

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet  
Fakultet for landskap og samfunn  
Institutt for landskapsarkitektur

# Mulighetsstudie for Trondheimsveien som bygate

Dosent i landskapsarkitektur Kathrine Omnia Strøm  
i samarbeid med studenter i emnet LAA325 Gater og byrom  
09.05.2022

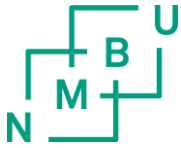


Norges miljø- og biovitenskapelige universitet  
Fakultet for landskap og samfunn  
Institutt for landskapsarkitektur

# Mulighetsstudie for Trondheimsveien som bygate

Utarbeidet av dosent og landskapsarkitekt ved NMBU,  
Kathrine Omnia Strøm,  
i samarbeid med og inspirert av landskapsarkitektstudenter 4. året i emnet  
LAA325 Design av gater og byrom, arkitekt og ph. d Anja Kristin Standal og  
arkitekt og dr. ing. Einar Lillebye.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU har opphavsrett til dette arbeidet. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal NMBU oppgis som kilde med navn og tittel. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra NMBU innhentes. For øvrig gjelder åndsverklovens bestemmelser.



## Forord

I flere tiår har det vært støy- og forurensningsproblemer for beboerne langs Trondheimsveien, rundt 20 000 mennesker er berørt av problemene. Planen for å gjøre noe med problematikken fra det offentlige har en like lang historie. Likevel har det skjedd forsvinnende lite. Groruddalen miljøforum og Sletteløkka vel har de siste årene gjort en formidabel innsats med å få forgang i saken og har bidratt til at det har blitt tatt politiske vedtak i både Oslo bystyre og Stortinget for å sette planarbeidet på dagordenen.

Denne rapporten presenterer en forenklet mulighetsstudie som viser hvorfor de gamle argumentene som har satt en stopper for arbeidet ikke lenger gjelder, og hvordan utviklingen videre kan foregå. Den viser eksempler for og muligheter ved en ny utforming av arealene langs Trondheimsveien, Rv 4 Grorud – Sinsen. Rapporten baserer seg til dels på diskusjoner og forelesninger i forbindelse med undervisningen i emnet LAA325 Design av gater og byrom, og presenterer utdrag fra studentenes arbeider.

Rapporten er utarbeidet av Kathrine Omnia Strøm, landskapsarkitekt og dosent ved NMBU på oppdrag for Sletteløkka Vel.

Oslo, mai 2022

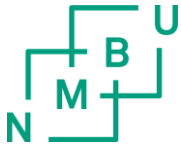
**Kathrine Omnia Strøm**

Dosent i landskapsarkitektur

**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**

Fakultet for landskap og samfunn (LANSAM)

Institutt for landskapsarkitektur (ILA)



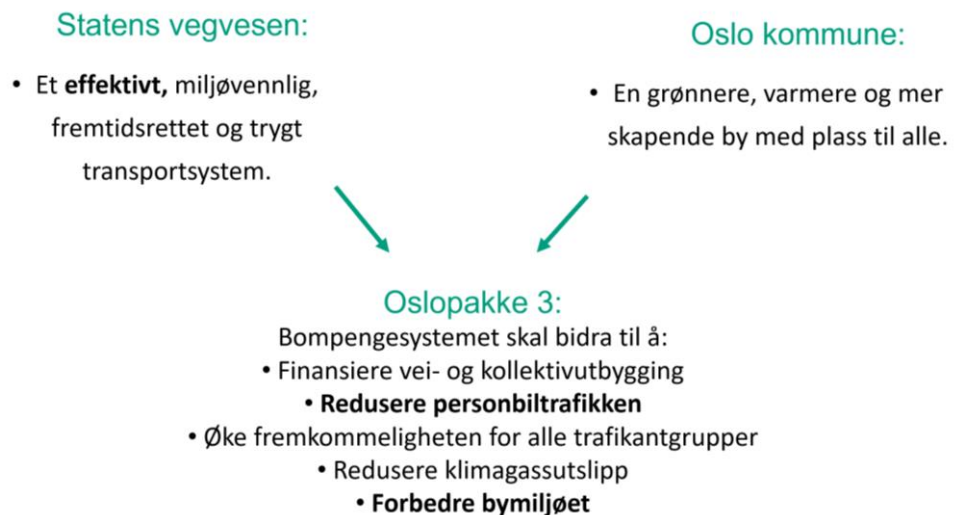
## Innhold

Forord.....	2
Innhold.....	3
Kontekst.....	4
Muligheter for å realisere bygate.....	5
1) Næringstrafikken velger andre ruter.....	5
2) Flere reiser med kollektiv og sykkel sammenlignet med bil.....	7
3) Kortere avstand til tilbud.....	9
Finansiering .....	11
Oppsummering av argumenter .....	12
Merverdi fra ombygging .....	13
Bygate tar mindre plass enn motorvei.....	13
Nok plass til 65 000 trær .....	15
Støyreduksjon .....	16
Oppsummering.....	16
Eksempler fra andre høytrafikkerte bygater .....	17
Stavanger, Norge, Madlaveien ved Wessels gate .....	18
Stockholm, Sverige, Hornsgatan .....	19
Helsinki, Finland, Mannerheimintie.....	20
London, UK, Kensington High Street.....	21
Hamburg, Tyskland, Osdorfer Weg .....	22
Rotterdam, Nederland, Laan op Zuid.....	23
Rotterdam, Nederland, Pleinweg .....	24
Studentenes visjoner for framtidige nabolag langs Trondheimsveien .....	25
Kilder .....	30



## Kontekst

En av grunnen til at det er vanskelig å komme fram til en beslutning angående ombygging av Trondheimsveien til en bygate, til tross for at det er bred enighet om at det er nødvendig, ligger i aktørenes mandat. De offentlige aktørene har forskjellig mål og mandat. Statens vegvesen og Oslo kommune har forskjellige oppgaver. Oslopakke 3 skal i teorien være en arena for å finne fram til et godt kompromiss, men så langt har man ikke lyktes med det.



Statens vegvesen er enig med Oslo kommune i at det bør gjøres noe for å bedre bomiljøet langs Trondheimsveien. Statens vegvesen mener at det bør bygges en ny vei, en tverrforbindelse (Fossumdiagonalen) før Trondheimsveien (Sinsen-Grorud) kan bli bygate, slik at et effektivt transportsystem opprettholdes ved hjelp av Fossumdiagonalen. Statens vegvesen har også gjort grundige undersøkelser ved hjelp av digitale modeller, for trafikkavvikling i bykryss ved Aker sykehus, Bjerke og Veitvet. Disse viser at trafikken må reduseres med 10.000 ÅDT fra at det ikke skal bli for mye kø, og dermed gi for lav effektivitet i transportsystemet. Denne informasjon er hentet fra en forelesning avdelingsdirektør i Statens vegvesen, Fred A. Mykland holdt for studentene i emnet LAA325, 21.02.2022. (Mykland, 2022)



## Muligheter for å realisere bygate

Transportsystemet er dynamisk, det finnes alltid mange forskjellige måter å løse transportbehovet. Den reduksjonen på 10 000 ÅDT Statens vegvesen mener er nødvendig kan oppnås på forskjellige måter. Det er i det følgende vist tre muligheter for hvordan en slik trafikkreduksjon kan oppnås:

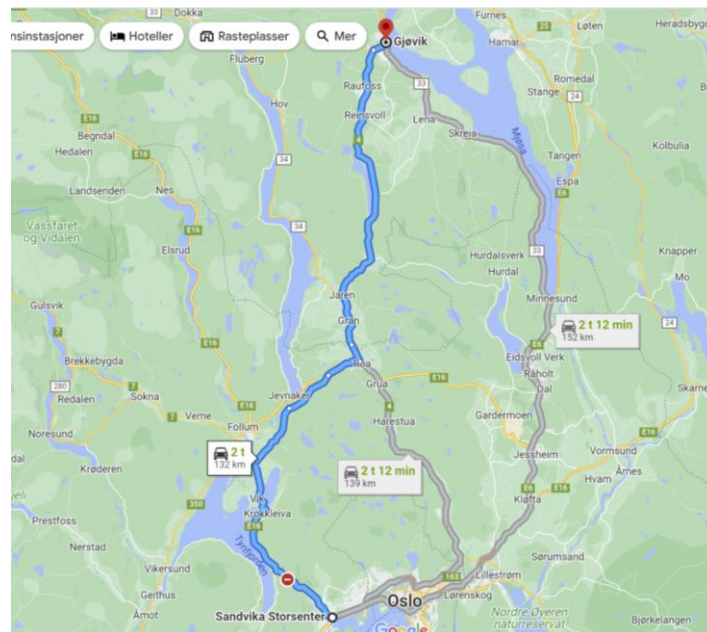
- 1) Næringstransporten velger andre ruter.
- 2) Det blir mer fordelaktig å bruke kollektiv sammenlignet med bil.
- 3) Kortere vei til tilbud, og flere tilbud i nabolagene.

### 1) Næringstrafikken velger andre ruter

Næringstrafikk fra Raufoss/Gjøvik til Alnabru eller vestover fra Sandvika kan velge andre ruter som er like raske.

Disse tre rutene tar omtrent like lang tid (ca. 2 timer):

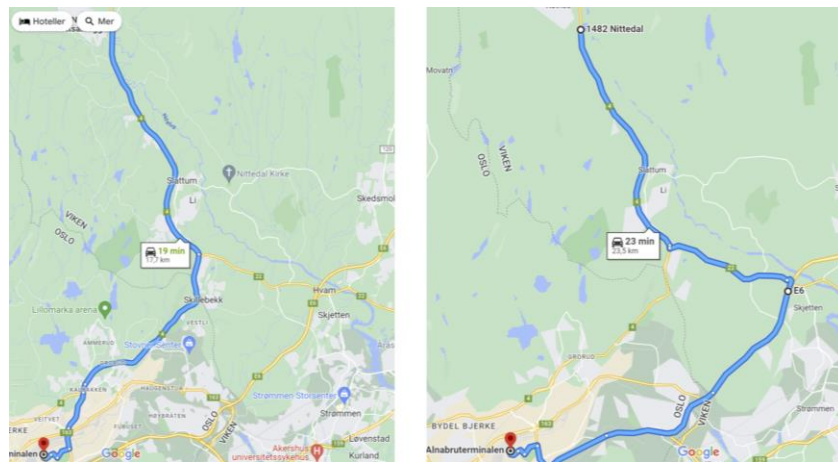
1. Rv 4 fra Gjøvik, 241 til Hønefoss og E16 til Sandvika.
2. Vestsiden av Mjøsa fra Gjøvik til Minnesund (Rv 33), E6 til Sandvika. Denne ruten leder også til Alnabruterminalen og Oslo havn.
3. Rv 4 via Groruddalen, Ring 3 til Lysaker, E6 til Sandvika.



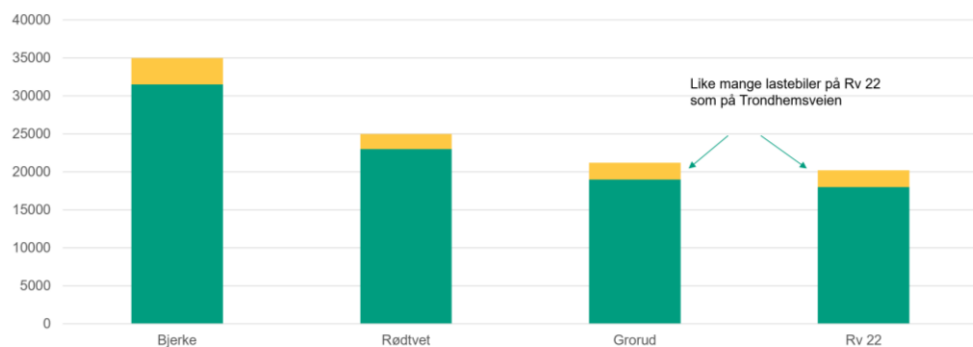
*Figur 1 Alternative ruter for kjøretøy som skal fra Gjøvik og sørover, de tre rutene foreslått av Google maps tar omtrent like lang tid. (Kilde: Google maps)*

Næringstrafikken som skal fra Nittedal til Alnabru kan bruke to forskjellige ruter, det skiller fire minutter på reisetiden på disse to rutene:

- 1) Rv 4 fra Nittedal til Kalbakken, diagonalt til Østre Aker vei og Alnabru, 19 min
- 2) Rv 4 fra Nittedal til Gjelleråsen, Rv 22 til Hvam, E6 til Alnabru, 23 min

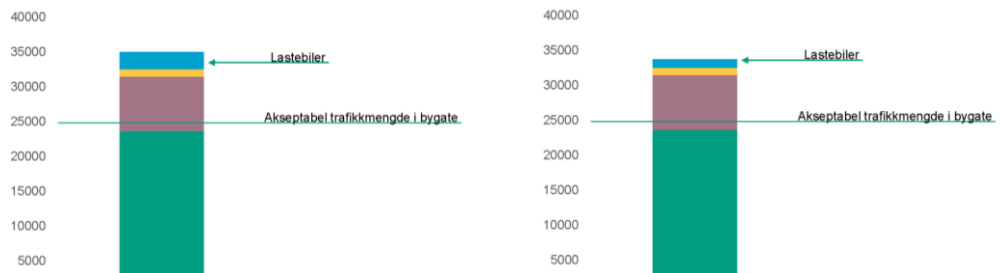


Figur 2 Alternative ruter for kjøretøy som skal fra Nittedal til Oslo-området, ruten til Alnabru via Hvam på rv 22 tar fire minutter lengre tid enn ruten over Kalbakken. Ruten over Hvam vil spare mange boliger for støy og forurensing. (Kilde: Google maps)



Figur 3 Trafikktall for Rv 4 og Rv 22, biler i grønt og lange kjøretøy i gult. Søylen for Grorud og Rv 22 viser at det er like mange lange kjøretøy (busser og lastebiler) som velger å kjøre Rv 22 som Rv 4 ved Gjelleråsen i dagens situasjon. (Statens vegvesen, Trafikkdata, 2022)

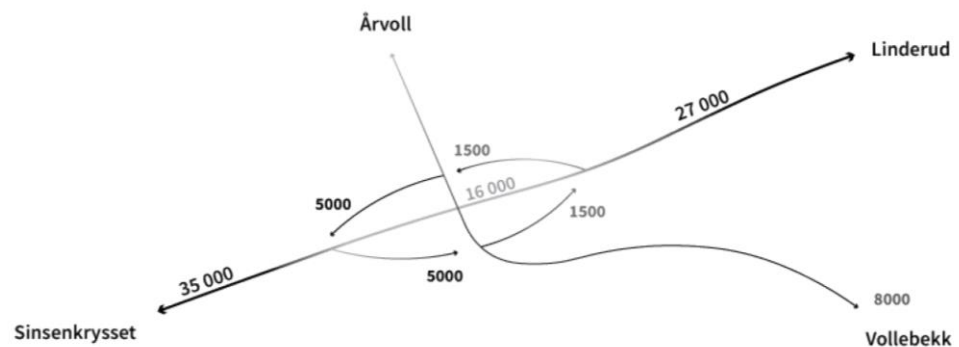
Som tallene over viser er det en stor andel av næringstrafikken som kan velge andre traseer enn Trondheimsveien. Dersom halvparten av lastebilene som i dag kjører på Trondheimsveien velger en annen rute, kan trafikken reduseres med 1250 ÅDT, vist diagrammatisk under. Det er forutsatt at 1000 ÅDT er busser, og 2500 ÅDT er lastebiler i tellingen.



Figur 4 Venstre søyle viser dagens trafikk ved Bjerke, med anbefalt trafikkreduksjon for bygate iht Statens vegvesens beregninger. Søylene til høyre viser en trafikkreduksjon på 1250 ÅDT som følge av at tungtrafikken velger andre ruter.

## 2) Flere reiser med kollektiv og sykkel sammenlignet med bil

Svært mye av trafikken på Trondheimsveien er lokal trafikk, med start eller stopp i Groruddalen, dette viser blant annet GPS-registreringer Statens vegvesen har utført. (Mykland, 2022). Trafikktellinger (Statens vegvesen, Trafikkdata, 2022) fra Bjerkekrysset bekrefter dette, hele 13 000 kjøretøy ÅDT kjører av og på i dette krysset. Lokal trafikk er lettere å overføre til kollektiv, sykkel og gange enn gjennomfartstrafikk, da bedret kollektivtilbud i Groruddalen kan være en forlengelse av kollektivnettverket i Oslo sentrum. Realisering av den planlagte trikken langs Trondheimsveien og tverrforbindelser i dalen vil øke andelen som velger å reise med kollektivtransport.



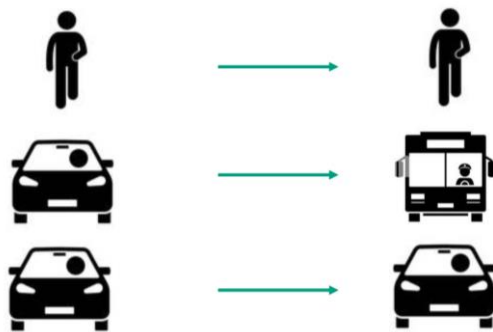
Figur 5 Hele 13 000 ÅDT kjører av eller på i Bjerkekrysset. Illustrasjon: NMBU, Hedda Trandem, Tamia Guevara Pettersen, Synne Thorshaug Eide, Lene Hauge, basert på trafikkdata fra SVV



Gjennomsnittlig foretar hver voksne nordmann ca. 3 reiser om dagen i følge den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2020, hvorav 2 i gjennomsnitt er med bil. (Statens vegvesen, 2020) I byområder med god kollektivdekning er det ofte en annen fordeling, der kun én av tre reiser foretas med bil. Kollektivforbindelsene fra Groruddalen og Bjerke er gode til sentrum, men dårlige på tvers til både ytre og indre by. Skal man for eksempel fra Risløkka til Torshov kan det ta 40 minutter med kollektiv, mens det kun tar 10 minutter med bil. Bedres kollektivtilbudet, samtidig som det tar litt lengre tid å kjøre bil så kan det føre til at flere velger å la bilen stå.

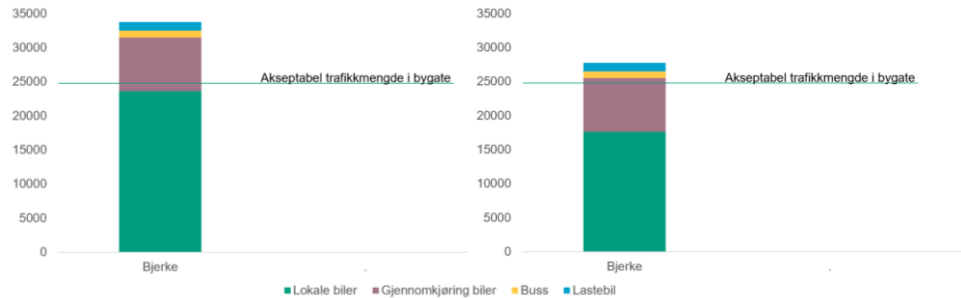


Figur 6 Eksempel på den store tidsfordelen bilen har foran kollektiv, her mellom Risløkka og Torshov.



Figur 7 Gjennomsnittlig fordeling av reisemidler til venstre, ønsket reisemiddelfordeling til høyre. Andelen som reiser med kollektiv kan økes dersom kollektivtilbudet blir bedre.

En slik økning av andelen kollektivreiser vil være et resultat av en politikk som allerede har pågått i mange år i Oslo. En rekke virkemidler tas i bruk, og bidrar sammen til resultater. En endring fra bil til kollektiv vil følge som en kombinasjon av en rekke faktorer; nytt signalanlegg som muliggjør høyere t-banefrekvens, mindre tidsdifferanse mellom bil og kollektiv, bedre sykkelveier og høyere bompenger, bensin- og strømpriser.



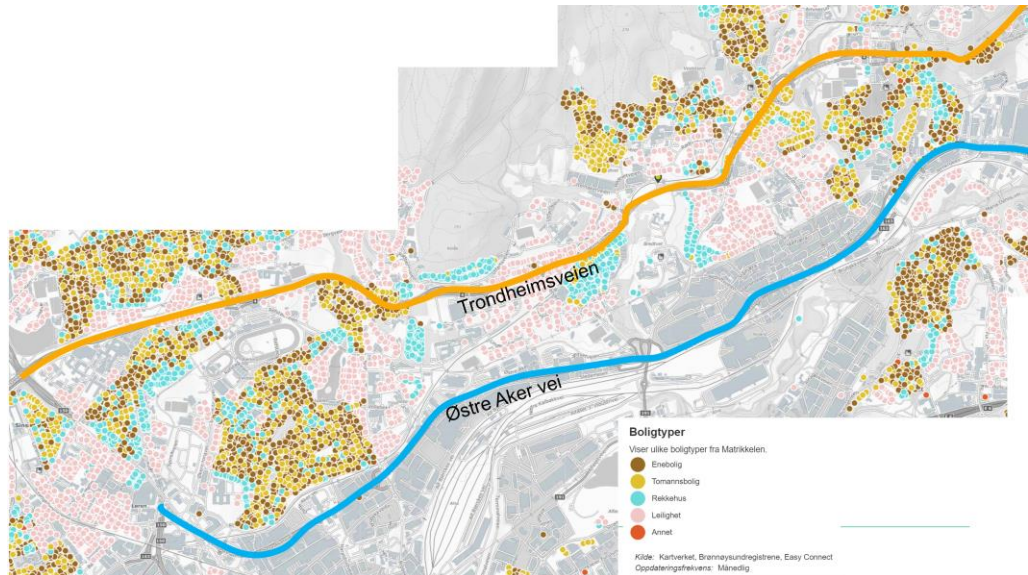
Figur 8 Søylen til venstre viser dagens trafikk minus 1250 ÅDT som følge av at tungtrafikken velger andre ruter. Søylen til høyre viser en tenkt reduksjon på ytterligere 6000 ÅDT som følge av at ¼-del av de lokale bilreisene overføres til kollektiv.

### 3) Kortere avstand til tilbud

Dersom det er kortere avstand til det man gjør i hverdagen øker sannsynligheten for at man velger gange eller sykkel som framkomstmiddel. Groruddalen har relativt dårlig med handels-, kultur- og servicetilbud, sammenlignet med Oslo sentrum. Tatt befolkningsmengden i betraktning forsterkes dette ytterligere. Det bor ca. 30 000 mennesker i grunnkretser som grenser til Trondheimsveien mellom Sinsen og Grorud, og det bor ca. 140 000 mennesker i Groruddalen. Det tilsier at det burde være fullt mulig å tilby det meste folk har behov for i nærmiljøene. Denne prosessen med økning i tilbud er allerede i gang. Ved Vollebekk i bydel Bjerke har det de siste årene kommet en rekke nye boliger, ny skole, to nye cafeer, to nye matbutikker, ny park, sykkelverksted, Vollebekk fabrikker med mer. Slik utvikling kan være med på å redusere antall bilreiser fra bydelen, via Trondheimsveien til andre bydeler, og dermed gi redusert trafikk på Trondheimsveien.



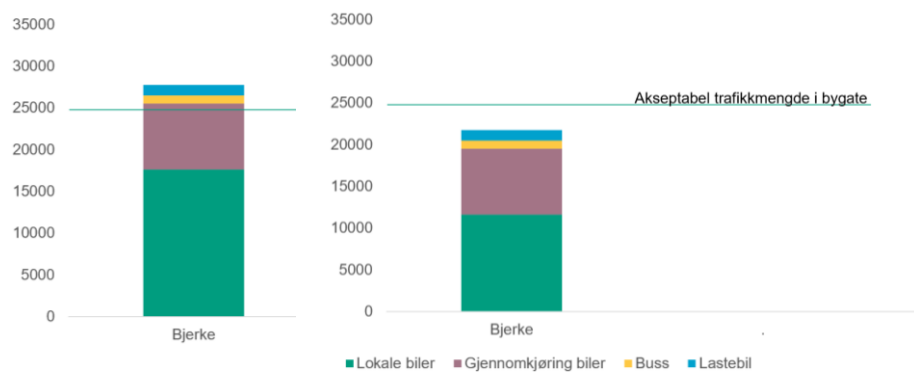
Figur 9 Det bor ca. 30 000 mennesker i bydeler som grenser til Trondheimsveien (markert med oransje), og ca. 140 000 mennesker i Groruddalen. (Kilde: SSB/Nordeca insight)



Figur 10 Kartet viser at det er tett i tett med boliger langs Trondheimsveien (gul linje). Leiligheter er markert med rosa runding. Østre Aker vei (blå linje) er primært omgitt av næringsbebyggelse.



Figur 12 Bjerkedalen park med Paviljongen har gitt nærmiljøet mange flere tilbud innen gangavstand. (Foto: Groruddalsatsningen, 2013)



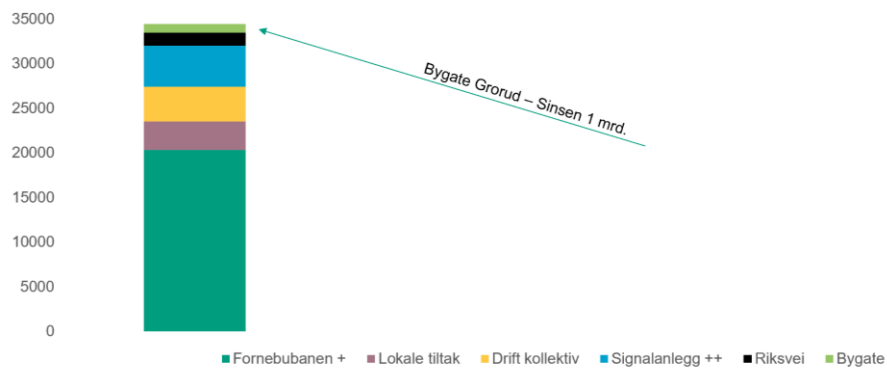
Figur 11 Søylene til venstre viser dagens trafikk minus 7250 ÅDT som følge av tiltak beskrevet over. Søylene til høyre viser en ytterligere reduksjon på 6000 ÅDT som følge av at ¼-del av bilreiser mellom bydeler blir erstattet av gang- og sykkelreiser i eget lokalmiljø. Slik kan man redusere trafikken til et akseptabelt nivå for bygate ved Bjerke.



### Finansiering

Det foregående kapitlet viste at det er mulig å redusere trafikkmengden fra 35 000 til 25 000 ÅDT ved Bjerke. Fra Rødttvet mot Grorud er dagens trafikk på under 25 000 ÅDT, det skulle derfor være mulig å starte ombygging der allerede nå. Da gjenstår spørsmålet om finansiering.

Det er ikke foretatt noen kostnadsberegning av hvor mye det vil koste å bygge om Trondheimsveien til bygate, og en rekke forhold vil spille inn på det endelige kostnadsnivået. Det planlegges for tiden en miljøgate i Gran, Hadeland. Basert på kostnadsoverslag for det prosjektet er det i denne sammenhengen beregnet at det koster 150 000 kr/løpemetere å bygge om Trondheimsveien til bygate. Dette forutsetter gjenbruk av underbygningen. Ombygging av det ca. 6,5 km lange strekket mellom Grorud og Sinsen vil da koste ca. 1 000 millioner kroner. Det totale budsjettet i forslag til Oslopakke 3 avtale (2023-2026) er på nesten 35 mrd kr. (Oslopakke 3 sekretariat, 2022). Tatt i betraktning hvor stor gevinst en slik ombygging vil ha for nabolagene, må de trygt kunne hevedes at det er en svært effektiv bruk av offentlige penger.



Figur 13 Ombygging av Trondheimsveien ville utgjort kun 3% av Oslopakke 3 budsjettet, markert med grønn stripe på toppen av søylen.



### Oppsummering av argumenter

Punktvis er det oppsummert under, hvorfor de argumentene som tidligere har vært brukt, og som har satt stopper for prosessen, ikke lenger er gyldige:

- Fossumdiagonalen vil ha relativt liten nytte fordi en stor andel av trafikken er lokal og konsentrert sørvest i Trondheimsveien. Det er derfor ikke nødvendig å vente på Fossumdiagonalen.
- Ombygging til bygate forutsetter, i følge Statens vegvesen, redusert trafikk med 10 000 ÅDT i de sørvestre delene av Trondheimsveien. Det er mulig å få til ved en kombinasjon av virkemidler som gjør at en del av trafikken internt i Oslo og Groruddalen overføres til gange, sykkel og kollekt og at næringstrafikken velger andre ruter.
- Økt tidskostnad for kjøretøyene er minimal ved redusert fartsgrense.
- Kostnaden er ca 3% av budsjettet for Oslopakke 3 (2023-2026)

## Merverdi fra ombygging

Ut over den faktiske reduksjonen i støy, støv og forurensing som en ombygging til bygata vil ha, er det et stort potensial for generering av merverdi. Store arealer vil bli frigjort og/eller bli mer attraktive. Disse arealene kan benyttes til det beste for byen. Under er det skissert noen muligheter for hva det beste for byen kan være.

### Bygata tar mindre plass enn motorvei

En bygata tar mye mindre plass enn en motorvei. I en bygata inviteres bygningen til å ha inngang mot gata og fasaden ved fortauskanten. En motorvei ber bygningen trekke seg lengst mulig unna asfaltkanten, og snu ryggen til.

Forenklet kan vi si at det i gjennomsnitt er 65 meter mellom bygningene i dag, og at en bygata er 25 meter bred. Bygges det en bygata vil det frigjøres 40 meter for hver løpemeter, noe som gir 260 000 m<sup>2</sup> frigjort areal mellom Grorud og Sinsen.

Til sammenligning er et 40 daa stort område utviklet på Vollebekk med ca. 800 boliger. (OBOS, 2014). Benyttes de frigjorte arealene langs Trondheimsveien på samme måte vil det tilsvare seks stk. Vollebekk-prosjekter, eller 5 000 nye boliger.



Figur 14 Illustrasjon av hvordan det frigjorte arealet kan benyttes til både bygata, nye bygninger og uterom. Illustrasjon utarbeidet ved hjelp av streetmix.net

Motorveikryss tar enormt med plass, er ubehagelig å ferdes i for myke trafikanter. De utgjør derfor ekstra store barrierer mellom nabolagene. Et bykryss derimot kan være en møteplass, og de frigjorte arealene rundt krysset kan benyttes til utvikling. På neste side er det illustrert alternativer for noen av krysene langs Trondheimsveien samt anslått frigjort areal i dekar (daa).



Linderud: fra planskilt kryss til bykryss ( $\Delta$ : 20 daa)



Linderud (Kilde: Google earth)



Carl Berner, Ring 2 (Kilde: Google earth)

Ammerud: fra planskilt kryss til bykryss ( $\Delta$ : 15 daa)



Ammerud (Kilde: Google earth)



Sognsveikrysset ved Ullevål, Ring 2 (Kilde: Google earth)

Grorud: fra planskilt kryss til bykryss ( $\Delta$ : 25 daa)



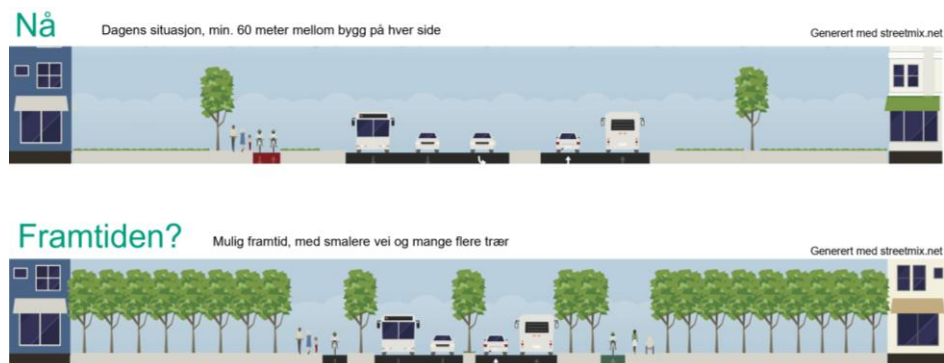
Grorud (Kilde: Google earth)



Rosenhoffkrysset, Ring 2 (Kilde: Google earth)

### Nok plass til 65 000 trær

Byen trenger også trær og trærne byr på en rekke naturgoder for nabolagene. Dersom man setter av 4 m<sup>2</sup> til hvert tre så er det plass til 65 000 trær, dersom Trondheimsveien bygges om til bygate. Trærne vil kunne fange opp 340 tonn CO<sub>2</sub> i året, gitt de har det samme opptaket som granskog. En hektar granskog tar opp 13 tonn CO<sub>2</sub> hvert år (Brekke, 2017). Trær renser luft og vann for forurensing, reduserer risiko for flom, regulerer vind og temperatur og øker verdien av nabolagene.



Figur 15 14 Illustrasjon av hvordan det frigjorte arealet kan benyttes til trær. Illustrasjon utarbeidet ved hjelp av streetmix.net



### Støyreduksjon

Støy er et stort problem for de som bor ved og beveger seg langs Trondheimsveien i dag. En reduksjon i hastighet fra 70 km/t til 50 km/t, gir en beregnet reduksjon på 3,9 dB. (Statens vegvesen, Region øst, 2008). Det kan utgjøre en stor effekt, da en reduksjon på 3,0 dB utgjør en halvering av lyden. (hoer.no, 2022)

Fartsendring	Støyreduksjon
Fra 100 til 90 km/t	0,7 dB
Fra 90 til 80 km/t	1,3 dB
Fra 80 til 70 km/t	1,7 dB
Fra 70 til 60 km/t	1,8 dB
Fra 60 til 50 km/t	2,1 dB
Fra 50 til 40 km/t	1,4 dB
Fra 40 til 30 km/t	0,0 dB

*Figur 16 Tabell som viser samsvar mellom hastighetsreduksjon og støyreduksjon, hentet fra Støyskjermer - en idékatalog, SVRØ.*

### Oppsummering

Det finnes ingen gode grunner til ikke å bygge bygate nå!



## Eksempler fra andre høytrafikkerte bygater

I Statens vegvesens håndbok, N100 Veg- og gateutforming (Statens vegvesen, 2021) finnes det en gatekategori med navn «Kapasitetssterke gater/veger». Det er den normerte utformingen som er mest egnet for bygater og som kan benyttes ved prosjektering av ombygging av Trondheimsveien.

### 2.9 Kapasitetssterke gater/veger

Trafikk fra overordnet vegnett med målpunkt i byen kan føres via en kapasitetssterk gate/veg med fartsgrense 50 eller 60 km/t, og videre inn i et nett av gater eller lokale veger med lav fart.

Slike gater/veger kan være ringveger, sentrumstangenter, forbindelser mellom en omkjøringsveg og byen eller viktige forbindelser internt i byen.

KRAV 2.66 **SKAL**

GJELDENDE FRA 22.06.2021

Gaten/vegen skal dimensjoneres for kjøretøytype vogntog (VT) eller modulvogntog (MVT) med kjøremåte A.

KRAV 2.67 **SKAL**

GJELDENDE FRA 22.06.2021

Gaten/vegen skal bygges med to eller fire felt. Behov for antall felt fastsettes ut fra en kapasitetsvurdering.

*Figur 17 Utdrag fra N100 som viser den normerte kategorien for bygate, kapasitetssterk gate, som er aktuell for ny utforming av Trondheimsveien. (Statens vegvesen, 2021)*

Det finnes mange eksempler på bygater med mye trafikk i Norge og resten av verden. Eksemplene under er hentet fra Nord-Europa og viser eksempler på gater med tilsvarende eller høyere trafikkmengder som det vi finner på Trondheimsveien i dag. Materialet er gjengitt fra rapporten «Høytrafikkerte bygater – og ombygging fra vei til gate» (Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Statens vegvesen Region Øst, Vegdirektoratet, Asplan Viak, 2013)



### **Stavanger, Norge, Madlaveien ved Wessels gate**

Madlaveien er hovedadkomst til Stavanger sentrum fra E39 og de fleste bydelene i sør og vest, for både biler og kollektivtrafikk. Veien har stor symbolverdi, nærmest som en paradegate inn mot sentrum, spesielt på grunn av de doble trerekkene. Den tosidige bebyggelsen har blandet bruk og er av historisk høy kvalitet. Området fremstår som attraktivt, noe som kommer til syne ved stadig utvikling av bygningsmassen. Madlaveien ved Wessels gate har relativt smale kjørefelt og fortau og en generøs grønn midtrabatt. Det er ikke særskilt tilrettelagt for syklistene.

Antall kjørefelt og avstand mellom kryssene antas å gi en forutsigbar fremkommelighet utenom rushtidene. Tilrettelegging for myke trafikanter vurderes som mindre god, på grunn av smale fortau, ingen sykkelfelt og dårlig tilrettelegging for kryssing av gaten. I tillegg er det lite areal for opphold i gaten. Til tross for smale fortau antas det at forretningene i gaten har fine rammevilkår på grunn av nærheten til sentrum og iøyenfallende vegetasjonsbruk. Det karakteristiske ved gaten er det store grønne arealet mellom kjørebane med doble trekker. Dette gir et høytidelig preg og understreker gatens historiske symbolverdi. Det lave antall ulykker tilsier at trafiksikkerheten er god.

ÅDT: 36.000

Fartsgrense: 50 km/t

Kryssavstand: ca 400 m

Antall kjørefelt: 4

Parkering: Nei

Sykkeltilrettelegging: Nei

Kollektivfrekvens: >20 kj/t





### Stockholm, Sverige, Hornsgatan

Hornsgatan er en av de viktigste gatene på Södermalm, og inneholder en god blanding av funksjoner. Gaten fremstår som en tydelig forbindelse mot sentrum og omkranses av eldre, fargerike bygårder. Hele gaten skal bygges om, og deler av den er ferdigstilt. Det relativt smale gatesnittet på 24 m gir begrenset spillerom med hensyn til hvordan tverrsnittet disponeres. Hovedprinsippet er to gjennomgående kjørefelt med kantparkering på begge sider. Stedvis erstattes kantparkering av holdeplasser for buss og svingefelt for kjøretøy. Det er gjennomgående sykkelfelt i hele gaten og romslige fortau mot fasadene. Ved ombygging av gaten er det plantet trerekker.

Hornsgatan er en trafikkert bygate, med både biler, busser, syklende og gående. Gaten har mange forretninger. Til tross for bare to gjennomgående kjørefelt, har bilene fått gode betingelser med svingefelt inn mot kryssene, og langsgående parkering. De gjennomgående sykkelfeltene gir god fremkommelighet for syklister. Likevel er plasseringen mellom de parkerte bilene og kjørefeltene ikke optimalt av sikkerhetshensyn. Fortauene er relativt romslige, men det kan bli trangt med mange handlende, i kombinasjon med sykkelparkering, trær og annen gatemøblering. Gaten synes svært attraktiv med høy materialkvalitet og god kontakt med bygningenes førsteetasje. Det har tidligere vært et relativt høyt ulykkesnivå i gaten, men dette forventes å gå ned.

ÅDT: 30.000

Fartsgrense: 50 km/t

Kryssavstand: ca 150 m

Antall kjørefelt: 2

Parkering: Ja

Sykkeltilrettelegging: Ja

Kollektivfrekvens: >20 kj/t





### Helsinki, Finland, Mannerheimintie

Mannerheimintie er en viktig innfartsåre mot sentrum av Helsinki fra nord. Den går gjennom flere ulike bytypologier, og det er enkelt å kjenne igjen en modernistisk lamellbebyggelse i kombinasjon med et bredt gatetverrsnitt. Gaten går gjennom et tett boligområde. Det brede gatetverrsnittet har plass til trasé for trikk, to kjørefelt for bil og kollektivfelt. I tillegg er det egne svingefelt for bil. Fortauene er brede med egne sykkelfelt og et smalt vegetasjonsfelt mot trafikken. Mellomrommene mellom lamellbebyggelsen tilfører gaten et grønt preg. Det brede gatesnittet har gitt mulighet Gaten har et sterkt innslag av vegetasjon, spesielt i byrommene mellom lamellbebyggelsen.

Det er få hindringer på tvers av gatesnittet, men den store bredden og fraværet av målpunkter på den ene siden bidrar sannsynligvis til at få krysser gaten. Gaten fremstår primært med en trafikkfunksjon for å frakte mennesker gjennom gaten i egne trikke-, buss-, kjøre- og sykkelfelt. Bygningene på den ene siden henvender seg mot gaten, og første etasje er i noen grad publikumsrettet. Det synes ikke som mulighetene for å tilrettelegge for mer opphold og aktivitet i gaterommet benyttes.

ÅDT: 44.000  
 Fartsgrense: 50 km/t  
 Kryssavstand: ca 400 m  
 Antall kjørefelt: 5  
 Parkering: Nei  
 Sykkeltilrettelegging: Ja  
 Kollektivfrekvens: >20 kj/t



### London, UK, Kensington High Street

Kensington High Street var preget av sterk segregering av trafikantene og høy prioritering av biltrafikken. Tidlig på 2000 -tallet ble gaten bygget om. Store deler av ledegjerdene ble fjernet, kjørefeltene noe innsnevret, og det ble tilrettelagt for økt opphold, kryssing og bruk av gaten. Gaten ligger i et tett og attraktivt boområde, og har en viktig rolle som kommersiell og sosial møteplass. Det er tilrettelagt med brede fortau, fire kjørefelt og en midtrabatt med sykkelparkering. Bygningene har stor grad av henvendelse mot gaten, primært med forretningsareal i første etasje. Ombyggingen bidro til bredere og mer naturlige ganglinjer, og muligheten til å krysse gaten der det er naturlig.

Gaten har stor trafikk og fremkommeligheten for bilene er lav i rushperiodene. Likevel har utformingen bidratt til at gaten er en attraktiv strøksgate både for nabolaget og resten av byen. Det er godt tilrettelagt for å gå og oppholde seg i gaten, og bygningene inneholder publikumsfunksjoner og har god henvendelse mot gaterommet. Midtrabatten har gitt rom for sykkelparkering og vegetasjon, samtidig som det oppleves som en sikker sone når man krysser gaten. Trafikksikkerheten vurderes som god. Registreringer viser en nedgang i antall ulykker med personskader på 60 % etter ombygging.

ÅDT: 40.000

Fartsgrense: 48 km/t

Kryssavstand: ca 100 m

Antall kjørefelt: 4

Parkering: Nei

Sykkeltilrettelegging: Nei

Kollektivfrekvens: >20 kj/t



### **Hamburg, Tyskland, Osdorfer Weg**

Hovedinnfartsåren fra boligområdene vest for Hamburg og inn mot sentrum har en utforming som en parkgate. Gaten går gjennom tett befolkede boligområder bestående av rekkehus og frittliggende bygninger. Gaten er preget av et stort innslag av varierende vegetasjon, både i midtrabatt, langs fortau og i bebyggelsens forhager. Det er fire kjørefelt, tilrettelegging for kantparkering og fortau, der det i tillegg er markert et felt for syklist. Bebyggelsen har i stor grad adkomst direkte fra gaten.

Utformingen fremstår som et godt kompromiss mellom trafikkenes ønske om fremkommelighet og beboernes behov for tilgjengelighet og komfort. Bygningene henvender seg direkte mot gaten, samtidig som de har en distanse og ligger avskjermet mot trafikken ved dype forhager og frodig vegetasjon. Det er ikke etablert støyskjermer, og gaten får derfor et åpent, tiltalende og helhetlig uttrykk. Fortaue er relativt smale, særlig tatt i betraktning av at de har oppmerkede sykkelfelt. Dette gir lite rom for opphold langs gaten, og beboerne henvises til forhagene og sidegatene. Den rike vegetasjonsbruken gir gaten et attraktivt og varierende romforløp.

ÅDT: 46.000

Fartsgrense: 50 km/t

Reell hastighet: - Kryssavstand: ca 500 m

Antall kjørefelt: 4

Parkering: Ja

Sykkeltilrettelegging: Ja

Kollektivfrekvens: 4-10 kj/t





### Rotterdam, Nederland, Laan op Zuid

Laan op Zuid forbinder sentrum og det transformerte havneområdet Kop van Zuid med bydelen Feijenoord. Området er preget av ny bebyggelse med stor arealutnyttelse, hovedsakelig benyttet til kontorer og forretning. Gaten har et bredt tverrsnitt som tilrettelegger for alle trafikantgrupper. Syklistene har brede sykkelfelt med mulighet for toveis sykling på begge sider av gaten. Trikken har egen trase på en grønn midtrabatt. Kjørebanelen har vekslende bredde. Ved kryssene er det merket opp to kjørefelt i hver retning. Mellom kryssene er kjørebanelen smalere og det er ikke merket opp flere kjørefelt, men kjørebanelen er bred nok for to biler. Det er tilrettelagt for kantparkering mellom kryssene. Det brede gatesnittet har gitt mulighet for tilrettelegging for alle brukergrupper. Dette har også bidratt til å tydeliggjøre og rendefyrke gatens transportfunksjon. Laan op Zuid kunne fungert som en strøksgate i et transformert område, men gaterommets bredde krever et stort antall mennesker for å skape godt synlig byliv og bedre grunnlag for næringsvirksomhet. Det er liten kontakt mellom hver side av gaten, og til tross for fravær av fysiske hindringer er det sannsynligvis få som krysser den. Gaten fremstår som en frodig aveny, med sine fire stramme og høyreiste trerekker. Kollektivtrafikk og syklistene har gode forhold med egne traseer. Antall ulykker tilsier at trafiksikkerheten er relativt god.

ÅDT: 30.000

Fartsgrense: 50 km/t

Reell hastighet: 30 km/t

Kryssavstand: ca 400 m

Antall kjørefelt: 2 / 4

Parkering: Ja

Sykkeltilrettelegging: Ja

Kollektivfrekvens: 10-20kj/t



### Rotterdam, Nederland, Pleinweg

Pleinweg er en av hovedforbindelsene for biltrafikk fra de sydlige bydelene mot Maastunnelen, en av få krysningspunkter av elven Maas. Området har urban karakter, hovedsakelig med tett boligbebyggelse langs gatene. Tverrsnittet er relativt bredt, og utformet med bulevardprofil. Biltrafikken har fått fire kjørefelt, og adkomst til bebyggelse og parkering er løst med egne betjeningsgater inn mot fasaderekken. Kjørefeltene i disse gatene er merket opp med rød asfalt, som symboliserer at dette er sykkelfelt, men med tillatt kjøring til parkering og eiendommene. Fortau er plassert inn mot fasadene. Pleinweg går tvers gjennom et boligområde og har stor trafikk. Gatesnittets inndeling med firefelts kjørebane, og betjeningsgater, bidrar til god fremkommelighet og tilgjengelighet for bilister. Syklistene har brede betjeningsgater som gir god fremkommelighet, men må være observante på biler som benytter disse for adkomst til eiendommer og parkering.

Gaten er vanskelig å krysse på tvers, på grunn av tette hekker i varierende høyder mellom kjørebane. Fotgjengerne er henvist til oppmerkede gangfelt. Det bidrar til redusert kontakt mellom hver side av gaten. De lange, gjennomgående trekkene med frodige løvkroner fremstår som en markert allé, på tross av relativt stor avstand mellom trekkene. Trærne gjør gaten attraktiv og skjermer samtidig boligene og fortausarealene fra biltrafikken. Antall ulykker tilsier at trafikksikkerheten er relativt god.

ÅDT: 35.000

Fartsgrense: 50 km/t

Kryssavstand: ca 600 m

Antall kjørefelt: 4

Parkering: Ja

Sykkeltilrettelegging: Ja

Kollektivfrekvens: 0 kj/t

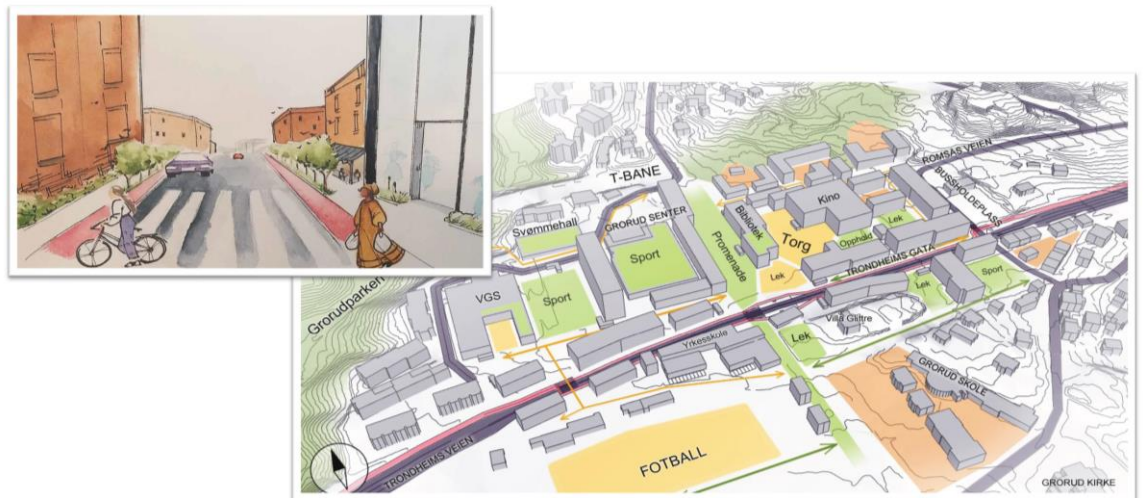


## Studentenes visjoner for framtidige nabolag langs Trondheimsveien

Under er et lite utdrag av studentenes arbeider, hvor de har undersøkt hvordan Trondheimsveien med tilstøtende bebyggelse og grøntstruktur kan utformes for å skape bedre nabolag. Emnet LAA325 Design av gater og byrom tok for seg byens gater og byrom, motsetningene mellom framkommelighet for kjøretøy og hensynene til miljø og de som bor langs, oppholder seg i og ferdes langs gatene.

Mer detaljerte presentasjoner finnes på NMBUs nettsider: [Studentutstilling 1 2022 | NMBU](#)

### Grorud (Mark Martin Auraha, Aleksandra Karaban, Erlend Bergwitz Saur)





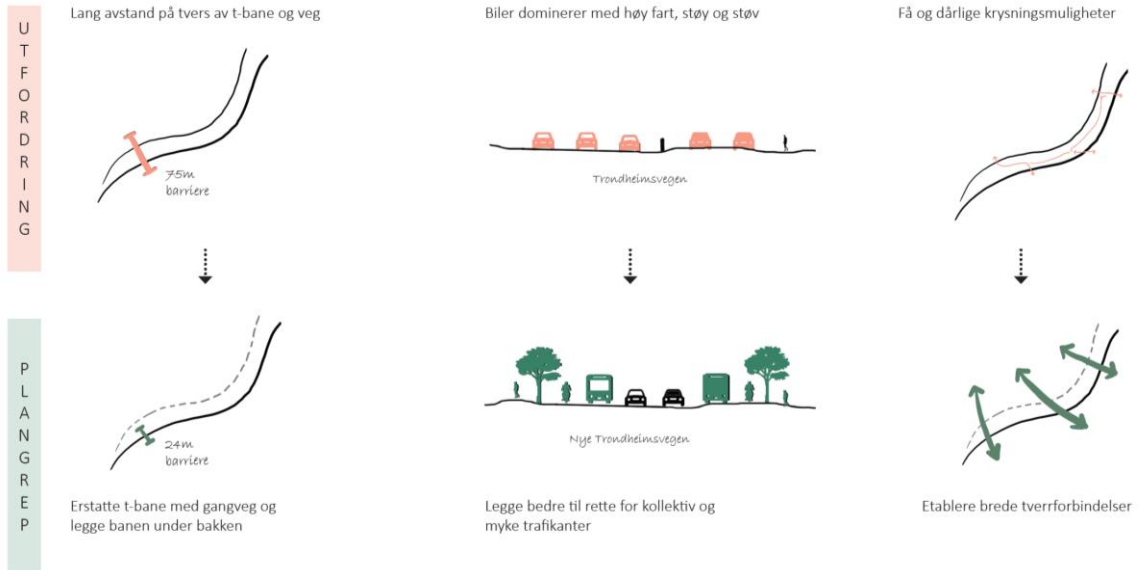
## Ammerud (Hussain Noori, Kristoffer Schjødt & Felicia Godlund)



## Kalbakken (Anneli Arentz-Grastvedt, Helene Endsjø, Cecilia Taylor Elverum, Marte Lysaker Heggem)



## Rødtvet ( Kristian Scott Uggen, Sindre Mathias Nilsen og Anne Linn Svendsen )



## Bredtvet (Victor Haugen Kristiansen, Siv Hornnes & Pia Insulàn)



Fra Trondheimsvei til "Trondheimsgate"



Dagens situasjon med busstoppen



### Veitvet (Karine S. Berg, Katrine Spjudvik, Karsten Svarstad og Karine G. Solberg)

6  
Overordnet plan



### Linderud (Sadaf Parwany, Krisina Sycheva og Lisa Roland Dahlen)





## Linderud (Ingunn Telenius, Benedicte Nordhaug og Emilie Netskar)



## Bjerke (Hedda Trandum, Tamia Guevara Pettersen, Synne Thorshaug Eide, Lene Hauge)





## Kilder

- Brekke, A. (2017, 12 03). Disse trærne kan fange opp mer enn bilen din slipper ut. *Aftenposten*.
- hoer.no, H. (2022, 07 05). Lydstyrke og desibel – hva er det?
- Mykland, F. (2022). *Forelesning for LAA325 om Rv 4*. Statens vegvesen.
- OBOS. (2014). 800 nye boliger på Vollebekk.
- Oslopakke 3 sekretariat. (2022). *Tilleggsavtale Oslopakke 3 for perioden 2022-2036 (TA2022)*.
- Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Statens vegvesen Region Øst, Vegdirektoratet, Asplan Viak. . (2013). *Høytrafikkerte bygater*. Oslo: Oslo kommune.
- Statens vegvesen. (2020). *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2020*.
- Statens vegvesen. (2021). *N100 Veg-og gateutforming*. Oslo: Statens vegvesen.
- Statens vegvesen, Region øst. (2008). *Støyskjermer - en idékatalog*.
- Statens vegvesen, Trafikkdata. (2022, 05 07). Trafikkdata.