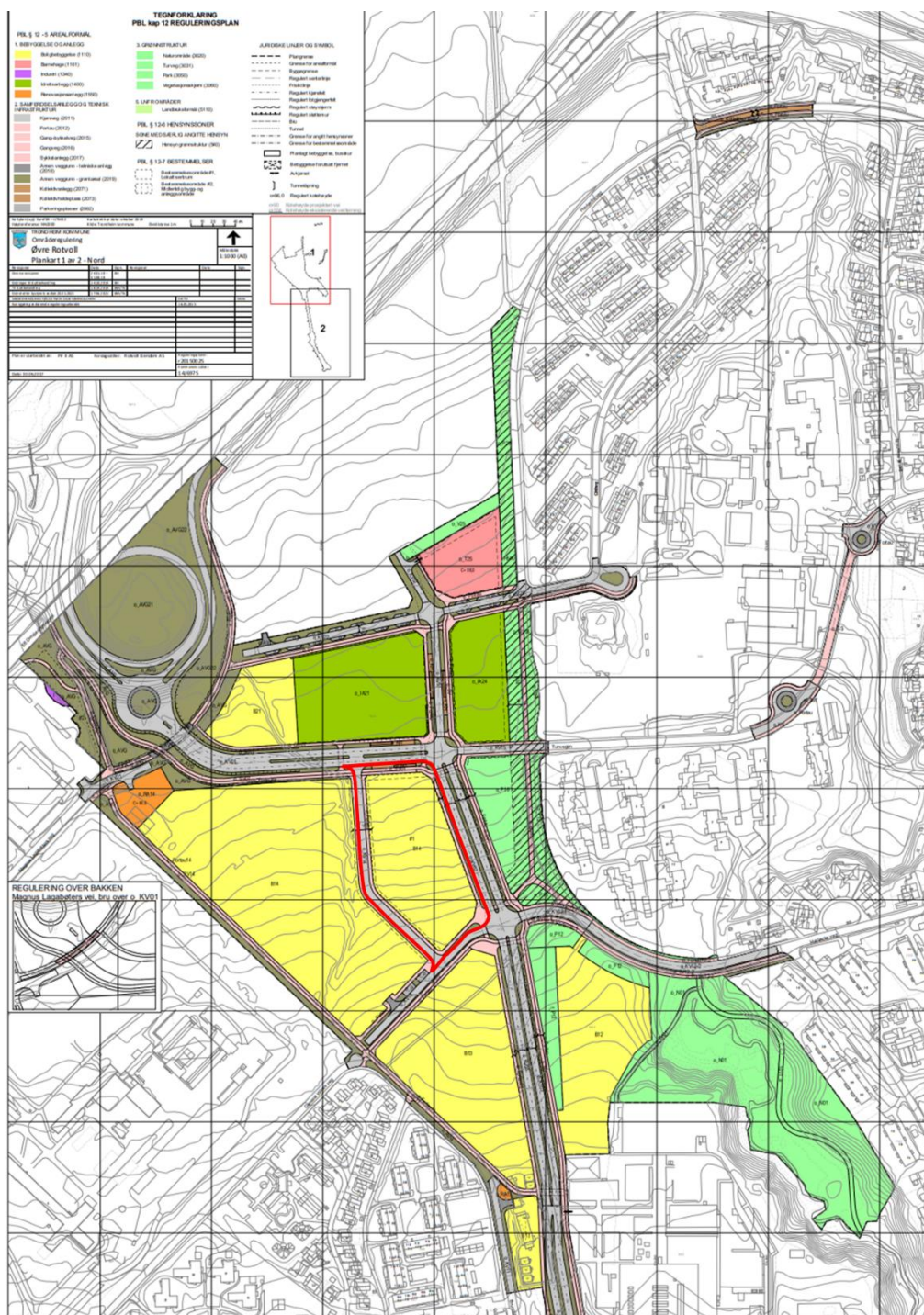
3. Områdeplanen for Øvre Rotvoll

Områderegulering for Øvre Rotvoll omfatter planområde for Yrkesskolevegen (lokalt senter) og Brundalsforbindelsen som vist i Figur 3-1.

I planarbeidet med områdeplanen ble det ikke konkludert med endelig utforming av Brundalsforbindelsen. Det ble avsatt areal til vegforbindelsen med bredde tilsvarende fire kjørefelt samt gang og sykkel langs hovedforbindelsen. Områdeplanen la til grunn at den nye forbindelsen må være ferdig før utbyggingen på Øvre Rotvoll kan gis ferdigattest.

Til sluttbehandling av områdeplanen ble alle boligområdene nord for Brundalsforbindelsen (unntatt ett område) med tilhørende vegnett tatt ut av planen. Trafikkanalyse for områdeplanen utført av COWI i 2017 er ikke oppdatert i samsvar med vedtatt områdeplan. Trafikkbelastningen for Brundalsforbindelsen vil derfor bli lavere enn det som er beregnet i trafikkanalysen.

Asplan Viak har på oppdrag for Trondheim kommune gjennomført flere trafikkanalyser med oppdaterte befolkningsprognoser i samsvar med framtidig arealbruk i KPA. Disse analysene har inngått som en del av beslutningsgrunnlaget for det politiske vedtakene for Brundalsforbindelsen. I vurderinger av framtidig trafikkbelastning på vegnettet i dette notatet brukes resultatene fra disse analysene.



Figur 3-1 Områdeplan for Øvre Rotvoll - plankart nord som inkluderer område B14#1 (røst omriss) og Brundalsforbindelsen

4. Planforslag for Yrkesskolevegen (lokalt senter)

Området som nå reguleres ligger innenfor vedtatt områdereguleringsplan r20150025 "Øvre Rotvoll, områderegulering". Planen regulerer for en ny bydel på Øvre Rotvoll, og området som nå detaljreguleres, Yrkesskolevegen (lokalt senter), er felt B14#1 som ligger sentralt plassert i denne nye bydelen.

Felt B14 #1 i områdeplanen er regulert til boligformål og et lokalsenter med forretninger, bevertning, tjenesteyting og et offentlig torg. Formålet med inneværende detaljreguleringsplan er å plassere ovennevnte formål og å sette nærmere rammer for utforming av bebyggelsen. Planområdet reguleres til formål, vist i Figur 4-1

Formålet med reguleringsplanen er todelt:

1. Å etablere et attraktivt lokalsenter i tråd med områdeplanen sine føringer.
2. Å etablere attraktive boliger med gode uterom og med høy tetthet.

Planområdet er regulert til boligformål og et lokalsenter med forretninger, bevertning, tjenesteyting og et offentlig torg. Formålet med inneværende detaljreguleringsplan er å plassere ovennevnte formål og å sette nærmere rammer for utforming av bebyggelsen.



Figur 4-1 Plankart for Yrkesskolevegen (lokalt senter)

Planforslaget legger til rette for bygging av cirka 210 leiligheter og cirka 2500 m² BRA næringskategori daglig service som er vist i Tabell 5-1.

Tabell 4-1: Arealbruk i planforslaget-.

Arealbruk	Antall/areal BRA
Leiligheter	Ca. 210 stk. / Ca. 15 800 m ² BRA bolig ¹
Næring - Daglig service	Cirka 2500 m ²

Forslag til reguleringsbestemmelser for parkering er vist i Tabell 4-2. Krav til boligparkering er i samsvar med bestemmelsene i områdeplanen og parkeringskrav for forretning, bevertning og tjenesteyting foreslås satt i samsvar med krav i gjeldende Arealdel (KPA) på tidspunktet for vedtak av områdeplanen (KPA 2012 - 2024) for å sikre robusthet i parkeringsløsningen for kommersielle formål. Minimum 5 % av parkeringsplasser skal være utformet for forflytningshemmede.

Krav til sykkelparkering for boliger er i samsvar med områdeplanen og krav til sykkelparkering for forretning, bevertning og tjenesteyting settes i samsvar med KPA 2012 - 2024. Tabell 4-2 Bestemmelser for bilparkering og sykkelparkering

Formål	Antall plasser, per	Bil p-plasser min.	Bil p-plasser, maks.	Sykkelp-plasser min.
Boligformål	70 m ² BRA boligformål/ boenhet	-	0,8	3,0
Forretning, bevertning og tjenesteyting	100 m ² BRA	1,5	4	1,0

¹ Eksklusiv balkonger og svalganger.

5. Turproduksjon

I og med at det er stor usikkerhet i framtidige reisevaner og reisemønster i området er det ønskelig å få fram et minimums- og et maksimumsnivå for forventet biltrafikk til/fra planområdet B14#1, og hvilken trafikkbelastning disse nivåene vil påføre vegnettet.

Det er gjennomført beregning følgende to situasjoner:

- Maksimumsnivå - Worst Case - er basert på erfaringstall for blant annet reisemiddelfordeling fra reisevaneundersøkelser. Brukes som grunnlag for støyanalyser. Høy bilførerandel.
- Minimumsnivå - Nullvekstmålet - er basert på forventet sannsynlig turproduksjon og reisemiddelfordeling på bakgrunn av forutsetninger i planarbeidet og en målsetning om å bidra til at Trondheim innfrir nullvekstmålet. Dette grunnlaget kan inngå i vurderinger og analyser av trafikksituasjonen på vegnett, kapasitet- og framkommelighet. Lav bilførerandel.

Metodikken for å få fram disse to nivåene vil være å bruke ulike reisemiddelfordeling med henholdsvis høy og lav bilførerandel. Antall personturer per døgn vil være den samme for begge beregningene.

5.1. Antall personturer per døgn

Turproduksjonen til/fra planområdet er beregnet med utgangspunkt i reisevanedata (RVU), data fra SSB for leilighetene og erfaringstall for ulike virksomhetskategorier daglig service (dagligvare) for næringsdelen.

Planforslaget legger til rette for bygging av cirka 210 leiligheter og cirka 2500 m² BRA næringskategori daglig service som vist i Tabell 5-1.

Tabell 5-1: Arealbruk i planforslaget -næringsarealet ekskl. lager og kontor til eget bruk.

Arealbruk	Antall/areal BRA
Leiligheter	210 stk.
Næring - Daglig service	Cirka 2500 m ²

Faktorene som er brukt i beregning av turproduksjon for leilighetene, antall personturer per døgn, er vist i Tabell 5-2. Data om befolkningen er hentet fra SSB, og reisevanedata er hentet fra RVU for Trondheimregionen fra 2022.

Beregningene viser at det kan forventes i overkant av 1200 personturer per årsdøgn i sum til/fra leilighetene som vist i Tabell 5-3.

Tabell 5-2 Forutsetninger for beregning av turproduksjon fra boliger

Antall boenheter/leiligheter	210
Gjennomsnittlig antall personer per boenhet ²	2,1
Antall turer per person per årsdøgn ³	2,8

Tabell 5-3 Antall personturer for bosatte i sum til/fra planområdet etter utbygging

Arealbruk	Forslag til plan	Antall personturer per årsdøgn
Bolig - antall leiligheter	210 stk.	1 200

Turproduksjonen for næring beregnes med utgangspunkt i erfaringstall for ulike typer/kategorier av virksomheter (vedlegg 1). Beregningene tar utgangspunkt i antall kvadratmeter gulvareal BRA fordelt på virksomhetstype, og ved hjelp av erfaringstall beregnes antall ansatte, antall arbeidsreiser, antall turer i arbeid, antall kunder/besøk og antall vareleveranser per yrkesdøgn. Antall turer per yrkesdøgn/hverdag omregnes til antall turer per årsdøgn med faktoren 0,9.

Tabell 5-4 viser beregnet antall personturer fordelt på reiseformål for næringsdelen. Det kan forventes i overkant av 3100 personturer per årsdøgn i sum til/fra næringsdelen.

² SSB Tallet er beregnet ut fra antall bosatte og antall boliger (ekskl. bofellesskap) i trondheim for 2023.

³ [rvu-trondheimsregionen-2022.pdf \(miljopakken.no\)](#), Side 6. Nedgangen i antall reiser i 2020, 2021 og 2022 er knyttet til redusert reiseaktivitet på grunn av pandemiestriksjoner. Det er ikke grunn til å tro at det er underrapporteringen av reiser skal være vesentlig endret fra 2019.

Tabell 5-4 Antall personturer for næringsdelen i sum til/fra planområdet etter utbygging fordelt på reiseformål.

Areal- bruk	Forslag til plan	Arbeids- reiser ⁴	Reiser i arbeid/ vareleveranser tur/retur	Besøk/ kundereiser tur/retur	Sum Antall personturer per årsdøgn
Daglig servise	2500 m ²	50	50	3 000	3 100

Beregningene viser med de gitt forutsetningene viser at boligene vil generere cirka 1200 personturer per årsdøgn og næringsdelen vil generere cirka 3 100 personturer per årsdøgn. Totalt gir dette cirka 4 300 personturer per årsdøgn i sum for bolig og næring. planområdet.

5.2. Maksimumsnivå - Worst Case

Maksimumsnivået for biltrafikken på vegnettet er definert til å være situasjonen der dagens reisemiddelfordeling med en høy bilandel videreføres. I denne situasjonen vil ikke nullvekstmålet være innfridd.

Reisemiddelfordelingen i Reisevaner 2022 brukes som grunnlag for maksimumsnivået for biltrafikk.

Leilighetene

Reisemiddelfordeling for området Ytre Øst i Reisevaner i 2022⁵ er brukt dagens reisemiddelfordeling for planområdet. Beliggenheten til planområdet innen Ytre øst vist med rød farge i Figur 5-1.

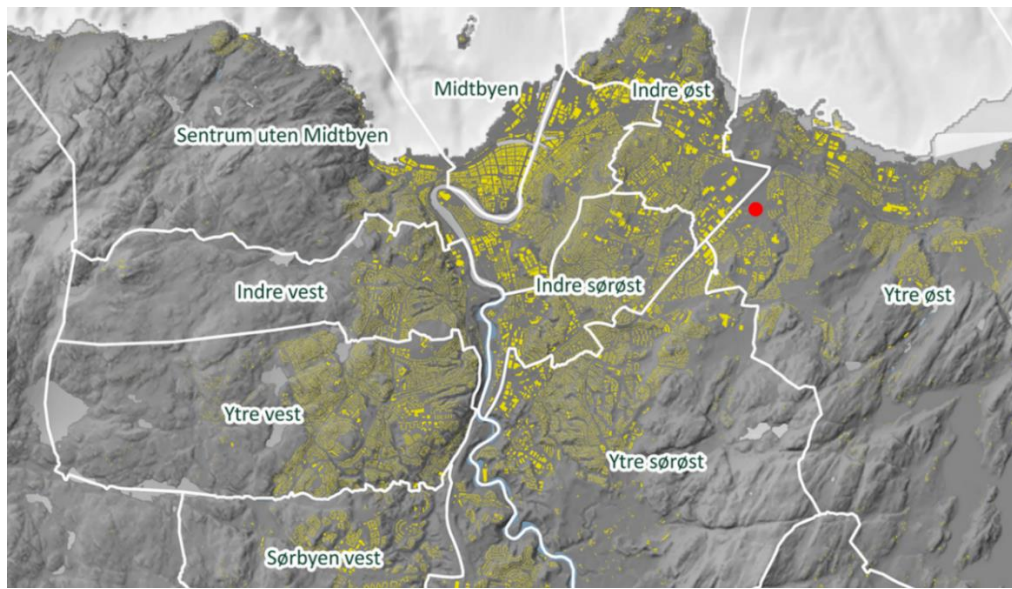
Tabell 5-5 viser reisemiddelfordeling for bosatte innen Ytre Øst. Bilførerandelen ligger på cirka 48 %, kollektivandelen på cirka 9 % og gang- og sykkelandelen ligger samlet på cirka 28 %. Bilpassasjer og annet utgjør de resterende 15 %.

⁴ Forutsettes 80 % tilstedeværelse av de ansatte hver dag.

⁵ [rvu-trondheimsregionen-2022.pdf \(miljopakken.no\)](#)

Tabell 5-5 Reisemiddelfordeling etter bostedsone Ytre øst i Trondheim. Prosent. (N=1192)

Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpassasjer	Annet
21,8 %	6,3 %	8,9 %	47,8 %	12,1 %	3,1 %

Figur 5-1 Soneinndeling i Reisevaner i 2022⁶ Beliggenheten til planområdet er markert med rød farge.

Tabell 5-6 viser personturene fordelt på reisemiddel. De kan forventes i underkant av 600 bilturer i sum til/fra leilighetene per årsdøgn, antall kollektivreiser er beregnet til cirka 100 turer i sum til/ fra leilighetene og antall gang- og sykkelturer er beregnet til cirka 350 turer i sum til/fra leilighetene per årsdøgn.

Tabell 5-6 Antall personturer per årsdøgn for bosatte innen planområdet fordelt på reisemiddel.

Kategori	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpassasjer + annet	Sum personturer
Bolig	260	80	110	570	180	1200

⁶ [rvu-trondheimsregionen-2022.pdf \(miljopakken.no\)](#)

I fordeling av personturene på reisemiddel det forutsatt at det er tilstrekkelig med parkering. Uten denne forutsetningen vil det være vanskelig å få fram effekten av høy og lav bilførerandel.

Næringsdelen

Tabell 5-7 viser reisemiddelfordeling for de ulike reisehensiktene for næringsarealene. Reisemiddelfordelingen for arbeidsreiser og kunder (handelsreiser) er hentet fra Reisevaner 2022 og gjelder for Trondheim kommune. For reiser i arbeid og vareleveranser er det bilførerandelen satt til 100 %.

Bilførerandelen for arbeidsreisene ligger på 41 % og reisemidlene til fots, sykkel og kollektiv ligger på 17 % - 19 %. Kundene har en bilførerandel på 47 % og reisemidlene til fots, sykkel og kollektiv har en andel på henholdsvis 30 %, 5 % og 8 %.

Antall personturer per årsdøgn fordelt på reisemiddel er vist i Tabell 5-8. Personturene fordeler seg på 1480 bilførerturer, 1070 gang- og sykkelture og 250 kollektivreiser.

Tabell 5-7 Reisemiddelfordeling for ulike reiseformålene til næringsarealet. Kilde: Reisevaner 2022

Formål	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bil-passasjer + annet
Arbeidsreiser	17 %	17 %	19 %	41 %	6 %
Reiser i arbeid/ vareleveranser	-	-	-	100 %	-
Kunder	30 %	5 %	8 %	47 %	10 %

Tabell 5-8 Antall personturer per årsdøgn for næringsarealene fordelt på reisemiddel.

Kategori	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bil-passasjer	Sum personturer
Næring - Daglig service	910	160	250	1480	300	3100

I fordeling av personturene på reisemiddel det forutsatt at det er tilstrekkelig med parkering. Uten denne forutsetningen vil det være vanskelig å få fram effekten av høy og lav bilførerandel. For kundetrafikken er det likevel tatt en rimelighetskontroll av

parkeringsbelegget med utgangspunkt i beregnet antall kunder og antall parkeringsplasser i planen.

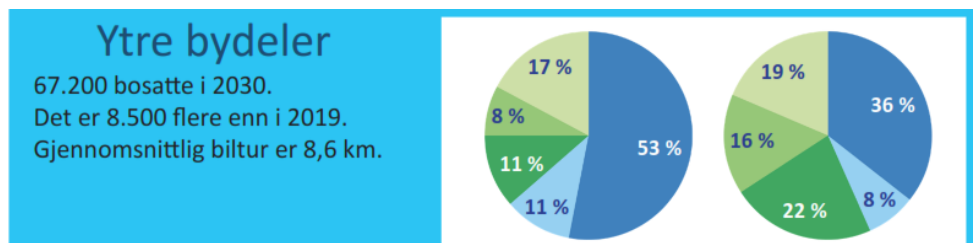
5.3. Minimumsnivå - Nullvekstmålet

Minimumsnivået er definert til å være det den situasjonen hvor nullvekstmålet er innfridd. Det betyr at reisemiddelfordelingen for denne situasjonen må ha en lavere bilandel enn dagens situasjon. I Mobilitetsstrategien for Trondheim er det for de ulike bydelene kommet fram til hvordan reisemiddelfordelingen i år 2030 må bli for å oppnå nullvekstmålet og redusert bilbruk med 2019 startår.

Reisemiddelfordelingen i Mobilitetsstrategien brukes som grunnlag for minimumsnivået for biltrafikk.

Leilighetene

Figur 5-2 viser reisemiddelfordeling for bosatte innen Ytre bydeler hvor Charlottenlund ligger. Bilførerandelen ligger på 36 %, kollektivandelen på cirka 22 % og gang- og sykkelandelen ligger samlet på cirka 34 %. Bilpassasjer og annet utgjør de resterende 8 %.



Figur 5-2 Reisemiddelfordeling for Ytre bydeler. Kilde: Mobilitetsstrategien for Trondheim

Tabell 5-9 Antall personturer per årsdøgn for bosatte innen planområdet fordelt på reisemiddel. Tabell 5-9 viser hvordan turene til de bosatte innen planområdet fordeler seg på de ulike reisemiddele ved bruk av reisemiddelfordelingen fra mobilitetsstrategien. Det kan forventes i overkant av 430 bilturer i sum til/fra leilighetene per årsdøgn. Antall kollektivreiser er beregnet til cirka 250 turer i sum til/ fra leilighetene og antall gang- og sykkelreiser er beregnet til overkant av 400 turer i sum til/fra leilighetene per årsdøgn.

Tabell 5-9 Antall personturer per årsdøgn for bosatte innen planområdet fordelt på reisemiddel.

Kategori	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpassasjer + annet	Sum personturer
Bolig	230	190	260	430	90	1200

I fordeling av personturene på reisemiddel det forutsatt at det er tilstrekkelig med parkering. Uten denne forutsetningen vil det være vanskelig å få fram effekten av høy og lav bilførerandel.

Næringsdelen

Når det gjelder reisemiddelfordeling som kan brukes i forbindelse med reiser i tilknytning til næringsdelen (arbeidsreiser, reiser i arbeid, kunder og vareleveringer) foreligger det ikke en forventet reisemiddelfordeling for situasjonen der nullvekstmålet oppnås. For arbeids reisene er det valgt å bruke samme reisemiddelfordeling som for de bosatte (leilighetene). For kundene er det også valgt å bruke reisemiddelfordeling tilsvarende for de bosatte unntatt for «til fots» og «sykkel». For disse to reisemidlene brukes opprinnelige andeler som er vurdert til å være mer realistiske. Det er lite sannsynlig at fotgjengerandelen går ned når bilførerandelen reduseres.

Tabell 5-7 viser reisemiddelfordeling for de ulike reisehensiktene og Tabell 5-8 viser fordeling av antall personturer for de ulike reisemidlene. 1480 bilførerurer, 1070 gang- og sykkelurer og 250 kollektivreiser.

Tabell 5-10 Reisemiddelfordeling for ulike reiseformålene til næringsarealet.

Formål	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bil-passasjer + annet
Arbeidsreiser	19 %	16 %	22 %	36 %	7 %
Reiser i arbeid/ vareleveranser	-	-	-	100 %	-
Kunder	30 %	5 %	22 %	36 %	7 %

Tabell 5-11 Antall personturer per årsdøgn for næringsarealene fordelt på reisemiddel.

Kategori	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bil-passasjer	Sum personturer
Næring - Daglig service	910	160	670	1150	210	3100

I fordeling av personturene på reisemiddel er det forutsatt at det er tilstrekkelig med parkering. Uten denne forutsetningen vil det være vanskelig å få fram effekten av høy og lav bilførerandel. For kundetrafikken er det likevel tatt en rimelighetskontroll av parkeringsbelegget med utgangspunkt i beregnet antall kunder og antall parkeringsplasser i planen.

5.4. Vurdering og oppsummering

Det er planlagt både leiligheter og dagligvarebutikk innen planområdet. Det kan derfor forventes at turproduksjonen for leilighetene og næringsdelen vil være overlappende ved at det vil være bosatte som også er kunder/besøkende til næringsdelen. Det betyr at en andel av den samlede turproduksjonen vil være interne turer innen planområdet og som aldri går ut av planområdet. Med bakgrunn i usikkerheten som ligger inne i beregningene er det vurdert at det kan sees bort i fra overlappende turproduksjon i vurdering av maksimumsnivå og minimumsnivå for biltrafikken.

Tabell 5-12 viser sammenstilling av antall personturer per årsdøgn fordelt på reisemiddel for begge nivåer av biltrafikk

Tabell 5-12 Antall personturer per årsdøgn fordelt på reisemiddel for begge nivåer av biltrafikk.

Kategori	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bil-passasjer	Sum personturer
Maksimumsnivå - Worst Case	1170	240	360	2050	480	4300
Minimumsnivå - Nullvekstmålet	1140	350	930	1580	300	4300

Maksimumsnivået: Samlet for boligdelen og næringsdelen viser beregningene at planområdet kan forvente å generere cirka 2050 bilturer per årsdøgn, antall gang- og sykkelturer er beregnet til å bli cirka 1400 turer per årsdøgn og antall kollektivreiser er beregnet til å bli cirka 350 turer per årsdøgn.

Minimumsnivået: Samlet for boligdelen og næringsdelen viser beregningene at planområdet kan forventes å generere cirka 1600 bilturer per årsdøgn, antall gang- og sykkelturer er beregnet til cirka 1500 turer per årsdøgn og antall kollektivreiser er beregnet til å bli i overkant av 900 turer per årsdøgn.

Nivået på biltrafikken i sum til/fra planområdet kan forventes å bli mellom minimumsnivået på 1600 ÅDT og maksimumsnivået 2100 ÅDT.

Det vil være flere forhold som vil være med å påvirke hvor nivået på biltrafikk vil havne. Det kan være lokale tiltak i området og overordnede tiltak som for eksempel bompenger, restriksjoner på arbeidsplassparkering og parkeringstilbud generelt, frekvens/busstilbud, billettpriser, lokalisering av servicetilbud og så videre.

6. Trafikk på vegnettet

I 2023 bisto Asplan Viak Trondheim kommune, Mobilitets- og samferdeselsenheten med trafikkberegninger (RTM), analyser og faglige vurderinger som grunnlag for valg av utformingen av Brundalsforbindelsen⁷. Det ble beregnet en rekke alternativ med kombinasjoner av beregningsår (2030 og 2050), kort eller gjennomgående Brundalsforbindelse, med eller uten oppnåelse av nullvekstmålet.

Tabell 6-1 viser oversikt over RTM-beregningene som brukes som grunnlag for trafikkb belastningen på vegnettet for henholdsvis maksimumsnivået og minimumsnivået for biltrafikken.

- Alternativ *Ny KPA 2050 BF kort* er vurdert å være representativ trafikksituasjon for maksimumsnivået for biltrafikken. Alternativet bygger på dagens reisevaner og reisemiddelfordeling.
- Alternativ *Ny KPA 2050 BF kort 20 % reduksjon* er vurdert å være representativ trafikksituasjon for minimumsnivået for biltrafikken. Alternativet har en kostnad for personbiltrafikken som gir endret reisemiddelfordeling med tilhørende reduksjon i biltrafikken.

Tabell 6-1: Alternativer for RTM-beregningene for Brundalsforbindelsen

	Alternativ	Beskrivelse
Maksimumsnivå - Worst Case	Ny KPA 2050 BF kort	Brundalsforbindelsen kort fra Haakon VII's gate til Granås øst, år 2050
Minimumsnivå - Nullvekstmålet	Ny KPA 2050 BF kort 20% reduksjon	Brundalsforbindelsen kort fra Haakon VII's gate til Granås øst, år 2050 og 20 % reduksjon av transportarbeidet ved økt kjørekostnad personbil

Transportmodellen gjennomfører beregningen på overordnet nivå. Vegene o_KV14 og o_KV13 i områdeplanen ligger ikke inne i modellen, og trafikkb belastning for disse er beregnet med bakgrunn i egne turproduksjonsberegninger. Turproduksjonen for B14#1 er dokumentert kapittel 5. Samme metodikk er også benyttet for områdene B14 og B13. Trafikkb belastningen på øvrig vegnett er hentet fra RTM-beregningene justert for stengt

⁷Brundalsforbindelsen trafikkvurdering, Asplan Viak 27.04.2023

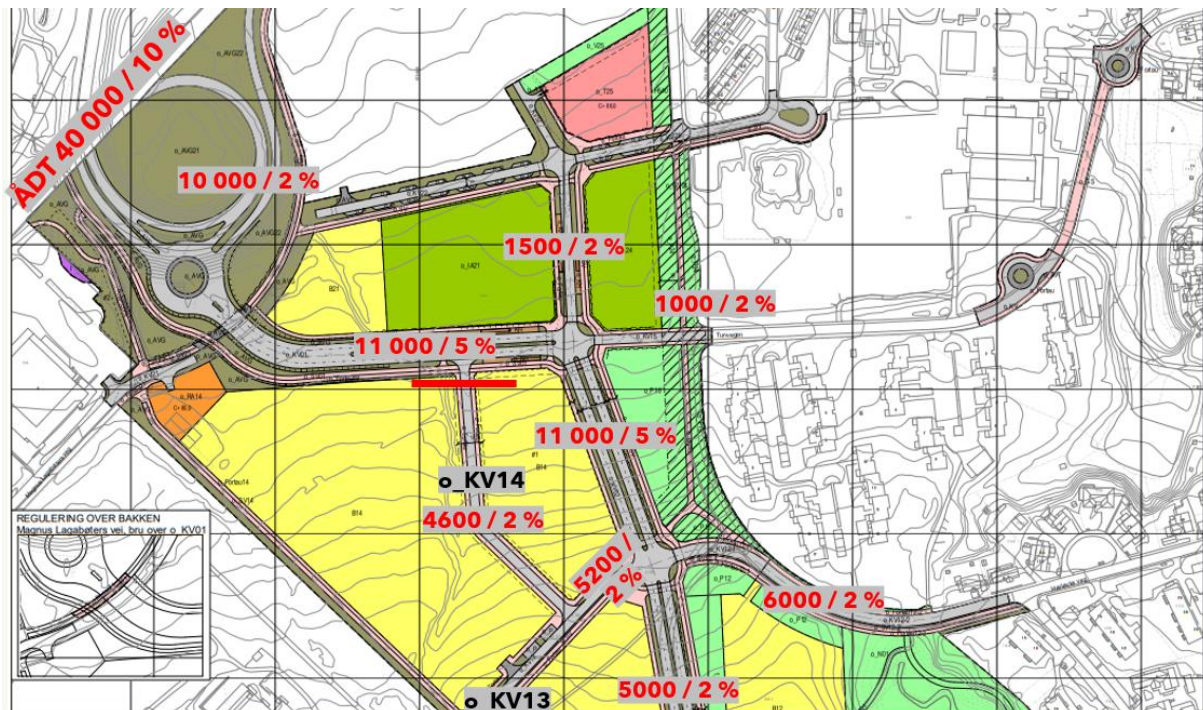
eller åpen o_KV14. Det er ikke endelig fastlagt hvor adkomstvegene til områdene B14#1, B14 og B13 vil komme. Av den grunn er det valgt å vise adkomstsituasjonen som gir størst trafikkmengde.

Bystyret vedtok 14.12.23 en løsning der krysset mellom Brundalsforbindelsen og o_KV14 er stengt for biltrafikk. Konsekvensen for dette er at all biltrafikk til/fra B14 og B14#1 må gå Brundalsforbindelsen rundt område B14#1 via o_KV13 og ned o_KV14.

I situasjonen med åpent kryss mellom Brundalsforbindelsen og o_KV14 i samsvar med områdeplanen vil det være knyttet større usikkerhet til hvordan biltrafikken vil fordele seg på vegnettet da biltrafikanter har større fleksibilitet i vegvalget. Det er forutsatt at trafikken knyttet til B14 og B14#1 vil fordele seg likt i begge retninger i o_KV14 samt at o_KV14 ille vil være attraktiv for andre enn de som har målpunkt langs denne vegen.

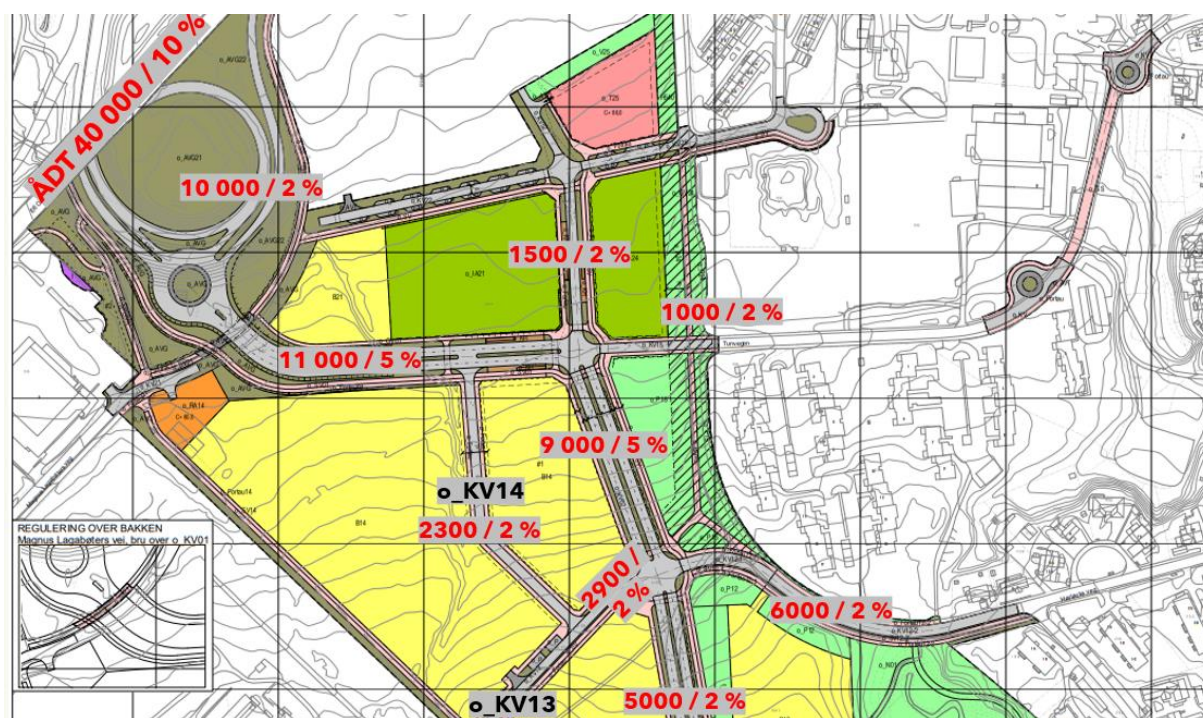
6.1. Maksimumsnivå - Worst Case

Figur 6-1 viser trafikkb belastningen på vegnettet for maksimumsnivået for biltrafikken med o_KV14 stengt. RTM-beregningen viser at trafikken på Brundalsforbindelsen blir 11 000 ÅDT med de gitte forutsetningene med o_KV14 stengt i nord. All trafikk til/fra B14 og B14#1 går sørover o_KV14 som får en trafikkb belastning opp til 4 600 ÅDT.



Figur 6-1 ÅDT og tungandel på vegnettet 2050 Maksimumsnivå - Worst Case. Med o_KV14 Stengt.

Figur 6-2 viser trafikkbelastningen på vegnettet for maksimumsnivået for biltrafikken med o_KV14 åpen. RTM-beregningen viser at trafikken på Brundalsforbindelsen forbi planområdet blir 9 000 ÅDT med de gitte forutsetningene med o_KV14 åpen. Trafikk til/fra B14 og B14#1 fordeler seg i o_KV14 likt i begge retninger og vil få en trafikkbelastning opp til 2 300 ÅDT.

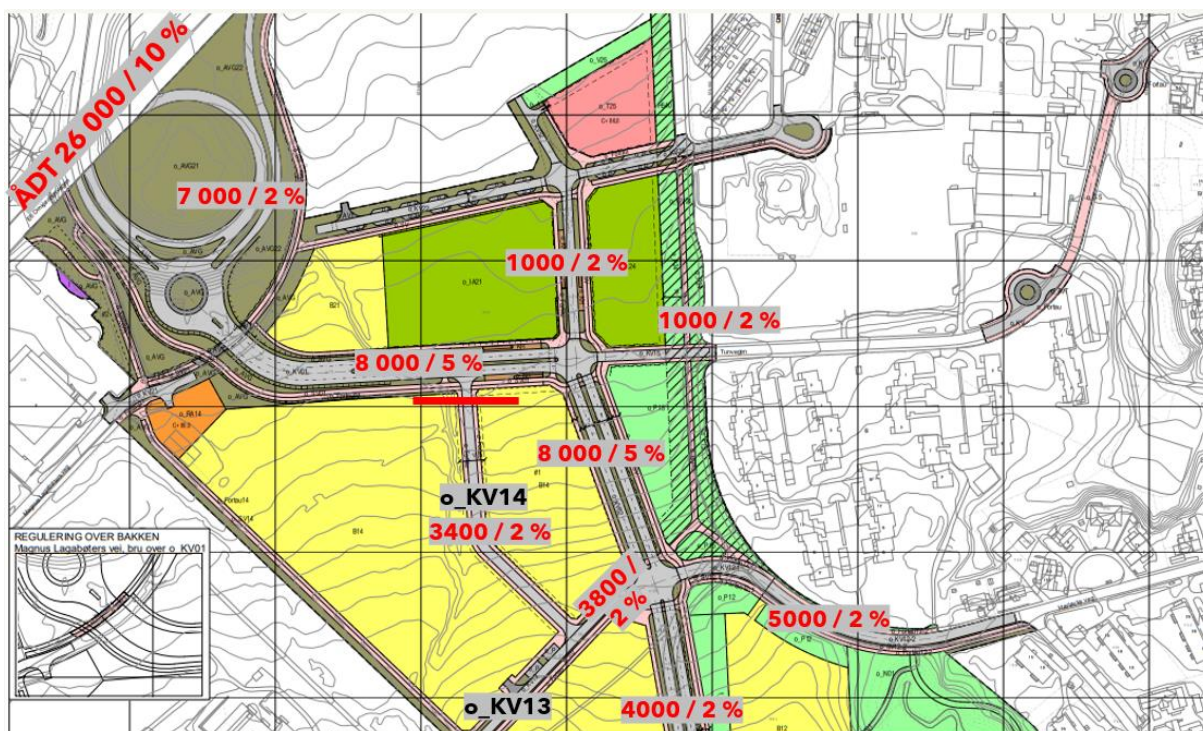


Figur 6-2 ÅDT og tungandel på vegnettet 2050. Maksimumsnivå - Worst Case. Med o_KV14 Åpen.

Når det gjelder stengt eller åpent o_KV14 så påvirker det i hovedsak trafikknivået i o_KV14 og den delen av Brundalsforbindelsen som går langs planområdet. Med o_KV14 stengt i nord vil trafikknivået bli høyere i de to vegene og tilsvarende med o_KV14 åpen vil trafikknivået gå ned. Jo, lengre sør vegen blir stengt ligger jo, mer vil o_KV14 avlaste Brundalsforbindelsen mellom lyskryssene.

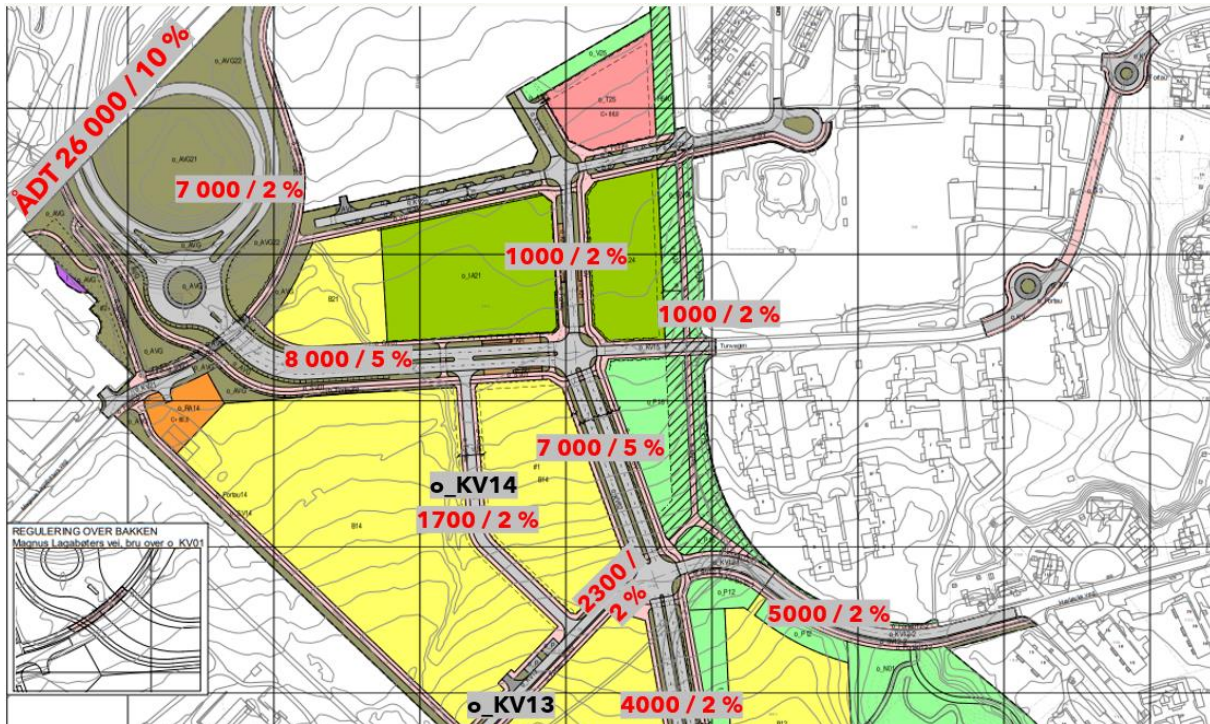
6.2. Minimumsnivå - Nullvekstmålet

Figur 6-3 viser trafikkbelastningen på vegnettet for minimumsnivået for biltrafikken med henholdsvis o_KV14 stengt. RTM-beregningen viser at trafikken på Brundalsforbindelsen blir 8 000 ÅDT med de gitte forutsetningene med o_KV14 stengt i nord. All trafikk til/fra B14 og B14#1 går sørover o_KV14 som får en trafikkbelastning opp til 3 400 ÅDT.



Figur 6-3 ÅDT og tengandel på vegnettet 2050. Minimumsnivå - Nullvekstmålet. Med o_KV14 Stengt.

Figur 6-4 viser trafikkbelastningen på vegnettet for minimumsnivået for biltrafikken med o_KV14 åpen. RTM-beregningen viser at trafikken på Brundalsforbindelsen blir 7 000 ÅDT med de gitte forutsetningene med o_KV14 åpen. Trafikk til/fra B14 og B14#1 fordeler seg i o_KV14 likt i begge retninger og vil få en trafikbelasting opp til 1 700 ÅDT.



Figur 6-4 ÅDT og tungandel på vegnettet 2050. Minimumsnivå - Nullvekstmålet. Med o_KV14 Åpen.

Når det gjelder stengt eller åpent o_KV14 så påvirker det i hovedsak trafikknivået i o_KV14 og den delen av Brundalsforbindelsen som går langs planområdet. Med o_KV14 stengt i nord vil trafikknivået bli høyere i de to vegene og tilsvarende med o_KV14 åpen vil trafikknivået gå ned. Jo, lengre sør vegen blir stengt ligger jo, mer vil o_KV14 avlaste Brundalsforbindelsen mellom lyskryssene.

Vedlegg 1 Erfaringstall turproduksjon næring

Egenskaper for virksomheter

Nr	Kategori	Arbeidsintensitet 1)	Reiser i arbeid pr ansatt	Besøksintensitet 2)	Godsintensitet 3)
1	Jord, skog, fiske og bergverk	0	0,0	0	0
2	Industri	80	0,4	560	320
4	Bygg- og anlegg	30	1,2	70	170
5	Bilforhandler	100	0,4	20	250
6	Engroshandel og transport	100	0,5	1 030	100
7	Arealkrevende forretninger	100	0,2	10	250
8	Daglig service	50	0,2	1,5	100,0
9	Service og kultur ellers	60	0,2	6	190
10	Offentlig virksomhet mindre rekkevidde	35	0,5	100	1 500
11	Offentlig virksomhet større rekkevidde	35	0,5	100	1 500
12	Andre kontorvirksomheter middels til lav besøksintensitet	35	0,5	200	1 500

1) Antall gulvkvmadratmeter næringsareal pr. ansatt

2) Antall gulvkvmadratmeter næringsareal pr. besøkende/kunde

3) Antall gulvkvmadratmeter næringsareal pr. ankomst/leveranse med gods/varer

Gjelder per yrkesdøgn (YDT)

Årsdøgntrafikk ÅDT=0,9*YDT

Nr	Kategori	Beskrivelse
1	Jord, skog, fiske og bergverk	F.eks. gårdsbruk, gruver, oljeselskap
2	Industri	Alle typer industrivirksomheter
3	Kraft- og vannforsyning	F.eks. e-verk, renseanlegg, fjernvarme
4	Bygg- og anlegg	F.eks. entreprenør, snekker, rørlegger
5	Bilforhandler	All handel med motorkjøretøy
6	Engroshandel og transport	Engroshandel alle varer unntatt kjøretøy og virksomhet knyttet til lasting, lossing og lagring
7	Arealkrevende forretninger	Møbler, elektriske artikler, jernvarer, fargevarer og andre byggevarer, mm.
8	Daglig service	Dagligvarer (nærings- og nytelsesmidler i butikker med bredt vareutvalg og i spesialforretninger)
9	Service og kultur ellers	Andre forretninger, apotek, klær, lys, sko mm.
10	Offentlig virksomhet, mindre rekkevidde	Barnehage, grunnskole, helsestasjon, lege mm.
11	Offentlig virksomhet, større rekkevidde	Høgskole, sykehus, trygdekontor, mm.
12	Andre kontorvirksomheter (middels til lav besøksintensitet)	Konsulentfirma, forskning og utvikling, forsikring