

Beregnet til  
**Åpen**

Dokument type  
**Rapport**

Dato  
**Mai 2018**

# RAPPORT

# TRAFIKKANALYSE

# HAAKON VIIS GATE 4



# RAPPORT

## HAAKON VIIS GATE 4

Revisjon **1**  
Dato **2018/05/04**  
Utført av **TLETRH**  
Kontrollert av **EBER**  
Godkjent av **TLETRH**  
Beskrivelse **Rapport**

Ref. 1350025702

Rambøll  
Kobbegate 2  
PB 9420 Torgarden  
N-7493 Trondheim  
T +47 73 84 10 00  
www.ramboll.no

M:\2017-Oppdrag\1350025702 Haakon VIIs gate 4\7-PROD\S-Samferdsel\DOK\Trafikkanalyse Haakon VIIs  
gt 4.docx

## INNHOILDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>BAKGRUNN</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>TILTAK</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>TURPRODUKSJON</b>	<b>9</b>
3.1	Tiltaket	9
<b>4.</b>	<b>TILBUD TIL GÅENDE OG SYKLENDE</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>ÅDT</b>	<b>11</b>
5.1	ÅDT 2016	11
5.2	ÅDT 2020 med nye bussruter	11
5.3	ÅDT 2020 ved full utbygging av Haakon VIIIs gate 4	13
5.4	ÅDT 2040	13

## 1. BAKGRUNN

Selvaag Bolig ASA regulerer boliger og næring på Autronica-tomta i Haakon VIIIs gate 4 i Trondheim. Statens vegvesen har som del av MetroBuss-prosjektet startet planlegging av tilrettelegging for MetroBuss i Haakon VIIIs gate. Formannskapet vedtok i møte 6.3.2018, sak 42/18 alternativ 1 som inneholder korte kollektivfelt i østgående kjøreretning og kjørefeltbruk som i dag i vestgående kjøreretning.

Formannskapets vedtak:

### Vedtak

1. Formannskapet anbefaler at alternativ 1 som vist i figur 3 legges til grunn for videre planlegging og bygging av løsning for Metrobuss i Haakon VII's gate til 2019.
2. Det skal innføres fremkommelighetstiltak som signalprioritering og tilfartskontroll i gata som skal sikre mest mulig uhindret ferdsel for bussene i rush. Formannskapet anbefaler at rådmannen går i dialog med Trøndelag fylkeskommune for å avklare om det kan innføres fremkommelighetstiltak i god tid før august 2019. Dette for å få kunnskap om fremkommelighet for alle trafikantgrupper og mulighet for justeringer og avbøtende tiltak før Metrobuss innføres.
3. Formannskapet ber om at rådmannen går i dialog med partene i Miljøpakken om å avklare utredning av langsiktig løsning i Haakon VII's gate.

Beskrivelse av alternativet i saksframlegget:

### **Forutsetninger for alternativene**

I alle alternativene beholdes vegbredden på 12 meter, selv om anbefalt bredde er 13-13,5 meter. Det innebærer 3 meter brede kollektivfelt, noe som er 25 cm smalere enn vegnormalen. Dette øker faren for at spillene på bussen treffer annen trafikk.

Alle alternativene innebærer to par stasjoner på strekningen: ved City Lade og Lade Arena.

### **Alternativ 1 - Sidestilt løsning med blandet trafikk**

Dette alternativet innebærer etablering av kollektivfelt på tre korte strekninger for busser i østgående retning. De tre strekningene med kollektivfelt blir sidestilte. Det innebærer at all biltrafikk må bytte til venstre felt. Der det ikke er kollektivfelt er det kun venstresving fra venstre felt. Kjørende som skal rett frem i Haakon VII's gate må derfor bytte tilbake til høyre felt. Totalt blir det fire feltskifter for hele strekningen. Løsningen forutsetter optimalisering av lysreguleringene med bussprioritering. Det bygges ikke rundkjøring i krysset ved Lade idretts-anlegg. Alternativet medfører at bussen langs det meste av strekningen kjører i blandet trafikk.

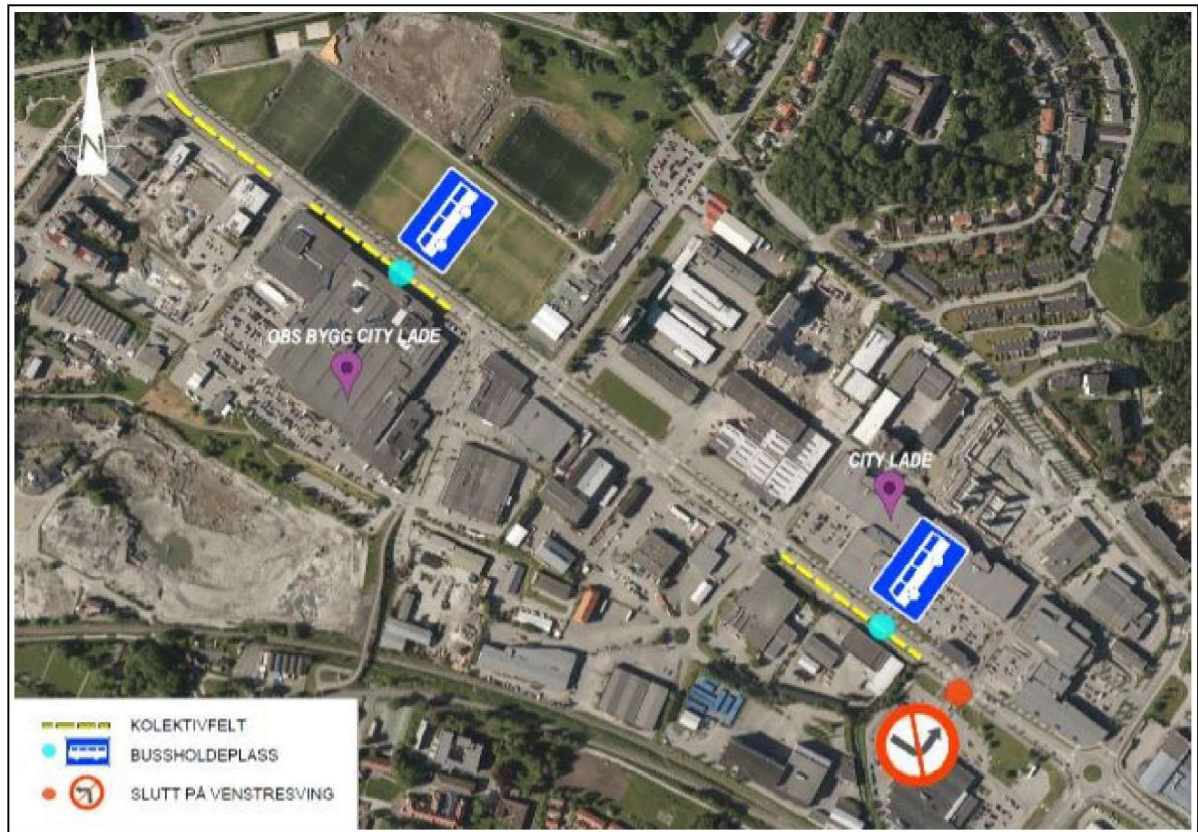
### *Løsning i kryss*

Venstresving fra vest inn til Lade Arena, som i dag er med på å påvirke en kapasitetsbrist i gaten under rush, fjernes. Det vil si at bilistene må innom rundkjøringen for å snu og svinge av til høyre. Tilkomsten til Lade arena blir ikke vesentlig endret, da rundkjøringen ligger tett på krysset. Metrobussene bør få signalprioritering i lyskryssene i Haakon VIIIs gate, og køene foran bussen bør begrenses ved at Haakon VIIIs gate gis grønt i forkant av bussenes ankomst. Dette gir tidvis dårligere kapasitet fra sidegatene, og kan fungere som tilfartskontroll fra sidegatene.

### *Løsning ved stasjoner*

Dagens holdeplasser i gata oppgraderes med en enkel standard. Lehuset plasseres en halv meter inn på sykkelvegen på grunn av plassmangel. Det anbefales i utgangspunktet minst 25 cm klaring mellom sykkelveg og lehus for å unngå fare for påkjørsel.





**Figur 1 Vedtatt alternativ 1 i planforslag 2018**

Planforslaget innebærer at dagens svingemønster for trafikk til/fra Haakon VIIIs gt 4 opprettholdes. Rundkjøring ved Lade Idrettsanlegg er regulert i tidligere plan for Idrettsanlegget, men bygges ikke som del av MetroBuss-prosjektet. De tre korte kollektivfeltene innebærer at gjenomgående østgående trafikk langs Haakon VIIIs gate må skifte til venstre felt forbi kollektivfeltene, og skifte tilbake til høyre felt etter kollektivfeltene fordi venstre felt forblir venstresvingefelt som i dag i alle kryss med unntak av krysset med Lade Arena hvor venstresving forbyes. Trafikk fra vest til Lade Arena må snu i rundkjøringa med Lade allé og svinge av fra Haakon VIIIs gate til høyre fra øst.

For Haakon VIIIs gate 4 innebærer dette at kjøremønsteret er uendret fra dagens situasjon. Begge de signalregulerte kryssene langs tiltaket beholdes. Alle svingebevegelser er tillatt og venstre kjørefelt fra vest i Haakon VIIIs gate vil være forbeholdt venstresvingende trafikk med eget signal.



**Figur 2 Kryss mellom Lade Idrettsanlegg og H VIIs gt 4 vest (Google StreetView 2017)**



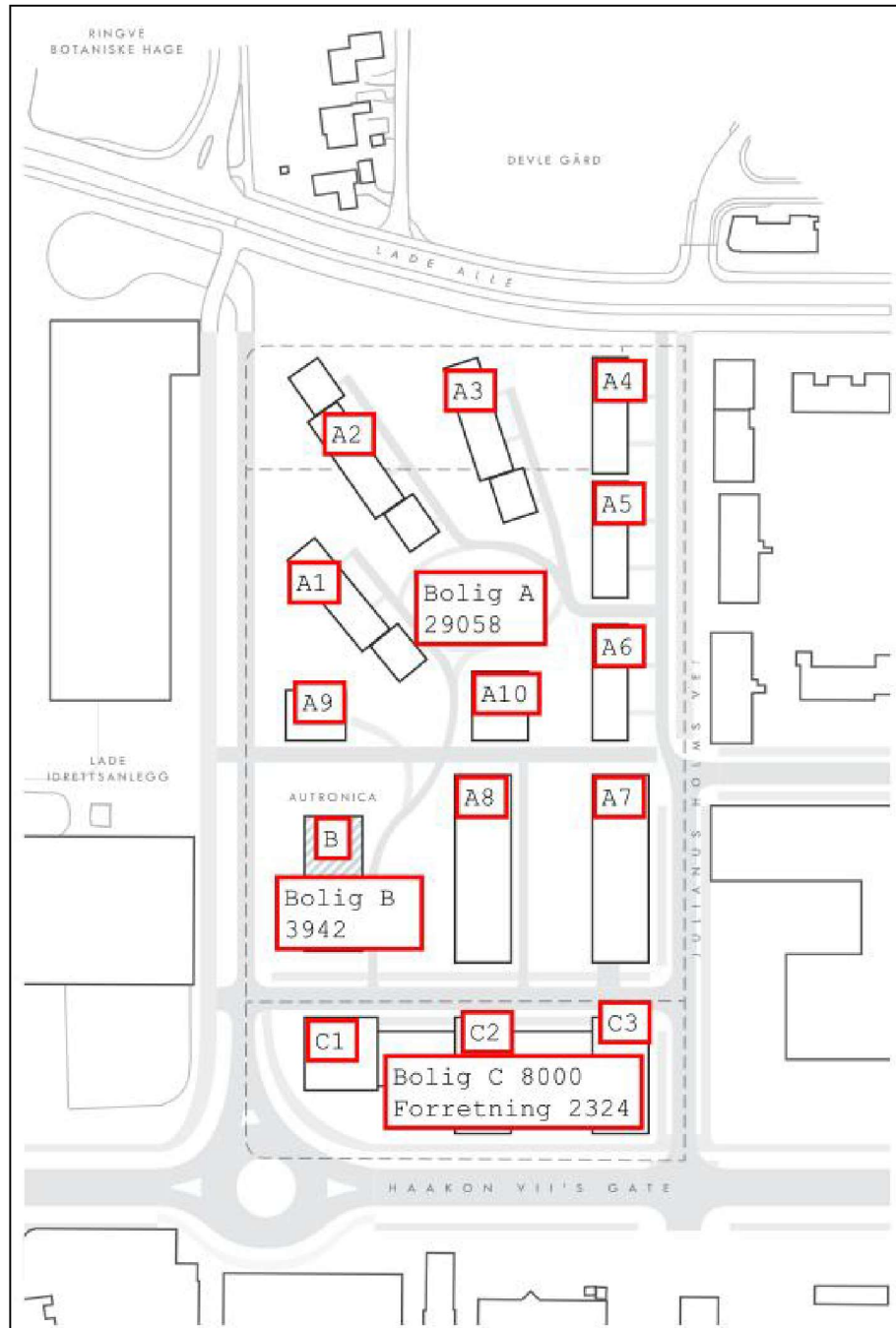
**Figur 3 Kryss mellom H VIIs gt 4 og H VII sgt 6 (Google StreetView 2017)**



## 2. TILTAK

Tiltaket består av 41 000 kvm bolig og 2 300 kvm forretning. Forretningsarealene ligger i 1. etg langs Haakon VIIIs gate. Boligene fordeler seg på tre felt:

- A. 29 000 kvm rundt et tun i nord og to felt øst for dagens høyblokk B
- B. 4 000 kvm i dagens høyblokk
- C. 8 000 kvm bolig og 2 300 kvm forretning langs Haakon VIIIs gate



Figur 4 Arealfordeling for boliger og forretning på felt

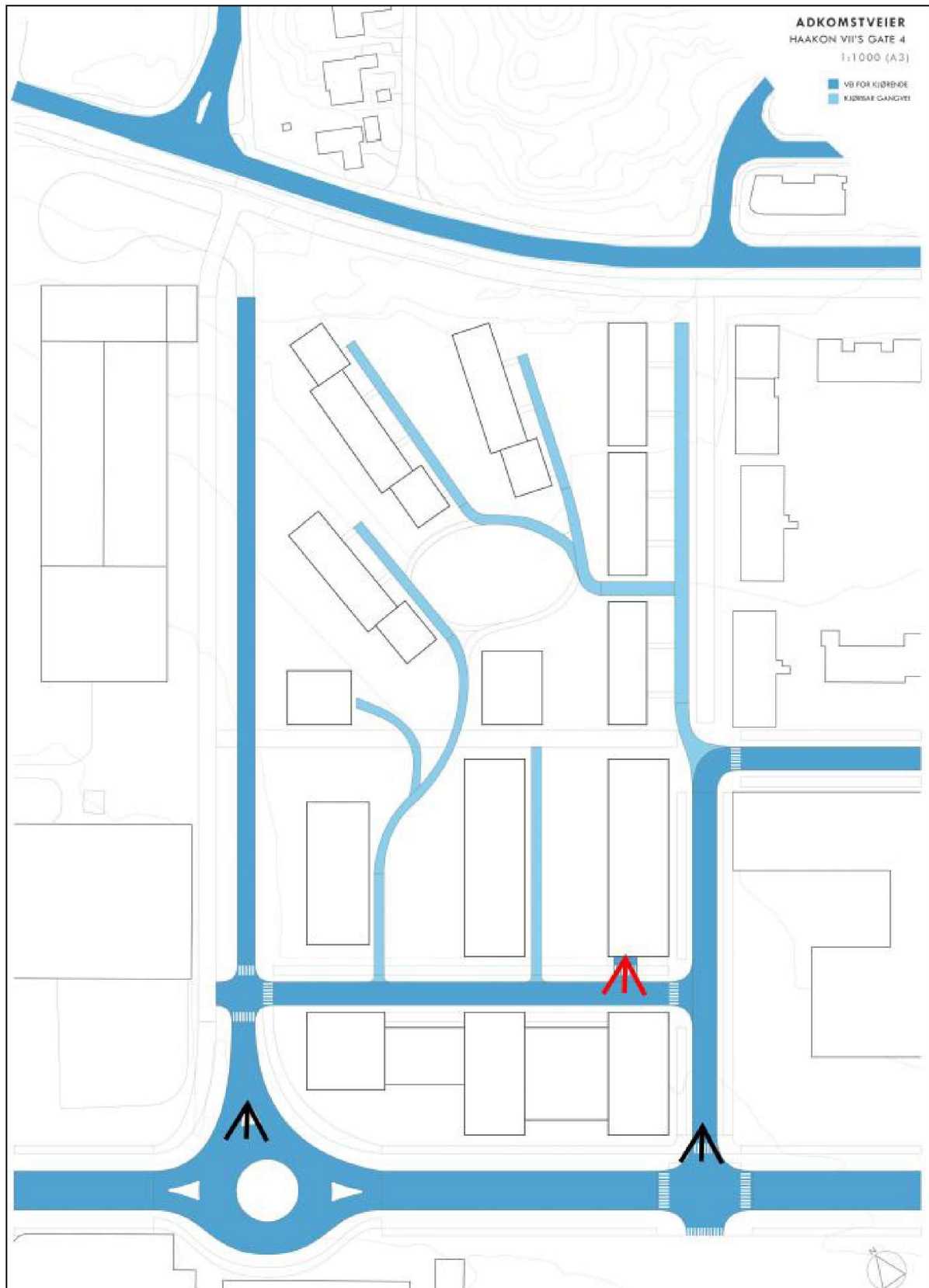






**Figur 6 Situasjonsplan (arc des 2017)**

Situasjonsplanen viser adkomst fra Haakon VIIIs gate og innkjørsel til p-kjeller (rød pil). Det er planlagt adkomst både via regulert rundkjøring ved Lade idrettsanlegg og via eksisterende kryss mellom Haakon VIIIs gate 4 og 6.

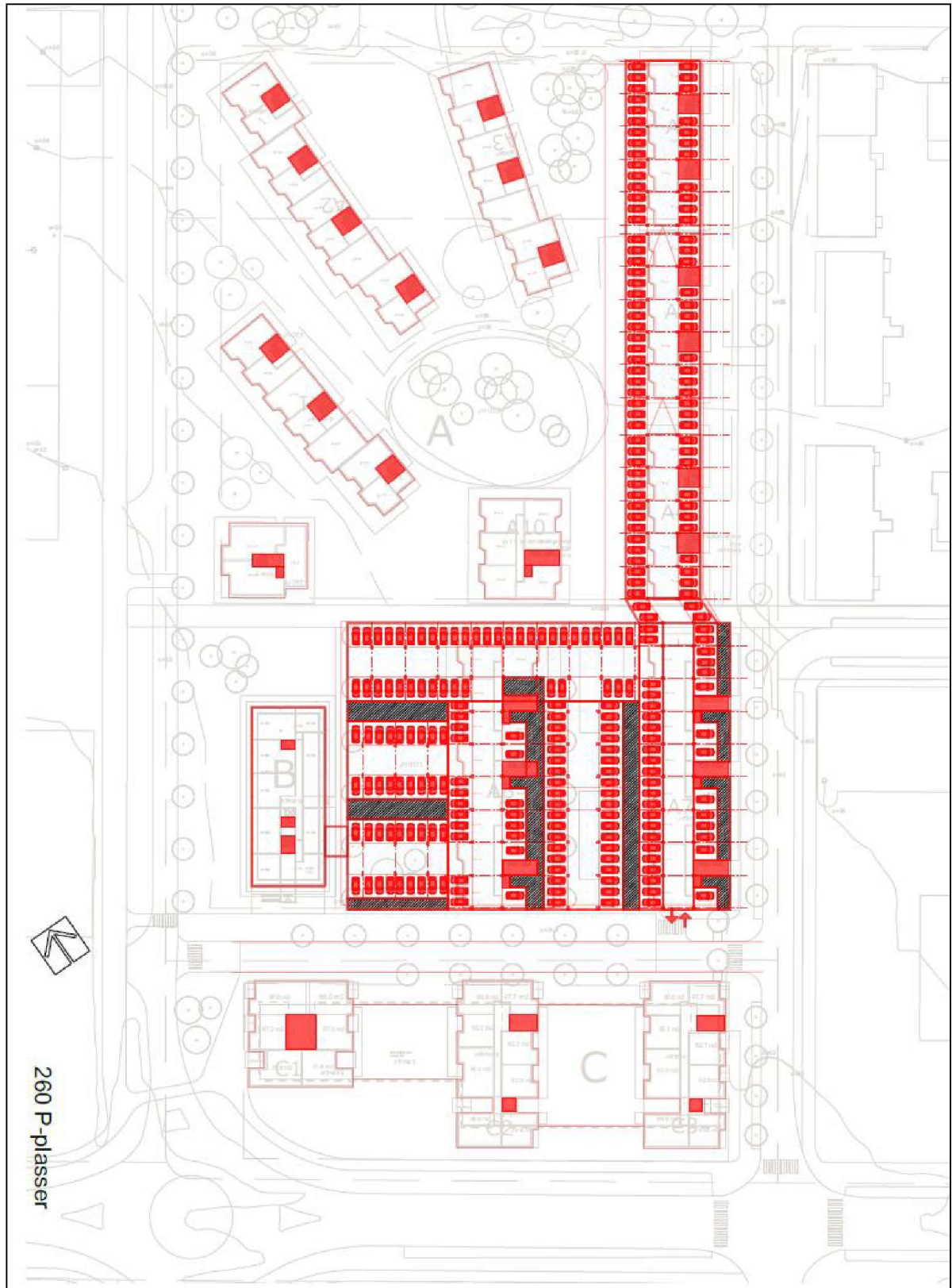


**Figur 7 Diagram adkomstveger (arc jan 2018)**

Rød pil innkjøring til p-kjeller.

Svarte piler adkomster fra Haakon VII's gate.

Det vil ikke bli bygd rundkjøring i krysset mot vest som del av MetroBussprosjektet.



**Figur 8 P-kjeller (arc jan 2018)**

Parkeringsløsningen viser også én adkomst til en p-kjeller med 260 plasser.



### 3. TURPRODUKSJON

#### 3.1 Tiltaket

Tiltaket består av

Felt A: 29 000 kvm rundt et tun i nord og to felt øst for dagens høyblokk

Felt B: 4 000 kvm i dagens høyblokk

Felt C: 8 000 kvm bolig og 2 300 kvm forretning langs Haakon VIIIs gate

Gjennomsnittlig boligstørrelse 70 kvm. Eksakt antall boliger i hvert felt fra ARCs arealberegning 4.1.2018 er benyttet.

Areal	Turproduksjonsfaktor	Envegs turer pr dag (ÅDT)
29 000 kvm = 405 boliger	4	1 620
3 942 kvm=61 boliger	4	244
8 175 kvm=110 boliger	4	440
2324	15-30 envegs turer pr 100 kvm	350
SUM		2 700

Turproduksjonsberegning av forretningslokalene forutsetter at det ikke er dagligvareforretning. Inntil 50% av de besøkende til forretningene som kommer med bil, besøker minst ett mål til langs Haakon VIIIs gate.

Beregningen tar hensyn til at det er svært god kollektivdekning ved å regne med 4 envegs bilturer pr leilighet pr dag.

50% av turene til/fra tiltaket antas å komme Haakon VIIIs gate fra øst og tilsvarende fra vest.

Trafikk i Julianus Holms veg som ligger på nordsiden av Haakon VIIIs gate og øst for tiltaket, forutsettes å kjøre ut i Haakon VIIIs gate mellom nr 6 og 8.

## 4. TILBUD TIL GÅENDE OG SYKLENDE

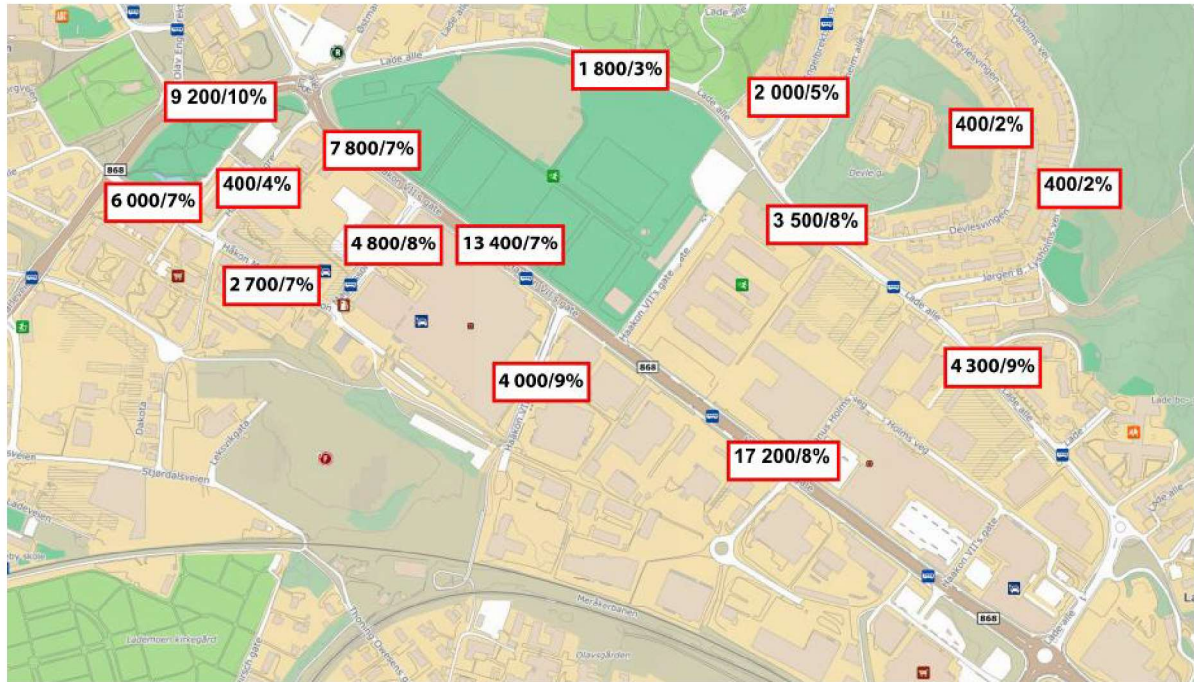


Figur 9 Prinsipp for gangforbindelser

## 5. ÅDT

### 5.1 ÅDT 2016

Dagens trafikk er hentet fra Statens vegvesen sin database NVDB.



Figur 10 Trafikkmengde ÅDT 2016 med tungtrafikkandeler

Trafikk i Haakon VIIIs gate ved nr 6 avviker fra NVDB og er hentet fra Asplans notat «Trafikkanalyse Superbuss i Haakon VIIIs gate», 17.02.2017.

### 5.2 ÅDT 2020 med nye bussruter

Trafikkmengde i åpningsår er beregnet med dagens biltrafikk (2016) og med nytt busstilbud fra AtBs ruteplan for august 2019.



Figur 11 Rutekart 2019



Følgende nye busstilbud tas med:

Denne går i Haakon VIIIs gate:

M2: MetroBuss Strindheim – Lade – Sentrum – Kattem.

10 minutts frekvens i to retninger 06-20

20 minutts frekvens i to retninger 20-24.

**ÅDT begge = 189**, sum begge retninger

Disse går i Lade allé:

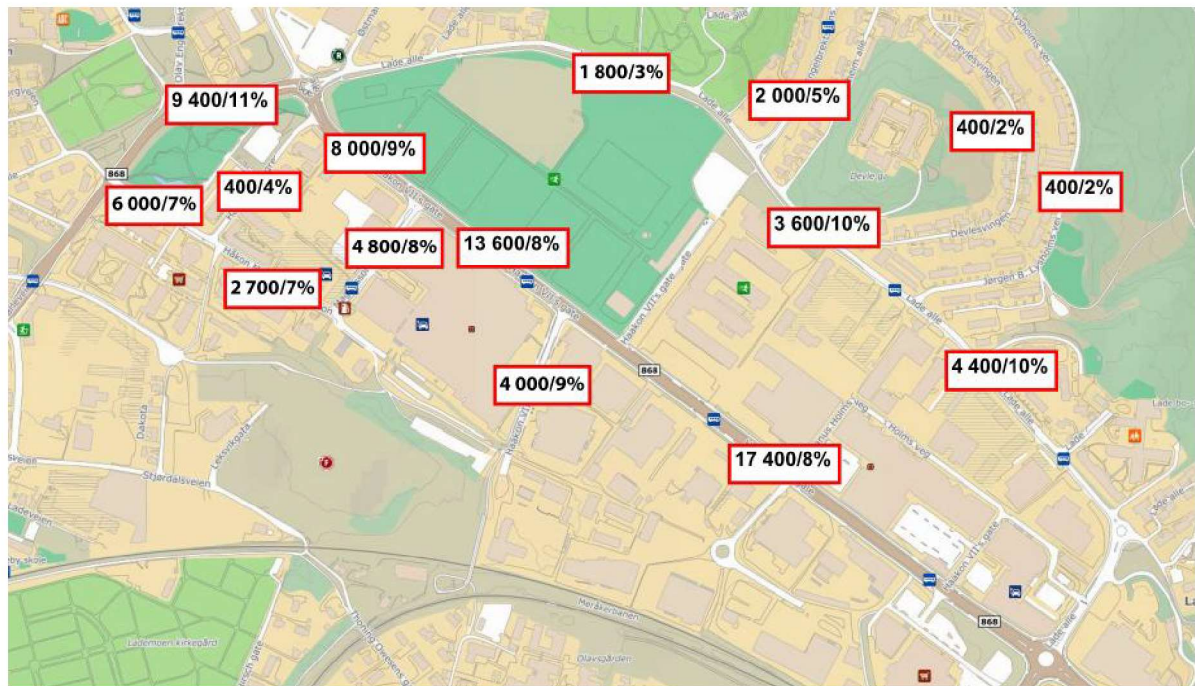
Bylinje 20: Sentrum – Strindheim via Leangbukta.

Bylinje 15: Torgård – Østmarkneset.

Tverrlinje 13: Havstad – Østmarkneset via Strindheim.

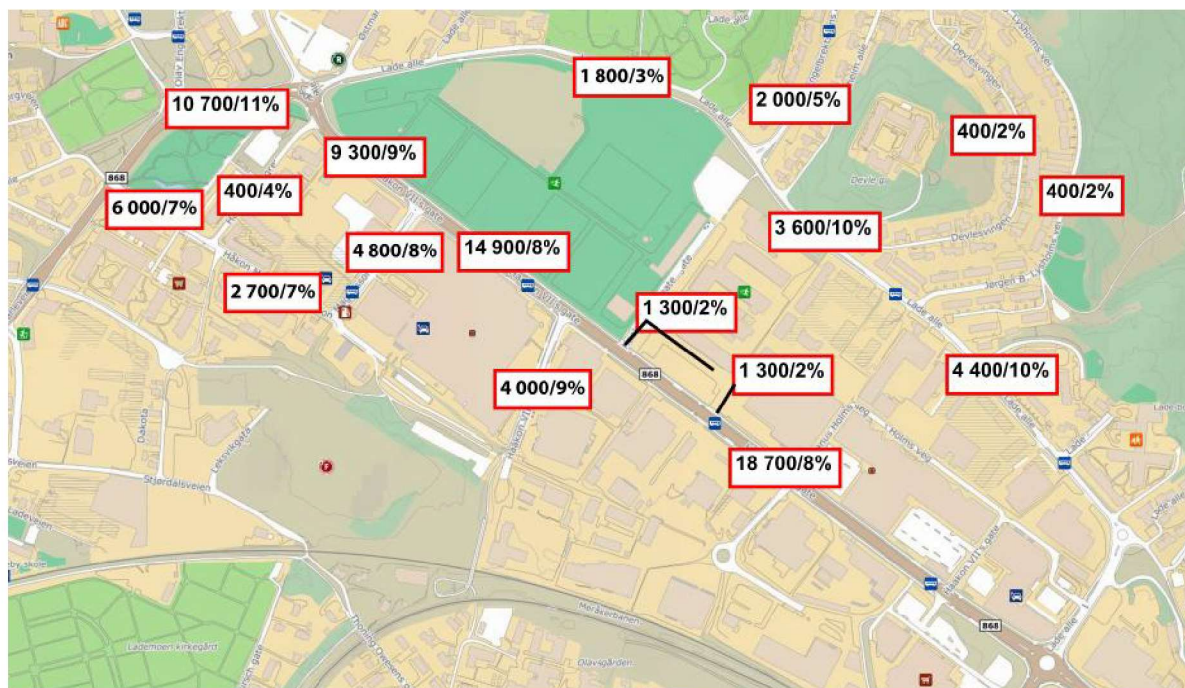
Antar gj.sn frekvens pr døgn 60 minutt pr linje 06-24

**ÅDT sum alle tre = 108**, sum begge kjøreretninger



Figur 12 ÅDT 2016 med buss 2019

### 5.3 ÅDT 2020 ved full utbygging av Haakon VIIIs gate 4



Figur 13 ÅDT 2020 med MetroBuss og tiltak i H VII gate 4

I dette alternativet er det lagt til grunn bussruter fra 2019 og fullutbygging av Haakon VIIIs gate 4 med 41 100 kvm bolig (576 leiligheter med 4 envegs bilturer pr dag pr leilighet) og 2 300 kvm forretning (15 envegs turer pr 100 kvm).

### 5.4 ÅDT 2040

Når det gjelder prognose for 2040, er det store usikkerheter knyttet til virkningene av fremtidige reguleringer. Området ligger innenfor det området i Trondheim hvor trafikkveksten ikke er en funksjon av vekst og velstand, men i stor grad vil være politisk styrt. Nullvekstmålet tilsier at det bare er gjennomgangstrafikk, varetransport og mobile tjenesteytere (håndverkere, hjemmehjelp o.l) som får lov til å øke sin biltrafikk. Hvordan dette vil slå ut på Lade hvor varetransporten er stor, hvor handletrafikken er stor er vanskelig å beregne. Her vil også et svært godt kollektivtilbud bidra til å redusere veksten, eller til og med redusere antallet arbeidsreiser og besøksreiser med bil.

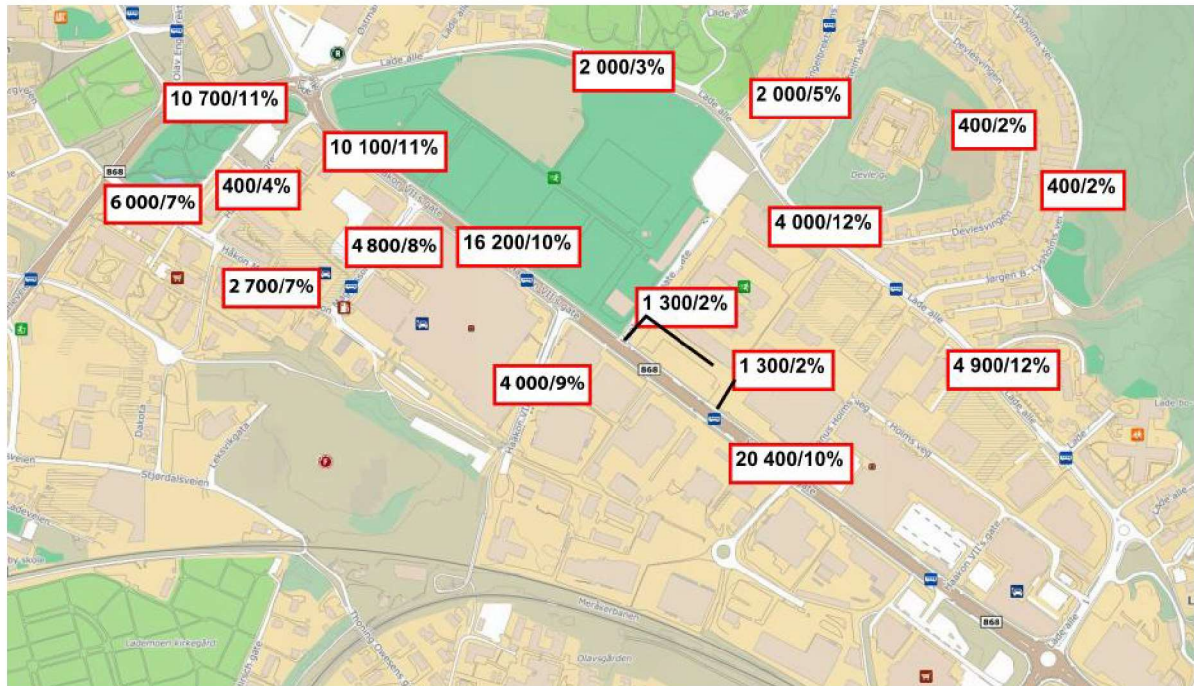
Området har med dagens arealbruk og reisemiddelfordeling, betydelige kapasitetsproblemer i ettermiddagsrush og i intensive handletimer lørdag.

Det foreslåtte utformingen i Haakon VIIIs gate gir redusert forsinkelse for bus i forhold til det dagens utforming ville gitt med 2019 busstilbud. Det kan gi redusert fremkommelighet for bil.

Det er ikke stor restkapasitet i største time i ettermiddagsrush på hverdager, eller i største time på lørdag til økt trafikk, så en trafikkøkning langs Haakon VIIIs gate vil måtte komme ved at rush-tidslengden øker.

Foreslår at det for støyberegninger gjøres en følsomhetsanalyse hvor tungtrafikkandelen økes med 2 prosentpoeng for å illustrere effekten av økt næringstransport, og + 10% for å se effekten av økt boligbygging lokalt på Lade.





**Figur 14** ÅDT 2040

Til grunn for 2014-beregninger ligger følgende forutsetninger:

- Busstilbud 2019
- Tungtrafikk + 2 prosentpoeng ift 2016
- ÅDT total + 10% ift 2020

Trafikken er bare økt i Haakon VIIs gate og i Lade allé.