



Oslo kommune
Bymiljøetaten



KONSEPTVALGUTREDNING GRÜNERLØKKA

GATEBRUK OG BYROM

Januar - 2017

FORORD

Oslo er en by i sterk vekst, noe som gir spesielle utfordringer for transport og miljø. Med et innbyggertall som vokser i et høyt tempo er det viktig at byen fungerer, at folk kan reise raskt og trygt, og at en økt aktivitet og transportbehov ikke skaper et bymiljø som skader helsen vår.

Den politiske ledelsen har vedtatt ambisiøse mål for Oslo om reduksjon av klimagassutslipp og tilrettelegging for miljøvennlig transport. Biltrafikken skal reduseres med 20 prosent og sykkelandelen skal dobles innen 2025. Det investeres i nye trikker og ny trikkeinfrastruktur, og i flere områder legges det til rette for økt byliv, blant annet på Grünerløkka.

For å nå disse målene er det nødvendig å endre dagens bruk av gater og byrom fra å være prioritert for biler til å bli prioritert for mennesker. Oslo kommune har flere planer på Grünerløkka som trekker i denne retningen. Det dreier seg blant annet om oppgradering av strøgsgatene Thorvald Meyers gate og Markveien, og etablering av et trygt og effektivt sykkelveinett.

Bymiljøetaten har utarbeidet en konseptvalgutredning for gater og byrom på Grünerløkka som legger overordnede føringene for hvordan disse endringene skal skje. Hensikten med utredningen har vært å koordinere alle pågående og fremtidige prosjekter i området, og legge føringer for fremtidig bruk og utvikling. Utredningen danner grunnlag for beslutninger om byutvikling og offentlige investeringer i området. Planen vil kunne bidra til mer forutsigbarhet for forvaltning, politikere, næringsliv, beboere og andre berørte.

Takk til alle bidragsytere for gode innspill og diskusjoner underveis i arbeidet, uten dere vil ikke denne rapporten vært mulig å lage. Takk også for faglig rådgivning og oppdragsledelse fra Norconsult.

Oslo, 24. januar 2017

Oslo kommune, Bymiljøetaten

OPPDRAUGSGIVER

Bymiljøetaten

OPPDRAUGSGIVERS KONTAKTPERSON

Odd Helge Løyning

RÅDGIVER

Norconsult AS, Vestfjordgaten 4,
NO-1338 Sandvika

OPPDRAUGSLEDER

Kristin Brunborg Økland

FAGANSVARLIG

Anders Hartmann (Konseptutvikling)
Sebastian Nerem (Trafikk og parkering)
Gunnar Olsson
(Vann- og avløp, teknisk infrastruktur)
Endre Hallan (Kostnader og usikkerhetsanalyse)

ANDRE NØKKELPERSONER

Marit Synnes Lindseth (Medvirkning)
Sander Dekker (Konseptutvikling)
Guro Lehne Lundqvist (Konseptutvikling)
Marianne Rye Beck (Situasjonsbeskrivelse)
Kay Lægraid Iversen (Situasjonsbeskrivelse)

VEDLEGG

Situasjonsbeskrivelse
(dagens trafikk og gatebruk)
Grovsilingsrapport
Medvirkningsrapport
Trafikkanalyse
Parkeringsstrategi
Gatebruksplan

Innhold

1.	Grunnlag for konseptvalgutredningen	s. 11
1.1	Geografisk avgrensning	
1.2	Rammebetingelser for investeringen	
1.3	Føringer for investeringen	
1.4	Forutsetninger for investeringen	
2.	Behovsanalyse	s. 21
2.1	Situasjonsbeskrivelse	
2.2	Interessent- og aktøranalyse	
2.3	Et klart uttrykt behov	
3.	Målanalyse	s. 65
3.1	Relevans for investeringen	
3.2	Kommunemål, effektmål og indikatorer	
3.3	Resultatmål - prioritering	
4.	Overordnet kravdokument	s. 73
4.1	Absolutte minimumskrav ("skal-krav")	
4.2	Vurderingskriterier ("bør-krav")	

5. Alternativanalyse s. 79

- 5.1 Medvirkning i konseptutviklingen
- 5.2 Identifisering av konsepter
- 5.3 Byggeklosser
- 5.4 Utviklingsretninger
- 5.5 Konsepter, og foreløpig vurdering før siling
- 5.6 Siling av konsepter
- 5.7 Overordnet konsept for videre detaljering
- 5.8 Alternativer for enkeltgater og -tiltak
- 5.9 Analyse av overordnet konsept

6. Vurdering av egnethet for utbyggingsavtaler s. 149

7. Sammenstilling og tilrådning s. 151

- 7.1 Anbefalt konsept
- 7.2 Arealbruksregnskap
- 7.3 Kostnader og usikkerhet
- 7.4 Kravoppnåelse
- 7.5 Gjennomføring og fremdrift
- 7.6 Konkretisering av resultatmål

8. Referanser s. 167

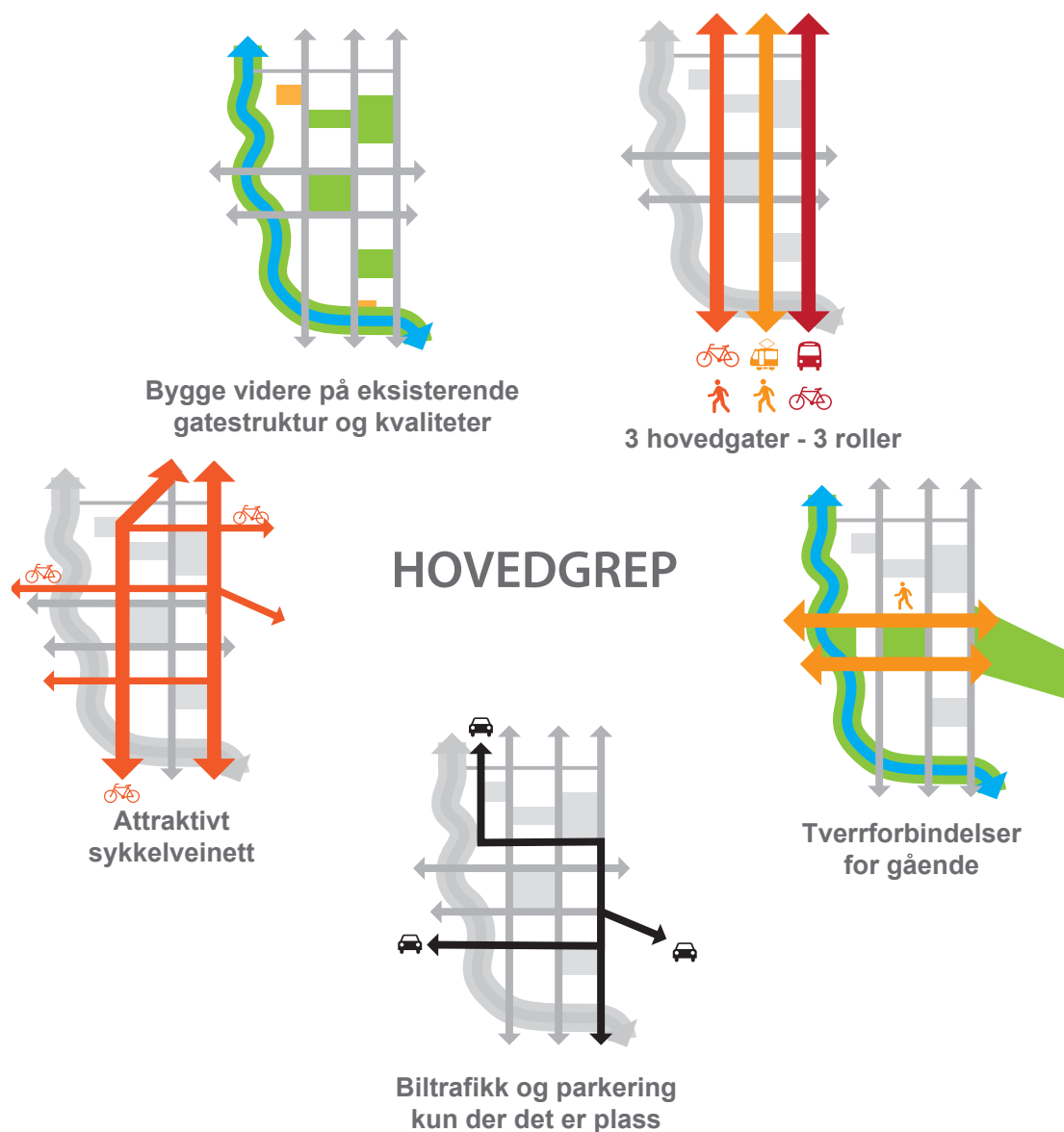
SAMMENDRAG

Konseptvalgutredningen for gatebruk og byrom på Grünerløkka anbefaler en omlegging av gatebruken fra prioritering av privatbiler til prioritering av mennesker. Anbefalt konsept er en videreutvikling av konsept K3, Miljø og grønn mobilitet med trikk i Thorvald Meyers gate, som er ett av seks ulike konsepter basert på tre utviklingsretninger og to alternative trikketraséer.

Det anbefalte konseptet (hovedalternativet)

innebærer tiltak i så godt som alle gatene innenfor området. Tiltakene som anbefales spenner fra forholdsvis omfattende tiltak på teknisk infrastruktur, som i Thorvald Meyers gate, via mer overflateombygginger, som i Markveien, til skilt og oppmerkingstiltak, som i Leirfallsgata. Tiltakene som anbefales utgjør til sammen en helhet som oppfyller krav og overordnede mål for utredningen.

Det anbefalte hovedkonseptet kan oppsummeres gjennom fem hovedgrep:



Figur 1: Fem hovedgrep som forklarer hovedtrekkene i anbefalingen.

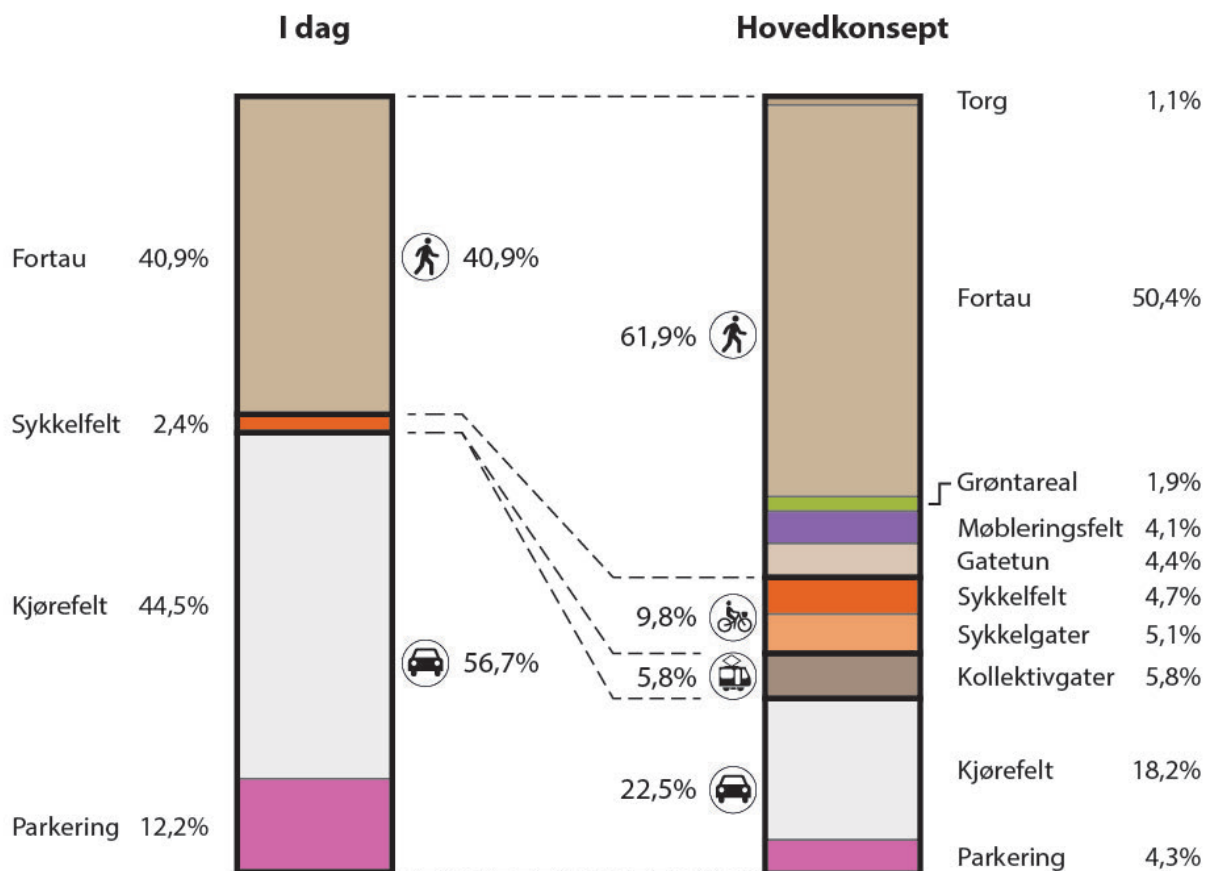
Den anbefalte gatebruken gir en endret arealbruk i gatene som vist under. Arealbruken viser tydelig at prioritering av gående, syklende og kollektivtransport oppnås gjennom anbefalingene og utformingen i gatebruksplanen. Det totale gatearealet innenfor planområdet (ekskludert parker, bebyggelse og bakgårder) er på 117.000 kvadratmeter.

Konseptvalgutredningen skal danne grunnlaget for den videre utviklingen og offentlige investeringer innenfor prosjektområdet. Ulike konsepter for gatebruk og byrom med ulik prioritering av gateareal, ulike trafikale løsninger, samt positive og negative konsekvenser av disse er vurdert. Målet har vært å finne den gatebruken som

vil gi den mest hensiktsmessige fordelingen av disponibelt gateareal fordelt på brukerne. Vurderingen er basert på behov, mål og krav som er fremkommet i prosessen.

Gjennom behovskartleggingen er dagens situasjon og de ulike interessenters og aktørers behov kartlagt. Med utgangspunkt i behovskartleggingen er mål og krav definert. Kommunens mål er å skape effektive, kapasitetssterke, attraktive og grønne mobilitetsløsninger på Grünerløkka. Grünerløkka skal være en miljøvennlig bydel med et fortsatt mangfold av mennesker, kultur, handel og tjenestetilbud.

Det er ikke identifisert absolutte minimumskrav som vil være avgjørende i



Figur 2: Arealbruksregnskap for gateareal i dagens situasjon og anbefalt konsept. Bebyggelse, bakgårder og parker er ikke tatt med. Figuren viser hvor stor andel av gatearealet som er prioritert for de ulike trafikantruppene. Det vil være mulig å benytte både gatetun, sykkelgater og kollektivgater som atkomst for bil, men gjennomgående biltrafikk og areal til parkering er ikke prioritert. Areal for vareleveringslommer inngår i møbleringsfeltene. Kjørefelt er det gatearealet som er tilgjengelig for biltrafikk uten spesiell prioritering av andre trafikanter.

valget mellom forskjellige konsepter. Det er vanskelig å se for seg noen kvantifiserbare krav som må oppfylles for at gater eller byrom på Grünerløkka skal fortsette å fungere, eller som helt klart vil gjøre det uaktuelt med noen form for investering dersom de ikke oppfylles. Det kan være mulig med en anbefaling der kun mindre investeringer gjennomføres i deler av området.

Seks ulike konsepter ble vurdert mot ni vurderingskriterier før siling av konseptene. Konklusjonen i silingen var at gatebruken

på Grünerløkka i stor grad må basere seg på dagens overordnede gatestruktur. Dette innebærer at trikketraséen bør ligge i Thorvald Meyers gate og at tilrettelegging for syklistar bør være tråd med planen for nytt sykkelveinett i Oslo.

Den foreløpige vurderingen av konseptene tyder på at det er liten forskjell mellom løsningene for de tre utviklingsretningene. Det ble derfor besluttet å kun gå videre med ett overordnet konsept (hovedalternativet) i tillegg til et minimumsalternativ som kun

OPPSUMMERING AV KRAVVURDERING FOR MINIMUMSALTERNATIVET.

Nr.	Vurderingskriterier ("bør-krav")	Minimumsalternativet	Hovedalternativet
<i>1. Bedre forhold for gående, syklende, kollektivtransport</i>			
B1.1	Bedre forhold for gående	+	+++
B1.2	Bedre forhold for syklende	+	+++
B1.3	Bedre forhold for kollektivtrafikken	+	++
<i>2. Bedre bymiljø (bedre forhold for beboere, oppvekst, opphold og rekreasjon), (overvann/ flomvann)</i>			
B2.1	Bedre forhold for lek og idrett	+	+++
B2.2	Rekreasjon	+	+
B2.3	Bedre håndtering av overvann	0	++
<i>3. Bedre forhold for handel, næringsliv og kultur</i>			
B3.1	Bedre forhold for et variert næringsliv	+	+
B3.2	God tilgjengelighet for nødvendig motorisert transport	-	+
B3.3	Verneverdier/ Kultur	0	++

TEGNFORKLARING

+++	Stor positiv konsekvens	-	Liten negativ konsekvens
++	Middels positiv konsekvens	--	Middels negativ konsekvens
+	Liten positiv konsekvens	---	Stor negativ konsekvens
0	Ingen konsekvens		

omfatter de tiltakene som er nødvendige for at helheten i planen skal kunne gjennomføres. Minimumsalternativet og hovedalternativet baserer seg på samme kjøremønster, samme overordnede gatebruk og samme sykkelveinett.

I alternativanalysen er det etter silingen arbeidet med å optimalisere og konkretisere både hovedalternativet og minimumsalternativet, samt å vurdere ytelse, gjennomførbarhet og kostnader.

Minimumsalternativet og hovedalternativet er vurdert opp mot et nullalternativ som er dagens situasjon. Hovedalternativet er vurdert å føre til bedret kravoppnåelse på alle punkter. Minimumsalternativet vurderes å føre til noe bedret kravoppnåelse for de fleste punkter, men vil ikke bidra til oppnåelse av krav knyttet til overvann og verneverdier/kultur. For tilgjengelighet for nødvendig motorisert transport er det ventet at minimumsalternativet vil føre til en forverring, på grunn av begrensninger på kjøremønster kombinert med manglende tilrettelegging for varelevering.

Det mest tidkrevende tiltaket i konseptvalgutredningen er utvidelse av sporbredde i Thorvald Meyers gate, som bør være ferdigstilt i 2019 for å være klar til testing og innfasing av de nye trikkene. Tiltakene bør gjennomføres i følgende rekkefølge:

1. Tiltak i minimumsalternativet – Sporbredde Thorvald Meyers gate, oppmerking og skilting av sykkelfelt, sykkelbru ved Kubaparken og etablere anbefalt kjøremønster og å prioritere syklende og kollektivtrafikken.
2. Gradvis utfasing av gateparkering og innføring av bildelingsplasser. Tiltak som prioriterer gående og syklende i Markveien.

Innfasing av nytt kjøremønster vil skje gradvis fra starten av, i forbindelse med midlertidige omlegginger i anleggsfasen.

Tabellen under viser resultatmål (kostnad, kvalitet, tid) for konseptene.

OPPSTILLING AV RESULTATMÅL FOR KONSEPTENE. KOSTNAD (P50) I MILL. NOK INKLUDERT MVA.		
Resultatmål	Minimumsalternativet	Hovedalternativet
Kostnad (P50)	266	474
Kvalitet	I tråd med konseptbeskrivelse og gjeldende regelverk.	
Tid	Ferdigstillelse 2025.	



1. Grunnlag for konseptvalgutredningen

Det er høy tetthet av ulike prosjekter og tiltak på Grünerløkka. Konseptvalgutredningen for gatebruk og byrom på Grünerløkka skal danne grunnlaget for den videre utviklingen og offentlige investeringer innenfor prosjektområdet.

Konseptvalgutredningen vurderer ulike konsepter for gatebruk og byrom med ulik prioritering av gateareal, ulike trafikale løsninger, og avdekker positive og negative konsekvenser av disse. Målet er å finne den

gatebruken som vil gi den mest hensiktsmessige fordelingen av disponibelt gateareal fordelt på brukerne. Vurderingen baseres på behov, mål og krav som er fremkommet i prosessen.

Konseptvalgutredningen resulterer i en gatebruksplan for Grünerløkka som viser gatenes rolle i transportsystemet og byrommet, med tilhørende liste over anbefalte tiltak i prioritert rekkefølge.

1.1	Geografisk avgrensning	s. 12
1.2	Rammebetingelser for investeringen	s. 14
1.3	Føringer for investeringen	s. 18
1.4	Forutsetninger for investeringen	s. 19

1.1 GEOGRAFISK AVGRENSNING

Prosjektområdet er avgrenset av Akerselva i vest, Sannergata i Nord, Toftes gate/Herslebs gate i øst og Trondheimsveien/Akerselva i sør. Avgrensningen fanger opp sentrumsområdet med tilstøtende boområder hvor

det er variert aktivitet og flere kryssende interesser for gate- og byromsbruk. Dette inkluderer de tre parallelle gatene i retning nord-sør, Markveien, Thorvald Meyers gate og Toftes gate.



Figur 3: Prosjektområdets og bydel Grünerløkkas beliggenhet i forhold til Oslo sentrum.

de foreslåtte tiltakene kan medføre konsekvenser. Dette gjelder spesielt trafikale konsekvenser ved omlegging av trafikk.



1.2 RAMMEBETINGELSER FOR INVESTERINGEN

GITT AV OVERORDNETE PLANER OG VEDTAK

Rammebetingelser for prosjektområdet på Grünerløkka er gitt i overordnede planer og vedtak. Slike mål og krav er gjengitt i tabellen under.

1.2.1 TABELL 1: RAMMEBETINGELSER FOR INVESTERINGEN

Rammebetingelse	Kilde	Beskrivelse / betydning
Birkelunden er angitt som område med «Avklarte nasjonale kultuminneinteresser i by»	Kommuneplanen 2015-2030.	Denne kategorien omfatter bygninger og anlegg med avklart nasjonal verdi som skal bevares. Birkelunden inkludert 15 kvartaler er fredet. Fredningen skal sikre bevaring av helheten og sammenhengen i området i tråd med opprinnelig byplan for området. Forskriften for fredning av Birkelunden kulturmiljø inneholder bestemmelser for kulturmiljøet i forhold til bygningenes eksteriør, deriblant en del trappeoppganger. Ved endringer i området, skal tilbakeføring til historisk utseende være bærende prinsipp.
Halléngården i Thorvald Meyers gate 59 er fredet.	Riksantikvaren, 2008.	Fredningen skal sikre bevaring av bygningens eksteriør og interiør.
Hele området er angitt som «Områder med nasjonale kulturminneinteresser.	Kommuneplanen 2015-2030.	I områder med nasjonal kulturminneinteresse er målet å ta vare på bevaringsverdiene. Saksbehandlingen vil avklare graden av bevaring. Nye bygninger som grenser til bygg eller anlegg med nasjonal verneverdi, bør plasseres og utformes slik at man viderefører viktige elementer i eksisterende gate-, byroms- og bebyggelsesstruktur. Områdene er registrert i Riksantikvarens NBI-register
Kvartalene sør for Birkelunden faller inn under Hensynssone H_570 «Bevaring kulturmiljø»	Kommuneplanen 2015-2030.	Spesielt verdifulle bygningsmiljøer på Grünerløkka–Sofienberg. Målet er å sikre kulturminneinteressene. Nye tiltak bør derfor plasseres og utformes slik at man viderefører viktige elementer i eksisterende gate-, byroms- og bebyggelsesstruktur. Bygninger med nasjonalt og regionalt viktige kulturminneverdier bør bevares.

Områder regulert til bevaring.	Kommuneplanen 2015-2030.	I områder som er regulert til bevaring er det egne reguleringsbestemmelser som legger føringer for hvilke endringer som kan tillates på eksisterende bebyggelse. I noen tilfeller sier bestemmelsene også noe om hvilke typer nybygg som kan tillates i området. Områder som er regulert til bevaring, er vernet etter plan- og bygningsloven og har dermed et formelt vern.
Barn og unges interesser skal ivaretas i planleggingen.	Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen, 1995	Det skal foretas en samlet vurdering av barn og unges oppvekstmiljø. Barn og unge skal gis anledning til å medvirke i planprosessen.
I perioden 2013-2016 er barn og unge 0-25 år prioritert som satsningsgruppe i Folkehelseplanen.	Folkehelseplan for Oslo 2013-2016	Barn og unge må sikres trygge gang- og sykkelruter til skole og fritidsaktiviteter
Gående, syklende, kollektivtransport og nyttetransport skal prioriteres.	Oslopakke 3 og Nasjonal transportplan	Planene inneholder mål om nullvekst i personbiltrafikken i Oslo. Det er et overordnet mål at veksten i persontransport skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport.
Overvann skal fortrinnsvis tas hånd om åpent og lokalt, og flerfunksjonelle løsninger skal tilstrebes. Det skal tilrettelegges for flomveier slik at tilstrekkelig sikkerhet kan oppnås.	Kommuneplanen 2015-2030	Det skal sikres at håndtering av overvann skjer i tråd med kommuneplanen. Det er i prinsippet 0-påslipp til kommunale ledninger.
Thorvald Meyers gate, Markveien og Grüners gate mellom Thorvald Meyers gate og Markveien er definert som strøgsgater.	Kommunedelplan for torg og møteplasser, 2009	En strøgsgate er en gate med blandet arealbruk og variert handelstilbud utenfor sentrum. Hele eller store deler av gata skal tilrettelegges som møtested. Strøgsgater er viktige forbindelseslinjer for fotgjengere, viktige for kollektivnettet og for opplevelsen av bydelen. Gata skal opprettholde sin rolle som ferdselsåre. Allment tilgjengelige sidearealer som er vist i kommunedelplanen, skal inngå i gata.
Schous plass er definert som eksisterende torg/ plass som skal opprettholdes.	Kommunedelplan for torg og møteplasser, 2009	Planen stiller krav til blant annet utforming, vegetasjon, støy, forurensning, sol-, lys og skyggeforhold, samt trygghet, universell utforming og at plassene skal ha god tilgjengelighet.

Olaf Ryes plass, Birkelunden, Paulus plass, Grünerhagen, Nedre Foss park og Akerselva miljøpark er definert som overordnede møteplasser.	Kommunedelplan for torg og møteplasser, 2009	Planen stiller krav til blant annet utforming, vegetasjon, støy, forurensning, sol-, lys og skyggeforhold, samt trygghet, universell utforming og at plassene skal ha god tilgjengelighet.
Områder definert som lokale plasser og møteplasser er ballbingen ved Grünerhagen, biblioteket på Schous plass, hjørnet av Schous plass mot Toftes gate/ Korsgata, passasjen forbi Nedre gate kulturkvartal, plass ved Øvre Foss og krysset mellom Nordre gate og Thorvald Meyers gate	Kommunedelplan for torg og møteplasser, 2009	Planen stiller krav til blant annet utforming, vegetasjon, støy, forurensning, sol-, lys og skyggeforhold, samt trygghet, universell utforming og at plassene skal ha god tilgjengelighet.
Thorvald Meyers gate, Markveien og Grüners gate mellom Thorvald Meyers gate og Markveien har som strøkgater spesielle krav til belysning.	Belysningsplan for Oslo sentrum, 2011	I Markveien skal gatebelysning planlegges i sammenheng med kommersiell belysning av butikker/ utstillingsvindu. Fasader skal ikke belyses. På Schous plass bør biblioteket ha fasadebelysning i tillegg til belysning som tilrettelegger for bruk på kveldstid. Fasadene rundt Olaf Ryes plass bør belyses i tillegg til generell ferdselsbelysning og belysning av bautaen og fontenen. Birkelunden bør framheves som byrom ved å belyse alle fasader som avgrenser det. Tårnet på Paulus kirke bør belyses i tillegg til generell ferdselsbelysning og belysning av bassengkant og paviljong.
Oslo skal være sykkelby for alle.	Sykkelstrategi 2015-2025.	Sykkelen skal være en del av byliv og byrom, det skal skapes et tett sykkelveinett med Oslo-standard og hele Oslo skal ta del i sykkel-satsingen. Målet er at sykkelandelen i Oslo skal være 16 % innen 2025.
Overvann skal infiltreres, fordrøyes og benyttes lokalt der det er praktisk mulig.	Strategi for overvannshåndtering i Oslo	Ved ulike tiltak på Grünerløkka skal det sikres at håndtering av overvann forbedres i tråd med Oslo kommunes overordnede strategi.

I Oslo skal klimagassutslipp fra transport reduseres med minst 50 % innen 2030, og den lokale luft-kvaliteten skal forbedres. Oslo skal gjenåpne elver og bekker og skape blågrønne korridorer.	Byøkologisk program 2011-2026	Biltrafikken skal søkes redusert gjennom bedre kollektivtransport og god tilrettelegging for gående og syklende. Tilrettelegging for energieffektive og klimanøytrale kjøretøy fortsettes, etablere flere ladestasjoner for el.biler
Bystyret i Oslo har vedtatt å kjøpe inn 87 nye trikker. Anskaffelsen av nye trikker er en del av Sporveiens investeringsprogram for trikk, og krever tilpasninger av infrastrukturen, blant annet for å kunne garantere en gitt teknisk standard.	Trikkeanskaffelsen, 16.12.2015	Oppgradering av infrastruktur med blant annet utvidelse av sporavstand skal gjøres før nye trikker leveres. Det er blant annet behov for tilpasninger i Thorvald Meyers gate.

I tillegg forutsettes at alle relevante lover, regelverk og forskrifter skal oppfylles. Eksempler er Vegloven, Vegtrafikkloven, Jernbaneloven, Plan- og bygningsloven, Kultur-minneloven og Sporveiens tekniske regelverk.

Planer som regnes som rammebetingelser men som ikke er vedtatt vises i tabellen under.

1.2.2 TABELL 2: IKKE-VEDTATTE RAMMEBETINGELSER

Rammebetingelse	Kilde	Beskrivelse / betydning
Øvre Foss, Markveien, Toftes gate, Herslebs gate, Helgesens gate, Nordre gate, Korsgata og Schlepppegrells gate skal inngå i det fremtidige sykkelveinettet i Oslo som er foreslått ferdigstilt til 2025. Planen har vært på høring, er revidert men er ikke vedtatt.	Plan for sykkelveinett i Oslo, 2016	Ny plan for sykkelveinettet i Oslo har vært på høring. Gatene er definert med eget anlegg, dvs. sykkelfelt eller tilsvarende, med unntak av Schlepppegrells gate som skal tilrettelegges for sykkel i blandet trafikk.
Markveien er foreslått som del av en ny bylivsakse fra Vippetangen via sentrum til Grünerløkka.	Bylivsundersøkelsen Oslo sentrum 2014	Forhold for de myke trafikanter i Markveien bør prioriteres og forbedres. Gatas kvaliteter som handlegate bør forbedres når det gjelder separering av areal mellom ulike trafikantgrupper, variasjon i gatedekke, reduksjon i parkeringsplasser og belysning.

1.3 FØRINGER FOR INVESTERINGEN

GITT AV BYRÅDSAVDELINGEN FOR MILJØ OG SAMFERDSEL

Her oppsummeres byrådsavdelingen for miljø og samferdsel (MOS) sine føringer for hvilke problemstillinger og behov konseptvalgutredningen skal omfatte.

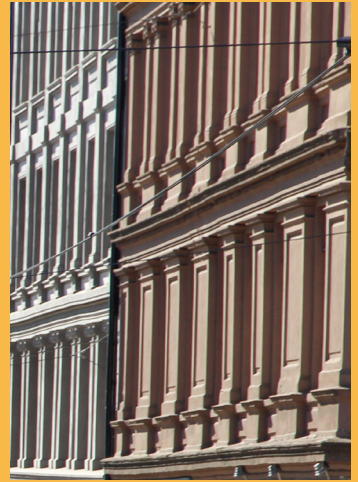
1.3.1 TABELL 3: FØRINGER FOR INVESTERINGEN	
Føring	Kilde
Veksten i persontransport skal tas med gange, sykkel og kollektiv.	<i>Bestillingen</i>
Biltrafikken skal reduseres med 20 % innen 2025.	<i>Byrådserklæringen</i>
Sykkelandelen målt i daglige reiser skal økes til 25 % innen 2025	<i>Byrådserklæringen</i>
KVU'en skal vise hvilket konsept som samlet sett gir best fordeling av transportfunksjoner i området. Gående, syklende og kollektivtrafikk skal prioriteres (i den rekkefølgen). Samspillet mellom gatene og hvordan det påvirker trafikkbildet, gatebruken og bylivet i området skal vurderes. Det er behov for å tilrettelegge for varedistribusjon på Grünerløkka.	<i>Bestillingen</i>
Arbeidet skal resultere i en gatebruksplan for Grünerløkka, som viser gatenes rolle i transportsystemet og byrommet.	<i>Bestillingen</i>
De uttegnede løsningene for konseptanalysen må inneholde prinsipp for gatebredder, og det skal tas hensyn til hva som er teknisk tillatt og mulig.	<i>Bestillingen</i>
Gatebruksplanen skal ha en tilhørende tiltaksliste over anbefalte prosjekter i prioritert rekkefølge.	<i>Bestillingen</i>
Kriterier for vurdering av konseptene bør være kostnad, kvalitet, tid – i den rekkefølgen.	<i>Bestillingen</i>

1.4 FORUTSETNINGER FOR INVESTERINGEN

GITT AV BYMILJØETATEN SOM OPERATIV BESTILLER

Forutsetninger for investeringen omfatter valgte størrelser, faktorer eller parametere som inngår i planleggingen, og som er gitt av Bymiljøetaten som operativ bestiller.

1.4.1 TABELL 4: FORUTSETNINGER FOR INVESTERINGEN	
Forutsetninger	Kilde
Prosjektområdet er geografisk avgrenset av Akerselva, Sannergata, Toftes gate, Herslebs gate og Trondheimsveien. Det kan bli aktuelt med tiltak utenfor prosjektområdet for å løse behov som ligger innenfor. Dette tas med i vurderingen av enkelte tema.	<i>Bestillingen og møte med Byrådsavdelingen for miljø og samferdsel 10.03.2016</i>
Det legges til grunn at beboerparkering vil være innført våren 2018 i bydel Grünerløkka.	<i>Bymiljøetaten</i>
I utgangspunktet forutsettes at flomveier opprettholdes. Dersom føringen av flomvann kan forbedre dagens situasjon, ønskes det fremmet. Ved ekstrem nedbør skal vann kunne renne på terrenget langs med gata uten at infrastruktur tar skade.	<i>Bymiljøetaten og VAV</i>
Større tiltak på teknisk infrastruktur som omlegging av vann- og avløpsanlegg må gjøres samtidig som gata bygges om for å unngå flere lange anleggsperioder og ekstra kostnader med over/underbygning av vei og fortau.	<i>Bymiljøetaten og VAV</i>
VA-ledninger skal sikres adkomst for drift og vedlikehold til enhver tid. Ledningene må derfor ligge utenfor trikkestrasé.	<i>VAV's behovsnotat datert 25.02.2016</i>
Oslo kommunes overvannsstrategi «Strategi for overvannshåndtering i Oslo» og overvannsveileder «overvannshåndtering – en veileder for utbygger» vil være retningsgivende for lokal håndtering av overvann.	<i>VAV's behovsnotat datert 25.02.2016</i>



2. Behovsanalyse

Behovsanalysen beskriver dagens situasjon samt interessenters og aktørers forventninger og behov. For den aktuelle tjenesten/leveransen etablerer den hva behovet er, når behovet gjør seg gjeldende og i hvilket omfang. Behovsanalysen danner grunnlaget for videre utredning og anbefaling av konsept.

- | | | |
|-----|------------------------------|-------|
| 2.1 | Situsjonsbeskrivelse | s. 22 |
| 2.2 | Interessent- og aktøranalyse | s. 54 |
| 2.3 | Et klart uttrykt behov | s. 63 |

2.1 SITUASJONSBESKRIVELSE

GITT AV BYRÅDSAVDELINGEN FOR MILJØ OG SAMFERDSEL

I de følgende kapitler gis en oppsummering av dagens situasjon pr. august 2016 innenfor prosjektområdet på Grünerløkka. For ytterligere informasjon henvises til vedlegg 1 Situasjonsbeskrivelse.

2.1.1 HISTORISK UTVIKLING OG VERNEVERDIER

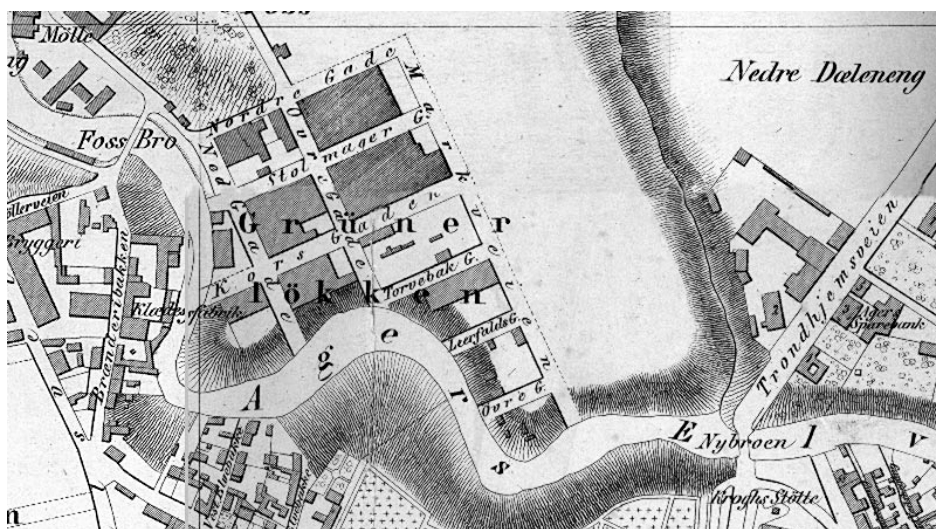
Gården Foss er kjent fra skriftlige kilder fra tidlig 1200-tallet. Den var underlagt Hovedøya kloster og strakte seg fra Akerselva til dagens Toftes gate og Sannergata. En mølle ved foss er nevnt 1396. Familien Grüner, som har gitt navnet til området, kjøpte denne gården og Nedre Foss Mølle tidlig i 1670-årene. Ved begynnelsen av 1800-tallet var jordbruket ved gården stort sett nedlagt.

Akerselva er nyttet til mølledrift siden middelalderen, sagbruk fra 1600-tallet, og var en viktig forutsetning for industrialiseringen som skjøt fart i Christiania på 1800-tallet. En rekke moderne fabrikker ble etablert fra 1840-årene, på denne tiden vokste Grünerløkka

frem som boligstrøk for arbeiderne, og i 1850-årene ble trehusbebyggelsen «Ny York» etablert. Industrien langs Akerselva var på sitt største rundt 1900.

Grünerløkka ble innlemmet i Christiania under byutvidelsen i 1858 og det ble innført murtvang ved oppføring av hus. I 1861 ble byplan for Grünerløkken regulert av Stadskonduktør Georg Andreas Bull. Planen var basert på rutemønster, i tråd med datidens bygningslov som foreskrev rette gater i rette vinkler (Bradager 2009).

I etterkrigstiden var Grünerløkka truet av sanering. All gammel bebyggelse skulle



Figur 5: Kart over «Ny York», nedre del av dagens Grünerløkka fra 1860.

rives og erstattes av høyblokker omgitt av omfattende og arealkrevende veianlegg. Disse planene ble ikke realisert. I stedet ble Grünerløkka gjenstand for omfattende byfornyelse i 1970- og 1980-årene. Målsetningen var å ruste opp nedslitte bygårder, heve standarden og jevne ut levekårsforskjellene. Etter byfornyelsen forsvant næringslivet fra gårdsrommene, og mange gårdsrom ble lukket/ private. Størstedelen av bebyggelsen består i dag fortsatt av leiegårder fra slutten av 1800-tallet. I dag kjenner vi igjen mye av gatestrukturen på Grünerløkka på kartet fra 1917.

De siste 20 årene har Grünerløkka vært gjennom sterk gentrifisering. Bebyggelsen

langs Akerselva, som tidligere huset industri, er nå i stor grad bygget om til nærings- og undervisningslokaler for kultur og kreative bransjer, hvilket også er med på å sette sitt preg på Grünerløkka. Området langs Akerselva er opparbeidet med tursti og park og er sammen med de mange parkene i området et viktig rekreasjonsområde for befolkningen.

Grünerløkka og Akerselva har sterk historisk identitet som arbeiderstrøk, og er en viktig del av Oslos arbeiderhistorie. I dag er bydelen kjent for å være en hipp, urban bydel med stort og variert tilbud innenfor handel og servering, samt et attraktivt boområde, spesielt for unge voksne.



Figur 6: Kart over Grünerløkka fra 1917.

VERNEINTERESSER

Grünerløkka har bevart en rekke ulike strukturer og bygninger som i dag er kulturminner som viser området historie og utvikling. Disse er underlagt forskjellige former for vern, se figur 11.

FREDNINGSOMRÅDET BIRKELUNDEN

Grünerløkka skole, Birkelunden, Paulus kirke og 15 omkringliggende kvartaler ble fredet i 2006 (Lovdata 2006). Området er vist med blå skravur i figur 11.

Hovedformålet med fredningen av Birkelunden kulturmiljø er å sikre og bevare et bymiljø fra annen halvdel av 1800-tallet av nasjonal interesse når det gjelder byplanhistorie, kulturhistorie og arkitektur. Birkelunden kulturmiljø utgjør et viktig vitenskapelig kildemateriale for kunnskap og forskning innenfor 1800-tallets byplanlegging og murgårdsarkitektur. Miljøet skal bevares som en historisk referanse, og bidra til å formidle forståelse om denne viktige tidsepoken og dens fysiske uttrykk til nålevende og framtidige generasjoner. Fredningen skal sikre at helheten og sammenhengen i området bevares i tråd med opprinnelig byplan for området. Innenfor områdeavgrensingen er det ytterligere en fredet bygning, Halléngården i Thorvald Meyers gate 59. Bygningens eksteriør og interiør er fredet for å sikre et unikt butikklokale preget av funksjonalisme og art deco, hovedsakelig designet av arkitekt Ole Sverre (Riksantikvaren 2008).



Figur 7: Birkelunden i 1930 (Oslo i bilder).



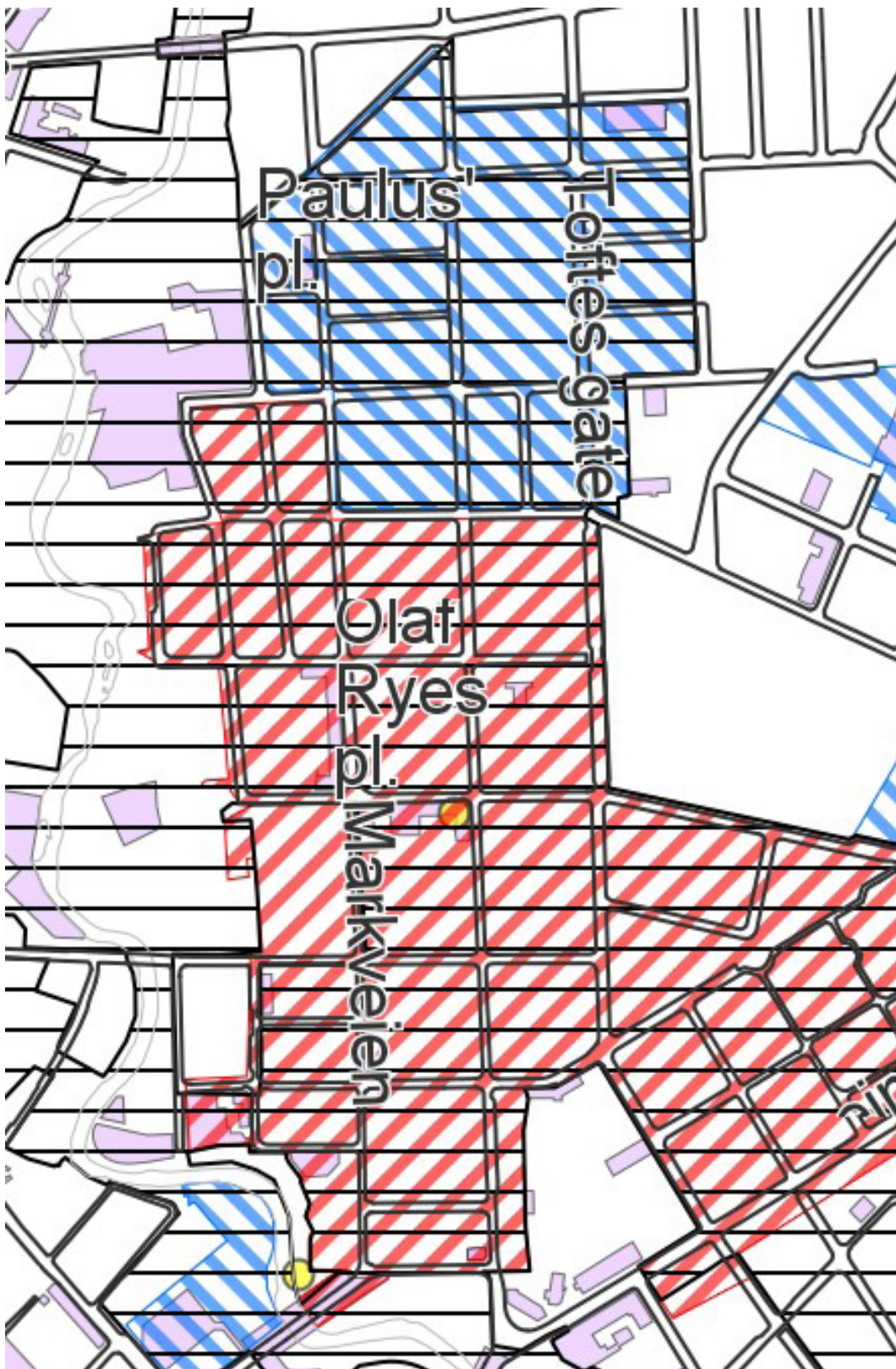
Figur 8: Markveien i 1904 (Oslo i bilder).



Figur 9: Thorvald Meyers gate ca. 1925 (Oslo i bilder).



Figur 10: Birkelunden med Paulus kirke, 1903 (Oslo i bilder).



Figur 11: Oversikt over kulturminnevern hentet fra kommuneplanen. Blå skravur og gule prikker er avklarte nasjonale kulturminner og rød skravur er bevaring kulturmiljø. Den horisontale skravuren er områder med nasjonale kulturminneinteresser.

2.1.2 HANDEL OG VARETRANSPORT

HANDEL

Grünerløkka har stor diversitet i handelstilbudet, med alt fra dagligvare- og delikatessebutikker, til klær, sko, og unike nisjebutikker. Thorvald Meyers gate og nedre del av Markveien er hovedgater for handel og servering. Her er det drevet handel og servering i 150 år. Spesielt for området er de mange mindre nisjebutikkene, design- og bruktbutikkene. I de senere årene har også noen kjedebutikker åpnet i området. Mange av næringslokalene på Grünerløkka er relativt små, hvilket også er med på å definere butikkssammensetningen.

I grove trekk kan man si at Markveien er hovedgate for handel og Thorvald Meyers gate er hovedgate for serveringstilbud, men begge typer bedrifter er lokalisert i begge gatene. Det er høy aktivitet i gatene både på dagen og kvelden, med handel og kafèliv på dagtid og restauranter og uteliv om kvelden. Flere av butikkene holder søndagsåpent, og i helgene arrangeres utendørsmarked i Birkelunden.

Både de som bor i bydelen og de som bor utenfor bydelen pleier først og fremst å spasere når de skal til Thorvald Meyers gate for å handle. 65 % av de handlende i Thorvald Meyers gate er fotgjengere. 20 % benyttet trikk for å komme seg til/ fra Thorvald Meyers gate, mens andelen som kom med bil er betydelig lavere (6%) (Oslo kommune 2014).

Bilister regnes ofte som de beste kundene, fordi de gjerne legger igjen større beløp per handletur. Samtidig viser en rekke undersøkelser at bilistene kommer sjeldnere tilbake. Syklister og fotgjengere handler for mindre per tur, men handler til gjengjeld oftere enn bilistene som gruppe. Bilistene legger dermed igjen mindre penger i butikkene per uke eller år, sammenlignet med gående, syklende og kollektivreisende som grupper (Statens vegvesen 2015a).

Både Thorvald Meyers gate, Markveien og Grüners gate mellom dem, er definert som strøgsgater i Kommunedelplan (KDP) for torg og møteplasser. En strøgsgate er en

gate utenfor sentrum med blandet arealbruk og et variert handelstilbud. Gata legges på hele eller store deler av strekningen til rette som møtested (Oslo kommune 2009).

VARETRANSPORT

Varetransport omfatter varelevering til forretninger, hjemkjøring av post og pakker til privatpersoner, renovasjon, håndverkertjenester og transport knyttet til servicebesøk og hjemmehjelpstjenester.

Det aller meste av varelevering til forretninger skjer i dag i Thorvald Meyers gate og nedre del av Markveien. Det er begrenset med lovlige arealer for varelevering langs Thorvald Meyers gate. Enkelte kvartaler har strekninger med tidsbegrenset parkeringsforbud eller portrom som er tilpasset og brukes til varelevering, men det meste av vareleveringen til Thorvald Meyers gate skjer fra sidegatene eller ulovlig.

I september 2016 ble det gjennomført midlertidig tiltak i Markveien hvor fortauet på østsiden ble utvidet, og det ble tilrettelagt for sykkelfelt mot enveiskjøring. Varelevering må derfor i hovedsak skje fra tilstøtende gater. Virksomhetene i Markveien Senter har varelevering fra parkeringskjelleren under bygget.

Som ellers i indre by er det ikke tilrettelagt for stans knyttet til hjemkjøring av post og pakker til privatpersoner, renovasjon og transport knyttet til servicebesøk. Dersom det er ledige parkeringsplasser kan disse benyttes, men spesielt kjøretøy knyttet til pakkelevering og renovasjon vil ofte stå i kjørefeltet, eller ulovlig på fortau/sykkelfelt. Servicebiler, som ofte står parkert over lengre tid, vil i større grad lete etter ledig parkeringsplass i nærområdet. Det er et økende behov for plasser hvor det er tillatt med kortere stans for av- og pålessing.



Figur 12: Funksjoner i 1.etg innenfor prosjektområdet.

2.1.3 KULTUR OG IDRETT

Grünerløkka har et godt kulturtilbud, spesielt innenfor musikk og scenekunst:

- *Deichmanske bibliotek* er en frittstående bygning midt på Schous plass. Bygningen har vært i bruk som bibliotek siden 1914, og biblioteket holder åpent hver dag. I tillegg til typiske bibliotekstjenester huser filialen arrangementer som debatter, foredrag, utstillinger, filmvisninger, kurs og arrangementer for barn.
- *Schous kulturbryggeri* er en kultursatsning i regi av Kulturetaten i lokalene til gamle Schous bryggerier.
- *Mindre og private konsertscener* innenfor prosjektområdet, de mest kjente er Parkteateret og Grünerløkka lufthavn/MIR. Like utenfor prosjektområdet i vest finner vi også jazzklubben Blå og Vulkan.
- *Flere gallerier* som stiller ut og selger billed- og fotokunst, primært fra den kontemporære delen av kunstscenen, holder til innenfor prosjektområdet. Eksempler på

gallerier er TM51 og Kunstplass 5.

- *Paulus kirke* har i tillegg til gudstjenester aktiviteter for alle aldre, for eksempel konserter, babysang, barnesang med middag, barnekor, tweensing, voksenkor, studentmiddager, lunsjkonserter, meditasjon og eldretreff.

Innenfor prosjektområdet finnes det få arenaer for idrett. Spesielt er tilbudet for organisert idrett begrenset. Det viktigste utendørsområdet tilrettelagt for sport er Grünerhagen. Her finnes ballbinge med basketballbaner og håndballbane, samt bordtennisbord. Ned mot elva ved Søndre gate er det etablert en minigolfbane. På Schous plass er det bordtennisbord.

Rett utenfor prosjektområdet er Dælenenga idrettspark, med fotballbane og skøytehall. I tillegg har Sofienbergparken store gressarealer som brukes av mange til uorganisert ballspill og lek.



Figur 13: Deichmanske bibliotek på Schous plass.



Figur 14: Kultur, offentlige institusjoner, idrettsarenaer og parker.

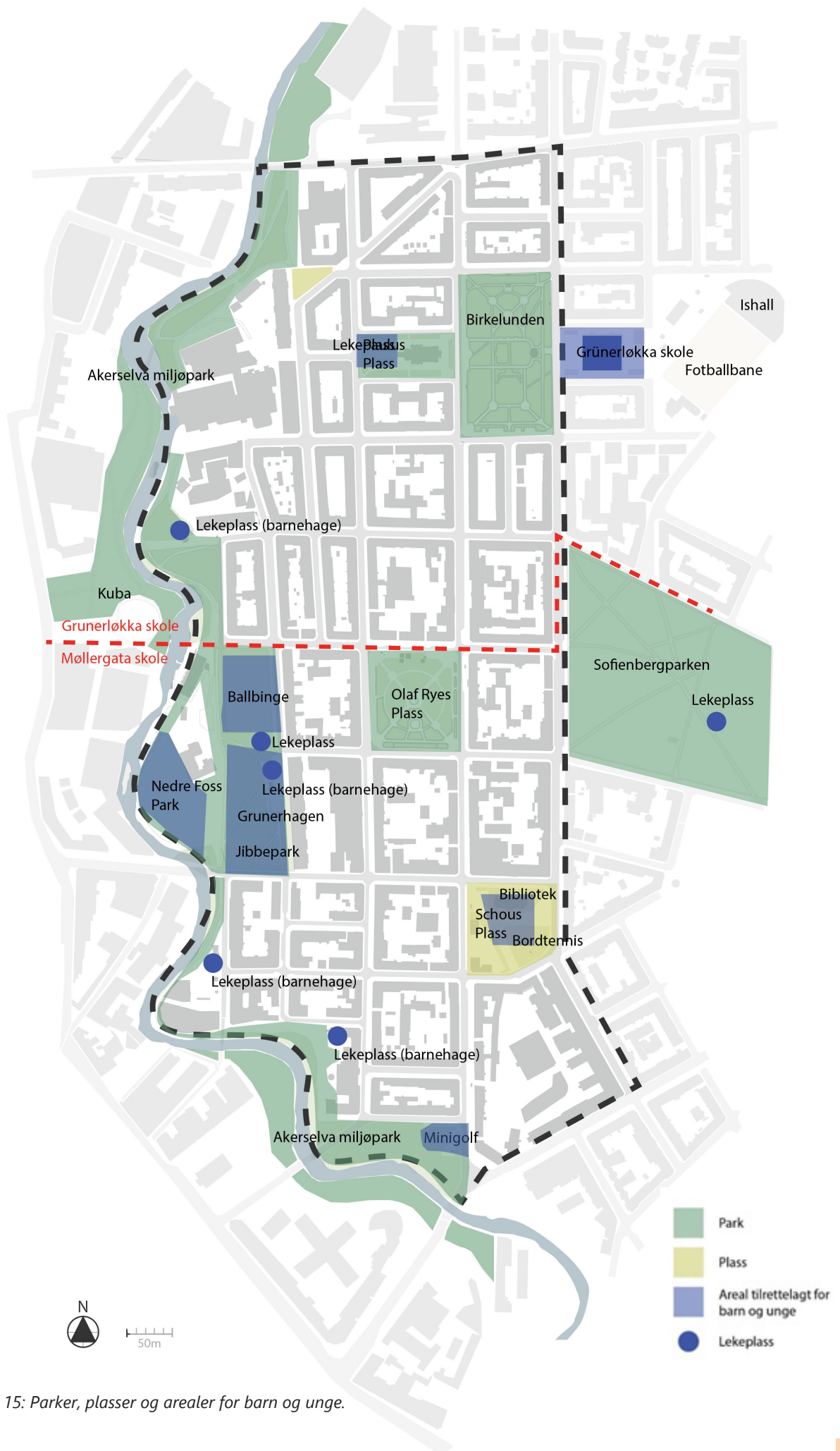
2.1.4 OPPHOLDS- OG FRIAREALER

- *Schous plass* ble opparbeidet i 1886, og senere parklagt og sist opprustet i 1986. Plassen er definert som torg i kommunedelplanen for torg og møteplasser og inneholder en enkeltbygning som huser Deichmanske bibliotek filial Grünerløkka, samt bordtennisbord, benker, bysykkelstativ, fontene og et beplantet vannbasseng. Om sommeren brukes plassen blant annet til utekino, konserter og arrangementer.
- *Olaf Ryes plass (1890)* er en av bydelens travleste parker med stor gjennomgangstrafikk av fotgjengere og inneholder gangforbindelser, fontene og benker. Nord i parken mot Grüners gate er det uteservering, og i det nordlige hjørnet mot Thorvald Meyers gate finner man ofte aktiviteter som salgsboder, matboder, valgboder og underholdning.
- *Birkelunden* har mye gresslagt areal og åpne flater og er flittig brukt. Den inneholder vannspeil, benker, drikkefontener og skulpturer, samt en paviljong fra 1926 som brukes til parkkonserter. Paviljongen ligger i direkte forlengelse av Paulus kirkes lengdeakse og binder de to byrommene sammen visuelt. Birkelunden har ukentlig søndagsmarked og brukes mye til konserter, møter, festivaler og lignende.
- *Paulus plass* omkranser Paulus kirke og inneholder lekeplass, vannspeil og benker mot Markveien. Arealet foran kirken brukes stort sett til adkomst for biler og besøkende til kirken.
- *Grünerhagen, Nedre Foss park og Akerselva miljøpark* er rekreasjons- og parkområder som ligger ned fra bebyggelsen på Grünerløkka mot Akerselva. Akerselva miljøpark strekker seg fra Maridalsvannet til Bjørvika og er et populært rekreasjonsområde tilrettelagt med turstier langs hele strekningen. I den nordlige delen av Grünerhagen er det ballbaner, bordtennis og lekearealer. Nedre Foss park skal fungere som en bydelspark, og vil binde Grünerhagen sammen med elva og områdene på vestsiden av elva.

BARN OG UNGE

De fleste tilbudene for barn og unge i området er knyttet til skolegårder eller friområder. Prosjektområdet har få gode lekeplasser for de mindre barna. Lekeplassene er lokalisert nord og vest i planområdet. Boliger i området sør for Helgesensgate og øst for Markveien og boliger sør for Nordre gate har mer enn 200 m avstand til nærmeste offentlige lekeplass. Lekeplassen på Paulus plass er sparsomt utstyrt med sklie og dumpehuske. Lekeplassen ved Grünerhagen er nylig oppgradert. Det finnes imidlertid flere barnehager i området der man kan leke utenom barnehagens åpningstider. Det etableres en lekeplass for de mellomstore barna i Nedre Foss Park som ferdigstilles i 2017.

I Sofienbergparken, like utenfor planområdet, er det en stor lekeplass. I tillegg har noen av kvartalene mindre, private lekeplasser i bakgården.



Figur 15: Parker, plasser og arealer for barn og unge.

2.1.5 FOTGJENGERE

Området brukes mye av fotgjengere og joggere. 42 % av alle reiser på en hverdag gjøres til fots på Grünerløkka og Grünerløkka er dermed bydelen med høyest fotgjengerandel. Totalt i Oslo gjøres 18% av reisene på en hverdag til fots (Oslo kommune 2013).

Det finnes gode forbindelser i nord/sør retning, men ingen gode, grønne tverrforbindelser i øst/vest retning, mellom Sofienbergparken og Akerselva. Fortauene er stedvis smale og i varierende stand.

Hovedstrømmen av fotgjengertrafikk går i nord/sør retning langs handlegatene Markveien og Thorvald Meyers gate, og gatene mellom disse. Prosjektområdet har ingen rene gågater, men høy aktivitet av fotgjengere i strøksgatene, både sommer og vinter. I tillegg er det høy aktivitet i, gjennom og rundt parkene, særlig på Schous plass, Olaf Ryes Plass og i Birkelunden, samt turstiene langs Akerselva.

Grünerløkka har gode forbindelser i nord/sør retning, men ingen tydelig forbindelse øst/vest. Det langstrakte prosjektområdet har viktige grøntområder i umiddelbar nærhet på begge sider, men til tross den korte avstanden mellom dem, gir de ikke opplevelsen av å være forbundet.

Ifølge fotgjengertellinger i *Bylivsundersøkelsen Oslo sentrum* fra 2014 ser vi at Markveien og Thorvald Meyers gate har like mange fotgjengerpasseringer på en sommerdag som Rådhusplassen (ca. 30 000 passeringer mellom kl. 08-21) (Gehl Architects 2015). Om vinteren mer enn halveres antall passeringer, hvilket tyder på at mye av aktiviteten i strøksgatene på Grünerløkka er knyttet både til rekreasjon og daglige nyttereiser.

Tellinger utført i februar 2016 viser at i Markveien sør for Nordre gate utgjør fotgjengerne 85 % av trafikantene. I Thorvald Meyers gate nord for Grünergata utgjør fotgjengerne ca 60 % av trafikantene. Andelen myke trafikanter forventes å være betydelig høyere i sommerhalvåret.

SKOLEVEI

Barna på Grünerløkka sogner til Grünerløkka og Møllergata skole, og skolegrensen går i Grüners gate. Det er gjennomført undersøkelse av skolevei med Trafikkagenten. Undersøkelsen ble gjennomført i løpet av april 2016, og viser at flere steder innenfor prosjektområdet oppleves utrygge for barna på grunn av stor trafikk, opplevd høy fart og parkerte biler som gir dårlig sikt. Følgende steder ble registrert som spesielt utfordrende:

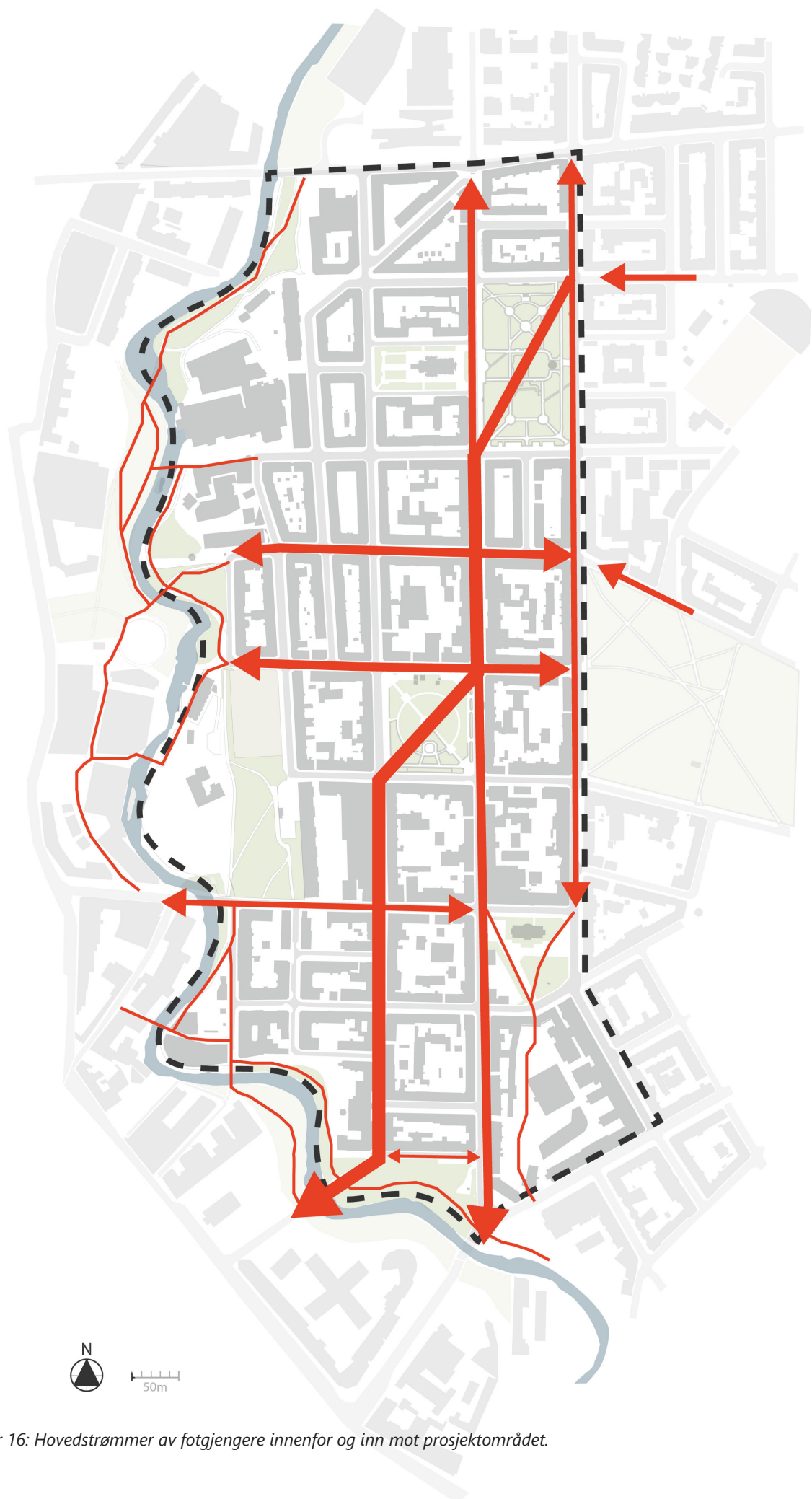
- Thorvald Meyers gate
- Kryss Thorvald Meyers gate / Schlepppegrells gate
- Kryss Thorvald Meyers gate / Grüners gate
- Kryss Markveien / Sofienberggata

I tillegg oppleves kryssingen av trikkespor nord for Birkelunden ved Thorvald Meyers gate uttrygg fordi trikken kjører fort og det er vanskelig å se hva som er fortau og ikke fortau. Kryssingen har ikke varsellys.

FORTAUSBREDDER OG UNIVERSELL UTFORMING

Det er opparbeidet fortau langs alle gatene i prosjektområdet. Fortausbredden varierer fra ca. 2,0 til 2,6 meter. Dette er smalt for handlegatene, der folk beveger seg i forskjellig tempo, avhengig av om de er på gjennomfart, ser i butikkvinduer eller stopper for å snakke. Mange næringslokaler har ett eller flere trappetrinn i stein foran utgangsdøren som stedvis reduserer fortausarealet.

Fotgjengerne konkurrerer også om plassen med butikkenes vareutstillinger på fortauet, som også foregår innenfor samme område. Fremkommeligheten for rullestol og barnevogn blir redusert av trengselen. Fotgjengerne benytter ofte sykkelfeltet eller gata for å passere hverandre, spesielt i Thorvald Meyers gate mellom Olaf Ryes plass og Birkelunden. Dette gir en pulserende atmosfære, men kan også føre til farlige situasjoner.



Figur 16: Hovedstrømmer av fotgjengere innenfor og inn mot prosjektområdet.

Nedsenk fra fortauet ned til gata for å tilfredsstill universell utforming er opparbeidet i noen kryss i Thorvald Meyers gate, men for øvrig er overgangene mellom fortau og gate av eldre dato og ikke universelt utformet. Renner for bortledning av vann fra taknedløp er nedfelt i fortauet for hver bygård, og er ikke utformet i henhold

til dagens krav om universell utforming.

Fasadene, vinduskarmer eller andre fasadelementer er flere steder tilrettelagt for sitteplasser, noe som skaper ekstra liv til gata og en variasjon i opplevelse for brukerne av fortauene.



Figur 17: Bildet viser renne for bortledning av vann fra taknedløp. Disse rennene er ikke utformet i henhold til dagens krav om universell utforming.



Figur 18: Bildet viser utbedret rampe fra fortau til gate i Thorvald Meyers gate.

2.1.6 SYKKEL

Formelt er "Plan for hovedsykkelveinettet i Oslo" fra 1998 fortsatt gjeldende. Imidlertid er det de siste årene utarbeidet en ny "Plan for sykkelveinettet i Oslo" som er sendt til politisk behandling høsten 2016. Utredningen baserer seg på den nye planen ved utarbeidelse av løsninger for sykkeltilrettelegging.

Dagens tilrettelegging er basert på den eksisterende planen for hovedsykkelveinettet. Det går flere sykkelruter gjennom Grünerløkka, men etter dagens standard er det lav kvalitet på mye av sykkeltilretteleggingen. Strekninger med gateparkering hindrer i dag en sammenhengende sykkelinfrastruktur i retning nord/syd og øst/vest på Grünerløkka. Dagens sykkeltilrettelegging preges av mange ulike standarder og løsninger som gir hyppige systemskifter og dermed et uforutsigbart trafikkbilde.

Den eksisterende sykkeltilretteleggingen er vist i figuren på neste side.

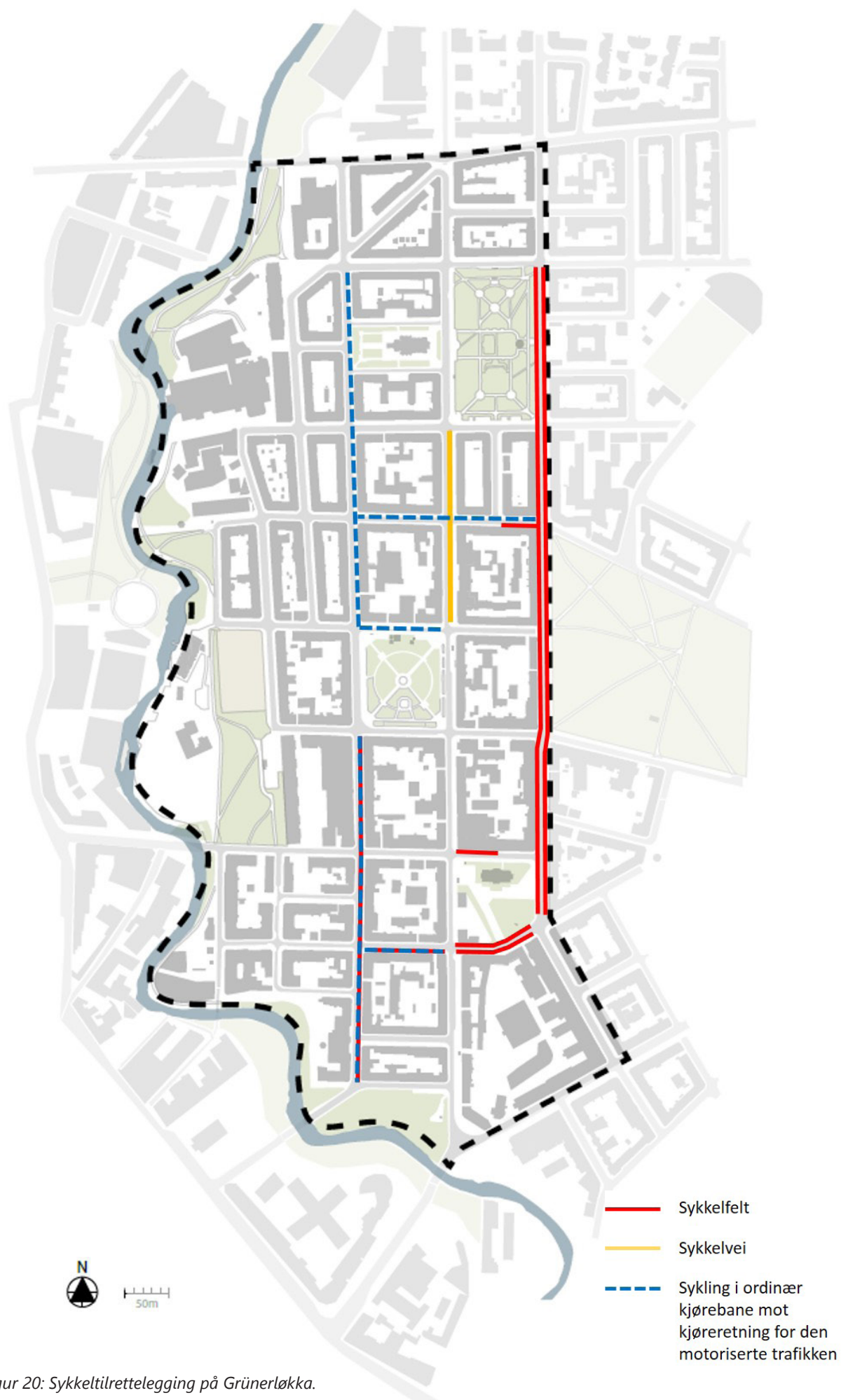
Markveien er nylig tilrettelagt for sykling i blandet trafikk med kjøreretningen for motorisert trafikk, og sykkel felt mot kjøreretningen. Arealet som tidligere ble benyttet som sykkelvei, benyttes i dag til fortau og møblering. Næringslivet har også fått mulighet til å leie en større del av fortauet enn tidligere. Bredden på fortauet varierer fra cirka 2,0 m til 2,5 meter på vestsiden av gata, og fra 4,8 til 5 m på østsiden av gata.

Det er sykkel felt i Korsgata og Toftes gate. I Korsgata mellom Markveien og Thorvald Meyers gate er det ensidig sykkel felt mot kjøreretning for motorisert trafikk og sykling i blandet trafikk med kjøreretningen. Resten av Korsgata og Toftes gate har tosidig sykkel felt.

Det er i dag dårlig fremkommelighet i Toftes gate som følge av mange trafikksignalanlegg hvor syklist er ikke prioritert, og det ikke er tilrettelagt med sykkelboks inn mot kryss. I tillegg er det i dag ikke tilrettelagt nødvendig buffersone mellom parkering



Figur 19: Bildet viser ny sykkel løsning i Markveien. Gata er tilrettelagt med sykkel felt mot kjøreretningen og sykling i blandet trafikk med kjøreretningen.



Figur 20: Sykkeltilrettelegging på Grünerløkka.

og sykkelfelt, slik at bildør som åpnes slår ut i sykkelfeltet. Sykkelfeltet er brutt i krysset Toftes gate x Herslebs gate.

I Thorvald Meyers gate er det sykkelvei mellom Grüners gate og Seilduksgata. Sykkelveien er plassert på østsiden av gata mellom felt for varelevering/ parkering og fortauet. Løsningen gir en uoversiktlig situasjon for alle trafikkgrupper, inkludert syklistene.

I Nordre gate øst og vest for Thorvald Meyers gate, i Nordre gate mot Toftes gate, i Sofienberggata øst og vest for Toftes gate og i Helgesens gate mot Toftes gate er det tilrettelagt med sykkelfelt og sykkelboks inn mot kryss. Dette er trafiksikkerhets- og framkommelighetstiltak for syklist ved signalanlegg. Tiltakene gir syklistene god synlighet i kryss og mulighet til å sykle forbi bilkøen.

I tillegg til den fysiske sykkeltilretteleggingen på Grünerløkka er det også tillatt å sykle mot enveiskjøring i øvre del av Markveien, Helgesens gate og Grüners gate mellom Markveien og Thorvald Meyers gate.

SYKKELTRAFIKK

Bydel Grünerløkka er blant de tre bydelene med høyest sykkelandel i Oslo. I bydel Grünerløkka ble 17 % av reisene i 2013 utført med sykkel. 44 % av sykkelreisene ble gjort innenfor bydelen (Oslo kommune 2013).

I 2013 og 2014 ble antall syklistertalt i Markveien i en telleperiode på én uke. I 2013 ble det gjennomsnitt registrert 1800 syklistert per dag, og i 2014 ble det registrert 1550 syklistert per dag. Antall syklistert per uke er svært avhengig av vær, og to 1-ukestillinger på to år gir ikke grunnlag for å peke på noe trend.



Figur 21: Bildet viser sykkelfelt og sykkelboks i Helgesens gate.



Figur 22: Bildet viser sykkeltilrettelegging i Thorvald Meyers gate.



Figur 23: Bildet viser sykkelfelt i Toftes gate, uten buffersone mot parkering.

2.1.7 KOLLEKTIVTRAFIKK

Grünerløkka har god kollektivdekning med flere buss- og trikkelinjer gjennom og rett utenfor prosjektområdet. Trikken har dårlig fremkommelighet på grunn av feilparkeringer og varelevering i gata. Holdeplassenes lokalisering gir dårlig omstigningsmulighet ved Sannergata/Toftes gate og Thorvald Meyers gate/Nybrua/Trondheimsveien. Kollektivtrafikken er prioritert i signalanlegg, men prioriteringen innebærer begrensninger for hvor lenge en fase kan forlenges og hvor raskt en fase kan avbrytes. Det vil si at kollektivtrafikken kan risikere å måtte stoppe for rødt lys.

Gjennom prosjektområdet kjører i dag trikkelinjene 11, 12 og 13 samt busslinje 30. Trikken trafikkerer Thorvald Meyers gate og øvre del av Toftes gate, med holdeplass ved Schous plass, Olaf Ryes plass og Birkelunden. Busslinje 30 trafikkerer nedre del av Trondheimsveien, Toftes gate, Schleppegrelles gate og Fagerheimgata, med holdeplass ved Heimdalsgata og Birkelunden.

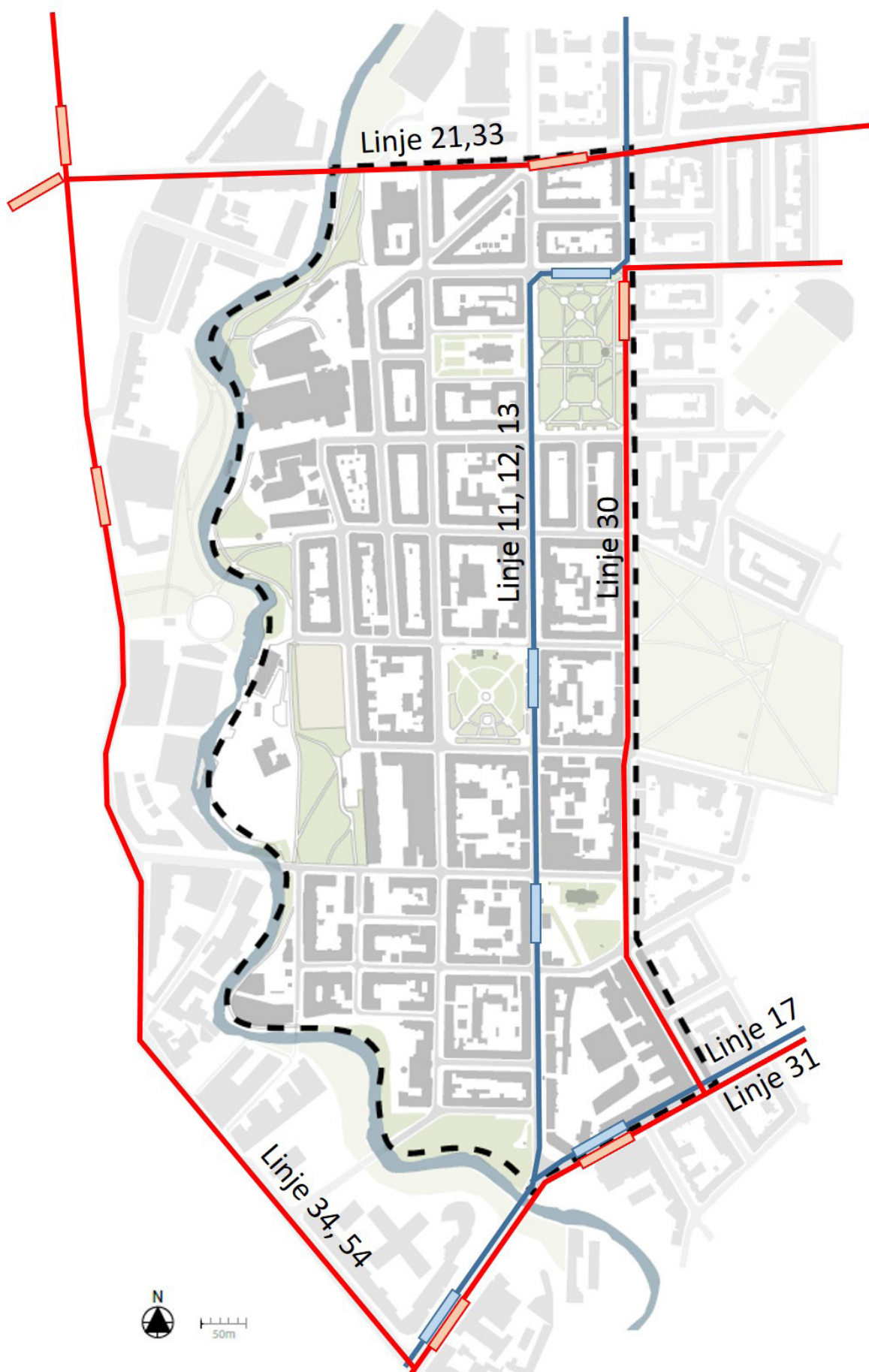
Trikkelinje 17 og busslinje 31 kjører innom prosjektområdet i sørøst med stopp på holdeplassen Heimdalsgata i Trondheimsveien. Busslinjene 34 og 54 trafikkerer Maridalsveien langs prosjektområdet i vest, mens busslinje 21 og 33 kjører i Sannergata langs prosjektområdet

i nord. Disse linjene betjener prosjektområdet, men kjører ikke gjennom området på samme måte som linje 11, 12, 13 og 30.

Linje 11 (Kjelsås – Majorstuen), linje 12 (Disen – Majorstuen) og linje 13 (Grefsen – Lilleaker/Bekkestua) kjører alle med 10 minutters intervall på dagtid, det vil si totalt 18 avganger per time i hver kjøreretning. Busslinje 30 kjøres med 10 minutters intervall på dagtid, noe som tilsvarer 6 avganger per time per retning.

Andelen av reiser som foretas med kollektivtransport på Grünerløkka var i 2013 på 42 %. Dette gjør bydel Grünerløkka sammen med bydel Gamle Oslo til bydelen med nest størst andel kollektivtransport etter bydel Bjerke (Oslo kommune 2013).

Trikkeholdeplassene på Grünerløkka er utformet som høystandard holdeplasser, men holdeplassen på Olaf Ryes plass er i dag ikke universelt utformet. Trikkeholdeplassen ved Schous plass er høystandard holdeplass, men inngående plattform er smal med hensyn til fotgjengermengden på fortauet. Trikkeholdeplassen ved Birkelunden er universelt utformet, men bussholdeplassen ved Birkelunden er et kantsteinsstopp uten universell utforming.



Figur 24: Linjestruktur og holdeplasslokalisering i prosjektområdet og nærområdet. Blå strek er trikkelinjer, rød strek er busslinjer.

HASTIGHET

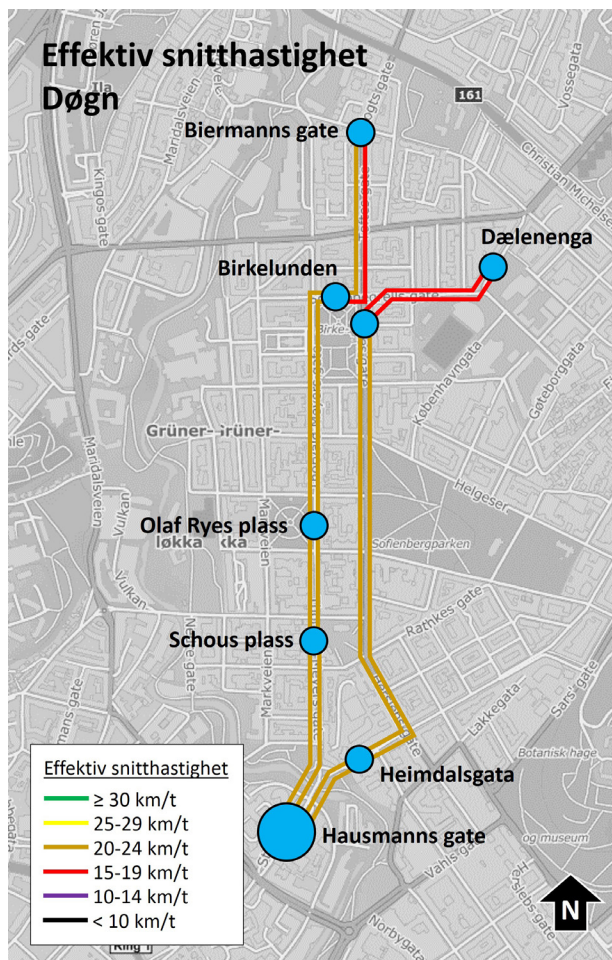
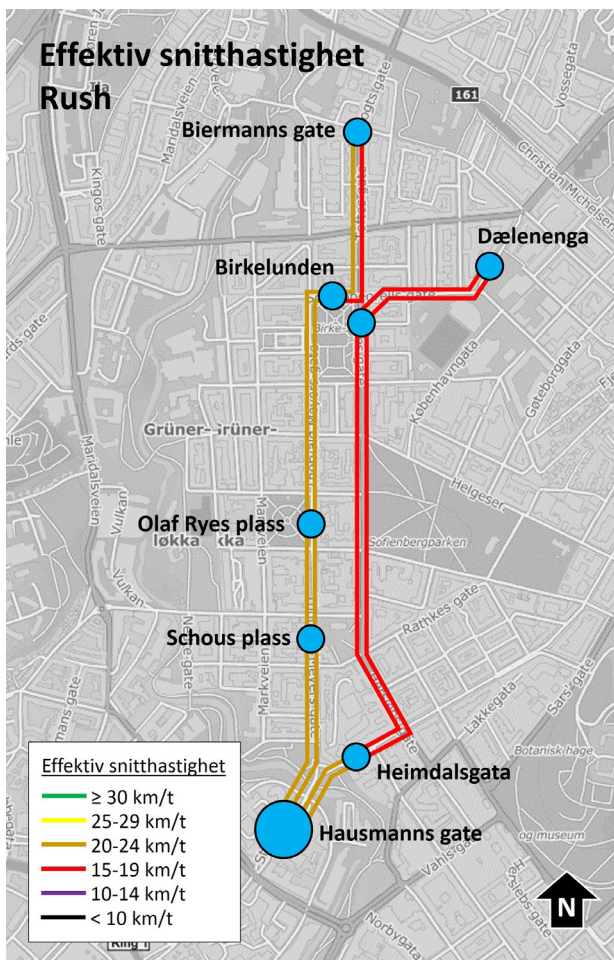
Ved beskrivelse av kjørehastighet for trikk og buss brukes to ulike begreper; nullkjøring og oppnådd kjørehastighet. Nullkjøringen blir bestemt ut fra at 10 % av datamengden har en kjøretid som er under den angitte verdien, mens 90 % er over. Nullkjøringen tilsvarer i praksis den største hastigheten trikken eller bussen kan oppnå på strekningen uten forsinkelse. Den oppnådde kjørehastigheten er hastigheten trikken eller bussen oppnår når hele datamengden er tatt i betraktning. Begge begrepene omfatter akselerasjon og nedbremsing, men ikke oppholdstid på holdeplass.

Det er innhentet kjøretidsregistreringer for trikk og buss på Grünerløkka. Dataene er gjennomsnitt for mandag til fredag

i mai og oktober i 2015. Rushtid er i denne sammenhengen tidsperiodene mellom kl. 07-09 og kl. 15-17.

Over døgnet er det registrert nullkjøringshastighet for trikken på Grünerløkka på ca. 26 km/t. Mens den oppnådde kjørehastigheten er ca. 21 km/t. Inkluderer man oppholdstid på holdeplasser blir samlet gjennomsnittshastighet ca. 15 km/t. I rushtiden er hastigheten lavere.

Bussen har en nullkjøringshastighet på ca. 24 km/t, noe som er lavere enn trikken. Oppnådd kjørehastighet over døgnet er i underkant av 20 km/t. Inkludert holdeplassopphold er den samlede snitthastigheten for buss ca. 15 km/t.



Figur 25: Registrert effektiv snitthastighet for trikk og buss mellom holdeplasser på Grünerløkka i rush til venstre og pr. døgn til høyre.

FORSINKELSE

For å beskrive omfanget av forsinkelse brukes begrepet forsinkelsesgrad. Det er et mål på hvor mye en trikk eller en buss er forsinket på en strekning sammenliknet med nullkjøringen. Hvis nullkjøringen på en strekning er 60 sekunder og den faktiske gjennomsnittlige kjøretiden er 75 sekunder, så innebærer dette en forsinkelsesgrad på 25 % $[(75-60) / 60]$.

Det er ikke nødvendigvis en sammenheng mellom lav kjørehastighet og høy forsinkelse. Dersom kjørehastigheten er lav i nullkjøringen kan forsinkelsen være lav på tross av at oppnådd kjørehastighet også er lav.

Totalt sett var forsinkelsesgraden i rushtid i 2015 (mellom kl. 7-9 og 15-17) 23 % for trikk og 29 % for buss. Over døgnet er forsinkelsesgraden lavere, 20 % for trikk og 23 % for buss.

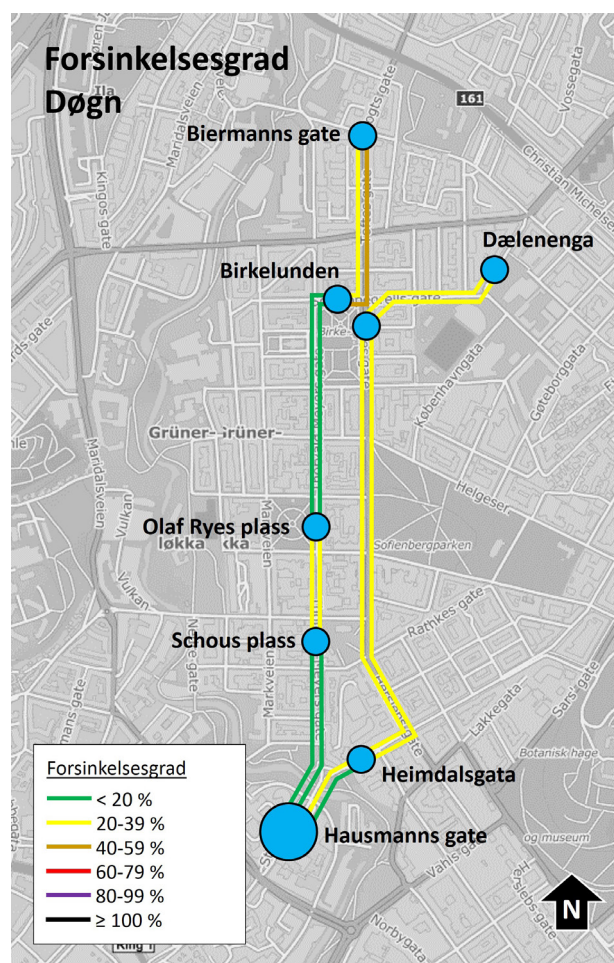
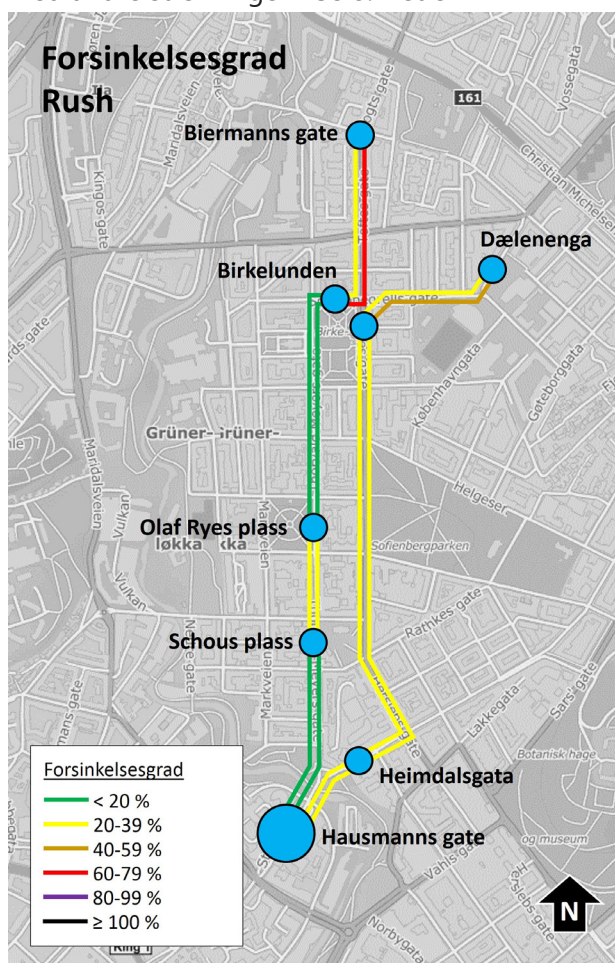
Forsinkelsesgraden er ikke stor sammenliknet med andre strekninger i Oslo. Det er

imidlertid variasjoner internt i analyseområdet.

Trikken har størst forsinkelse på strekningen mellom Birkelunden og Biermanns gate i retning fra sentrum. Minst forsinkelse for trikken er det mellom Olaf Ryes plass og Birkelunden og mellom Hausmanns gate og Schous plass.

Bussen har en forsinkelsesgrad på over 20 % på hele strekningen mellom Hausmanns gate og Dælenenga. Mellom Birkelunden og Dælenenga i retning fra sentrum er forsinkelsesgraden større enn på de øvrige delstrekningene.

I 2014 var det 21 tilfeller av trikkestans som følge av feilparkerte biler i Thorvald Meyers gate – det høyeste antallet for noen gate i Oslo. Åtte av de 21 feilparkerte bilene førte til trikkestans i 10 minutter eller lengre. Feilparkeringen førte til totalt 166 minutter med stans for trikken.



Figur 26: Registrert forsinkelsesgrad for trikk og buss på Grünerløkka i rush til venstre og pr. døgn til høyre.

2.1.8 PERSONBILTRAFIKK

Grünerløkka er i dag godt tilrettelagt for personbiltrafikk med gjennomkjøringsmulighet både i øst-vest retning og i nord/syd retning i tillegg til adkomstmuligheter med god tilgjengelighet og orienterbarhet i alle deler av prosjektområdet.

Det er ingen definerte hovedveier gjennom Grünerløkka, men både Sannergata rett nord, Maridalsveien rett vest og Hausmannsgate rett sør for Grünerløkka er klassifisert som hovedvei. Hovedveiene utenfor Grünerløkka gir mulighet for biltrafikk å kjøre forbi området mens samlegatene innenfor Grünerløkka leder trafikk inn og ut av området.

Gjennom prosjektområdet på Grünerløkka er Herslebs gate sammen med Nordre gate klassifisert som samlevei i øst-vest retning noe som gir gjennomkjøringsmulighet også for ekstern trafikk. Helgesens gate er også definert som samlevei øst for området.

I nord/syd retning er Herslebs gate sammen med Toftes gate klassifisert som

samlevei som gir gjennomkjøringsmulighet også for ekstern trafikk.

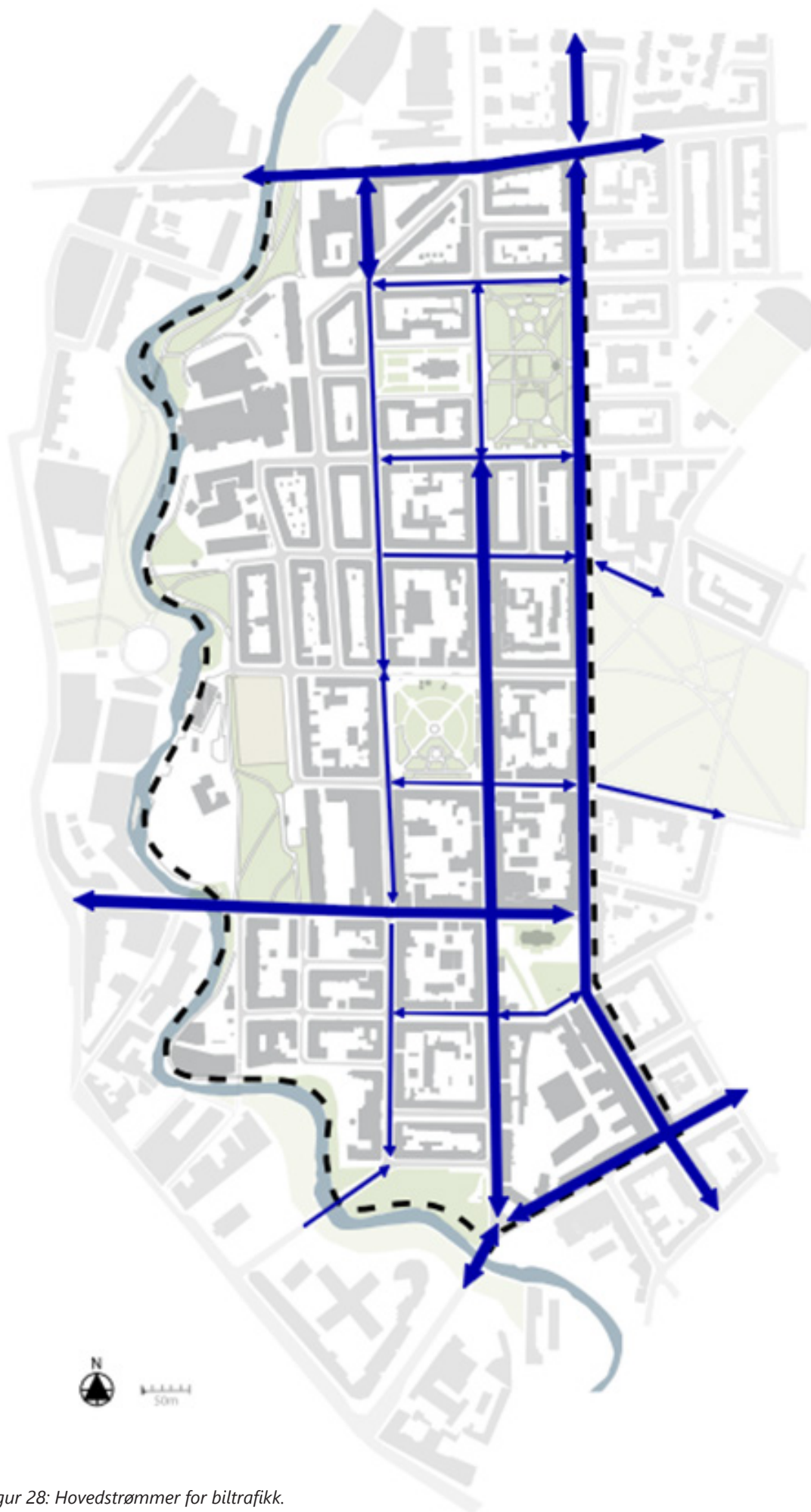
I nord/syd retning har i tillegg Thorvald Meyers gate sammen med Schlepppegrells gate og Markveien eller Toftes gate nord for Schlepppegrells gate gjennomkjøringsmulighet selv om disse ikke er klassifisert som samlevei.

Gatene som ikke er klassifisert som hovedveier eller samleveier er adkomstgater som samlet sett gir mange mulige kjøremuligheter til de enkelte kvartalene.

Markveien, som er den av de tre parallelle nord/sydgående gatene som ligger lengst vest, er enveiskjørt langs flere kvartaler. Flere av sidegatene til de tre gatene som løper i nord/syd retning er også enveiskjørt. Enveiskjøringen åpner for større omfang av gateparkering. Enkelte gater er blindet ut mot en samlevei eller hovedvei for å prioritere trafikanter på den overordnede gata og/eller bedre trafiksikkerheten. I tillegg er det satt opp en bussbom i Schlepppegrells gate, ett kvartal øst for Toftes gate.



Figur 27: Helgesens gate, enveiskjørt gate med tosidig parkering.



Figur 28: Hovedstrømmer for biltrafikk.

TRAFIKKTALL

Det foreligger ikke registreringer for alle gatene i prosjektområdet, så tallene er hentet fra ulike kilder. Dette er markert med ulike farge på omrisset rundt trafikk tallene. De ulike kildene er:

- *SPOT-anlegg*: Trafikksignalanleggene i området er styrt med trafikkstyrings systemet SPOT. Dette innebærer at kjøretøy registreres av detektorer i tilknytning til veibanen. Data fra disse detektorene er hentet ut for perioden 4. april til 1. mai 2015. Tallene er deretter skalert opp til ÅDT ved hjelp av ukes- og årsvariasjonskurver fra Statens Vegvesens håndbok V714 (Statens vegvesen 2014).
- *Manuelle tellinger*: Tellingene gjennomført på stedet enten for hånd eller med radar. Disse tellingene er gjort over ulike tidsperioder, men er skalert opp til ÅDT etter samme metode som tallene fra SPOT-anleggene.
- *NVDB*: Tall hentet fra Nasjonal Vegdatabank. Denne databasen inneholder trafikk tall for alle veier i Oslo, men kvaliteten er svært varierende. Enkelte av tallene er gamle, og det er usikkerhet knyttet til hva som er kilden. Det kan enten være en faktisk registrering i den aktuelle gata, eller tallet kan være avledet fra registreringer i tilstøtende gater.

Ut fra trafikk tallene vist i Figur 19 vil Thorvald Meyers gate defineres som en gate med moderat trafikk, mens trafikkmengden i Toftes gate ligger mellom moderat trafikk og mye trafikk. Sannergata har mye trafikk.

Figuren viser ikke tall for samtlige gater i prosjektområdet, men det finnes

skjønnsmessige trafikk tall for typiske gatetyper. Det vurderes at de fleste gatene på Grünerløkka omfattes av følgende kategorier:

- ÅDT 100 er typisk trafikkmengde i en blindgate, hvor det hovedsakelig er kjøring til bygårdene i gata og noe parkering.
- ÅDT 500 er typisk trafikkmengde for en boliggate med begrenset gjennomkjøringstrafikk.

BILHOLD

Det er lav andel som disponerer bil i bydel Grünerløkka. Ca 30 % av husholdningene i området disponerte bil i 2011. Dette er nest minst etter bydel Sentrum med en andel på ca 12 %. Ca. 51 % av flerpersonghusholdninger med barn i bydel Grünerløkka disponerte bil i 2011 (SSB 2011).

Andelen reiser med bil i bydel Grünerløkka var i 2013 på ca. 21 %, som er lavest andel av alle bydelene i Oslo (Oslo kommune 2013).

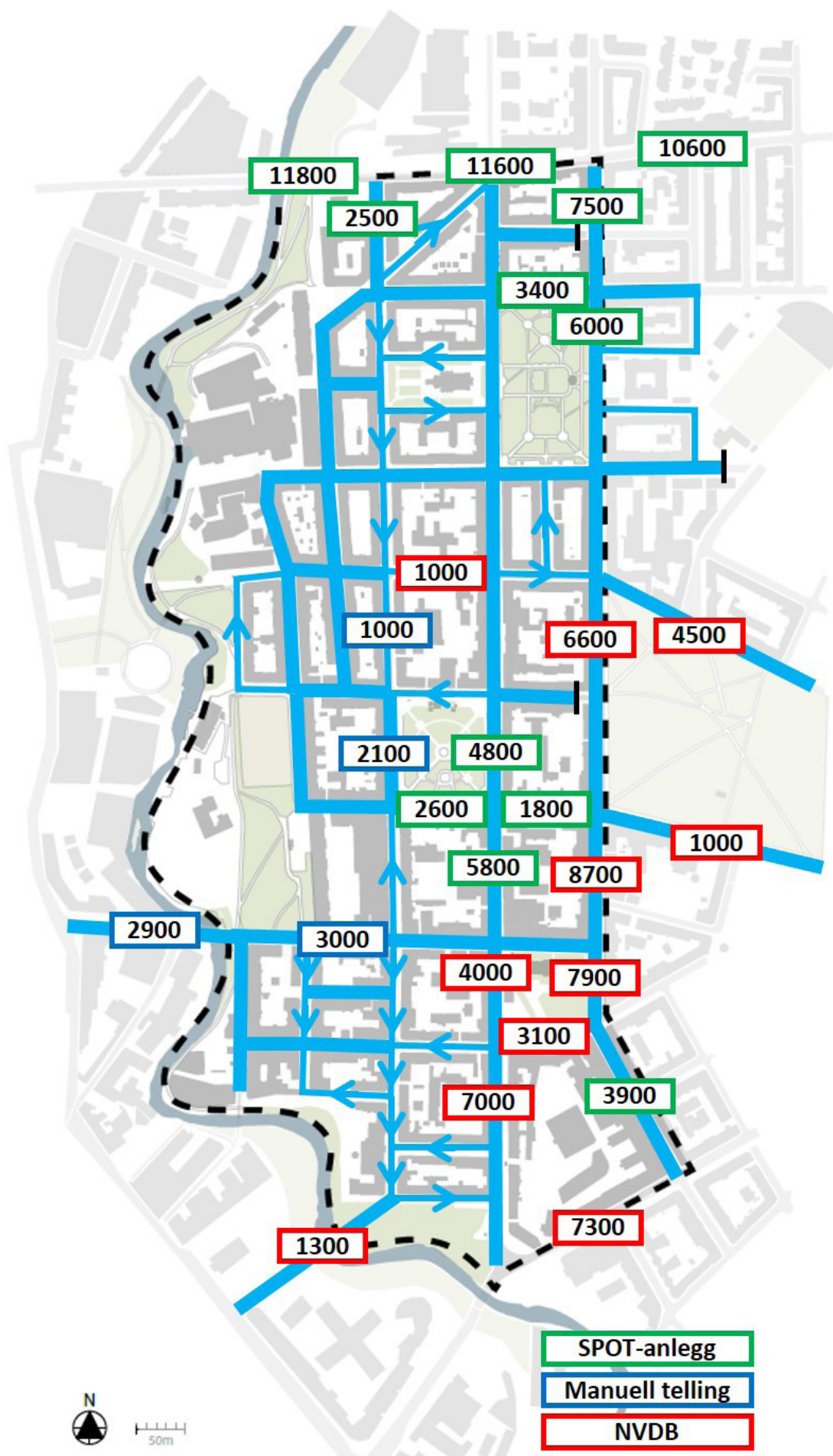
BILDELING

Oslo er i dag en av byene i verden med høyest andel bildelere i forhold til befolkningen (Cowi 2014). Det er flere bildelingstjenester med biler stående på Grünerløkka.

TAXI

Det er i dag to taxiholdeplasser på Grünerløkka:

- På vestsiden av Birkelunden, med plass til fire biler.
- På Nybrua, med plass til fem biler.



Figur 29: Anslått biltrafikkmengde (ÅDT) i gatenettet på Grünerløkka. Fargen på omrisset til de hvite boksene representerer hvilken kilde tallet kommer fra.

2.1.9 PARKERING

Det er i dag omfattende gateparkering på Grünerløkka. Gratisparkering på dagtid gir mulighet for lang ståtid på gateparkeringsplassene og mulighet for "matpakkebilister" (bilister som kjører alene i hver sin bil) som jobber på eller nær Grünerløkka. Parkeringssituasjonen beskrives her slik den var i januar 2016.

BEGREPSFORKLARING

Uregulert parkering: Parkeringsplasser som ikke er avgiftsbelagte eller tidsbegrenset.

Tidsbegrenset parkeringsforbud:

Parkeringsplasser som er skiltet med «parkering forbudt», men som har begrenset gyldighetstid. Ofte gjelder tidsbegrensningen mellom kl. 08.00 og 16.00 på hverdager. Disse plassene kan brukes fritt utenom tidsbegrensningen.

Avgiftsbelagt parkering: Parkeringsplasser som kan benyttes mot betaling på dagtid, og kan benyttes gratis på kveldstid etter kl. 20.00 mandag til lørdag og hele søndag. De fleste avgiftsbelagte parkeringsplassene er også tidsbegrenset i den forstand at de kun kan benyttes i maks to timer mot betaling, men fritt utenom betalingsperioden.

OFFENTLIG GATEPARKERING

Det er i dag et utbredt, offentlig parkeringstilbud på Grünerløkka. Det er noe avgiftsparkering og tidsbegrenset parkeringsforbud i Thorvald Meyers gate, nedre del av Markveien og sidegatene i nærheten til disse, men det aller meste av gateparkeringen på Grünerløkka er i dag uregulert parkering.

Statens vegvesen har gjort to undersøkelser om hvem som benytter de avgiftsbelagte parkeringsplassene i Markveien og hvordan parkeringsplassene benyttes. Undersøkelsene begrenser seg til bruken på deler av døgnet (kl. 09.00-18.00 på hverdager og kl. 10.45 – 14.00 på lørdager). Undersøkelsen viser blant annet at de fleste kjører alene, står i 15 minutter til én time og at parkeringsplassene har høyt belegg.

Om lag 40 % av bilistene oppgir handel som hovedformål (Statens vegvesen 2015b).

På grunn av varierende regulering av parkeringsplasser på Grünerløkka (bl.a. sambruk med varelevering) vil antall plasser og fordeling på ulike kategorier variere over døgnet. Varigheten på tidsbegrenset og avgiftsbelagt parkering varierer fra parkeringsplass til parkeringsplass.

P-HUS OG ANDRE KOMMERSIELLE PARKERINGSANLEGG

I tillegg til gateparkeringen er det flere større P-hus i eller direkte i nærhet til prosjektområdet, se figur 30. De største offentlig tilgjengelige P-husene er i dag:

1. Vulkan	450 plasser
2. Kiellands P-Hus	150 plasser
3. Ringenes park P-hus	127 plasser
4. Københavngata P-hus	125 plasser
5. Anker Hotell P-hus	108 plasser
6. Schouskvartalet P-hus	76 plasser

Totalt har de større P-husene i overkant av 900 parkeringsplasser i eller i direkte nærhet til prosjektområdet. I tillegg til de store P-husene finnes det også mindre kommersielle parkeringsanlegg, som medfører at det totale antallet kommersielle parkeringsplasser er over 1 000 i prosjektområdet eller i direkte nærhet.

Prisen på de kommersielle parkeringsplassene varierer fra 10 – 60 kroner per time, hvor de fleste ligger i prisintervallet 20-35 kroner per time. Til sammenligning koster de avgiftsbelagte kommunale gateparkeringsplassene på Grünerløkka 24 kroner for én time og 50 kroner for to timer (Oslo kommune 2016) .

PRIVAT PARKERING

I tillegg til gateparkering og parkering i offentlig tilgjengelige parkeringshus er det noe privat parkering i blant annet gårdsrom og private parkeringsanlegg. Det er registrert totalt 155 parkeringsplasser i private gårdsrom og 653 parkeringsplasser i private parkeringsskjellere innenfor planområdet.



Figur 30: Oversikt over gateparkering og større parkeringshus pr. januar 2016.

2.1.10 TRAFIKKSIKKERHET

Hovedgatene på Grünerløkka bærer preg av høy aktivitet og mange trafikantgrupper innenfor samme areal. Dette byr på flere utfordringer, både for framkommelighet og trafikksikkerhet. Alle de tre viktigste gatene i nord-sør retning, Markveien, Thorvald Meyers gate og Toftes gate, har høy aktivitet av fotgjengere og syklist, samt gateparkering, motorisert trafikk og varierende grad av kollektivtrafikk og varelevering. Når alle disse gruppene skal ferdes på samme areal skapes lett uoversiktlige og farlige situasjoner.

De ti siste årene (2005-2014) er det registrert 164 trafikkulykker på Grünerløkka (Nasjonal vegdatabank 2015), inkludert Sannergata og Trondheimsveien, se figur på neste side. De mest ulykkesbelastede gatene innenfor prosjektområdet er:

- Thorvald Meyers gate med 39 ulykker i perioden
- Toftes gate med 38 ulykker i perioden.
- Markveien med 12 ulykker i perioden

I Thorvald Meyers gate er 18 % av ulykkene sykkelulykker og 49 % fotgjengerulykker. I Toftes gate er det 18 % sykkelulykker og 24 % fotgjengerulykker, og i Markveien var 60 % av ulykkene sykkelulykker og 30 % fotgjengerulykker. De mest ulykkesbelastede kryssene innenfor prosjektområdet er:

- Toftes gate x Sannergata med 13 ulykker (4 fotgjenger / 7 syklist)
- Thorvald Meyers gate x Korsgata med

9 ulykker (2 fotgjenger / 2 syklist)

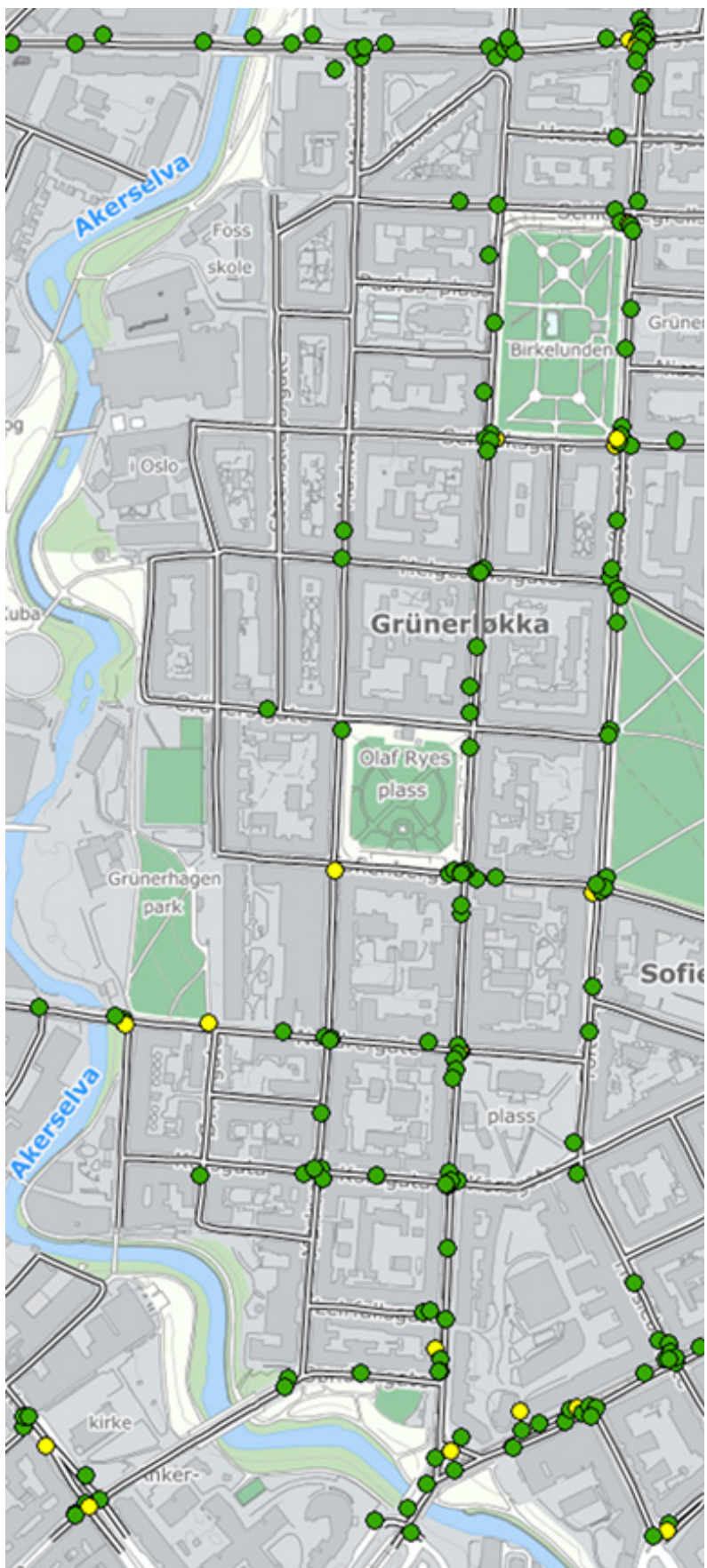
- Thorvald Meyers gate x Sofienberggata med 7 ulykker (2 fotgjenger / 1 syklist)
- Thorvald Meyers gate x Sannergata 7 ulykker (4 fotgjenger / 2 syklist)
- Toftes gate x Seildukgata 7 ulykker (1 fotgjenger / 3 syklist)

TRIKKEN

Sporveien fører egen ulykkesstatistikk for hendelser og ulykker hvor trikk er involvert. I sporveiens oversikt over ulykker i Thorvald Meyers gate de siste tre årene (2012-2015), er det registrert 156 hendelser med trikken. Av disse er 26 passasjerhendelser inne i sporvogn eller ved av- og påstigning. 101 av hendelsene er påkjørsel av gjenstand, herunder bil og 10 er sammenstøt med person. De øvrige hendelsene er avsporing, andre hendelser med infrastruktur og vogn, eller fare for uønsket hendelse.

Olaf Ryes plass er holdeplassen med flest hendelser, og Thorvald Meyers gate x Helgesens gate og Thorvald Meyers gate x Seilduksgata er kryssene med flest kollisjoner.

For hendelser utenfor kryss og holdeplasser utgjør sammenstøt med parkerte biler 70 %. I tillegg er det en del kollisjoner med gjenstander i sporet og noen få kollisjoner med motgående trafikk.



Figur 31: Oversikt over ulykker på Grünerløkka i perioden 2005 – 2014 (grønn=lettere skadd, gul=alvorlig skadd) (Nasjonal vegdatabank 2015).

2.1.11 TEKNISK INFRASTRUKTUR

Det er mye teknisk infrastruktur i bakken i form av VA-anlegg (overvann (OV), spillvann (SP), avløp-felles (AF), vannledninger (VL) og kabelanlegg (lavspent (LS), høyspent (HS), og kommunikasjonskabler (IKT)). VA-ledninger fra sent 1800-tall finnes på flere forskjellige deler av Grünerløkka. Avløpsledningene fra denne perioden er ofte av leire, og vannledninger av grått støpejern.

Ved kraftige regnhendelser har ikke ledningsnettets og sluk kapasitet og vannet vil renne på overflaten. Dreneringslinjer er traseer som regnvann antas å ta ved kraftig regn. Dreneringslinjene er vist på kartutsnittet på neste side.



Figur 32: Dreneringslinjer på Grünerløkka, kilde: UnderOslo

2.1.12 MILJØ

LUFTKVALITET

Det er to målestasjoner for luftkvalitet i nærheten av Grünerløkka: Sofienbergparken og Grønland. Målestasjonene er bybakgrunnsmålere, og er representative for luftkvaliteten på Grünerløkka.

Luftkvaliteten på Grünerløkka er, som ellers i Oslo sentrum, tilfredsstillende for året sett under ett, men dårlig i perioder. Konsentrasjonen av NO₂ i lufta blir høy spesielt på vinterstid, da det er mye stillestående luft. Om vinteren overskrides Folkehelseinstituttets luftkvalitetskriterier (nedre grense for negativ innvirkning på helse eller miljø) jevnlig, både for NO₂ og svevestøv (Oslo kommune 2015). Hele området ligger i rød luftkvalitetssone i kommunens luftforurensningskart. Rød sone er definert som en varsomhetssone, hvor personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter.

Gatene med høyest trafikk (særlig fra dieselmotorer og tunge kjøretøy) vil ha høyest luftforurensning og dårligst luftkvalitet. På Grünerløkka gjelder dette Toftes gate og Thorvald Meyers gate. Det er også generelt lite eller ingen vegetasjon og trær i gatene i området, som kunne ha fanget opp NO₂ og andre helseskadelige gasser, og forbedret luftkvaliteten.

Nivået av luftforurensning avtar med avstand fra veien, og luftkvaliteten er vesentlig bedre i åpne områder med mindre luftstagnasjon og med mer vegetasjon, slik som i friområdene og parkene.

STØY

Klima- og miljøverndepartementets "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging", T-1442:2012, legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven (PBL) i kommunene og berørte statlige etater.

I retningslinjen er utendørs lydnivå inndelt i tre soner:

- **Rød sone:** Angir område som ikke er

egnet til støyfølsomme bruksformål. Etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås. Utendørs lydnivå $L_{den} > 65$ dB

- **Gul sone:** Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Utendørs lydnivå $L_{den} > 55$ dB
- **Hvit sone:** Sone med tilfredsstillende lydnivå hvor det ikke er behov for avbøtende tiltak mot støy.

Miljødirektoratet har beregnet og kartlagt støy for Oslo kommune i tråd med EUs støydirektiv (END). Beregningene er gjort ut fra kjente trafikkdata i 2006 og 2011 for vei, bane og havn. Digitale støysonekart er tilgjengelig hos Miljøstatus i Norge. Ifølge Miljøstatus i Norge er ca. 19 % av befolkningen i Oslo svært plaget av trafikkstøy, det vil si at de utsettes for støy over 65 dB. Grünerløkka er en av de mest støyutsatte bydelene i Oslo, og store deler av bydelen ligger i rød støysone.

Innenfor prosjektområdet viser støysonekartene at Toftes gate, Thorvald Meyers gate, Markveien nord for Olaf Ryes plass og Nordre gate er spesielt støyutsatt og innenfor rød sone. Helgesens gate, Sofienberggata, Korsgata, Olaf Ryes plass og Schous plass ligger delvis i rød sone og delvis i gul sone. De mest støyutsatte partiene er øst for Markveien og i randsonen mot trafikkerte gater. For øvrig er området innenfor gul støysone, med unntak av Grünerhagen som har tilfredsstillende lydnivå.

Grünerløkka ligger i såkalt avvikssone, med avvik fra retningslinjene for fasadestøy og støy på utearealer. I Oslo kommune omfatter avvikssonene indre by, herunder Grünerløkka, kollektivknutepunkter og de fleste utviklingsområder i ytre by. Utviklingsområdene skal utvikles bymessig og med god kollektivdekning. Det kan derfor være vesentlig med noe mer lempelig håndtering av støyutfordringer i disse områdene for å sikre bærekraftig utvikling.

2.1.13 FORVENTET UTVIKLING

Grünerløkka og området rundt er stabile byområder. Det forventes at enkeltbygninger oppføres eller endres, men det er ikke forventet vesentlige endringer i bystrukturen. Det er igangsatt tre planprosesser for nye boliger på Grünerløkka. Nordre gate 20-22 er foreslått regulert til bybebyggelse med hovedvekt på boliger (40 boenheter). Sofienberggata 19-23 er et tidligere område for næringsmiddelproduksjon, som nå primært skal omreguleres til bolig, men også til kontor, forretning, bevertning og offentlig eller privat tjenesteyting (100-150 boenheter og barnehage). I tillegg er Thorvald Meyers gate 68 foreslått regulert til bolig og næring.

SCHOUS Plass

Schous plass ble første gang opparbeidet i 1886, og er senere rehabilitert i 1986. I de senere årene har plassen forfalt som attraktiv møteplass for bydelsens befolkning. I Kommunedelplan for Torg og møteplasser, er Schous plass definert som overordnet torg og møteplass for bydelen. Det planlegges opprustning av plassen.

SYKKELPROSJEKTET

Det forventes at det etableres sykkeltraséer i henhold til plan for sykkelveinettet i Oslo. Prosjekter som ligger nærmest i tid er oppmerking av røde sykkelfelt i Toftes gate, motstrøms sykkelfelt i Markveien nord for Olaf Ryes plass, Sykkelfelt i Helgesens gate og oppmerking av røde sykkelfelt i Korsgata. Flere av disse tiltakene gjennomføres som deler av etableringen av sykkelbyruter 1 og 4.

BILFRITT BYLIV

I byrådserklæringen er det beskrevet at Oslo sentrum innenfor Ring 1 skal gjøres bilfritt i løpet av bystyreperioden 2015-2019. Detaljerte planer for hvordan bilfritt byliv skal gjennomføres, foreligger foreløpig ikke (november 2016). Det vurderes at tiltaket også vil være relevant for trafikksituasjonen i Oslo utenfor Ring 1, inkludert Grünerløkka. Redusert tilgjengelighet for bil i sentrum vil kunne redusere antallet bilreiser til sentrum og dermed trafikkmengden på

innfartsveiene som leder hit, deriblant gatene på Grünerløkka. Trafikkreduserende tiltak på Grünerløkka vil også redusere kapasiteten inn mot Oslo sentrum, og kan derfor bidra til å oppnå målsettingen om færre biler i sentrum.

KVU OSLO NAVET

I KVU Oslo Navet er det blant annet anbefalt å etablere en ny metrotunnel øst/vest fra Majorstuen til Bryn via Stortinget. Utvikling av knutepunkter vil sammen med nye metrostasjoner gi et styrket nettverk for bedre reiseforbindelser og grunnlag for mer effektiv rolledeling mellom buss og bane. Det er anbefalt metrostasjon på Grünerløkka, noe som vil gi bedre banedekning på Grünerløkka.

Ny metrotunnel Majorstuen – Bryn via Stortinget er sammen med Trikk på Ring 2 gitt høyest prioritet i KVU Oslo Navet, med fullføring av prosjekt innen 2030.

THORVALD MEYERS GATE

I reguleringsplanen foreslås Thorvald Meyers gate å reguleres til kollektivgate. Hensikten med reguleringsplanen er bedre framkommelighet for trikken og bedre forhold for gående. Holdeplassen ved Schous plass foreslås samlokalisert med holdeplassen på Olaf Ryes plass, og holdeplassen ved Olaf Ryes plass flyttes noe sydover.

STORGATA

I forslag til reguleringsplan foreslås Storgata regulert til kollektivgate med fortau. Hovedhensikten er å legge til rette for bedre framkommelighet for kollektivtransport og gående i Storgata. Holdeplass ved Hausmanns gate foreslås flyttet nærmere Nybrua, til almealléen ved legevakten.

NY HOLDEPLASSTRUKTUR

Sporveien, Bymiljøetaten og Ruter er omforent om ny holdeplasstruktur. I tillegg til endringer i holdeplasstrukturen i Storgata og Thorvald Meyers gate, foreslås holdeplass ved Lakkegata skole flyttet nærmere Grünerløkka.

2.2 INTERESSENT- OG AKTØRANALYSE

VIRKEMIDDEL FOR Å UNDERBYGGE BEHOVSANALYSEN

Analysen er et sentralt virkemiddel for å underbygge behovsanalysen, og identifiserer overordnede grensesnitt og avhengigheter.

Interessenter er personer eller enheter som direkte eller indirekte kan bli påvirket av en investering, men som kun har innflytelse gjennom en aktør. Interessenter kan f.eks. være privatpersoner, næringsliv eller grupper med spesielle behov.

Aktører er definert som personer eller enheter som medvirker til eller har direkte innflytelse over et investeringstiltak. Dette er normalt offentlige etater eller offentlige foretak.

2.2.1 INTERESSETER

Det er identifisert en rekke grupper av interessenter som kan ha behov eller forventninger knyttet til investeringen. På grunn av prosjektets store lokale interesse og engasjement, og at det pågår flere parallelle planprosesser i området, er det valgt å ha en mer omfattende prosess for kommunikasjon og involvering av interessenter enn det som er minimumskrav i en KVV. Det er gjennomført et interessentmøte med inviterte representanter for ulike grupperinger for å kartlegge behov og forventninger. Interessentmøtet er dokumentert i en egen rapport om medvirkning.

De involverte grupper av interessenter uttrykker et stort engasjement, både rundt hva som er bra med Grünerløkka i dag, og hvordan det bør bli i fremtiden. Noen aspekter er det naturligvis uenighet om, men for en del temaer synes det å herske relativt stor enighet.

Interessentene er enig om at Grünerløkka er et sted med særpreg, som beboere og andre brukere er stolte av og som de ønsker å bidra aktivt til utviklingen av. Det handler

om et ønske om å verne om og videreutvikle en sterk stedsidentitet. Til denne er det knyttet mange elementer, men sentralt står den helhetlige arkitekturen fra andre halvdel av 1800-tallet og det mangfoldet av mennesker, kultur og næringsliv bydelen kan tilby. Bevaring er derfor et nøkkelord for mange når det gjelder Grünerløkka; gjennom regulering og helhetlige planer håper man å dyrke områdets egenart både visuelt og innholdsmessig.

Når det gjelder tjenestetilbud og næringsliv, har mange et ønske om å verne om det spesielle og nisjepregede. Det handler om regulering av bruken av næringslokaler og regulering av leiepriser på næringseiendom. Det er viktig for mangfoldet at Grünerløkka også i framtiden kan skilte med et bredt spekter av kulturtilbud, både på dag- og kveldstid, og til mange brukergrupper. Mange er opptatt av at kulturtilbudet skal inkludere det innovative og særpregede, og ikke nødvendigvis være drevet av kommersielle hensyn.

Aller viktigst for særpreget er mangfoldet. Interessentene gir uttrykk for at Grünerløkka har et klart uutnyttet potensiale som livsløpsbydel, en bydel hvor alle livets faser ivaretas, dersom tilbud for barn, unge og eldre utvikles bedre. Dette gjelder både boliger, offentlige tilbud, aktivitets-tilbud og trygghetsskapende tiltak.

For eldre på Grünerløkka er det behov for varierte opplevelser, nærhet og opplevd tilgjengelighet til mindre, lokale møteplasser. Botanisk hage, som ligger på Tøyen øst for prosjektområdet, er svært godt likt, mye på grunn av en opplevd avstand fra det travle bymiljøet. Veien til grøntarealer og viktige møtesteder bør derfor prioriteres for å gi fysiske rammer som tillater sosiale møter for eldre. Det er viktig at ikke veien til målet blir en barriere. Reklameskilt på fortau bør unngås, og det bør legges til rette

for hvilesteder og benker av den ikke-kommersielle typen i gatene.

Barn ved Grünerløkka skole har gjennomført registrering av steder som er utfordrende på grunn av stor trafikk, opplevd høy fart og parkerte biler som hindrer sikt ved kryssing av veien. Dette gjelder spesielt kryssinger av Toftes gate og Thorvald Meyers gate i nærheten av Grünerløkka skole som mange elever benytter som skolevei. Kryssing av trikkespor i Thorvald Meyers gate og Schlepppegrells gate oppfattes trafikkfarlig for barna, da de synes det er vanskelig å se hva som er fortau, samtidig som trafikken kjører fort.

Foreldre til barn i skolealder er opptatt av trygg skolevei for barna. FAU ved Grünerløkka skole mener at trafikken på Grünerløkka har økt de siste årene. Mye av gjennomgangstrafikken passerer i Toftes gate ved Grünerløkka skole, og det holdes til dels høy hastighet selv om det er skiltet med 30-sone i skoletiden. Mange barn krysser Toftes gate ved Seilduksgata, og en lysregulering av krysset vil kunne redusere faren for ulykker. Også trikkens hastighet oppleves for høy. Med over 500 barn i skolealder som ferdes i området, bør det ses på muligheten for å sette ned farten til trikken på strekningen Toftes gate – Thorvald Meyers gate – Olaf Ryes plass i tillegg til evt. varsellys ved krysningspunkt ved Schlepppegrells gate og bommer /gjerder ved smale fortau. I tillegg til tiltak innenfor planområdet foreslås tiltak for å sikre skoleveien langs Københavngata.

Det synes å være stor enighet om at Grünerløkka skal være en blå-grønn bydel, og gjerne være en foregangsbydel på miljø. Parkene, grøntområdene og elva er sentrale elementer i dette. Det må satses på å knytte disse sammen til blå-grønne årer, og utvikle dem slik at det blir attraktivt å drive aktivitet der både for privatpersoner og for næringer. Vedlikehold og søppelhåndtering må styrkes slik at områdene ser rene og innbydende ut, og områdene må gjøres trygge for alle med blant annet godt gatelys.

Oslo Elveforum ber om at forskjellige alternativer for å åpne gamle elveløp gjennom Grünerløkka vurderes. Dette gjelder både utredning av bekketraseer og mulige dammer langs Torshovbekken, gjenåpning av Akersbekken fra Alexander Kiellands plass til utløpet ved Akerselva samt turveitraseer ved Nedre Foss.

Når det gjelder transportbildet er interessene noe mer spredt, og det er ikke enighet om hvilken plass bilen bør ha på Grünerløkka. På den ene siden veier miljøhensynet tungt for å innføre restriksjoner på biltrafikken, samt å omdisponere parkeringsarealer til sykkeltraseer og nærmiljøtiltak. På den andre siden har næringslivet behov for varelevering, og for at kunder som har behov for det skal kunne nå Grünerløkka med bil. På overordnet nivå ser det likevel ut til å være en viss enighet om at det skal finnes gode transportårer og en tydelig deling av gatearealet mellom myke trafikanter (gående og sykkel), kollektivt (trikk og buss) og biler.

2.2.1 TABELL 5: INTERESSEENTER

Interessentgrupper		Forhold til gater og byrom på Grünerløkka	Forventninger og behov knyttet til tiltak i gater og byrom
Privatpersoner	Beboere	Bor i området og har området som nærmiljø.	Redusert støy og forurensning. Reduserte barrierer og økt trafikal trygghet. God tilgjengelighet til sentrum. Sosial trygghet hele døgnet. Noe tilgang til gateparkering for bil. Allsidig handels-, kultur og servicetilbud. Gode møte- og oppholdsarealer.
	Besøkende	Oppholder seg og ferdes i gata.	God tilgjengelighet og attraktive steder for opphold. Allsidig handels-, kultur og servicetilbud. Noe tilgang til parkering.
	Kunder	Benytter seg av handels-, serverings-, kultur og tjenestetilbud i området.	God tilgjengelighet til gata og butikkene. Variert handles- og servicetilbud. God atmosfære og byliv.
	Gående	Går og oppholder seg langs gatene og gjennom parker og friluftsarealer.	Trygge og fremkommelige krysningspunkter, attraktive og tilgjengelige gang- og oppholdsarealer. Gode fortausbredder og mulighet for egne gågater eller fotgjengerstrøk.
	Syklende	Sykler langs gatene og i parkene, eller krysser dem på vei til eller gjennom området.	Trygge, fremkommelige og sammenhengende sykkelanlegg. Trygge krysningspunkter. Sykkelparkering ved målpunkter og ved holdeplasser. Utvide bysykkeltilbudet ved å etablere nye bysykkelstativer i området.
	Kollektivreisende	Benytter holdeplassene og reiser med trikk eller buss.	Rask og pålitelig reisetid. Tilgjengelige holdeplasser.
Næringsliv	Nyttetransport	Leverer og henter varer og tjenester til privatpersoner og næringsliv med bil/lastebil og sykkelbud	God framkommelighet til og gjennom Grünerløkka, god tilgjengelighet til virksomheter i området og tilrettelagt varelevering.
	Næringsdrivende	Driver butikker, serveringssteder eller tjenesteyting fra lokaler i området	Ta vare på særpreg og mangfold. Lav fart på trikken i Th. Meyers gate, god tilgjengelighet og noe parkeringsmulighet for bil, løsning som minsker konflikt mellom gående og syklende. Tilgjengelighet for alle.

Næringsliv	Taxinæringen	Frakter mennesker til og fra, eller gjennom området.	God framkommelighet og god tilgjengelighet med bil gjennom Grünerløkka. Sentral/ hensiktsmessig lokalisering av taxiholdeplasser plassert synlig og tilgjengelig for fotgjengerne med enkel tilgang til hovedvei.
	Grunneiere	Eier og forvalter eiendommer og bygninger langs gata. Enkelte kan ha planer om utbygging eller utvikling.	Gode utviklingsmuligheter. Attraktivt bo- og nærmiljø. Attraktive næringseiendommer. Fortau som kan utnyttes til næringsvirksomhet.
Grupper med spesielle behov	Barn og ungdom	Har området som del av sitt oppvekstmiljø, som skolevei og ferdes og oppholder seg i området i fritiden.	Trafikksikkerhet og god opplevd sosial og trafikal trygghet. Sikker skolevei. Attraktive arealer for lek og opphold.
	Studenter	Bor og oppholder seg i området. Viktige brukere av handels-, serverings- og kulturtilbud.	Trafikksikkerhet og god opplevd sosial og trafikal trygghet. Attraktive gater og byrom for ferdsel og opphold. Godt og tilgjengelig gang-, sykk og kollektivtilbud.
	Eldre	Ferdes og oppholder seg i området	Universelt utformede utearealer, sikre fotgjengerkryssinger, trygge og attraktive møteplasser, god tilgang på taxi og HC-parkering.
	Mennesker med funksjonsnedsettelse	Ferdes og oppholder seg i området.	Universelt utformede utearealer, sikre fotgjengerkryssinger, trygge og attraktive møteplasser, god tilgang på taxi og HC-parkering. Tilgjengelige inngangspartier til butikker, serverings-, service- og kulturtilbud. Gode fortausbredder og mulighet for egne gågater eller fotgjengerstrøk.
Andre interessenter	Oslo Elveforum	Arbeider for å ta vare på den viktige kultur- og miljøfaktoren som er representert.	Ønske om bekkeåpning Torshovbekken og Akersbekken. Gang- og turveiforbindelser og miljøet rundt Akerselva. Rekonstruksjon av damanlegg og barokkhagen Nedre Foss.

2.2.2 AKTØRER

Også aktørene er opptatt av å ta vare på og utvikle Grünerløkka som en levende bydel. Ved siden av Bymiljøetaten som planlegger, bygger og forvalter gater og byrom på Grünerløkka, er Ruter og Sporveien sammen med beboere og næringslivet som holder til i området de mest aktive pådriverne for en fremtidig utvikling. Bymiljøetaten, Sporveien og Ruter er ansvarlige for prosjektet «Kraftfulle fremkommelighetstiltak, Kraftpakke 1», og for å gi trikken en forutsigbar og effektiv fremkommelighet gjennom Toftes gate og Thorvald Meyers gate. Dette vil kunne gå på bekostning av parkeringsplasser og kan dermed være i konflikt med beboere og næringslivets interesser. Enkelte er bekymret for at trikken prioriteres slik at den truer et trygt og attraktivt gate-, handle- og bymiljø. Sporveien og Ruter har målsettinger om frekvens, fremkommelighet og hastighet for trikken. Fremføringshastigheten gjennom Grünerløkka får derfor konsekvenser for rutetilbudet og en konkurransedyktig kollektivtransport for hele Oslo by.

Styringsgruppen for Trikkeprogrammet har vedtatt 20 km/t som gjennomsnittlig reisehastighet for trikk i Oslo. Målet om gjennomsnittshastighet gjelder for hele byen. Lav hastighet i sentrale områder betyr høyere hastighet i andre områder for å oppnå mål om gjennomsnittlig reisehastighet på 20 km/t. I sentrumsområder er det viktigere med forutsigbarhet enn høy hastighet. For å sikre en forutsigbar fremkommelighet for to så sentrale trikketraseer som Thorvald Meyers gate og Trondheimsveien, mener Sporveien at trikken må ha egen trase. Trikketraseen bør være adskilt fra den øvrige trafikken ved at den ligger opphøyd fra kjørebane. Privatbiler og taxier bør henvises til andre gater og det bør være absolutt prioritering for trikk i alle lyskryss. Ordinær parkering (inkl. elbil) bør være forbudt i hele gatas lengde. Lommer for varelevering, taxi og renovasjonsbiler bør i størst mulig grad etableres i sidegatene. Det bør være forbud mot venstresving over trikketraseene.

Deler av gatenettet på Grünerløkka har store opprustningsbehov. Enkelte av dagens løsninger, for eksempel sykkelløsningen

i Thorvald Meyers gate, er utdatert, og gatene har over flere år gradvis forfalt i standard, funksjonalitet og bymiljøkvalitet. Flere steder er det utfordringer med et uoversiktlig trafikkbilde og uheldige løsninger for fotgjengere, syklist, parkerte biler, varelevering og handel. Det oppstår ofte konflikter mellom ulike brukergrupper, spesielt med kombinasjonen av eksisterende parkeringsplasser, sykkelfelt, trikketrase og smale fortau. Disse utfordringene gjør seg spesielt gjeldende i deler av Markveien, Thorvald Meyers gate og på Olaf Ryes plass. Både beboere og næringsliv har interesse av at det skjer en opprydding i konfliktene, men vil trolig ha ulike holdninger til hva som bør gjøres av konkrete omprioriteringer og tiltak.

Plan- og bygningsetaten ønsker en blanding av funksjoner som sikrer et vitalt byliv. Bruk av fortau og variasjon i byrommenes funksjoner bør belyses i KVVU'en. Det samme gjelder den viktige sammenhengen mellom Grünerløkka og Torggata, Storgata og Maridalsveien/Møllergata. Ulike byrom har ulik bruk og betydning for bylivet.

Vann- og avløpsetaten har ikke registrert et stort antall driftshendelser eller leveringsutfordringer på vannledningene innenfor prosjektområdet på Grünerløkka. Det er derfor i utgangspunktet ikke behov for tiltak bortsett fra der det skjer arbeid i gata hvor for eksempel toppsjiktet tas bort. Dette gjelder tiltak av første prioritet – vannledninger som bør fornyes grunnet høy alder, brudd og oppdimensjonering. Identifiserte vannledninger med første prioritet er lokalisert i Markveien (Sannergata-Schlepppegrells gate), Hesselbergs gate (Thorvald Meyers gate-Toftes gate) og Paulus plass nord (Markveien-Thorvald Meyers gate).

Det er nylig gjennomført en kartlegging av tilstanden på avløpsnettet. De fleste tiltakene kan utføres med gravefri metode, og trenger ikke koordinering med gravetiltak i annen regi.

Øvrige behov for tiltak på vann- og avløpsledninger må vurderes i senere planfaser, så tett opp til gjennomføring som

mulig. Tiltakene begrunnes hovedsakelig i høy alder og for en viss del kapasitet og tilstand. Utover anbefalte tiltak skal VA-ledninger sikres adkomst for drift og vedlikehold. Grunnet krav om adkomst til vannledningene til enhver tid, så må ledningene ligge utenfor trikketrasé. Brann- og redningsetaten må ha tilgang til brannvannskummene til enhver tid.

Det forutsettes at Kommuneplanen og Oslo kommunes Overvannstrategi og overvannsveileder for utbygger følges. Klimaendringer med mer nedbør i

form av styrtregn gjør det nødvendig å finne løsninger som kan håndtere disse endringene på overflaten. Løsningene må avlaste eksisterende ledningsnett som ikke er dimensjonert til å kunne håndtere store mengder nedbør i korte tidsrom. Det bør ses på området som helhet for å finne ut hvor det er mulig å føre overvann, f.eks. ved fordrøyning i de store parkene. I flere gater kan det være mulig og ønskelig å etablere grønne løsninger som regnbed og flomvei langs kantstein.

2.2.2 TABELL 6: AKTØRER

Aktør	Forhold til gater og byrom på Grünerløkka	Forventninger og behov knyttet til tiltak i gater og byrom
<i>Bymiljøetaten</i>	Prosjekteier. Planlegger, bygger, vedlikeholder og drifter kommunale gater, plasser, parker og byrom.	Behov for god kommunikasjon og medvirkningsprosess. God fremkommelighet, sikkerhet og tilgjengelighet for fotgjengere, syklist og kollektivtrafikanter. Blå-grønn struktur må ivaretas og videreutvikles. Serveringsarealer og varelevering må vurderes sammen med gangsoner, møblering og boliger. Tilfredsstillende kravet om universell utforming av uteområder og tilgjengelighet til bygninger. Varelevering og parkering må organiseres. Utforming som har høy kvalitet. Driftshensyn, og spesielt vinterdrift må vektlegges.
<i>Vann- og avløpsetaten</i>	Ansvar for vannforsyning og avløp. Har teknisk infrastruktur under gata.	Behov for tiltak på vann- og avløpsnettet grunnet høy alder, kapasitet og tilstand. Viktig at tilgjengelighet til infrastruktur i grunnen opprettholdes, spesielt i trikkegater. Det forutsettes at Oslo kommunes overvannstrategi og overvannsveileder for utbygger følges.
<i>Plan- og bygningsetaten</i>	Planmyndighet.	Trafikkløsninger og utforming av plasser og byrom som sikrer god byutvikling og som bygger opp om områdets egenart og satsingen på gang-, sykkel- og kollektivtrafikk. Ikke-kommersielle sitte- og oppholdsarealer. Det forutsettes at kommuneplanen følges opp.

<i>Ruter</i>	Ansvar for planlegging av kollektivtilbudet. Planlegger for fremkommelighet og regularitet for kollektivtrafikken.	Behov for å redusere og fjerne konfliktpunkter i gata. Det må være mulighet for å kjøre buss for trikk og nattbuss. Viktig med universell utforming.
<i>Sporveien</i>	Utbygging, vedlikehold og drift av trikke-infrastrukturen. Drifter trikker og T-bane.	Gjennomsnittlig reisehastighet på 20 km/t for trikken på trikkenettet. Behov for at det tas hensyn til effekter for hele trikkenettet. Eget kjørefelt eller kollektivgate for trikken i Thorvald Meyers gate og Trondheimsveien. Avklaring av stoppestedsmønster i Trondheimsveien mellom Nybrua og Sofienberg. Heimdalsgata og Lakkegata holdeplasser trenger å oppgraderes med tanke på universell utforming. Sammenslåing av holdeplasser bør vurderes. Sporavstand iht. teknisk regelverk slik at nye trikker kan trafikkere når dagens trikker må skiftes ut. Det er viktig med standardisering av trikketraséens utforming.
<i>Sykkelprosjektet</i>	Planlegger og bygger sykkelinfrastruktur og sykkeltiltak. Sykkelprosjektet ble 1. juli 2016 underlagt Bymiljøetaten	Behov for å gjennomføre satsingen "Plan for sykkelveinettet i Oslo". Legge til rette for sykkelandel på 25 % innen 2025 for bydelens egne beboere og besøkende, og for gjennomgående sykkeltrafikk nord-sør og øst-vest. Attraktive sykkelruter for gjennomgående sykkeltrafikk. Sykkelparkering ved alle målpunkter. Sikre best mulig sikt i kryss og unngå gateparkering ved siden av sykkelfelt og gangfelt. Godt vedlikehold av sykkelanlegg hele året.
<i>Byantikvaren</i>	Kommunenes rådgivende organ i plan- og byggesaker, og vedtaksmyndighet fredningsområdet i Birkelunden.	Grünerløkka har stort innslag av verneverdig bebyggelse og fredede områder, gater og bygninger. I tillegg har området som helhet en verneverdi med tanke på byplanhistorie og kulturmiljø. Kravene til historisk korrekt utseende, utførelse og materialbruk må være høye, bl.a. i Thorvald Meyers gate. Innenfor Birkelunden kulturmiljø (fra Helgesens gate og nordover) vil dette være et krav.
<i>Nødetater (brannvesen, politi og ambulansetjeneste)</i>	Rykker ut til nødsituasjoner i byrom og bygninger.	Er avhengige av tilgjengelighet til byrom og bygninger. Brannvesenet har store og tunge kjøretøy, og må ha tilgjengelighet i byggeperioder og til nye anlegg.
<i>Bydel Grünerløkka Bydelsadministrasjonen</i>	Drifter og forvalter lokale parker og nærmiljøanlegg. Ansvar for utleie av fortausarealer.	Behov for gratis møteplasser som er trygge for alle. Omdisponere arealer slik at det blir attraktivt for gange og sykkel som transportmiddel, og etablere helhetlig sykkelnett. Ubrukte arealer bør prioriteres til friareler/ grøntarealer. Belysning er viktig, og bør inngå i en helhetsvurdering.

2.2.3 BEHOVSKONFLIKTER

I tabellen under er det gjengitt en rekke behovskonflikter som er indentifisert i arbeidet med behovsanalysen, samt tiltak

og tilnærmingmetoder som kan bidra til å eliminere eller minimere behovskonfliktene.

2.2.3 TABELL 7: BEHOVSKONFLIKTER			
	Behovskonflikt	Beskrivelse	Mulig løsning
B1	Parkering og varelevering versus sykkelanlegg, byromstiltak, prioritering av fotgjengere og miljøtiltak.	På arealet som i dag er brukt til gateparkering og varelevering kan det bygges separate sykkelanlegg som er en del av sykkelnettet.	Parkering og varelevering lokaliseres i hovedsak i gater og øvrige byrom som ikke er en del av sykkelnettet.
B2	Hensynet til tilstrekkelige gang-arealer (fortaus-bredder, gågater) versus hensynet til fremkommelighet for sykkel.	Fotgjengere utgjør en stor andel av trafikantene på Grünerløkka, og vil sannsynligvis øke betydelig fremover. Syklister og gående kjemper i dag i stor grad om de samme arealene, og er ofte i konflikt med hverandre	Prioritere gatearealer til gående og syklister på bekostning av kjøreareal og parkering. Sørge for at gående og syklister får hvert sitt tilbud/areal i de ulike gatene.
B3	Tilstrekkelige gang- og oppholdsarealer versus kommersielle serveringssteder.	I strøgsgatene er det både behov for arealer til uteservering, ferdselsareal for fotgjengere og ikke-kommersielle møteplasser og oppholdssteder.	Minimumsareal for ferdsel i hver gate bør vurderes. Det bør sikres at øvrig areal fordeles mellom kommersielle og ikke-kommersielle funksjoner.
B4	Hensynet til grønne gater versus ferdsel og ledningsnett i gatene.	Grønne innslag i gatene er viktig for trivsel og miljø både for ferdsel og de som oppholder seg eller bor i gatene. Dersom fremkommelighetsbehovet for trafikantgruppene skal prioriteres går dette ofte på bekostning av muligheten til gatemøblering, beplantning, regnbed til overvann mm. Det er ikke ønskelig med bytrær i gatene der røttene kan skape problemer for vann- og avløpsnett under bakken.	Se etter løsninger som gir plass til grønt og møblering, selv om dette blir på begrensede arealer. Viktig for alle, også syklister at gatene har grønt preg. Bruke grønn beplantning med mindre røtter som ikke skaper problemer for ledningsnett.
B5	Trikkens fremkommelighet versus parkering og varelevering.	Kollektivoperatørene og de reisende med trikken har behov for å opprettholde eller utvide dagens restriksjoner på parkering og varelevering i Thorvald Meyers gate for å sikre trikken en reisehastighet på 20 km/t gjennom området. Beboere, kunder, nyttetransport og næringsliv har behov for areal til parkering og varelevering.	Varelevering og parkering kan lokaliseres til gater uten trikketraseer og i parkeringshus eller bakgårder.

B6	Bymiljø (støy og opplevd trygghet) versus kjørehastighet for trikken.	Kollektivoperatørene og de reisende på trikken har behov for at trikken kommer raskt frem. Høy topphastighet for trikken bidrar imidlertid til støy for beboere og de som oppholder seg i gata samt trafikal utrygghet for myke trafikanter.	Færre holdeplasser og lengre holdeplassavstand kan bidra til at trikken kan ha jevnere og lavere fart, uten at reisetiden for passasjerene øker. Andre tiltak kan være redusert gateparkering, varelevering og redusert trafikk.
B7	Fremkommelighet for biltrafikk versus fremkommelighet for trikk, bymiljø, trafiksikkerhet for myke trafikanter mm.	Kjørende i bil har behov for å kjøre gjennom gatene til eller fra adresser, levere eller hente varer og stanse eller parkere. Biltrafikk bidrar til økt støynivå, redusert trafikal trygghet og redusert fremkommelighet for kollektivtrafikk, gående og syklende.	Innføre tiltak som reduserer biltrafikken, men samtidig opprettholder tilgjengelighet til boliger og næring med bil.
B8	Vernestatus, bevaring av fasader og inngangstrapper versus behov for endring av gatetverrsnitt, grønne løsninger og universell utforming/ tilgjengelighet for alle.	Store deler av Grünerløkka har vernestatus og område rundt Birkelunden er fredet. Dette medfører strenge føringer for gatetverrsnittet, eventuelle nye gateelementer, beplantning og gatemøbler. Mange av bygningens 1. etg. har trapper opp til inngangsdøren. For å tilfredsstille kravet om universell utforming bør alle innganger, spesielt til butikker, serveringssteder og næringslokaler være trinnløse. Ramper krever plass på fortauene som fra før er smale, og vil endre fasadene.	Lage en veileder som beskriver formelle krav, hvilke elementer som kan inngå i gatetverrsnittet, anbefalinger til materialbruk og hva slags prosess man må igjennom for å få etablert ramper tilpasset et vernehensyn. Mobile løsninger. Bredere fortaus-arealer vil bedre tilgjengelighet for alle. Mer plass til grønne løsninger langs gatene vil kunne håndtere overvann og flomvann på en trygg og grønn måte.
B9	Behovet for opprusting av gater og byrom versus muligheten for ivaretagelse av mangfold og diversitet.	Opprusting av gater og byrom vil trolig gjøre området enda mer attraktivt slik at pris på boliger og leie av næringslokaler vil stige. Dette kan fortrenge mangfoldet og diversiteten som er grunnlaget for miljøet på Grünerløkka.	Mangler i stor grad virkemidler for å motvirke en slik effekt. Markedskreftene vil styre mye av utviklingen. Ny aktivitet og innhold kan sikre diversiteten. Prioritering av ikke-kommersielle oppholdsarealer.
B10	Virksomheter (små nisjebutikker m.fl.) som lever med små marginer versus en anleggsperiode som kan virke avvisende på kunder	Mange mindre virksomheter opplever selve anleggsperioden som svært krevende, selv om det endelige tiltaket er ønskelig. For de som lever med minst marginer i forhold til å være eller ikke være, vil en anleggsperiode kunne være «tuen som velter lasset».	Nærmiljø- og næringstiltak i gater og plasser hvor byggearbeider foregår, slik at anleggsområdet blir mindre avvisende for kunder. Godt samarbeid mellom utbygger og næringsdrivende. God kommunikasjon i anleggsperioden. Sikre effektiv gjennomføring uten opphold. Stille krav om dette til entreprenørene.

2.3 ET KLART UTTRYKT BEHOV

TILRETTELEGGE BEDRE FOR GRØNN MOBILITET

Basert på bestillingen og de behovene som er fremkommet i behovsanalysen skal det formuleres et klart uttrykt prosjektutløsende behov.

Med et forventet og ønsket økende antall fotgjengere, syklist og kollektivtrafikanter er det viktig å sikre at disse gruppene får tilstrekkelige arealer og mest mulig separate løsninger slik at de ikke hindrer hverandre, men kan fungere i et godt samspill. Sporavstand iht. teknisk regelverk slik at nye trikker kan trafikkere strekningen, samt mer forutsigbare forhold for gående, syklist og trikken anses å være det viktigste prosjektutløsende behovet. Det er vurdert at behovet for å oppgradere og omfordele gatearealer og byrom er viktig for å sikre at Grünerløkka fortsatt skal være en attraktiv og aktiv bydel for beboere, næringsliv og besøkende i Oslo. Hensynet til de prioriterte trafikantergruppene er ikke i konflikt med behovet for en oppgradering av gatearealer og byrom, men vil legge premisser for anbefalte løsninger.

På bakgrunn av dette anses det prosjektutløsende behovet i KVU for Grünerløkka å være:

Andre behov, som ikke anses for å være prosjektutløsende, men som likevel er viktige å ta hensyn til ved vurdering av en eventuell investering:

- Varelevering og næringsliv må sikres effektive og fremtidsrettede løsninger
- Det er stort behov for en opprusting av arealer i gater og byrom på Grünerløkka for å skape grunnlag for et fortsatt attraktivt og mangfoldig byliv

Det er behov for å tilrettelegge bedre for myke trafikanter, sikre trikkens fremkommelighet og nødvendig sporavstand, samt etablere tiltak for lokal håndtering av overvann på Grünerløkka.



3. Målanalyse

Formålet med målanalysen er å synliggjøre investeringenes relevans og uttrykke den tilstand som ønskes oppnådd i normal driftssituasjon etter at investeringen er gjennomført. Målanalysen etablerer kommunens mål for investeringen, inndelt i kommunemål og effektmål/ brukermål. I tillegg fastsettes prioriteringen av de fastsatte resultatmålene for kostnad, tid og kvalitet

- | | |
|--|-------|
| 3.1 Relevans for investering | s. 66 |
| 3.2 Kommunemål, effektmål og indikatorer | s. 68 |
| 3.3 Resultatmål - prioritering | s. 71 |

3.1 RELEVANS FOR INVESTERINGEN

OVERORDNEDE NASJONALE OG KOMMUNALE MÅL

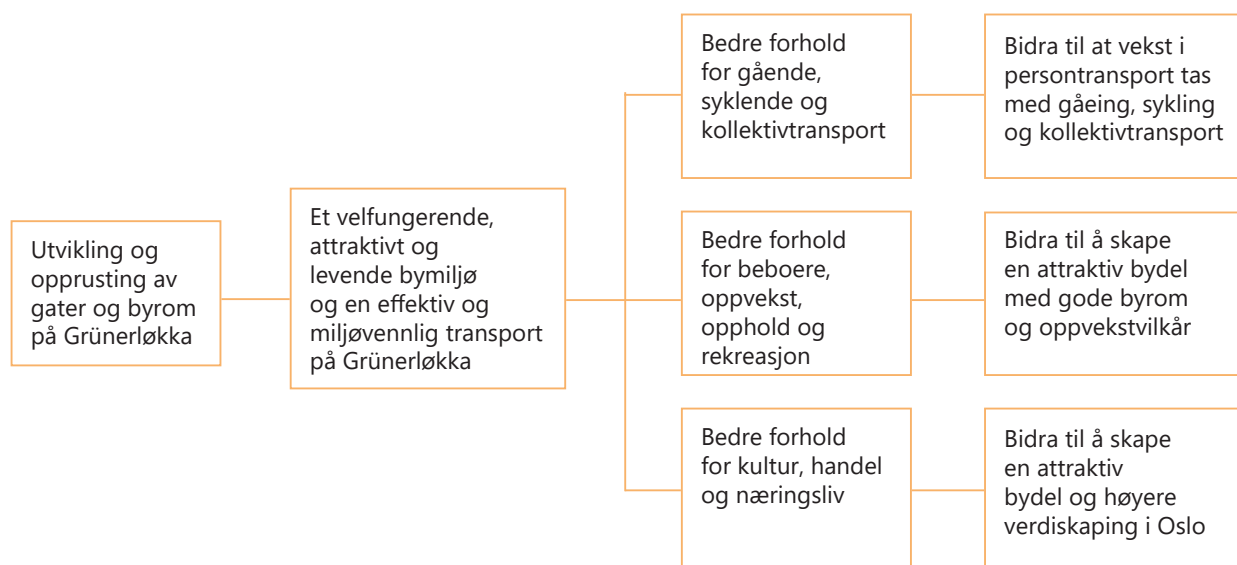
En opprusting av gater og byrom på Grünerløkka skal bidra til å oppnå overordnede nasjonale og kommunale mål. Målene som er relevante for investeringen er gjengitt i tabell 8. Målene er gjeldene for hele kommunens virksomhet og er mål som Bymiljøetaten har spesielt ansvar for å følge opp.

De overordnede målene gjelder enten gater og byrom som sted eller gater som del av et transportsystem. Dette er til dels overlappende. Målene kan grovt

sammenfattes i tre overordnede formuleringer:

- Bidra til at vekst i persontransport tas med gåing, sykling og kollektivtransport, og i den prioriterte rekkefølgen
- Bidra til å skape en attraktiv og variert bydel, med gode byrom og gode oppvekstvilkår.
- Bidra til fortsatt mangfold av handel, kultur og tjenestetilbud

Formuleringene benyttes videre for å gruppere effektmål.



Figur 33: Resultatkjede: Prosjektutløsende behov -> Kommunemål -> Effektmål -> Overordnede mål.

3.1.1 TABELL 8: RELEVANS FOR INVESTERINGEN

Mål	Kilde	Relevans
<i>Vekst i persontransport skal tas med gåing, sykling og kollektivtrafikk</i>	<i>Kommuneplanen, Nasjonal transportplan og Oslopakke 3</i>	God tilrettelegging for gåing, sykling og kollektivtrafikk
<i>Brukervennlig, effektivt, kapasitetssterkt og pålitelig kollektiv-transportssystem</i>	<i>Kraftfulle Fremkommelighets-tiltak, Kraftpakke 1</i>	Mål om gjennomsnittlig reisehastighet på 20 km/t for trikken på hele trikkenettet.
<i>Oslo skal være en attraktiv by nasjonalt og internasjonalt</i>	<i>Kommuneplanen. «Smart» Mål 2.</i>	Utformingen kan legge grunnlag for en videreutvikling av Thorvald Meyers gate og Markveien som karakteristiske strøks- og handlegater med gode vilkår for næringslivet, samt skape attraktive byrom og nabolag.
<i>Trygg, åpen og tilgjengelig by</i>	<i>Kommuneplanen. «Trygg» Mål 1. / Belysningsplan for Oslo sentrum</i>	Bedre utforming kan gi bedre tilgjengelighet for alle. Belysning og trafikksikkerhetstiltak kan bidra til økt trygghet.
<i>Alle skal ha muligheter for et godt og aktivt liv</i>	<i>Kommuneplanen. «Trygg» Mål 3.</i>	Bedre utforming kan bidra til å øke mobiliteten til de eldre i området, samt redusere diskriminering av mennesker med funksjonsnedsettelse. Grünerløkka som boområde for mennesker i alle livsfaser og som oppvekstområde for barn. Gatene og parkene er skoleveier. Utforming av gater, plasser og parker kan gi bedre forhold for barns utfoldelse, læring og lek. Idrettsanlegg gir mulighet for lek og fysisk aktivitet. Tilrettelegging for gåing og sykling gir muligheter for aktivitet i hverdagen.
<i>Internasjonalt ledende miljøby</i>	<i>Kommuneplanen. «Grønn» Mål 1.</i>	Bedre forhold for grønn mobilitet kan bidra til å redusere klimagassutslipp.
<i>Styrke Oslos blågrønne preg</i>	<i>Kommuneplanen. «Grønn» Mål 2.</i>	Utformingen kan gi attraktive byrom med gode koblinger til parkene og friområdene Birkelunden, Paulus' plass, Olaf Ryes plass, Grünerhagen, Kubaparken, Nedre Foss park og Akerselva miljøpark.
<i>Biltrafikken skal reduseres med 20 % innen 2025</i>	<i>Byrådserklæringen</i>	Fremkommeligheten for biltrafikken prioriteres ikke gjennom Grünerløkka, kun tilgjengelighet til boliger og næringsarealer.
<i>Oslo skal bli en sykkelby for alle</i>	<i>Oslo kommunes sykkelstrategi 2015-2025</i>	Fremkommeligheten og trafikksikre løsninger for syklende skal prioriteres på Grünerløkka. Det skal særlig legges til rette for økt bruk av sykkel blant underrepresenterte grupper.
<i>Sykkelandelen skal økes til 25 % innen 2025, målt i daglige reiser.</i>	<i>Byrådserklæringen</i>	Det skal være attraktivt, fremkommelig og trafikksikkert å sykle på Grünerløkka.

3.2 KOMMUNEMÅL, EFFEKTMÅL OG INDIKATORER

Kommunemålet er det samme som formålet med investeringen og uttrykker den virkning som investeringen, tatt i bruk i ordinær driftssituasjon skal gi i et samfunnsperspektiv. Kommunemålet reflekterer byrådsavdelingen sin intensjon med investeringen og kan først vurderes om er oppnådd en tid etter at investeringen er gjort og er i full drift.

Kommunen ønsker først og fremst å sikre et velfungerende byområde som gir god fremkommelighet og tilgjengelighet for beboere, besøkende, ansatte og gjennomreisende. Deretter ønsker kommunen å skape gater og byrom som er attraktive for beboere, handlende og besøkende. Med attraktivitet menes gode forhold for oppvekst, opphold, byliv, næringsliv og gode boforhold. I begrepet velfungerende ligger også at varelevering skal kunne foregå effektivt, lovlig og uten å være til hinder for andre trafikanter.

Kommunens mål er å skape effektive, kapasitetssterke, attraktive og grønne mobilitetsløsninger på Grünerløkka. Grünerløkka skal være en miljøvennlig bydel med et fortsatt mangfold av mennesker, kultur, handel og tjenestetilbud

Basert på kommunemålet og overordnede rammebetingelser og føringer er det etablert ni effektmål som er sortert i tre grupper, avhengig om de omhandler Grünerløkka som del av et transportsystem, Grünerløkka som livsløpsbydel (en bydel hvor alle livets faser ivaretas) eller som knutepunkt for kultur, handel og næringsliv.

Effektmålene er ment å være beskrivende for den effekten som ønskes oppnådd, mens indikatorene skal benyttes til å vurdere måloppnåelsen. Der ikke annet er nevnt gjelder indikatorene for år 2025. Utbyggingen på Grünerløkka vil bli organisert som et antall

(navngitte) utbyggingsprosjekter. År 2025 er valgt fordi det representerer et år der prosjektene sannsynligvis kan være ferdigstilt, men som likevel ikke ligger for langt frem. Normal tid fra planlegging til ferdigstillelse av gateprosjekter i Oslo kommune varierer fra 5-15 år. År 2025 sammenfaller med tidfesting for en del andre overordnede mål knyttet til samferdsel, blant annet Oslo kommunes mål om en økning av sykkelandel til 25 %.

Der det henvises til «dagens situasjon» i tabell 9 menes situasjonen slik den er beskrevet i situasjonsbeskrivelsen (august 2016).

Effektmål:

1. Bedre forhold for gående, syklende og kollektivtrafikken
 - a. Bedre fremkommelighet for gående.
 - b. Økt andel syklistene på Grünerløkka.
 - c. Gjennomsnittlig reisehastighet for trikken skal være minst 20 km/ t.
2. Bedre bymiljø (bedre forhold for beboere, oppvekst, opphold og rekreasjon, bedre overvannshåndtering)
 - a. Redusert personbiltrafikk.
 - b. God tilgjengelighet til parker og lekearealer.
 - c. God kapasitet for overvannshåndtering.
3. Bedre forhold for handel, næringsvirksomhet og kultur
 - a. God tilrettelegging for kultur- og næringsliv.
 - b. God tilrettelegging for varelevering.
 - c. Ivareta verneverdier.

3.2.1 TABELL 9: EFFEKTMÅL MED MÅLEINDIKATORER

Indikator (effektmål) Kriterier / indikator Begrunnelse			
<i>1. Bedre forhold for gående og syklende</i>			
1a	Bedre fremkommelighet for gående	Gateareal der gående er prioritert skal økes med 20 % i 2025 sammenlignet med dagens situasjon. Samlet areal som er avsatt til gående (fortau) er i dag ca 48.000 m2.	Det er flere steder dårlig fremkommelighet og trengsel på fortauene. Gående utgjør en stor andel av trafikantene på Grünerløkka, men disponerer et forholdsvis lite areal. Fortau og gatetun regnes som arealer der gående er prioritert, men parker og plasser holdes utenfor sammenligningen. Med økt antall gående vil det bli større trengsel og dårligere fremkommelighet på fortauene. Dette gir erfaringsvis også flere konflikter mellom gående og syklist i tilstøtende sykkelanlegg.
1b	Økt andel syklist på Grünerløkka	Dagens sykkelandel skal dobles fra 17 % til 34 % innen 2025.	Oslo kommune har som mål å øke den generelle sykkelandelen til 25 % innen 2025. Målet for Grünerløkka er en dobling av antall syklist i samme tidsrom.
1c	Redusert reisetid for trikken	Gjennomsnittlig reisehastighet skal være minst 20 km/t i rushtiden på hverdager i 2025 (inkludert stopp på holdeplasser).	En økning av trikkens reisehastighet mellom holdeplasser vil innebære en redusert reisetid, øke kollektivtransportens konkurransefordeler overfor privatbilismen og bidra til oppfyllelse av trikkeprogrammets mål for snitthastighet for trikken i Oslo.
<i>2. Bedre bymiljø (bedre forhold for beboere, oppvekst, opphold, rekreasjon og bedre overvannshåndtering)</i>			
2a	Redusert personbiltrafikk	Grünerløkka skal ha 30 % reduksjon i turer til og fra området innen 2025 sammenlignet med dagens situasjon. Anslåtte trafikk tall i dag er ca 11 500 bilturer til/ fra området.	Byrådserklæringen forutsetter at biltrafikken i Oslo reduseres med 20 % innen bystyreperioden og en tredjedel innen 2030. Thorvald Meyers gate trenger en reduksjon i biltrafikken for å sikre trikkens fremkommelighet. Markveien får et bedre miljø for syklist og fotgjengere med mindre biltrafikk. Bo- og bymiljøet på Grünerløkka vil tjene på mindre belastning fra biltrafikken.

2b	God tilgjengelighet til parker og lekearealer	95 % av boligene skal ha mindre enn 200 m å gå til offentlige lekearealer egnet for barn i aldersgruppen 1-6 år. I dagens situasjon har husstander sør og øst i området større gangavstand enn 200 m til nærmeste offentlige lekeareal.	Det er viktig at et tettbygd byområde som Grünerløkka hvor mange mangler private uteområder, har godt tilrettelagte lekearealer nær boligene. Dette sikrer at Grünerløkka skal bli et attraktivt boområde for barnefamilier.
2c	Trygghet mot oversvømmelse gitt de pågående klimaendringer	Overvann skal i 2025 håndteres lokalt på overflaten.	I tråd med kommuneplanen og Oslos strategi for overvannshåndtering skal overvann håndteres lokalt og på overflaten. Målet innebærer at det ikke skal ledes overvann til felles avløpsledninger.

3. Bedre forhold for handel, næringsliv og kultur

3a	God kultur- og næringsutvikling	Innen 2025 skal det ha skjedd en vekst på 10 % av antall ulike, uavhengige næringsdrivende på gateplan.	Variasjon i næringsvirksomhet er det som kjennetegner Grünerløkka i dag, og det er noe man ønsker å ivareta og utvikle videre.
3b	God tilrettelegging for varelevering	Omfanget av ulovlig stans av kjøretøy skal være redusert med 80 % innen 2025. Færre og mindre enheter enn i dag som betjener Grünerløkka. Økt varelevering med sykkel.	Ulovlig stans av tunge kjøretøy er et symptom på at vareleveringen ikke er godt nok organisert og tilrettelagt. Miljøvennlige og effektive vareleveringsløsninger er gjennomført og har redusert antall enheter som betjener Grünerløkka.
3c	Bevaring av kulturminner	Tilbakeføre gateutforming til historisk korrekt utseende der det gjøres tiltak. Gjelder spesielt Birkelunden kulturmiljø	Fredning av Birkelunden kulturmiljø skal sikre bevaring av helheten og sammenhengen i området i henhold til opprinnelig byplan for området. Ved endringer i området, skal tilbakeføring til historisk utseende være et bærende prinsipp

3.3 RESULTATMÅL - PRIORITERING

SUKSESSKRITERIER FOR GJENNOMFØRINGEN

Resultatmål utarbeides og vil være forskjellig for hvert enkelt konsept i alternativanalysen. Resultatmålene angir hva som vil være suksesskriterier for gjennomføringen av prosjektet fra ferdigstilt KVVU og frem til overtakelse for ordinær drift. Kriterier for vurdering av konseptene er kostnad, kvalitet og tid – i den rekkefølgen.

1. **Kostnad**
2. **Kvalitet** – *at kvaliteten er i tråd med kravene som stilles til løsningen i det overordnede kravdokumentet*
3. **Tid** – *at prosjektet fullføres og overleveres innenfor det som for det valgte konseptet er anslått tidspunkt for overtakelse til ordinær drift.*



4. Overordnet kravdokument

Det overordnede kravdokumentet skal sammenfatte alle betingelsene som stilles til selve investeringen og som er knyttet til gjennomføringen av denne. Formålet med kravdokumentet er å avgjøre om løsningsalternativer er gyldige, og om dokumentet danner grunnlag for detaljering av kravene i forprosjektet.

- | | | |
|-----|--------------------------------------|-------|
| 4.1 | Absolutte minimumskrav ("skal-krav") | s. 74 |
| 4.2 | Vurderingskriterier ("bør-krav") | s. 75 |

4.1 ABSOLUTTE MINIMUMSKRAV («SKAL-KRAV»)

I en konseptvalgutredning skal de absolutte minimumskravene definere det nivået på løsningen eller ytelsen som er «godt nok». Det vil si at de absolutte minimumskravene definerer en grense for når et prosjekt ikke er aktuelt å gjennomføre. Absolutte minimumskrav kan i prinsippet omhandle både krav til løsningen, krav til fremdrift/ferdigstillelse og krav til kostnad. Normalt bør man være varsom i utformingen av absolutte minimumskrav. Minimumskrav bør brukes til å sikre oppfyllelse av viktige kvantifiserbare behov, men bør ikke brukes for å forankre kvalitative mål eller ambisjoner. Formuleringen av de absolutte minimumskravene bør være egnet til at man på et overordnet detaljnivå i utredningen kan fastslå om kravet kan oppfylles eller ikke.

For KVV Grünerløkka er det ikke identifisert absolutte minimumskrav som vil kunne være avgjørende i valget mellom forskjellige alternativer. Det er vanskelig å se for seg noen kvantifiserbare krav som må oppfylles for at gater eller byrom på Grünerløkka skal fortsette å fungere, eller som helt klart vil gjøre det uaktuelt med noen form for investering dersom de ikke oppfylles. Dette gjenspeiler at Grünerløkka samlet er et relativt velfungerende byområde, og at det er mulig å se for seg et utfall der kun mindre investeringer gjennomføres i deler av området.

Absolutte minimumskrav: Ingen

4.2 VURDERINGSKRITERIER («BØR-KRAV»)

EN KONKRETISERING

Vurderingskriteriene brukes for å konkretisere hva som må til for å nå definerte mål og dekke identifiserte behov. Vurderingene bør om mulig være kvantifiserte, men i en utredning som handler om byrom og gater vil dette ofte ikke la seg gjøre.

4.2.1 TABELL 10: VURDERINGSKRITERIER		
Nr.	Vurderingskriterier ("bør-krav")	Bakgrunn
<i>1. Bedre forhold for gående, syklende, kollektivtransport</i>		
B1.1	<i>Bedre forhold for gående</i> • Bredere fortau på grunn av trengsel med dagens bredder og målet om å øke antall gående. • Minimum ferdselssone på alle fortau bør være 2,0 m. • I strøgsgatene bør det i tillegg til ferdselssone være møbleringssone på minimum 2,5m på minst én side av gata.	Det er et overordnet mål at veksten i persontransport skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gåing. Det er forventet stor vekst av antall gående i sentrum. <i>Oppfyllelse av kravet bidrar til oppfyllelse av effektmål 1a og indirekte 2a.</i>
B1.2	<i>Bedre forhold for syklende</i> • Etablere attraktiv infrastruktur for syklende i tråd med Plan for sykkelveinettet i Oslo. • Eget anlegg for syklende. • Minimumsbredde for sykkelfelt 1,8 m • Gode forhold for etablering av sykkelparkering i gater og på plasser.	Det er et overordnet mål at veksten i persontransport skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gåing. Oslo kommunes sykkelstrategi 2015-2025. <i>Oppfyllelse av kravet bidrar til oppfyllelse av effektmål 1b og indirekte 2a.</i>
B1.3	<i>Bedre forhold for kollektivtrafikken</i> • Bedre fremkommelighet for trikk og buss. Dette kan oppnås ved redusert biltrafikk, redusert gateparkering langs kollektivtraseene (spesielt for trikk) og bedre prioritering gjennom regulering av trafikken.	Det er et overordnet mål om å satse på kollektivtransport. 20 km/t er målet for reisehastighet i hele trikkenettet (kjøretid + holdeplasstid). Det er påvist forsinkelser både for trikken i Thorvald Meyers gate og busstrafikken i Toftes gate. <i>Oppfyllelse av kravet bidrar til oppfyllelse av effektmål 1c og indirekte 2a.</i>

2. Bedre bymiljø (bedre forhold for beboere, oppvekst, opphold, rekreasjon og bedre overvannshåndtering)		
B2.1	<i>Bedre forhold for lek og idrett</i> God tilgang til, og hensiktsmessig plassering av lekearealer, lekeplasser og idrettsanlegg.	Mål om oppvekst i kommuneplanen: «Alle barn sikres gode oppvekstsvilkår, omsorg og muligheter for fysisk utfoldelse» <i>Oppfyllelse av kravet bidrar til oppfyllelse av effektmål 2b.</i>
B2.2	<i>Rekreasjon</i> Gode og varierte rekreasjonstilbud i parker, friområder og byrom på Grünerløkka, både for bydelens egne beboere og for besøkende.	Mål om god tilgang til grøntområder og anlegg for idrett, rekreasjon og fysisk aktivitet i kommuneplanen. <i>Oppfyllelse av kravet bidrar til oppfyllelse av effektmål 2b.</i>
B2.3	<i>Trygghet mot oversvømmelser gitt de pågående klimaendringene</i> Så langt som mulig skal overvannet infiltreres til grunnen, absorberes av vegetasjon og fordøyes lokalt. Overskytende vann ved skybrudd ledes trygt til resipient (Akerselva).	Mål i kommuneplanen og Oslo kommunes strategi for overvannshåndtering. <i>Oppfyllelse av kravet bidrar til oppfyllelse av effektmål 2c.</i>
3. Bedre forhold for handel, næringsliv og kultur		
B3.1	<i>Bedre forhold for et mangfoldig kultur- og næringsliv</i> - Opprettholde eller bedre rammebetingelser for kultur- og næringsliv. Tilrettelegge for forskjellige typer tilgjengelighet for kunder og transport. Variasjon i estetisk utforming kan bidra til mangfold. - Aktivisere gategrunn – legge til rette for utleie av gategrunn der det er ønskelig med vareutstilling/ servering	Innspill fra interessenter (beboere, kunder og næringsliv) samt mål om næringsutvikling i kommuneplanen. <i>Oppfyllelse av kravet bidrar til oppnåelse av effektmål 3a.</i>
B3.2	<i>God tilgjengelighet for nødvendig motorisert transport</i> - Effektiv varelevering som ikke er til hinder for bymiljø og trafikk. Dette innebærer at det bør etableres areal for varelevering som er nær varemottak og ikke er i konflikt med traseer for sykkel og trikk. - Mulighet for adkomst med bil til boliger, regulerte avkjørsler (portrom) og virksomheter.	Innspill fra interessenter (næringsliv og nyttetransportører). <i>Oppfyllelse av kravet bidrar til oppfyllelse av effektmål 3b og indirekte 2a.</i>

B3.3

Kulturminner

- Bevare kulturminner på Grünerløkka. Tiltak som endrer gaterommenes struktur i fredningsområdet bør unngås.

Grünerløkka har bevaringsverdi, og er et område med nasjonale kulturminneinteresser. Nordre del av området, Birkelunden kulturmiljø, er fredet i henhold til kulturminneloven.

Oppfyllelse av kravet bidrar til oppfyllelse av effektmål 3c.



5. Alternativanalyse

I Alternativanalysen identifiseres innledningsvis ulike potensielle alternative konsepter som kan imøtekomme de behov, mål og krav som er oppstilt. Deretter

gjøres en grovsiling, før en sitter igjen med et håndterbart antall alternative konsepter som så analyseres nærmere. Avslutningsvis oppsummeres analysen.

5.1 Medvirkning i konseptutviklingen	s. 80
5.2 Identifisering av konsepter	s. 82
5.3 Byggeklusser	s. 83
5.4 Utviklingsretninger	s. 84
5.5 Konsepter, og foreløpig vurdering før siling	s. 87
5.6 Siling av konsepter	s. 90
5.7 Overordnet konsept for videre detaljering	s. 96
5.8 Alternativer for enkeltgater og -tiltak	s. 117
5.9 Analyse av overordnet konsept	s. 136

5.1 MEDVIRKNING I KONSEPTUTVIKLINGEN

ÅPENT MØTE

Det ble holdt et åpent møte 18. april hvor formålet var å informere om arbeidet og få innspill til de foreslåtte konseptene/ utviklingsretningene som blir utredet videre i KVV-arbeidet. Følgende utviklingsretninger ble presentert:

- Livsløpsbyen
- Reisemålet Grünerløkka
- Miljø og grønn mobilitet

Det møtte ca 80 personer. Den største andelen frammøtte var beboere, men også næringsdrivende, bydelspolitikere og andre interesserte var representert. Det var stor interesse for arbeidet så langt, og mange hadde innspill og forslag til den videre prosessen, både generelle innspill til utredningen og konkrete forslag til tiltak.

For ytterligere informasjon om medvirkningsprosesser på Grünerløkka, henvises til egen medvirkningsrapport.

KONSEPTUTVIKLINGSMØTE MED AKTØRENE (REFERANSEGRUPPE)

Aktørene ble involvert i arbeidet gjennom møter i ekstern referansegruppe ved de ulike milepelene i arbeidet. I ekstern referansegruppe deltok representanter fra Plan- og bygningsetaten, Vann- og avløpsetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, Byantikvaren, Ruter og Sporveien. Følgende møter er gjennomført:

- Oppstartsmøte – orientering om prosjektet
- Situasjonsbeskrivelse – redegjørelse av dagens situasjon
- Behovsanalyse, målanalyse og overordnet kravdokument – orientering og innspill
- Konseptutvikling – orientering om de ulike utviklingsretningene og utkast til konsepter - To møter

- Trafikkanalyse og parkering – orientering om trafikkmengder og –vurderinger

- Utkast til KVV-rapport - To møter

Aktørene har fått tilsendt materiale i forkant av møtene, og fått mulighet til å gi skriftlige innspill til prosessen videre. Møtet om konseptutviklingen er ett av to møter i forbindelse med silingsfasen. I møtet ble de tre utviklingsretningene samt utkast til konsepter basert på utviklingsretningene presentert:

- Nullalternativet – sammenligningsgrunnlaget
- Minimumsalternativet – midlertidige enkle tiltak
- Nullalternativet pluss – fullføring av prosjekter som allerede er under planlegging
- K1 Livsløpsbydelen
- K2 Reisemålet Grünerløkka
- K3 Miljø og grønn mobilitet
- K4 Trikk i Toftes gate
- K5 Trikk og buss i Toftes gate

Det var stort engasjement, og det kom inn mange gode innspill som er bearbeidet og tatt med i den videre utviklingen av konseptene. I møte nummer to ble utkast til grovsorteringsrapport presentert.

KONSEPTUTVIKLINGSMØTE MED FAGMILJØER I BYMILJØETATEN

Det er gjennomført workshop i forbindelse med utvikling av konsepter den 8. april, hvor fagpersoner fra Bymiljøetatens arbeidsgruppe og Norconsult deltok. for å kunne utarbeide konsepter med ulike faglige tilnærminger ble det fokusert på å foreslå tiltak basert på ulike faglige ståsted og på ulike behov som ble kartlagt innledningsvis i utredningsarbeidet og i behovsanalysen/målanalysen. Deltakerne ble inndelt i 3 grupper som skulle ha fokus på følgende tema:

- Trafikksystem inkludert kollektivtrafikk
- Fotgjengere, syklist og universell utforming
- Byrom, forbindelser/ sammenheng, landskap og overvann

Det ble gitt anledning til å gi innspill til hverandres gruppearbeid. Til slutt presenterte Norconsult sine tanker om mulige konsepter, og det ble åpnet for kommentarer og innspill til konseptene.

Konseptene ble senere bearbeidet, og presentert i internt arbeidsmøte 27. april. Deltakerne ga nyttige innspill til det videre arbeidet.

MØTE MED MOS

MOS er involvert i arbeidet ved følgende milepeler:

- Oppstart av prosjektet
- Situasjonsbeskrivelsen
- Definerer av behov, mål og krav
- Konseptutvikling og siling av alternativer
- Utkast til KVV.

Utviklingsretninger og forslag til konsepter

ble presentert i møte 28. april. I bestillingen står det at trikk i Thorvald Meyers gate foreløpig er en forutsetning for arbeidet. I utgangspunktet var oppgaven å finne handlingsrommet innenfor eksisterende situasjon. To av konseptene som ble presentert innebærer en flytting av trikken til Toftes gate. En flytting av trikken til Toftes gate kunne ha positive effekter for trikken og gatebruken når det gjelder framkommelighet, sikkerhet, varelevering og muligheter for bedre prioritering av fotgjengere og syklist i Markveien og Thorvald Meyers gate. Konseptene der trikken blir flyttet til Toftes gate ble derfor oppfattet som reelle, og det var ikke ønskelig å utelukke disse. Det ble gitt klarsignal til en videre utvikling av alle konseptene.

Det ble ansett som viktig å belyse konsekvenser for handel i forbindelse med flytting av trikketraseen. Det ble forutsatt at MOS blir involvert i arbeidet når forslag til grovsorteringsrapport foreligger.



Figur 34: Åpent møte på Popsenteret

5.2 IDENTIFISERING AV KONSEPTER

IMØTEKOMME BEHOV , MÅL OG KRAV

Alternativsøket identifiserer ulike potensielle alternative konsepter som kan imøtekomme de behov, mål og krav som er definert. Man kan dele konseptvalgutredninger knyttet til samferdsel og byutvikling i to hovedtyper når det gjelder utvikling av konsepter:

1. Konseptvalgutredninger der konseptene er gjensidige utelukkende. Dette gjelder eksempelvis KVVU'er som omhandler trasésøk og stasjonsplasseringer. I disse er det tydelig skille mellom de forskjellige alternativene (f.eks. ved to forskjellige lokaliseringer av en stasjon), og mellomløsninger er mindre aktuelle.
2. Konseptvalgutredninger der konseptene er forskjellige kombinasjoner av løsninger. Dette gjelder KVVU'er for områder, gater eller nettverk. Disse kjennetegnes ved at konseptene er prinsippløsninger, og at det ofte er glidende overganger mellom alternativene.

Konseptvalgutredningen om gatebruk og byrom på Grünerløkka kan kalles en gate-KVVU og faller inn under kategori 2.

Arbeidet med identifisering av konsepter har foregått i flere steg:

1. Identifisering av byggeklosser
Kartlegging av hvilke elementer som kan utgjøre vesentlig forskjell mellom konsepter
2. Utviklingsretninger
Fordi mange innspill til konseptutviklingen har handlet om ikke-materielle forhold som mangfold, næringsliv, bokvaliteter og miljø ble det utarbeidet «utviklingsretninger» for å utforske hvordan forskjellige tilnærminger til gatebruk kunne bidra til å oppfylle ikke-materielle behov.
3. Konsepter
Basert på de tre utviklingsretningene, og to alternativer for trikketraseen er

det definert 6 overordnede konsepter.

4. Siling
I silingen er det besluttet å kun arbeide videre med ett konsept, i tillegg til 0-alternativet. Det er også etablert et minimumsalternativ basert på dette ene konseptet.
5. Overordnet konsept og alternativer for enkeltgater
Det er utarbeidet et overordnet konsept for bl.a. kjøremønster, parkering, kollektivtrafikk, fotgjenger- og sykkeltilrettelegging. For noen av temaene er det vurdert forskjellige alternativer/ varianter. Basert på det overordnede konseptet er det utarbeidet et minimumsalternativ og et hovedalternativ for hver enkelt gate, og hvert enkelt tiltak. Summen av hhv. minimumsalternativ og hovedalternativ for hver enkelt gate utgjør minimums- og hovedalternativ i analysen.

5.3 BYGGEKLOSSER

ELEMENTER SOM KAN UTGJØRE EN FORSKJELL

I begynnelsen av alternativsøket ble det gjennomført en kartlegging av hvilke elementer som kan utgjøre vesentlig forskjell mellom konsepter. Byggekllossene er faktorer som Oslo kommune kan endre gjennom gatebruk, regulering og fysisk utforming, og utgjør dermed en verktøykasse for utforming av alternativer.

5.3.1 TABELL 11: BYGGEKLOSSER

Parkering	Lekeplasser	Kollektivtrafikk
Sykkeltilrettelegging	Belysning	Bysykler
Trafikk	Idrettsanlegg	Holdeplasser
Fotgjengertilrettelegging	Overvannsdisponering	Beplantning
Byrom	Møblering	Gatetverrsnitt
Parker	Bekkeåpning	Materialbruk
Forbindelser	Skilting	Reklame
Plasser	Universell utforming	Bevaring

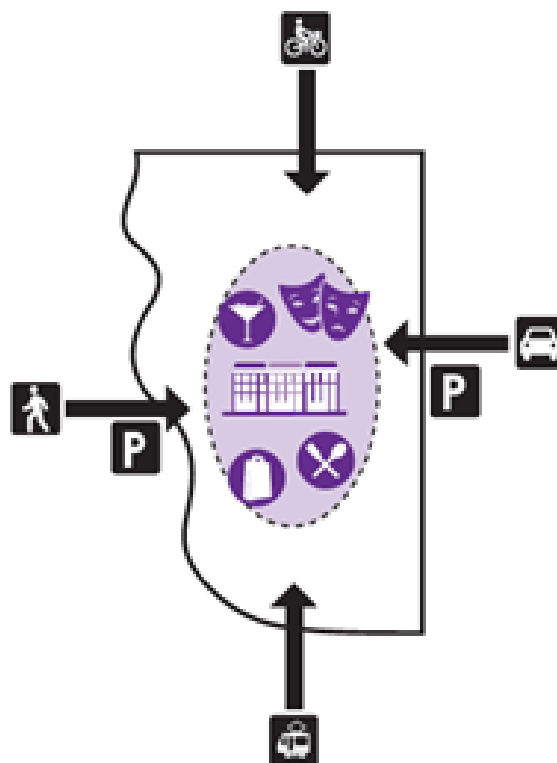
5.4.2 REISEMÅLET GRÜNERLØKKA

Hensikten med utviklingsretningen «Reisemålet Grünerløkka» er å belyse hvordan gateutformingen og disponering av arealer kan bidra til blant annet å styrke Grünerløkka som turistattraksjon, bedre forhold for handel, servering, kultur og annen næringsvirksomhet. Under dette ligger også tilrettelegging for kundeadkomst og varelevering. Utviklingsretningen inkluderer også hvordan man kan utvikle parkene, Akerselva og den bygningsmessige identiteten som attraksjoner.

Utviklingsretningen fanger opp behov som kommer fra nærings- og kulturliv, og prioriterer tilgjengeligheten for kunder, gjester og varedistribusjon på Grünerløkka.

Aktuelle tiltak i Reisemålet Grünerløkka:

- De mest sentrale byrommene forbeholdes gående («fotgjengersone»), trikken og varedistribusjon. I denne sonen tilrettelegges det for sykling på de gåendes premisser.
- Brede fortau og prioritering av arealer for uteservering i fotgjengersonen.
- Åpent for gjennomkjøring i flere retninger.
- Tilrettelegging for sykkelparkering og adkomst med bysykkel.
- Offentlig bilparkering opprettholdes utenfor fotgjengersonen.
- Utstrakt bruk av gågater.
- Forsterke forbindelser mellom viktige attraksjoner ved f.eks. bredere fortau på bekostning av andre formål.
- Tilbakeføring av gatemiljøet til historisk utforming rundt verneområdet Birkelunden kulturmiljø for å styrke stedsidentiteten.
- Mulig med parkeringshus under dagens parker og ved Nordre gate for å tilby kundeparkering/ parkering for besøkende.



Figur 36: Reisemålet Grünerløkka.

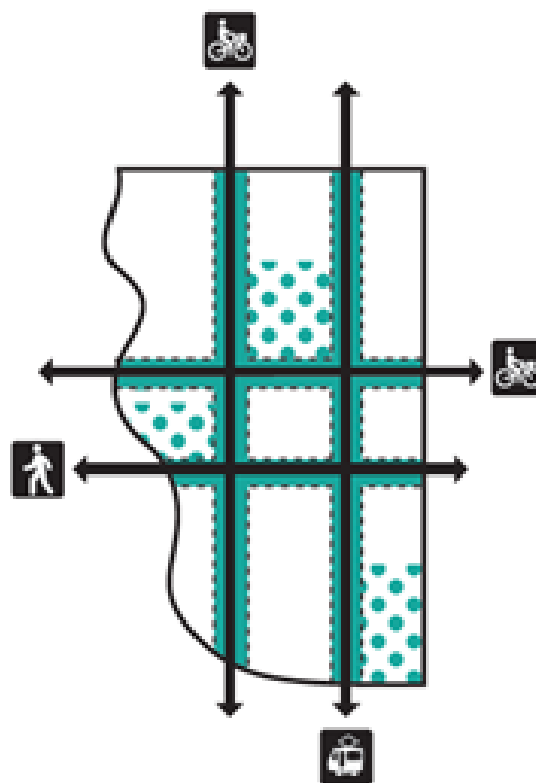
5.4.3 MILJØ OG GRØNN MOBILITET

Hensikten med utviklingsretningen «Miljø og grønn mobilitet» er å belyse hvordan gateutformingen og disponering av arealer kan bidra til prioritering av bevegelse og transport i gaterommet, rask og effektiv kollektivtrafikk, god sykkeltilrettelegging, gode fotgjengerforbindelser, større elbilandel, mer bildeling og tilpasning til klimaendringer.

Utviklingsretningen fanger opp behov fra eksterne interessenter og aktører, for eksempel folk som bor andre steder i byen og overordnede myndigheter. Den prioriterer bevegelse gjennom Grünerløkka, fortrinnsvis med kollektivtrafikk, sykling og gåing.

Aktuelle tiltak i Reisemålet Grünerløkka:

- Fremføringshastighet og fremkommelighet for trikk og buss prioriteres.
- Antall holdeplasser kan reduseres, og parkeringsplasser kan fjernes for å minimere risiko for feilparkeringer som hindrer trikken.
- God sykkeltilrettelegging med opphøyde sykkelfelt.
- Ny sykkelbro over Akerselva.
- Motstrøms sykkelfelt i enveiskjørte gater, og minimering av gateparkering langs sykkeltraseer.
- Stengt for gjennomkjøring med personbiler for å begrense biltrafikk i kollektiv- og sykkeltraseene. I tillegg begrenses adkomstmulighet med bil i disse gatene.
- Mye gateparkering fjernes for å gi plass til ovenstående tiltak.
- Utstrakt etablering av sykkelparkering, f.eks. ved gatekryss.
- Bredere fortau i viktige fotgjengertraseer, på bekostning av gateparkering.
- Etablering av ladepunkter for elbil på resterende gateparkeringsplasser.



Figur 37: Miljø og grønn mobilitet.

5.5 KONSEPTER, OG FORELØPIG VURDERING FØR SILING

Før silingen er det i tillegg til nullalternativet etablert seks konsepter. Det er også presentert et utkast til et minimumsalternativ.

De seks konseptene baserer seg på de tre utviklingsretningene, og på trikketrasé enten i Thorvald Meyers gate eller Toftes gate.

LOKALISERING AV TRIKKETRASÉ

I utgangspunktet omfattet ikke konseptvalg-utredningen vurdering av trasé for trikken. En flytting av traséen til Toftes gate kunne imidlertid ha positive effekter for trikken og for gatebruken. I samråd med MOS ble det derfor utviklet konsepter med trasé i Toftes gate.

Vurdering av trikk i Toftes gate var aktuell fordi:

- Toftes gate er gjennomgående en bredere gate enn Thorvald Meyers gate. Bredden kan bidra til bedre sikt, noe som kan gi bedre sikkerhet og fremkommelighet for trikken.
- Toftes gate har mindre næringsliv enn Markveien og Thorvald Meyers gate. Det er derfor mulig at en trikketrasé i Toftes gate kan bidra til å løse konflikt mellom varelevering og trikkefremføring.
- Gatebredden kan gi mulighet for å etablere separat trikketrasé uten biltrafikk.
- En flytting av trikken fra Thorvald Meyers gate kan gjøre det mulig med bedre prioritering av fotgjengere og syklende i både Markveien og Thorvald Meyers gate. Det er spesielt vurdert som en fordel å kunne tilrettelegge for syklende i Thorvald Meyers gate i stedet for tilrettelegging i både Markveien og Toftes gate.

5.5.1 NULLALTERNATIVET

Nullalternativet er en videreføring av dagens situasjon, slik den er beskrevet i situasjons-

beskrivelsen. Nullalternativet innebærer at det ikke gjennomføres noen investeringer eller tiltak.

Det som omtales som dagens situasjon har endret seg i løpet av arbeidet med konseptvalgutredningen. Følgende tiltak er ferdigstilt eller antas ferdigstilt før utredningen er endelig ferdig:

- Sykkeltilrettelegging med motstrøms sykkelfelt i nedre del av Markveien.
- Enklere sykkeltiltak i Thorvald Meyers gate ved Sannerget, i Toftes gate og i Øvrefoss.
- Fjerning av parkeringsplasser i Thorvald Meyers gate ved Olav Ryes plass.
- Nedre Foss park.

Situasjonsbeskrivelsen, og dermed nullalternativet, er oppdatert for å gjenspeile situasjonen slik den fremstår kort tid før ferdigstilling.

5.5.2 ALTERNATIVE KONSEPTER FOR GATEBRUKEN

Til sammen er det etablert seks konsepter som skiller på to konseptavgjørende variabler:

- Plassering av trikketraseen
 - Videreføring av trikketrasé i Thorvald Meyers gate
 - Flytting av trikketraseen til Toftes gate og Herslebs gate mellom Trondheimsveien og Schleppegrells gate.
- Utviklingsretning for Grünerløkka
 - En utvikling mot bedre forhold for «Livsløpsbydelen»
 - En utvikling mot bedre forhold for «Reisemålet Grünerløkka»
 - En utvikling mot bedre forhold for «Miljø og grønn mobilitet»

5.5.2 TABELL 12: SAMMENHENG MELLOM TRIKKETRASÉ OG UTVIKLINGSRETNING I KONSEPTENE

	Livsløpsbydelen	Reisemål Grünerløkka	Miljø og grønn mobilitet
Trikk i Thorvald Meyers gate	K1	K2	K3
Trikk i Toftes gate	K4	K5	K6

De seks konseptene for gatebruk er dermed:

- K1 – Livsløpsbydel med trikk i Thorvald Meyers gate.
- K2 – Reisemål Grünerløkka med trikk i Thorvald Meyers gate.
- K3 – Miljø og grønn mobilitet med trikk i Thorvald Meyers gate.
- K4 – Livsløpsbydel med trikk i Toftes gate.
- K5 – Reisemål Grünerløkka med trikk i Toftes gate.
- K6 – Miljø og grønn mobilitet med trikk i Toftes gate.

5.5.3 MINIMUMSALTERNATIV

Det er etablert et minimumsalternativ som gjenspeiler gjennomføring av enkle og raske tiltak. Minimumsalternativet kan regnes som et separat alternativ, eller kan utgjøre en mellomfase på vei til realisering av et av de øvrige seks konseptene.

5.5.4 «KONSEPTUAVHENGIGE TILTAK»

I tillegg til de seks overordnede konseptene er det identifisert 12 tiltak som antas å kunne gjennomføres uavhengig av hvilket konsept som velges. Disse er vurdert enkeltvis, men også vurdert sammen med konseptene i den foreløpige vurderingen. Dette ble gjort for å få en helhetlig vurdering av konseptene sett i sammenheng med konkrete forslag for den øvrige gatebruken. I tabell 13 er vurderingen fra silingen oppsummert.

5.5.4 TABELL 13: TILTAK SOM ER VURDERT I ALTERNATIVSØKET, OG ANBEFALING OM SILING

Konseptuavhengige tiltak	Oppsummering av silingen	
Parkeringshus med sentral plassering som erstatning for gateparkering	Tilrettelegging for parkering vil bidra til å motvirke mål om redusert biltrafikk.	Silt ut
Sykelbro over Kubaparken i forlengelsen av Bergverksgata	Nødvendig for tilrettelegging langs byrute 4 for sykkel, som skal gå i Helgesens gate, og krysse Akerelva ved Kubaparken.	Videreført
Gangbro over Akerselva i forlengelsen av Schleppegrells gate/Darres gate	Viktig som gangforbindelse mellom øvre del av utredningsområdet og Alexander Kiellands plass.	Videreført
«Bekkeåpning» (grønn bekk uten alminnelig vannføring) av Torshovdalsbekken og Iladalsbekken	En åpning av Torshovbekken er ikke ønskelig fordi den er forurenset og har lav middelvannføring. En bekkeåpning ville også krevd tiltak som i hovedsak ville ligge utenfor området for utredningen. I stedet vil det gjøres flomveiltak og overvannstiltak innenfor området.	Silt ut. Erstattes av andre tiltak
Tilrettelegging for en bilfri forbindelse mellom steder for kultur- og uteliv på nedre Grünerløkka (Kultur-loop)	Det er uklart om tiltaket vil bidra til måloppnåelse.	Silt ut. Erstattes av andre tiltak
Tiltak for tilbakeføring av gatemiljøet i Birkelunden verneområde.	Gjennomføres ikke som eget tiltak. Vernemyndighetene stiller strenge krav til utforming av gatene i fredningsområdet, der det gjennomføres ombygging.	Silt ut. Erstattes av andre tiltak
Styrking av nabolag med nettverk av gatetun med begrenset biltrafikk.	Vurderes å ha stor effekt på måloppnåelse.	Videreføres
Forbindelser mellom parker og friområder	Vurderes å ha god effekt på måloppnåelse	Videreføres
Etablering av anlegg for avfallssug	Vurdert som å ha stort potensial, og har blitt vurdert videre. Utredningen konkluderer ikke, men anbefaler at tiltaket vurderes i forprosjektfasen.	Videreføres
Etablering av lokal møteplass på Nini R. Ankers plass	Enkelt tiltak med positive effekter.	Videreføres
Fjerning av gateparkering i randsonen av alle parker og friområder	Vurderes som et enkelt tiltak. Tiltaket utvider parkområder som er mye benyttet i dag, og vil bidra til bedre kontakt mellom parker og gater.	Videreføres
Opprustning av plasser og parker for lek og aktivitet.	Viktig tiltak fordi det er ett av få tiltak som konkret har betydning for barn og unge.	Videreføres

5.5.5 FORELØPIG VURDERING AV KONSEPTENE

Den foreløpige vurderingen tar kun for seg ytelsen ved den ferdigstilte gatebruksplanen, og ser bort fra gjennomførbarhet, kostnader mm.

Den foreløpige vurderingen er dokumentert i dokumentet «Foreløpig vurdering og siling av konsepter».

METODE

Vurderingen er gjennomført ved at det er satt poeng for antatt kravoppnåelse for hvert konsept (-2, -1, 0, +1, +2). Poengsettingen sier noe om hvor mye bedre eller dårligere kravoppnåelse konseptet har. Videre er hvert krav vektet ved at poengsummen er doblet for krav som anses som viktige. Poenggingen begrunnes kortfattet i tabell.

FUNN

Vurderingene som er gjort for hvert konsept er sammenstilt i tabellen under.

Tabell 14 viser at K3, K4 og K6 er de samlet sett sterkeste konseptene, hvor K3 er vurdert til å ha best måloppnåelse.

Vurderingen viser at konseptene med trikk i Toftes gate totalt sett kommer godt ut. Bakgrunnen for dette er at det i flere av disse konseptene blir enklere å løse arealkonflikter mellom bil, syklende og gående i de øvrige gatene. Samtidig antas det et det er mulig å sikre trikken bedre fremkommelighet og høyere reisehastighet i Toftes gate enn i Thorvald Meyers gate.

5.5.5 TABELL 14: SAMMENSTILLING AV VURDERINGER FOR ALLE KONSEPTER OG REFERANSEALTERNATIVER

	Vekting	Kravtittel	M	K1	K2	K3	K4	K5	K6
B1.1	2	Gående	1	2	1	1	2	2	1
B1.2	2	Syklende	1	-1	1	2	2	1	2
B1.3	2	Kollektivtrafikk	2	1	2	2	0	0	2
B2.1	1	Lek og idrett	0	2	0	0	2	0	0
B2.2	1	Rekreasjon	0	1	0	1	1	0	1
B2.3	1	Håndtering av overvann	0	1	0	2	1	0	2
B3.1	2	Mangfoldig kultur- og næringsliv	0	0	1	0	1	2	1
B3.2	1	Tilgjengelighet for motorisert trafikk og varelevering	0	-1	0	0	-1	-1	-1
B3.3	1	Kulturminner	0	0	0	0	-1	-1	-1
		Samlet poeng	0,62	0,54	0,77	1,00	0,92	0,62	1,00

5.6 SILING AV KONSEPTER

GROVSORTERING

Silingen konkluderer med at halvparten av konseptene, med trikk i Toftes gate, ikke er gjennomførbare, og at det er liten praktisk forskjell på de gjenværende konseptene. Nullalternativet går gjennom silingen, men innebærer ingen endring fra dagens situasjon.

I utgangspunktet var det ikke behov for siling, siden det ikke var definert noen absolutte krav. En grovsortering av konseptene ble derfor påbegynt. Imidlertid brakte prosessen med grovsortering en rekke innspill fra aktører og fra MOS, som ikke tidligere hadde kommet tydelig frem. Samtidig viste foreløpige vurderinger at en etablering av trikk i Toftes gate ville medføre svært store investeringer i teknisk infrastruktur både over og under bakken.

5.6.1 TRIKK I TOFTES GATE. VURDERING OG INNSPILL.

I forbindelse med trikk i Toftes gate er det gjennomført vurderinger av geometri og nødvendige tiltak på teknisk infrastruktur. Geometrisk er det mulig å føre trikketraseen fra Nybrua til Herslebs gate via Trondheimsveien. Videre går traseen i tilnærmet rett linje til dagens trasé i Toftes gate nord for Schleppegrells gate. I vurderingen av teknisk infrastruktur er det imidlertid flere utfordringer som til sammen utelukker å flytte trikketraseen.

VANN- OG AVLØPSLEDNINGER

Når man skal etablere en trikketrasé legges

skinnene oppå en betongplate som er like bred som trikkens kjørefelt. Platen ligger noen titalls centimeter under asfalten i trikkegatene. Vann- og avløpsetaten har behov for mulighet til å grave seg ned til vann- og avløpsledninger. Det betyr at vann- og avløpsledninger ikke kan ligge under trikkens fundament-plate.

I Toftes gate ligger det flere store og viktige vann- og avløpsledninger midt under gata. Flere av disse er nylig rehabilitert. Dersom man skal bygge en trikketrasé i gata vil det være nødvendig å etablere nye vann- og avløpsledninger i ytterkant av gatetverrsnittet, under eller inntil fortau.

KOSTBAR TRIKKEINFRASTRUKTUR

Å flytte trikketraseen til Toftes gate vil koste langt mer enn å øke sporavstanden i Thorvald Meyers gate. Å bygge ny trikketrasé innebærer blant annet etablering av fundament, skinner, kontaktledning og signaler. Sammen med tiltak på vann- og avløpsledninger utgjør tiltaket en fullstendig ombygging av Toftes gate og Herslebs gate ned til flere meters dybde i hele gatens bredde, over en strekning på ca. 1 kilometer.

På grunn av den tekniske kompleksiteten, og nødvendig plan- og prosjekteringsarbeid, vurderes det som umulig å få en eventuell ny trikketrasé i Toftes gate klar til innfasing av nye trikker i 2019. Dette betyr også at det sannsynligvis vil være behov for å gjøre omfattende sporveistiltak i Thorvald Meyers gate før 2019.

FLYTTING AV TRIKKEN VIL SETTE ALLE ANDRE PROSJEKTER PÅ VENT

Å flytte trikken vil innebære en langvarig prosess med regulering, planlegging og bygging. Flytting av trikken vil også være en del av et større prosjekt som vil berøre Thorvald Meyers gate og Markveien. Det vil være vanskelig eller umulig å gjennomføre sammenhengende tilrettelegging for syklende, og gjennomføre tiltak for gående i disse gatene før etter at trikk er etablert i Toftes gate.

Innspill fra fagmiljøene i Ruter, Sporveien og Bymiljøetaten tyder på at det er betydelig bekymring for at flytting av trikken vil forsinke nødvendige tiltak for kollektivtrafikk, sykkel- og fotgjengertilrettelegging i en årrekke. Hverken Ruter eller Sporveien, som nødvendigvis må være sentrale bidragsyttere i en eventuell flytting av trikketraseen, virker interessert i å gjennomføre et slikt tiltak.

TRIKK I TOFTES GATE ER KUN AKTUELT DERSOM MAN KAN OPPNÅ BEDRE FREMKOMMELIGHET ENN I THORVALD MEYERS GATE

For at trikk i Toftes gate skal være aktuelt må resultatet være bedre forhold for trikken enn det som er mulig å oppnå i Thorvald Meyers gate. Forprosjektet for reguleringsplan for Thorvald Meyers gate, og konseptene som er utviklet i denne konseptvalg-utredningen, peker på at det er mulig å oppnå en tilnærmet bilfri trasé i Thorvald Meyers gate. Trikk i Toftes gate innebærer dermed kun en forbedring hvis traséen er helt fysisk adskilt fra biltrafikken. Basert på vurderingene i silingen, bør en så god trasé som mulig for trikken i Thorvald Meyers gate vektlegges i det videre arbeidet.

Konklusjon: Trikken bør fortsatt gå i dagens trasé i Thorvald Meyers gate.



Figur 38: Trikk i Thorvald Meyers gate.

5.6.2 VIDEREFØRING OG OPTIMALISERING AV ETT KONSEPT

Den foreløpige vurderingen av konseptene tyder på at det er liten forskjell mellom løsningene for de tre utviklingsretningene. Utviklingsretningene vil innebære forskjellige resultater for brukerne av gatene, men investeringsbehov og kostnader antas å være tilnærmet likt for de tre utviklingsretningene.

I tillegg vil beslutninger som har betydning for kostnader, ligge på detaljnivå og utføring av hver enkelt gate. Det forventes også at den videre detaljeringen av konseptene vil nærme seg en felles løsning.

Foreslått gatebruk i de tre nord/sør-gatene er tilnærmet den samme for både K1, K2 og K3. Thorvald Meyers gate og Toftes gate har samme løsning i alle konseptene. I Markveien er det i K1 foreslått gågate, i K2 videreføres dagens situasjon og i K3 er Markveien foreslått som sykkelprioritert gate med bredere fortau. Gågate i Markveien vil gi redusert framkommelighet for syklist i forhold til dagens situasjon, og dårlig sammenheng i sykkelveinettet mot Torggata. Gågate i Markveien videreføres derfor ikke. Konseptet som videreføres må ha sykkeltilrettelegging i henhold til sykkelplan for Oslo gjennom området.

Samlet sett vurderes det som hensiktsmessig å videreutvikle ett konsept i tillegg til et minimumsalternativ og nullalternativ. Det ene konseptet som videreutvikles bør inneholde de elementene som er vurdert til å ha best måloppnåelse i den foreløpige vurderingen. Konseptet omtales videre som «Overordnet konsept». Basert på dette overordnede konseptet er det utviklet et hovedalternativ for hver enkelt gate, som skal vise best mulig måloppnåelse, og et minimumsalternativ som kun inneholder de høyest prioriterte tiltakene.

Konklusjon: Kun ett konsept bør videreføres etter siling, i tillegg til et minimumsalternativ og nullalternativ.

5.6.3 ØVRIGE INNSPILL OG FUNN I FORELØPIG VURDERING

GATETUN OG GÅGATER

I prosessen med foreløpig vurdering og siling har det kommet frem at gågater og gatetun ikke kan benyttes i sykkelveinettet. Dette er begrunnet i Oslostandarden for sykkeltilrettelegging med at disse gatetypene gir syklistene vikeplikt for gående. På Grünerløkka vil det være nødvendig med noe kjøring til eiendommer i de fleste gater. Det betyr at regulering som gågate i alle tilfeller vil kreve unntak som i funksjonalitet sidestiller dem med gatetun. Basert på dette er det valgt å basere den videre konseptutviklingen på at gatetun benyttes fremfor gågate. Skilting som gatetun vurderes å være mer i tråd med den forventede gatebruken, og vil gi enklere og mer forståelig skilting.

5.6.4 VIDEREFØRT KONSEPT: K3 – MILJØ OG GRØNN MOBILITET MED TRIKK I THORVALD MEYERS GATE

Konsept K3 er valgt for videre detaljering. Konseptet er valgt på bakgrunn av følgende:

- Konseptet kommer samlet sett best ut av den foreløpige vurderingen.
- Konseptet er basert på trikk i Thorvald Meyers gate.

BESKRIVELSE AV K3

Hensikten med konseptet er å belyse utviklingsretningen Miljø og grønn mobilitet basert på dagens trikketrasé i Thorvald Meyers gate.

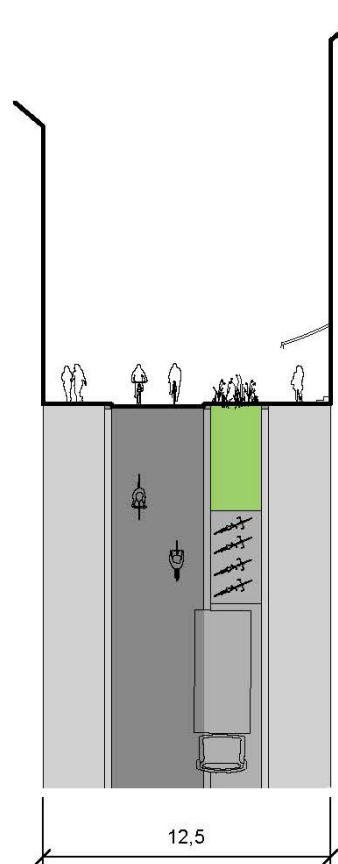
Hovedgrepet i konseptet er gang- og sykkel-prioritert gate i Markveien (som i Torggata), og prioritering av trikken i Thorvald Meyers gate med begrensninger på gjennomkjøring. I Toftes gate fjernes gateparkering ved Sofienbergparken, og det etableres opphøyde sykkelfelt. Toftes gate stenges for gjennomkjøring mot Sanner gata. Det etableres tydelige forbindelser mellom grøntområder, og det gjennomføres tiltak for lokal håndtering av overvann.

Konseptet inkluderer følgende konsept-uavhengige tiltak:

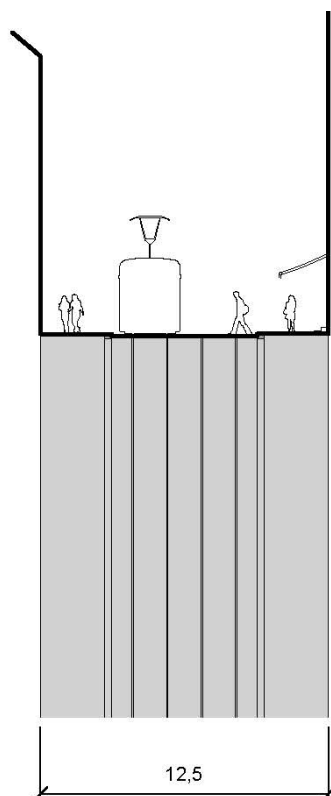
- Sykkelbro over Kubaparken i forlengelsen av Bergverks gata

- Gangbru over Akerselva i forlengelsen av Schlepperegrels gate/ Darres gate
- «Bekkeåpning» (grønn bekk uten alminnelig vannføring) av Torshovsdalsbekken og Iladalsbekken
- Forbindelser mellom parker og friarealer

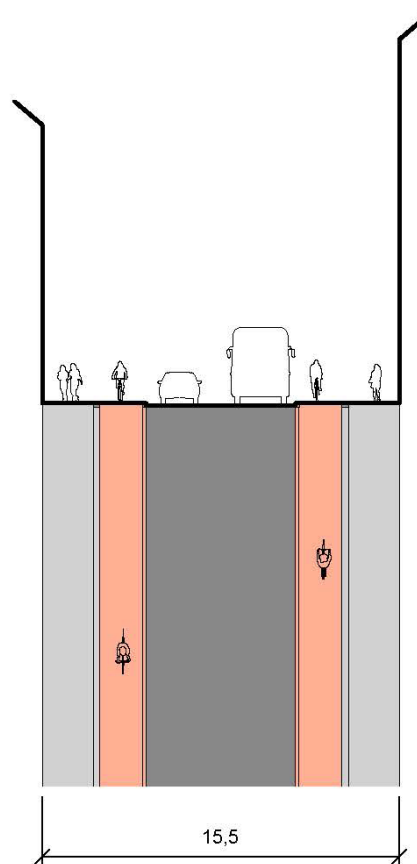
I konsept Miljø og grønn mobilitet med trikk i Thorvald Meyers gate, er de tre nord/syd-gatene disponert som vist under. Snittene viser situasjonene sett nordover i kvartalet nord for Nordre gate. Kartskissene er ikke målriktig, og vurdering av snitt, bredder og konkret arealbruk vil bli definert i de enkelte prosjektene.



Figur 39: Markveien utformes som sykkelprioritert gate med bredere fortau.

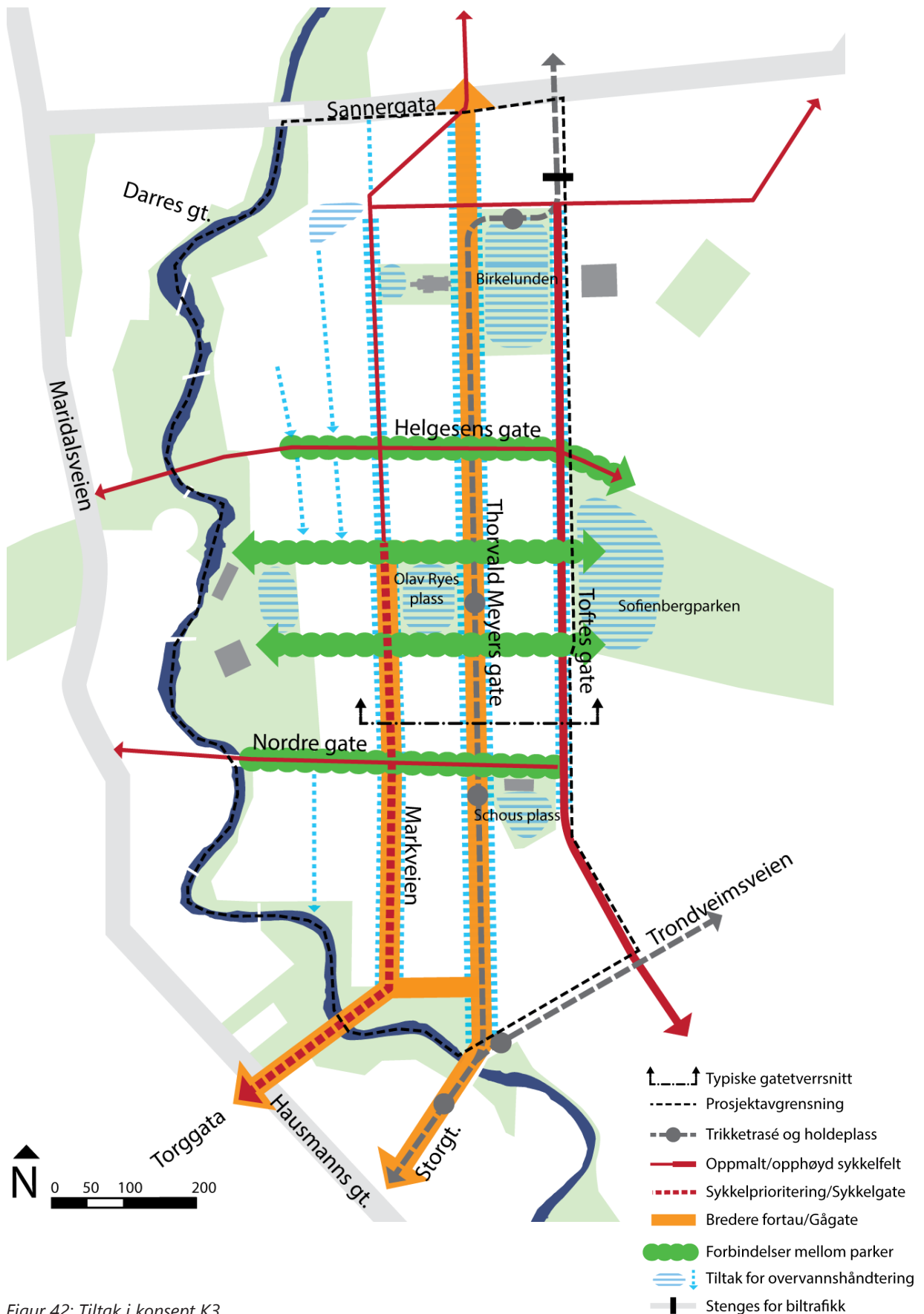


Figur 40: Thorvald Meyers gate opprettholdes som trikkegade.



Figur 41: Toftes gate beholdes som i dag, med blandet trafikk og sykkelfelt. Sykkelbredden økes i hht. Oslostandarden.

Figuren under viser alle stedsspesifikke tiltak i konseptet.



Figur 42: Tiltak i konsept K3.

5.7 OVERORDNET KONSEPT FOR VIDERE DETALJERING

BASERT PÅ SILING OG TILBAKEMELDINGER

Basert på silingen og tilbakemeldinger fra aktørene er det etablert ett overordnet konsept for gatebruk på Grünerløkka. Konseptet består av åtte deltema:

1. Kjøremønster og prioritering av trafikantgrupper
2. Parkering og varelevering
3. Fotgjengertilrettelegging og oppholdsmuligheter
4. Sykkeltilrettelegging
5. Kollektivtrafikk
6. Materialbruk og grøntstruktur
7. Overvann og flomveier
8. Sosial infrastruktur

Temaene danner grunnlag for alternativvurderinger i enkeltgater og for enkelttiltak. Tanken er at de åtte temaene danner en forenklet målstruktur for hver enkelt gate. Ut fra kartene skal man kunne forstå eksempelvis at målet for Paulus pl. er å etablere et gatetun med regnbed, historisk utforming og samtidig gjennomføre utskifting av vannledning. Den videre alternativvurderingen vil vise om det finnes ett eller flere alternativer for hver enkelt gate, og hvordan de kan bidra til at de overordnede prinsippene oppfylles.

5.7.1 KJØREMØNSTER OG PRIORITERING AV TRAFIKANTGRUPPER

Det overordnede konseptet for kjøremønster og prioritering av trafikantgrupper er basert på fem gatetyper:

- *Gatetun* der alle typer kjørende trafikk er nedprioritert til fordel for gående.
- *Kollektivgater* der kollektivtrafikken er prioritert over andre typer kjørende trafikk.
- *Sykelgater* der syklende er prioritert over

andre typer kjørende trafikk.

- *Samlegater* for biltrafikk, som gir mulighet til å kjøre inn til og gjennom området, med eller uten eget sykkelanlegg
- *Adkomstgater* for biltrafikk, med eller uten eget sykkelanlegg

Samlegatene og adkomstgatene har som formål å gi tydelige ruter for biltrafikk i gater der biltrafikken har minst mulig negative konsekvenser for å holde øvrige gater mest mulig fri for biltrafikk.

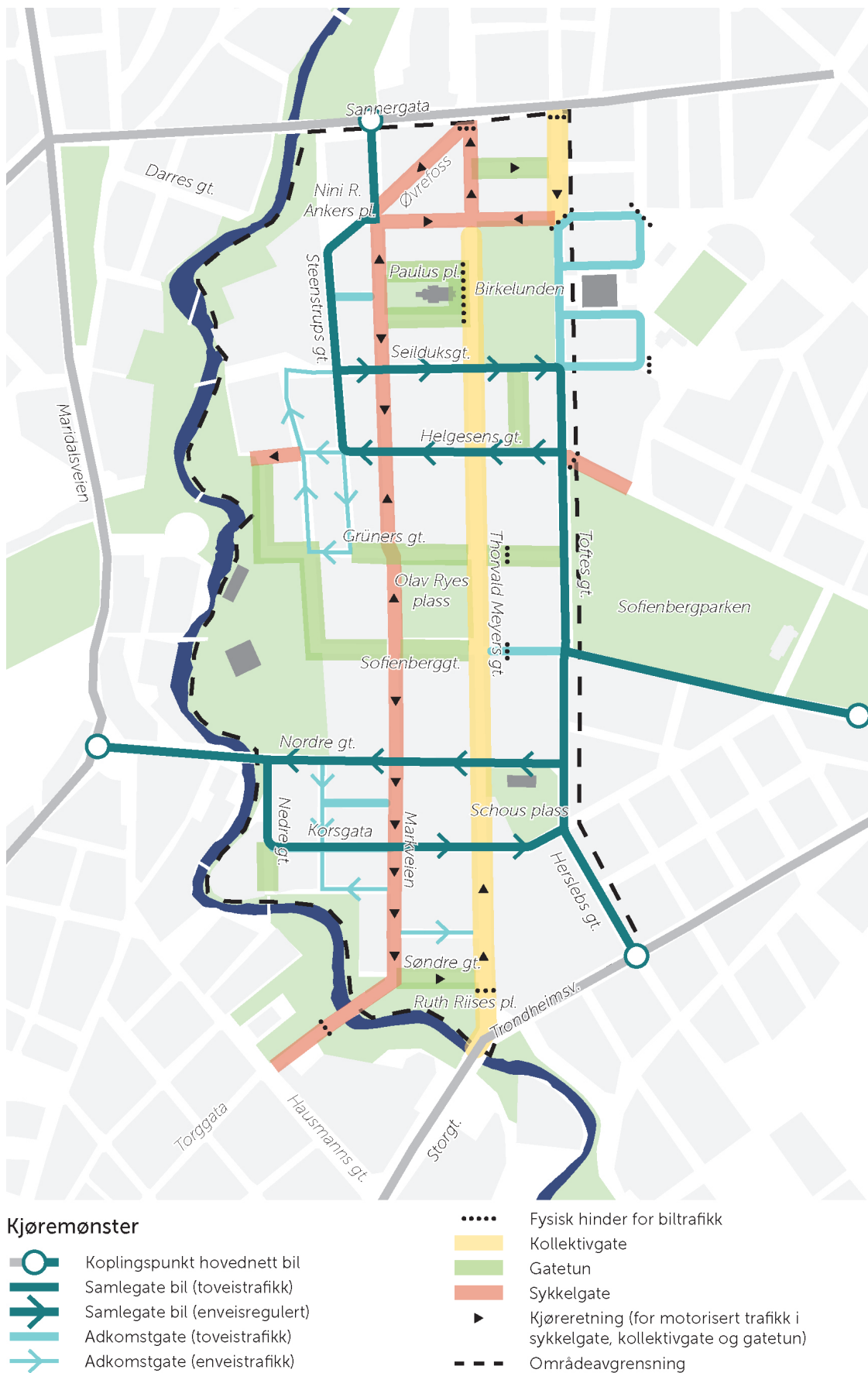
Det er valgt å opprettholde gjennomkjøringsmulighet både nord/sør og øst/vest gjennom området. Stenging i begge retninger er vurdert, men vil gi for mye omplassert trafikk til Maridalsveien, og vil gjøre det vanskeligere å unngå biltrafikk i Thorvald Meyers gate og Markveien.

Som hovedregel reguleres hele området som 30-sone, med eventuelle unntak for kollektivgatene om det er nødvendig med høyere fart for å oppnå ønsket reisehastighet. Det kan benyttes oppmerking med 30-sonesymbol i kjørebane for å minne om fartsgrensen innenfor området.

FYSISK HINDER FOR BILTRAFIKK

Flere gater foreslås stengt for biltrafikk. Med fysisk hinder menes at gata gis en utforming/ materialbruk for gatedekket, innsnevring av kjørebane eller lignende som skal virke avvisende på biltrafikken.

For ytterligere informasjon henvises til trafikkanalysens kapittel 6.1.



Figur 43: Kjøremønster og prioritering av trafikkantgrupper i ulike gater.

GATETUN

Silingen har spesielt pekt på at utstrakt bruk av gatetun er viktig for den overordnede måloppnåelsen, fordi de bidrar til å gi bedre forhold for gående, opphold, lek, rekreasjon, støy og trafiksikkerhet. Det er derfor lagt opp til at alle gater som kan holdes fri for gjennomgangstrafikk, og som verken er sykkelgater eller kollektivgater reguleres som gatetun. Det er valgt å legge gatetun til grunn i stedet for gågater. Gatetun gir større rom for bl.a. varelevering, uten å skilte for spesielle unntak for kjøreatkomst. Det er i utgangspunktet forbudt å parkere i gatetun, men parkeringsplasser kan skiltes og merkes opp der det er ønskelig. Som hovedprinsipp legges det til grunn at omfanget av parkering i gatetunene reduseres med 50% sammenlignet med dagens situasjon.

KOLLEKTIVGATE

I gater som i kartet er definert som kollektivgater er målet at det ikke skal være biltrafikk. Dette gjelder gater der det går trikk. Likevel er det enkelte portrom med tilhørende rett til kjøreadkomst, og behov for varelevering som ikke kan dekkes tilfredsstillende fra sidegater. Dette nødvendiggjør en viss mulighet for bilkjøring.

Trafikkregulering for å oppnå tilstrekkelig begrenset trafikk kan i praksis gjennomføres på flere måter, uavhengig av hva som beskrives her. Som grunnlag for vurderingene i KVUen legges følgende prinsipper til grunn: For gatene der det går trikk legges det opp til at det kun blir tillatt med bilkjøring til eiendommene i hvert enkelt kvartal. Gata er fysisk åpen for toveistrafikk, blant annet for



Figur 44: Eksempel på gatetun fra Nederland (Foto: Joel Vander Weele).

evt. buss for trikk og nødetater. Det kan skiltes svingeforbud fra sidegatene, og påbudt sving ut fra gata i alle kryss, med unntak for kjøring til eiendommer, og evt. varelevering. Sykling tillates i alle retninger i trikkogater og kryss med disse.

SYKKELGATE

I Markveien og andre gater i sykkelveinettet der det ikke er plass til å etablere eget sykkelanlegg i begge retninger er det ønskelig å begrense biltrafikk og parkering mest mulig. Likevel er det behov for å opprettholde mulighet for kjøring til eiendommer og varelevering. I sykkelgatene benyttes alternierende enveisregulering. Det vil si at gata enveisreguleres, og at retningen på enveisreguleringen snus flere steder i gateløpet for å hindre gjennomkjøring med bil over lengre strekninger. Gatene kan enten utformes som sykkelgater med blandet trafikk, eller med sykkelfelt mot den regulerte kjøreretningen.

SAMLEGATE FOR BILTRAFIKK

Formålet med samlegatene er å samle biltrafikken i de gatene der den enten gir færrest negative konsekvenser, eller der det er mulig å avbøte med spesielle tiltak. Samlegatene danner en nord/sør-forbindelse og én øst/vest-forbindelse gjennom området. Disse krysser hverandre ved Schous plass.

I samlegater som også er del av sykkelveinettet skal det etableres eget sykkelanlegg. I gater med toveistrafikk bør det være tosidig sykkelfelt og i enveisregulerte gater bør det være sykkelfelt mot kjøreretningen.

ADKOMSTGATER FOR BILTRAFIKK

Adkomstgater er gater som gir adkomst for kjøring til eiendommer der det forventes begrenset biltrafikk, men som antas å ha for mye biltrafikk til at de kan reguleres som gatetun. Grensen for gatetun går ved en trafikkmengde på ca. 100 biler i døgnet. Det er ønskelig å lokalisere mest mulig av vareleveringen til adkomstgatene.



Figur 45: Torggate i Oslo. Eksempel sykkelgate.

5.7.2 PARKERING OG VARELEVERING

Det overordnede konseptet legger opp til at det i fremtiden vil være færre gateparkeringsplasser, men flere vareleveringslommer og tilrettelegging for bildeling. Det er lagt til grunn at beboerparkeringsordningen innføres. Beboerparkering innebærer at samtlige parkeringsplasser blir avgiftsbelagte, men at det gis unntak fra avgiftsreguleringen til beboere med oblat. Dette innebærer at samtlige plasser som er regulert som beboerparkering også vil være tilgjengelige for andre bilister, men da mot avgift og med tidsbegrensning.

GATEPARKERING

Gateparkering er et offentlig tilbud som er etterspurt av de som eier eller bruker bil. Det overordnede konseptet legger opp til at det tilrettelegges for gateparkering der det ikke er til hinder for byliv, gående, syklende og kollektivtrafikk.

I gater som er del av kollektivnettet eller sykkelveinettet er det ønskelig å begrense antallet parkerte biler mest mulig. En generell utfordring er at parkerte biler ofte er til hinder for kollektivtrafikken, og utgjør en fare for syklende i trange gater på grunn av at de reduserer sikten. I tillegg er bildører som blir åpnet ut i sykkeltraseer en vanlig årsak til sykkelulykker.

Som hovedregel konsentreres beboerparkering til adkomstgatene og gatetunene, mens ren besøksparkering (avgiftsparkering) legges til samlegatene. Dette har bakgrunn i at ren avgiftsparkering brukes langt oftere og genererer mer biltrafikk enn beboerparkeringsplasser.

Det overordnede konseptet tar ikke stilling til tidsregulering av parkeringsplasser, ut over det som ligger til grunn gjennom beboerparkeringsordningen.

VARELEVERING

For at varetransport skal kunne foregå effektivt er det viktig at transportørene enkelt kan finne lovlige steder å stanse i nærheten

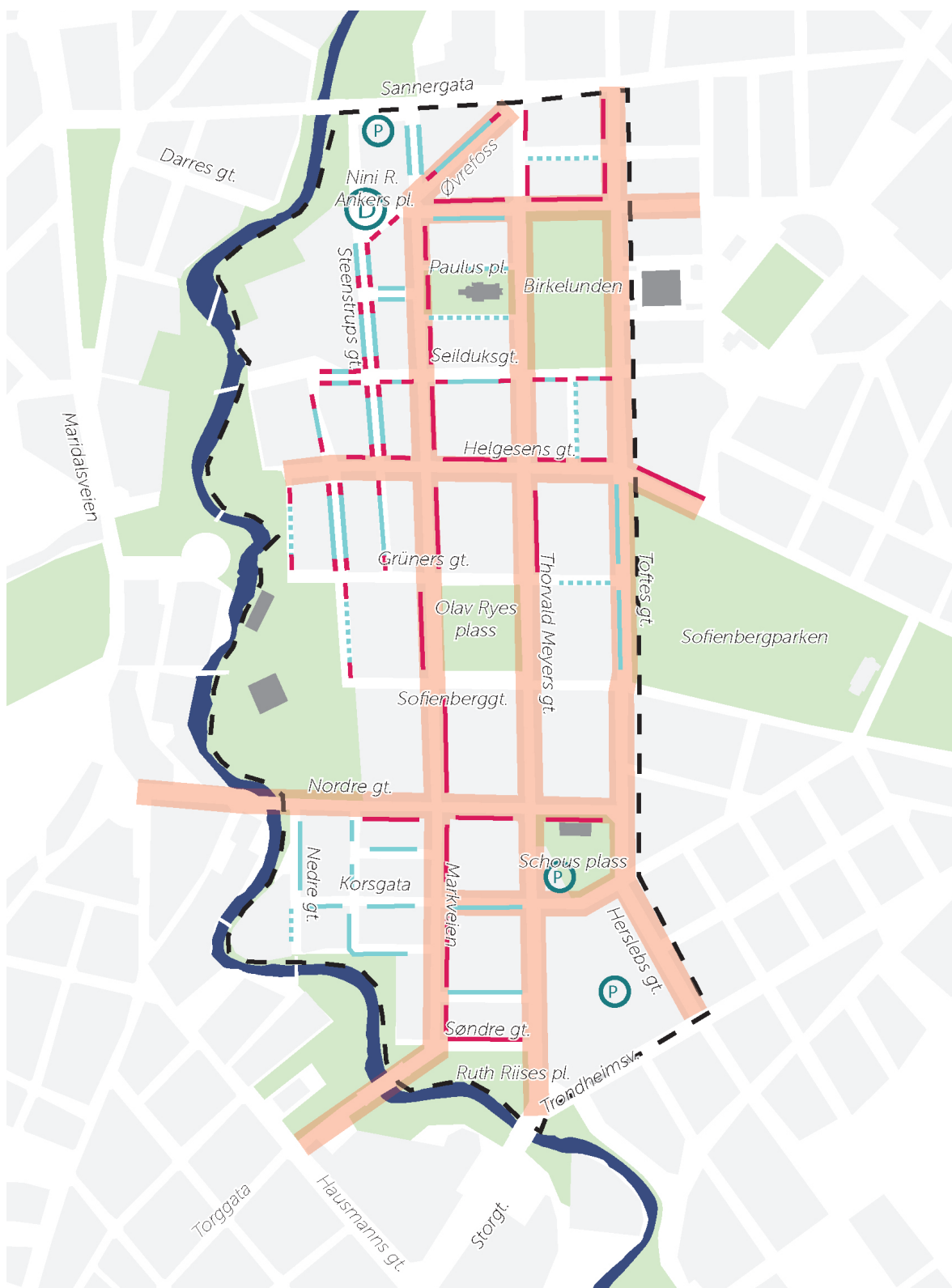
av der de skal levere varer. Det bør være tilrettelagt for varelevering innenfor en radius på 50 m fra leveringssted. I gater med sykkeltrafikk eller kollektivtrafikk er det viktig å sørge for at lastebiler og varebiler ikke hindrer kollektiv- og sykkeltrafikken. Det legges derfor opp til at det etableres vareleveringslommer i møbleringssoner der det er behov i disse gatene.

Vareleveringslommer bør være minst 19 meter lange for å gi plass til en lastebil med løftelem, og minst 2,5 meter brede. Fortrinnsvis bør de utformes slik at de kan benyttes av fotgjengere som en utvidelse av fortauet når de ikke benyttes av kjøretøy. Vareleveringslommene reguleres med forbud mot parkering. Vareleveringslommer kan også ha andre funksjoner. I boliggate uten gateparkering er det behov for varelevering for eksempel i forbindelse med servicekjøring, flyttelass, renovasjon mm.

BILDELING

For å bidra til økt mobilitet, samt redusere behovet for å eie egen bil, bør det tilrettelegges bedre for bildeling. På Nini Roll Ankers plass, i krysset Schleppegrells gate/Steenstrups gate, finnes den eneste kommunale parkeringsplassen innenfor området som kan sperres fysisk fra gata. Denne plassen kan forbeholdes parkering for bildelingsordninger. Plasseringen har forholdsvis kort avstand til hovedveinettet. Tiltaket bør innføres samtidig med, eller etter innføring av beboerparkeringsordning.

Nye parkeringsforskrifter er vedtatt, og gjelder fra 1. januar 2017. De nye forskriftene åpner for at bildelingsplasser også kan skiltes i gater. En hensiktsmessig plassering av bildelingsplasser bør vurderes i videre planfaser.



Parkering og møbleringssone

- Kollektiv- og sykkelgater (som hovedregel uten parkering)
- Gateparkering (ensidig/tosidig)
- Parkering i gatetun

- D Parkeringsplass delebiler
- P P-hus/plass (privat)
- Møbleringssone

Figur 46: Parkering, bildeling og mulighet for varelevering i møbleringssone.

5.7.3 FOTGJENGERTILRETTELEGGING OG OPPHOLDSMULIGHETER

Å tilrettelegge for fotgjengertrafikk på Grünerløkka handler i første rekke om å skaffe nok areal og brede nok fortau. Flere av gatene benyttes av titusenvise av fotgjengere hver dag. F.eks. ligger fotgjengertrafikken i Markveien mellom 10 000 og 30 000 per dag. Sekundært handler tilretteleggingen også om blant annet trafikksikkerhet, universell utforming og detaljutforming.

Mange av fortauene på Grünerløkka tilfredsstiller ikke minstekravet til bredde på ferdselsareal på 2,0 m. Dette tilsvarer en minimumsbredde på fortau på 2,5 meter. Mange steder, spesielt i handlegatene, er det ønskelig med fortau som er langt bredere enn minstekravet. I det overordnede konseptet legges det opp til å bygge bredere fortau i handlegatene, og å øke fortausbredden de fleste stedene der minstekravet ikke er oppfylt. Spesielt Markveien, Nordre gate og Helgesens gate har lange partier med fortau smalere enn minimumskravet.

Gatetun regnes også som fotgjenger-tilrettelegging. Disse gatene skal ikke ha fysisk skille mellom kjørebane og fotgjengerareal, det skal ikke kjøres fortere enn gangfart, og kjørende gis vikeplikt for gående. Parkering kan kun skje på oppmerkede plasser.

Gatetun kan med fordel ha møblering i form av benker o.l., men dette er ikke en forutsetning for at det skal være et vellykket tiltak. Enkelte steder, som rundt Birkelunden, kan hensyn til bevaring av kulturmiljøet legge begrensninger på utforming og møblering.



Fotgjengertilrettelegging

- Fortausutvidelse (pga. minimumskrav 2,5 m)
- Fortausutvidelse (strøksgate, fortusbredde 2,5-5 m)
- Ny gangbro
- Gatetun

Figur 47: Fotgjengertilrettelegging og opphold.

5.7.4 SYKKELTILRETTELEGGING

Plan for sykkelveinettet ligger til grunn for trasévalg og standard for sykkeltilretteleggingen i det overordnede konseptet.

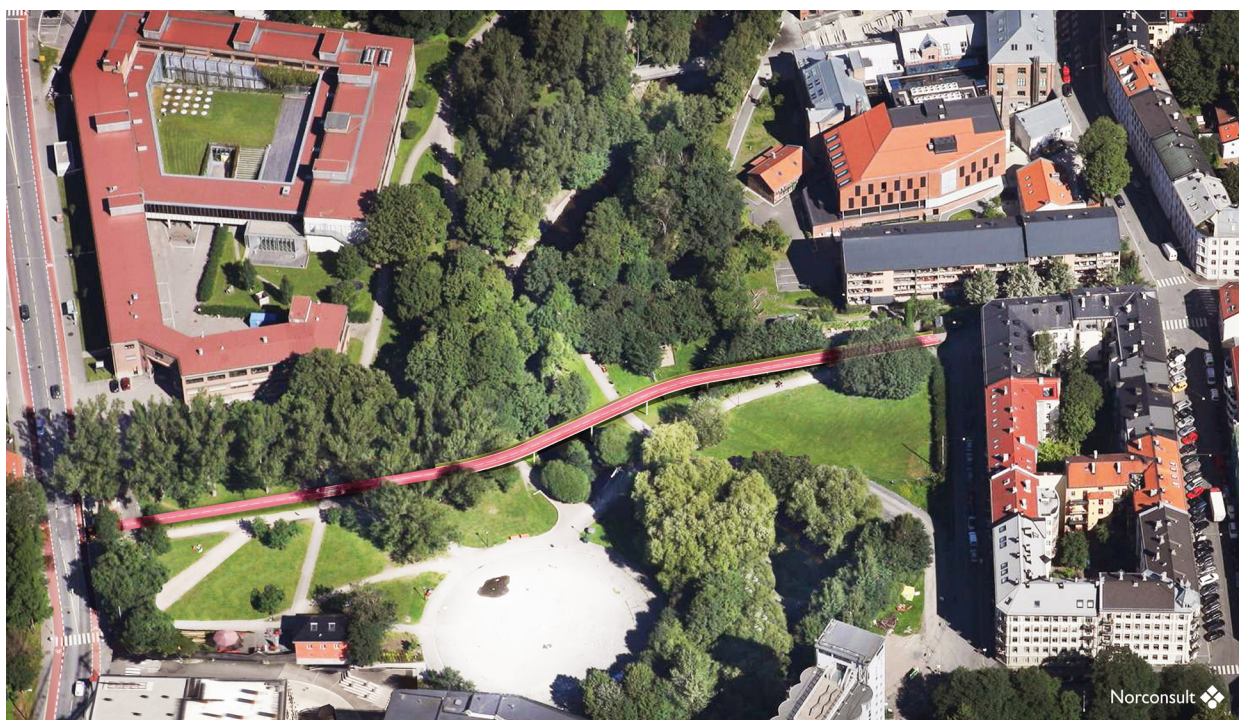
Det skilles mellom gater som i planen er angitt som «eget anlegg for syklende» og gater som i planen angis for sykling i blandet trafikk. Innenfor området er det kun Schleppegrells gate som i Plan for sykkelveinettet er angitt for sykling i blandet trafikk. For gatene på Grünerløkka tas det sikte på å enten etablere løsninger med fysisk adskilt anlegg for syklende, sykkelfelt og/ eller sykkelvei, eller å gjøre andre tiltak som bidrar til at gatene gir en attraktivitet for sykling som tilsvarer eget anlegg. Slike tiltak er begrensning av biltrafikken, bedret trafiksikkerhet gjennom begrensninger på parkering og god kryssutforming. I Helgesens gate, Nordre gate og Korsgata vil det over noen få kvartaler være nødvendig med sykling i blandet trafikk i den ene retningen. I disse gatene er det behov for en møbleringssone og vareleveringsmulighet på den ene siden av

gata som gjør det umulig å etablere tosidig sykkelfelt. Beregnet trafikkmengde i disse gatene er likevel ikke høyere enn at dette vurderes som en tilstrekkelig god løsning.

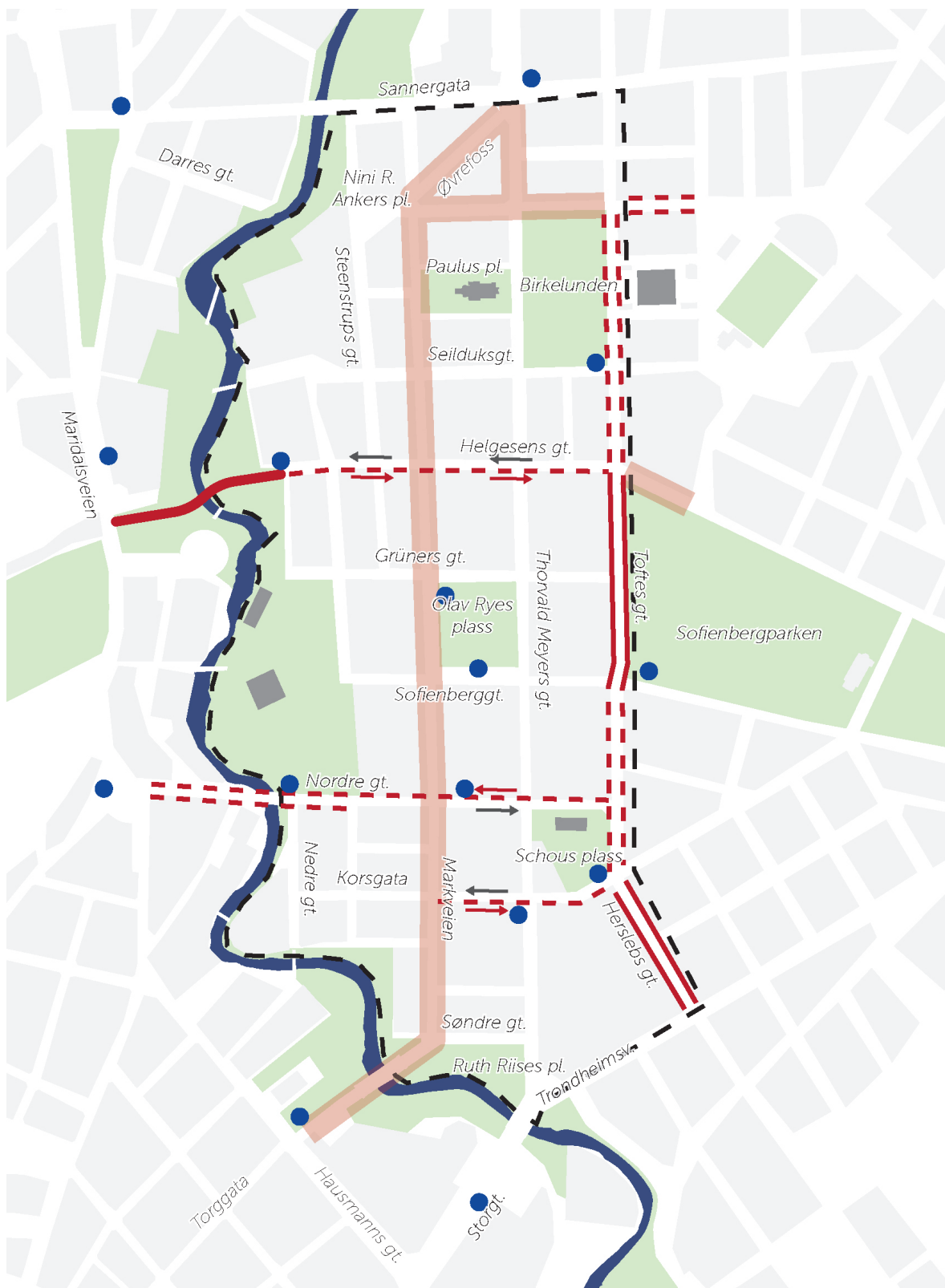
I Toftes gate er det allerede smale sykkelfelt med bredde på 1,5 meter. I denne gata er det aktuelt å øke bredden på sykkelfeltene i henhold til Oslostandarden. Samtidig foreslås det å etablere opphøyde sykkelfelt i kvartalene langs Sofienbergparken og i Herslebs gate.

Ankerbrua, Markveien, Øvrefoss og Schleppegrells gate foreslås som sykkelgate. Det første kvartalet av Helgesens gate øst for Toftes gate stenges for gjennomgående biltrafikk og blir sykkelgate.

Fra Bergverksgata og over Akerselva til Maridalsveien er det nødvendig å skille den gjennomgående sykkeltrafikken fra gangtrafikken i friområdet langs elva. Her foreslås det å bygge en sykkelbro.



Figur 48: Illustrasjonen viser forslag til separat bru over Akerselva. (Illustrasjon: Norconsult).



Sykkeltilrettelegging

- Sykkelgate
- Sykkelbro/sykkelvei
- - - Sykkelfelt (oppmerket)
- Sykkelfelt (opphevd)

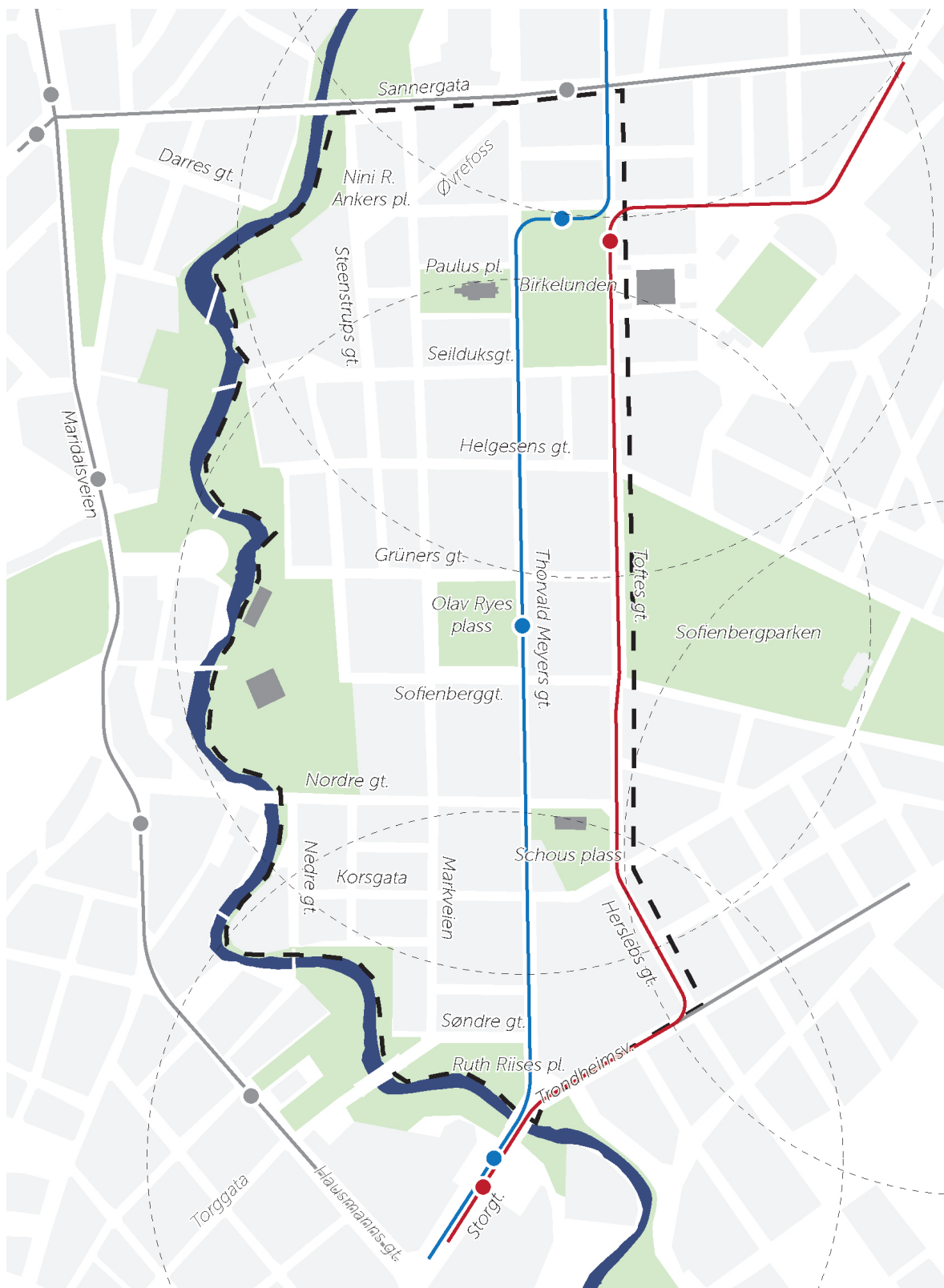
● ● Bysykelstativ (eksisterende/nytt)

Figur 49: Sykkeltilrettelegging.

5.7.5 KOLLEKTIVTRAFIKK

Arbeidet med konseptutvikling og siling har avdekket at det ikke er aktuelt å endre traséer for kollektivtrafikken over Grünerløkka, men har pekt på at det bør gjennomføres strenge tiltak for å sikre fremkommelighet og regularitet. Overordnet skal trikken betjene en større del av kollektivreisene i området. Derfor tas det sikte på å begrense biltrafikk og parkering langs trikketraseen til et minimum. Langs busstraseen er det viktigste tiltaket at strekningen nord for Seilduksgata stenges for gjennomfartstrafikk med bil.

Det er et mål at gjennomsnittlig reisehastighet for hele trikkenettet skal være 20 km/t. Det overordnede konseptet baserer seg på at området betjenes med tre trikkeholdeplasser: Ved Birkelunden, Olav Ryes plass og ny holdeplass ved Legevakten/Anker. Dette gir en holdeplassavstand for trikken på mellom 500 og 600 meter, og vil gi alle innenfor området maksimalt 5 minutters gangavstand til nærmeste holdeplass.



Kollektivtrafikk

- Trikketrasé (m/ holdeplass)
- Busstrasé (m/ holdeplass)
- - - 400 m til trikkeholdeplass

Figur 50: Kollektivtrafikk.

5.7.6 MATERIALBRUK OG GRØNNSTRUKTUR

MATERIALBRUK

Materialbruk har betydning som trafikkregulerende virkemiddel og for hvordan gatene oppleves. Bruk av for eksempel gatestein gir et tydelig signal om prioritering av fotgjengere, og vil bidra til fartsreduksjon. Bruk av gatestein vil derfor også ha et visst trafikksikkerhetsaspekt. Materialbruk har også forholdsvis stor betydning for byggekostnader, drift og vedlikehold av gatene. Kostnader til bygging, drift og vedlikehold av for eksempel gatestein og granitt vil være høyere enn bruk av asfalt.

Det overordnede konseptet deler området inn i tre soner for materialbruk:

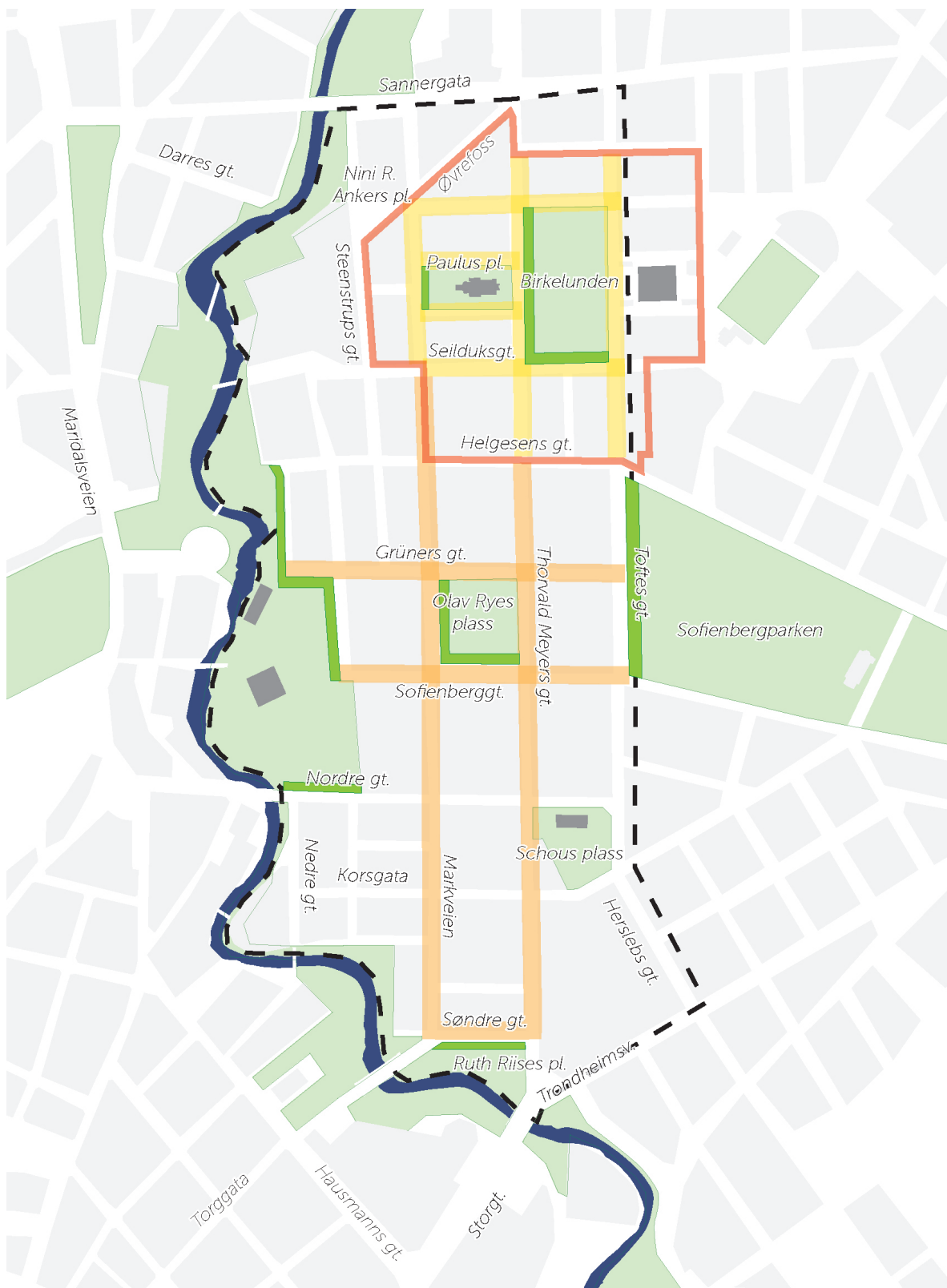
- Fredningsområdet ved Birkelunden: Ved ombygging av gatene skal materialbruk tilbakeføres slik det har vært historisk. Endelig materialbruk må avklares med vernemyndighetene gjennom senere planarbeid, men vil sannsynligvis innebære granitt og smågatestein på fortau, og storgatestein i kjørebane.
- Strøkgatene og viktige gangforbindelser: Høy kvalitet på materialbruk, spesielt på fortau. I disse gatene er det også aktuelt med høyere standard på møblering. Samtidig kan det være aktuelt med gatestein i kjørebane som et fartsregulerende tiltak for biltrafikk.
- I øvrige gater legges det til grunn at det benyttes asfalt på både fortau og i kjørebane.

I alle gater skal det benyttes såkalt «Oslokantstein» eller tilsvarende. All gatestein, uavhengig av hvor den etableres, må være rullevennlige og skliske for å innfri dagens krav om universell utforming.

GRØNTSTRUKTUR

Grünerløkka kjennetegnes ved at vegetasjon nesten utelukkende finnes i bakgårdene og i parkene. Gatene består i hovedsak av harde flater. Det overordnede konseptet legger opp til at denne rolledelingen videreføres, med unntak av der det er nødvendig med noe vegetasjon og eventuelt permeable dekker for å oppnå god nok overvannshåndtering.

Hovedgrepet er derfor å styrke de eksisterende grøntområdene, ved å sikre at harde flater i parkenes randsoner igjen blir beplantet. Fortrinnsvis bør man i disse områdene se beplantning i sammenheng med overvannshåndtering. I tillegg er det nødvendig å etablere regnbed eller «vadi» (nedsenkede grønne arealer) langs gatene enkelte steder, spesielt der det går naturlige dreneringslinjer.



Materialbruk og grønnstruktur

- Gater der fredningsvedtak stiller spesielle krav til materialbruk
- Gater med høy kvalitet på materialbruk
- Fredningsområde

- Eksisterende grøntareal
- Randsoner av parker der grøntareal etableres/reetableres

Figur 51: Materialbruk og grønnstruktur.

5.7.7 OVERVANN OG FLOMVEIER

På Grünerløkka er det behov for tiltak på vann- og avløpsnettets grunnnet høy alder, kapasitet og tilstand. Planlagte tiltak over bakken må koordineres med tiltak på VAVs anlegg under bakken (se figur 53). Tiltak og omlegging av vann- og avløpsnett er kostbart og tidkrevende, og kan ofte bli kostnadsdrivende for utbygginger.

Klimaendringer gjør det nødvendig å forbedre håndteringen av overvann. Gaterommet på Grünerløkka består i hovedsak av harde flater, og de fleste stedene renner takvann ut over fortau. I gater der det enten er behov for vedlikehold av vann- eller avløpsledninger, eller skal gjennomføres ombygging, må det også etableres bedre løsninger for overvannshåndtering. I dag føres regnvann nesten direkte ned i avløpsnett via sandfang. Det felles avløpsvannet føres til renseanlegget. Renseprosessen fungerer ikke optimalt når store mengder overvann fortynner spillvannet. Deler av overvannet håndteres i dag i separate rør under bakken og ledes ut til Akerselva. Større deler av overvannet går i fellessystem, dvs. et felles rør med spillvann og overvann blandet. Vann fra fellessystemer går til renseanleggene ved normalnedbør, men leverer urensket spillvann/kloakk til Akerselva ved stek nedbør

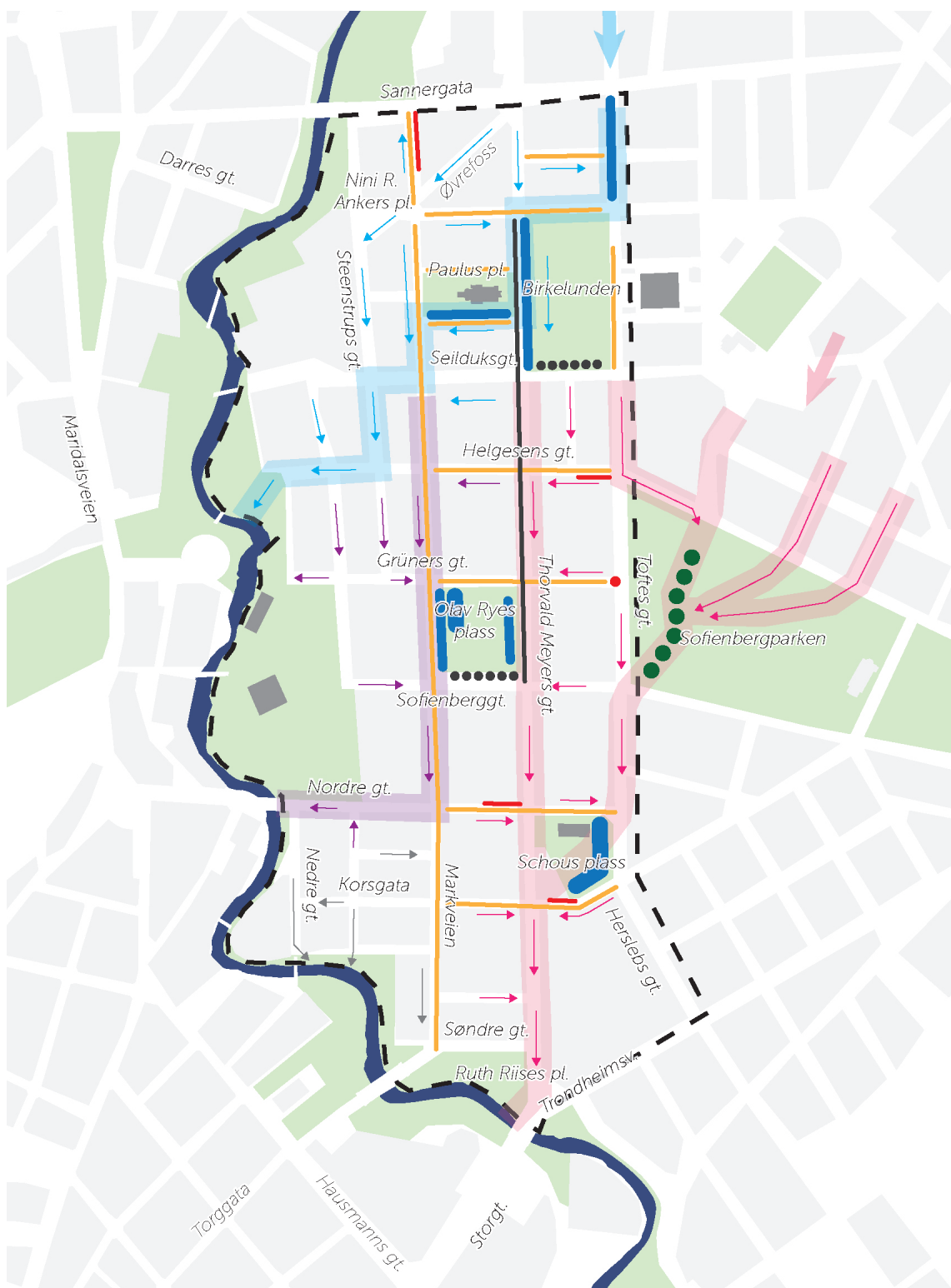
(går i overløp). Det skal derfor ikke tilføres mer vann til det felles avløpssystemet, og ved en utvikling av Grünerløkka skal overvannet disponeres åpent og lokalt på en slik måte som beskrevet i Oslos strategi for overvannshåndtering, Vann- og avløpsetatens veileder for håndtering av overvann og Kommuneplanen §4.2 og 6.2.

Det betyr i praksis at det anvendes en 3-trinnstrategi for håndteringen av overvannet: nedbøren skal så langt det er mulig infiltreres der det faller (1), og forsinkes og fordrøyes ved hjelp av grønnstruktur og åpne fordrøyningsløsninger (2). Større nedbørsmengder skal kunne ledes trygt frem til egnet resipient uten å gjøre skade på bygninger og annen infrastruktur (3). Hensynet til lokal og åpen overvannsdisponering bør være et kriterium for valg av trær og grønnstruktur.

Regnbed etableres i første rekke langs parkene og på arealer der det i dag er gateparkering. Men det er også aktuelt med mindre regnbed i møbleringssonen i gatene. Det grønne bedrer vannkvaliteten før overvannet ledes videre til grunnvannet og Akerselva. De grønne bekkene vil være et lavpunkt i terrenget som løper parallelt med



Figur 52: Eksempel på tilrettelegging for skating langs overvannsanlegg (Oslo kommunes idébank for blågrønne overvannsløsninger, 2016)



Overvann og flomveier

- Fordrøyningsanlegg under bakken
- Regnbed / Infiltrasjonsløsning
- Alternativ flomvei
- Areal tilrettelagt for oversvømmelse
- Flerfunksjonelle lekeområder

- Ny overvannsledning (TMG-prosjektet)
- Vannledning (VAV-tiltak)
- Avløpsledning (VAV-tiltak)
- Flomvei 1
- Flomvei 2
- Flomvei 3

Figur 53: Overvannshåndtering og flomveier. Illustrasjonen viser også vann- og avløpsledninger med vedlikeholdsbehov.

gate/sykelsti/gangvei, og mottar vann fra disse tette flatene og takutkast. Grønne bekker kan enten beplantes med trær eller busker, og skal ha bunnvegetasjon for å hindre erosjon. Grønne bekker vil også fungere som flomveier ved kraftig nedbør.

Flere av gatene i området er også flomveier, noe som betyr at de fra tid til annen oversvømmes ved større regnskyll der avløpsnettets ikke klarer å ta unna vannmassene. Det er aktuelt å omdirigere noen av flomveiene for å lede vannet mer direkte til Akerselva. På Olav Ryes plass og på Schous plass foreslås det å etablere lekeplasser som nedsenkede nivåer som kan oversvømmes for å forsinke flomvannet.

Der det er mulig kan grøntdraget benyttes til å skille biltrafikk fra myke trafikanter. Det er viktig å avsette nok plass til åpen håndtering av veivannet, inkludert grønne renseløsninger. Veivann skal renses før det slippes videre til Akerselva. Mest mulig bruk av grøntareal, som grønne bekker og det grønne turdraget langs elva, vil bidra til å redusere forurensning til vassdraget og fjorden.

Det bør vurderes om eksisterende tilkoblinger til ledningsnett fra tak og andre harde flater kan tas inn i nye, åpne og grønne løsninger.

Ved enkelte taknedløp, er det mulig å anlegge regnbed som en del av det offentlige rommet. Regnbed er grunne fordypninger som normalt er tørre, men som ved nedbørshendelser kan magasinere overvannet en periode samt infiltrere vannet. Regnbed har vegetasjon. Tiltaket kan også motta forurenset veivann som vil gis en rensing. Det finnes mange andre tiltak som minner om regnbed, der overvannet ledes ned gjennom nedløpskum og overvannet filtreres gjennom rotsonen til vegetasjonen.

For at området skal få en helhetlig overvannshåndtering er det viktig at det utvikles en prinsipplan for overvann. Planen må vise valgte løsnings kapasitet, tilrenningsområde, hvor mye infiltreres, hvor mye renner videre til eventuelt neste løsning og vise hvor vannet skal renne. Planen må vise flomveier knyttet til ekstremnedbør og konsekvenser for området og Akerselva, og den må sees i sammenheng med øvrig infrastruktur i området.

I Sofienbergparken kan det etableres fordryning for flomvann, ved at det lages en forsenkning i terrenget. Det vurderes som mest aktuelt at det etableres terskler eller lave voller på tvers av flomveien for å holde tilbake vann.



Figur 54: Eksempel på permeabelt dekke fra Passeig De St. Joan Boulevard i Barcelona (Foto: Adriana Goula).



Figur 56: Eksempel på fordrøyningsareal utformet som grønt amfi fra Manassas Park Elementary School i Fairfax (Foto: VMDO).



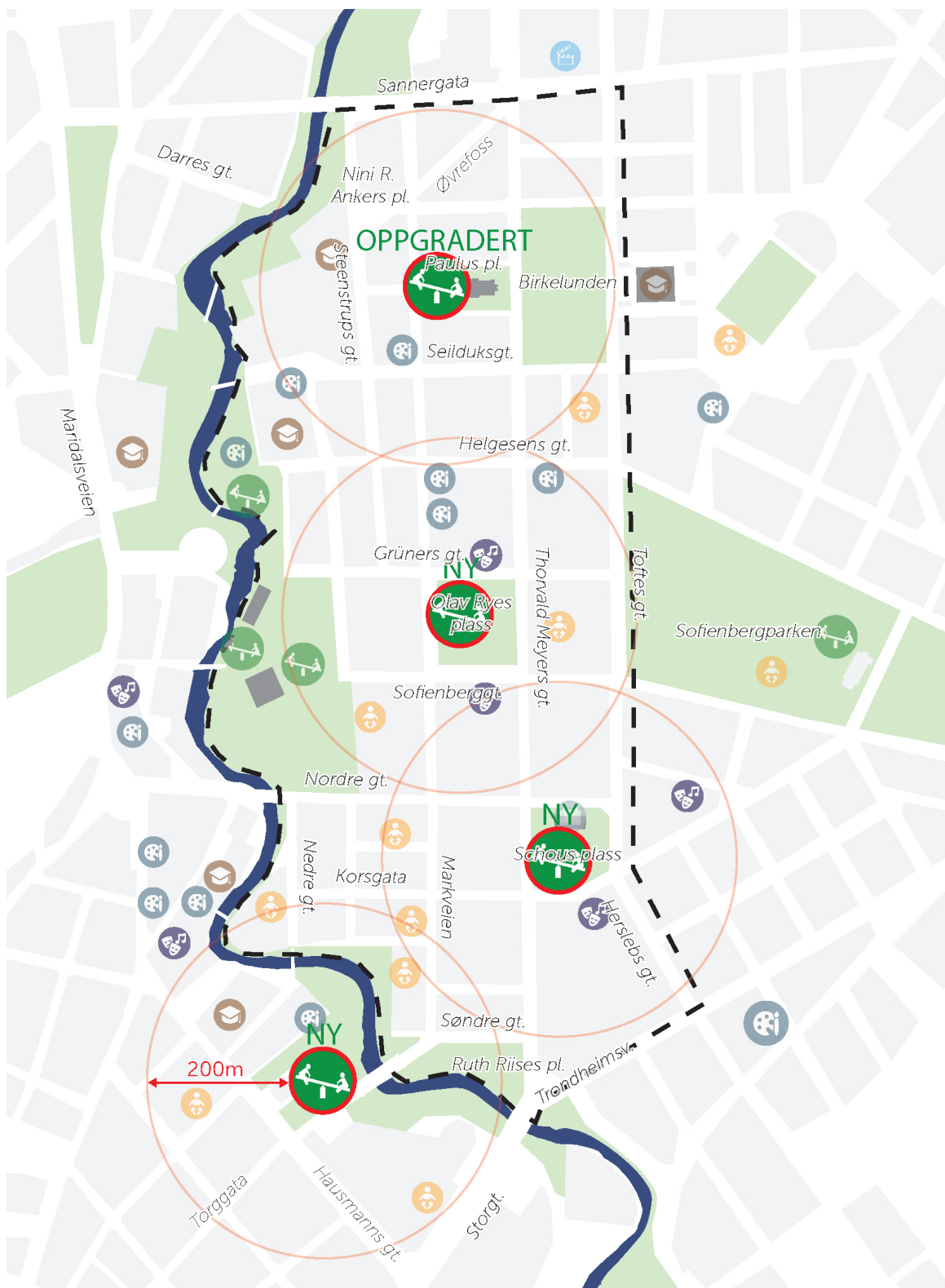
Figur 55: Eksempel på fordrøyningsareal utformet som lekepark, Waterplein Benthemplein i Rotterdam.

5.7.8 SOSIAL INFRASTRUKTUR

I medvirkningsprosessene i oppstarten av konseptvalgutredningen har det kommet innspill om behov for flere lekeplasser og idrettsanlegg. Med unntak av barnehager i området som kan benyttes utenfor barnehagens åpningstider, er det få gode offentlige lekeplasser for de mindre barna i prosjektområdet. Etablering av lekeplasser kan i utgangspunktet gjøres relativt uavhengig av gatebruken. Det er imidlertid mulig med flerfunksjonelle arealer som både dekker behov for overvannshåndtering og behov for lekeplass. Det foreslås derfor at det etableres to nye lekeplasser i området, en på Olav Ryes plass og en på Schous plass. En etablering av lekeplass på Schous plass er i tråd med bydelens foreliggende planer. I tillegg bør det etableres en lekeplass ved Anker bru/Jacob kirke og den eksisterende lekeplassen på Paulus plass bør oppgraderes.

Det er også kommet innspill om behov for flere ikke-kommersielle lokale møteplasser. Flere hvilesteder og benker i gatene vil forbedre bomiljø og fysiske rammebetingelser for møter mellom mennesker. Det er i overordnet konsept foreslått utstrakt bruk av gatetun og møbleringssoner i gatene, samt å etablere lokal møteplass på Nini Roll Ankers plass.

En reduksjon i biltrafikk og større arealer til fotgjengere og syklistar vil i tillegg invitere til mer hverdagsaktivitet i området.



Sosial infrastruktur, barn idrett og kultur

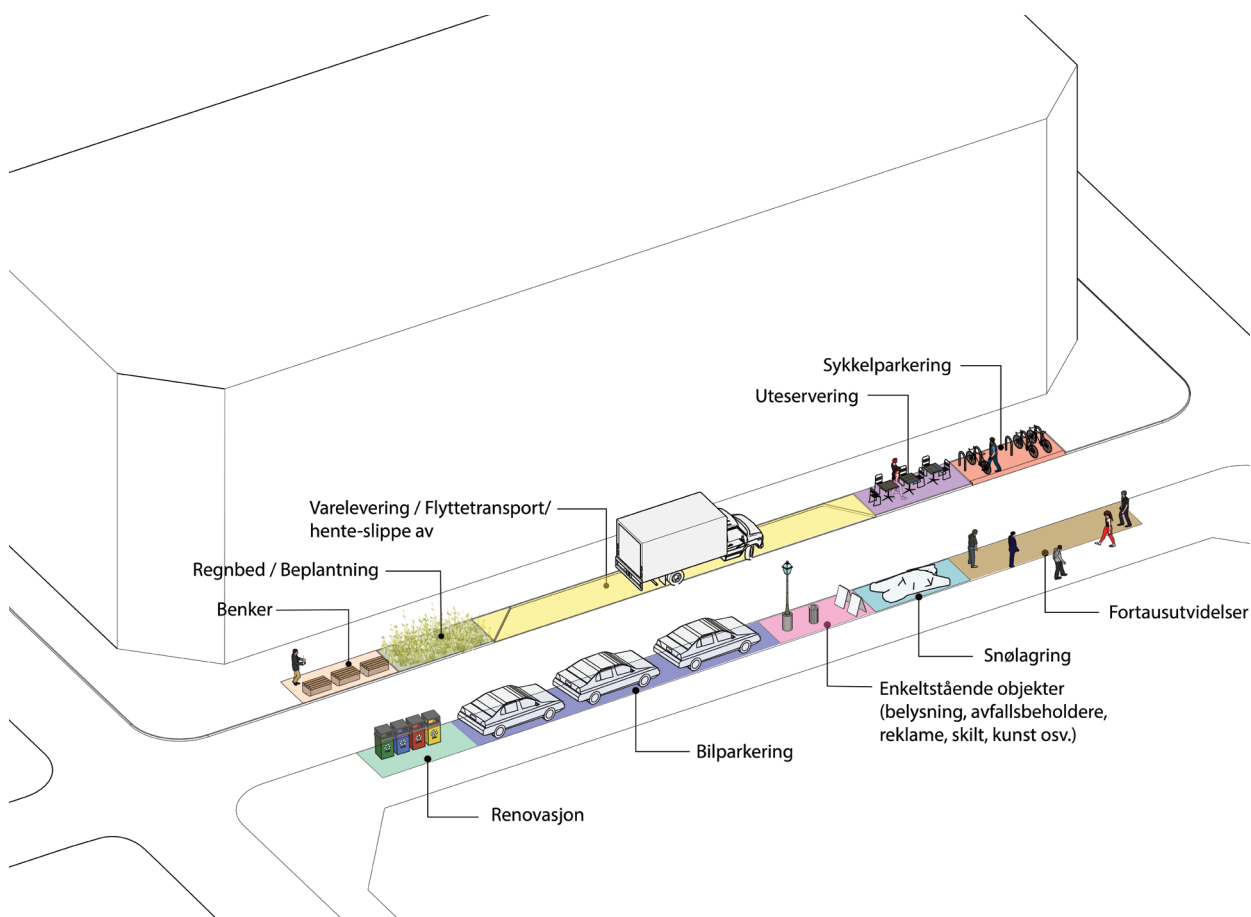
- Ny/oppgradert lekeplass
- Lekeplass
- Barnehage
- Skole

- Idrettsbaner
- Bibliotek
- Kino
- Galleri/kunst
- Konsert scene

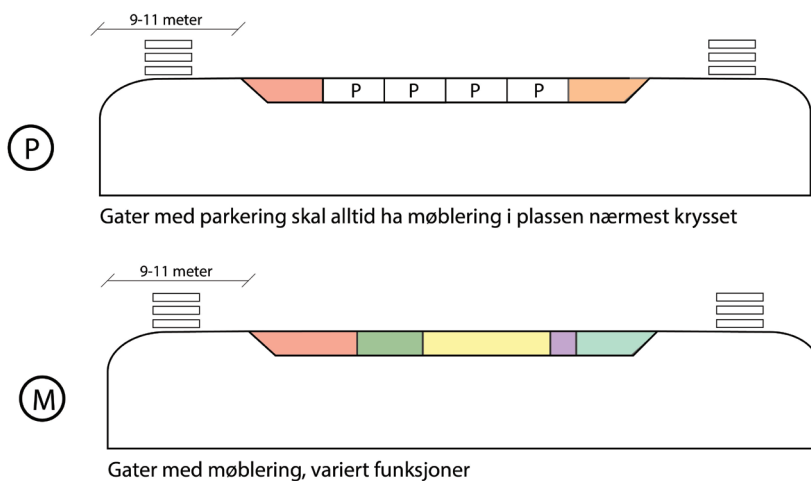
Figur 57: Sosial infrastruktur.

5.7.9 MØBLERINGSSONE

Møbleringssonene kan ha flere funksjoner, og behovet vil variere fra gate til gate. Figurene under viser hvilke elementer som kan inngå. I enkelte gater legger vernehensyn begrensninger på hvordan møbleringssonene kan utformes og brukes.



Figur 58: Aktuelle funksjoner i møbleringssoner.



Figur 59: To hovedtyper for møbleringssoner i gater.

5.8 ALTERNATIVER FOR ENKELTGATER OG -TILTAK

KVALITETSSIKRING AV TILTAKENE OG INVESTERINGENE

For å kvalitetssikre de tiltakene og investeringene som ligger i det gjenværende overordnede konseptet, er det for alle enkelttiltak, gatestreknings, broer etc. vurdert hvorvidt tiltaket er nødvendig eller om tilsvarende effekt kan oppnås ved å gjennomføre et enklere tiltak. Det er derfor for hvert tiltak beskrevet et minimumsalternativ og et hovedalternativ. Hovedalternativet gjenspeiler det som best mulig vil oppfylle det overordnede konseptet for den enkelte gata. Minimumsalternativet innebærer at det kun gjennomføres tiltak i den enkelte gata som er nødvendig for at hovedalternativene skal være gjennomførbare.

Tabellene på de neste sidene sammenfatter føringene fra det overordnede konseptet og angir minimumsalternativ og hovedalternativ i hver gate. I enkelte gater vil det ikke være mulig å gjennomføre det overordnede konseptet uten å gjennomføre en ombygging. I disse gatene er det derfor ikke vurdert alternativer. I andre gater er det kun aktuelt med tiltak som tilsvarer et minimumsalternativ.

Det er anslått kostnader for hovedalternativet for hver enkelt gate og hvert enkelt tiltak.

I tabell 16 og 17 oppsummeres føringer fra det overordnede konseptet og alternativer for enkeltgater og andre tiltak. For alle tiltak og alle gater der det er aktuelt å gjennomføre tiltak er det satt opp ett eller to alternativer:

- *Minimumsalternativet* representerer det enkleste mulige tiltaket og er sammenligningsgrunnlag for alternativvurderinger. Det betyr enten:
 - Et tiltak som ikke innebærer noen vesentlig kostnad/investering. Eksempelvis tiltak som kun innebærer skilting og oppmerking.
 - At et tiltak ikke gjennomføres. Eksempel på dette er bygging av gangbroer eller lekeplasser, der minimumsalternativet betyr at tiltaket ikke gjennomføres.

Der det i alle tilfeller, på grunn av overordnede krav, er nødvendig å gjennomføre tiltak og investeringer med betydelig kostnad er dette oppgitt som minimumsalternativ. Eksempler på dette er utvidelse av sporavstand i Thorvald Meyers gate, bygging av sykkelbro for å etablere tverrforbindelse for sykkeltrafikk i Helgesens gate, og viktige gatetun.

- *Hovedalternativet* er det alternativet som best oppfyller føringene fra det overordnede konseptet. Hovedalternativet danner grunnlag for utkast til gatebruksplan.

TILTAK SOM ER UTELATT

Flomveitiltak i Sofienbergparken holdes i den videre vurderingen utenfor listen over tiltak. Dette er tiltak som ikke er nødvendig for selve utredningsområdet. Det er også avklart at renovasjonsløsninger for glass og metall eventuelt innarbeides i møbleringssonene i de enkelte gatene. Øvrige tiltak for renovasjonsløsninger knyttet til husholdninger kan vurderes i samråd med Renovasjonsetaten i forprosjektfasen.

5.8.1 BEGREPSFORKLARING

Tabellen på neste side forklarer gatetypene som er benyttet i det overordnede konseptet.

Alle gatetyper unntatt gatetun har separat kjørebane og fortau med kantstein. Fortausbredde er minimum 2,5 meter. I gater med opphøyd sykkelfelt er sykkelfeltet en del av kjørebane, men skilt fra øvrige kjørefelt med kantstein.

Sykling skal være tillatt i begge retninger i alle gater.

ØVRIGE BEGREP SOM ER BENYTTET I OMTALEN AV TILTAK

- **Ombygging:**
Betyr tiltak som normalt innebærer at gatedekket graves opp. Disse tiltakene vil normalt innebære justering av kantsteinsplassering, tiltak på eventuelle sandfang og andre overvannstiltak, rehabilitering av dekke og (re)etablering av veioppmerking. Gater som bygges om innenfor Birkelunden fredningsområde omfattes av spesielle krav til utforming og materialbruk.
- **Parkeringsfelt:**
I gater som ligger utenfor sykkelveinettet benyttes «parkeringsfelt» som prinsipp der det skal etableres parkering. Parkeringsfeltet starter ca. 10 meter fra kantsteinslinjen i kryssende gate (pga. sikt til gangfelt). I hver ende av parkeringsfeltet er det satt av 5-10 meter til møbleringsfunksjoner som benker, sykkelstativ, renovasjon (nedgravde avfallsbeholdere), regnbed o.l.
- **Møbleringssone:**
I gater som inngår i sykkelveinett, kollektivnett eller er definert som viktige gangforbindelser benyttes «møbleringssone» som prinsipp. Møbleringssonen starter ca. 10 meter fra kantsteinslinjen i kryssende gate (pga. sikt til gangfelt). Møbleringssonen inneholder møbleringsfunksjoner som benker, sykkelstativ, renovasjon (nedgravde avfallsbeholdere), regnbed, uteservering, beplantning o.l. Det kan tilrettelegges for parkering i møbleringssoner, men kun dersom det er plass til overs etter at andre nødvendige funksjoner er på plass, og kun dersom det er forsvarlig med tanke på trafikkgenerering og trafiksikkerhet.
- **Sykkelprioritering:**
Innebærer at det overordnede kjøremønsteret er utformet for å minimere biltrafikk i gata. Gata utformes spesielt med tanke på syklendes fremkommelighet og sikkerhet, blant annet med smal kjørebane og stram kryssutforming og fartsdempende tiltak for kryssende biltrafikk. Gateparkering tillates som hovedregel ikke, men det kan gjøres unntak i gater som i Plan for sykkelveinettet er definert som strekninger med sykling i blandet trafikk. Gateparkering i slike gater må være trafiksikkerhetsmessig forsvarlig (bl.a. tilstrekkelig bred kjørebane) og trafikken i gata bør ikke overstige ÅDT 500.

5.8.1 TABELL 15: BEGREPSFORKLARING OG GATETVERRSNITT

Gatetype	Forklaring
<i>Gatetun</i> (f.eks Søndre gate)	Gate regulert som gatetun, kjøring til eiendommene tillatt, og parkering tillatt på enkelte oppmerkede plasser. Sammenhengende gategulv uten fortauskant. Møblering med benker og vegetasjon
<i>Samlegate</i> (f.eks Steenstrups gate)	Gate for biltrafikk til og fra området. med enveisregulering og en- eller tosidig gateparkering.
<i>Adkomstgate</i> (f.eks Øvre gate)	Gate for biltrafikk mellom eiendommer og øvrig gatenett. Eventuelt enveisregulert. Adkomstgater kan ha parkeringsfelt og/eller møbleringsfelt.
<i>Sykkelgate/sykkelprioritering</i> (f.eks Markveien)	Enveisregulert gate med smal kjørebane (4 – 4,5 m) og brede fortau. Alternierende enveisregulering eller andre tiltak som begrenser biltrafikk til et minimum (ÅDT må holdes under 500). Møbleringssone med benker og vegetasjon. Vareleveringslommer, men som hovedregel uten gateparkering.
<i>Kollektivgate</i> (f.eks Thorvald Meyers gate)	Gate regulert med skilting som forbyr gjennomkjøring over flere kvartaler, og skilt som begrenser biltrafikk til adkomst til eiendommer. Uten gateparkering, og med varelevering hovedsakelig fra sidegater.
<i>Enveisregulert gate med motstrøms sykkelfelt</i> (f.eks Helgesens gate)	Gate enveisregulert for bil, men med sykkelfelt mot kjøreretningen. Vareleveringslommer og evt. gateparkering eller møbleringssone på én side.
<i>Enveisregulert gate med sykkelfelt i begge retninger</i> (f.eks deler av Nordre gate)	Gate enveisregulert for bil, men med sykkelfelt mot kjøreretningen. Vareleveringslommer og evt. gateparkering på én side.
<i>Syssel-, bil og bussgate</i> (f.eks Toftes gate)	Gate med to kjørefelt for kollektivtrafikk i blandet trafikk og sykkelfelt.

5.8.2 GATEWISE TILTAK

5.8.2 TABELL 16: TILTAK OG ALTERNATIVER FOR ENKELTGATER

Gate	Føringer fra det overordnede konseptet	Alternativer for tiltak
<i>Markveien</i> (sør for Øvrefoss, 13 kvartaler)	• Del av sykkelveinettet. Sykkelprioritering. • Kjøremønsteret legger opp til enveisregulering med alternerende kjøreretninger. • Overvannstiltak i form av regnbed, spesielt mellom Nordre gate og Seilduksgata. • Møbleringsfelt. • Ingen gateparkering. • Vareleveringslommer i hele gata for å hindre stans av biler i kjørebanelen. • Utvidelse av fortausareal for fotgjengerfremkommelighet og bylivsfunksjoner. • Tiltak nord for Helgesens gate er berørt av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Etablering av motstrøms sykkelfelt i hele gata i tråd med byruteplan. Oppmerking, skilting og møblering. <i>Hovedalternativ</i> • Ombygging av gata som enveisregulert gate med sykkelprioritering og møbleringsfelt. • Utskifting av vannledning (pri. 3). • Opphøyd kryss ved Schleppegrells gate.
<i>Thorvald Meyers gate</i> (sør for Schleppegrells gate, 12 kvartaler)	• Trikkestrasé • Behov for utvidelse av sporavstand for trikken • Kjøremønsteret legger opp til at gata som hovedregel stenges for biltrafikk ved skilting, med unntak for varelevering og kjøring til enkelte portrom på enkelte kvartaler. Det tillates kjøring mot nord mellom Søndre gate og Korsgata. • Varelevering bør foregå fra sidegater. • Ingen gateparkering. • Utvidelse av fortausareal for fotgjengerfremkommelighet og bylivsfunksjoner, samt pga. minimumskrav på flere kvartaler. • Tiltak nord for Helgesens gate er berørt av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Ombygging av gata for å øke sporavstanden, bedre forhold for gående og øke fremkommeligheten for trikken. • Etablering av møbleringsfelt.

<i>Toftes gate og Herslebs gate (sør for Schleppegrells gate, 13 kvartaler)</i>	• Busstrasé. • Del av sykkelveinettet. Sykkelfelt. • Strekningen fra Trondheimsveien til Seilduksgata er samlegate for biltrafikk. • Adkomstgate nord for Seilduksgata. • Varelevering bør foregå fra sidegater. • Behov for økt fortausbredde pga. minimumskrav mellom Sofienberggata og Helgesens gate. • Tiltak nord for Helgesens gate er berørt av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Oppmerking av brede, røde sykkelfelt i henhold til Oslostandarden fra Schleppegrells gate til Trondheimsveien. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Bygging av opphøyd sykkel-felt, bredere fortau og møbleringsfelt på strekningen Sofienberggata til Helgesens gate. • Bygging av opphøyd sykkel-felt i Herslebs gate. • Etablering av timeglass-holdeplass ved Birkelunden. • Kryss med Korsgata bygges om fra minirundkjøring til X-kryss.
<i>Helgesens gate / Bergverksgata (7 kvartaler)</i>	• Del av sykkelveinettet. Sykkelfelt mot kjøreretning. • Samlegate for biltrafikk mellom Toftes gate og Steenstrups gate. Enveisregulert mot vest. • Kvartalet øst for Toftes gate er forbeholdt sykkeltrafikk. Fysisk stengt for gjennomkjøring med bil. • Møbleringsfelt med vareleverings-lommer. • Sykkelbro i forlengelsen av Bergverksgata. • Behov for økt fortausbredde pga. minimumsbredde i flere kvartaler. • Fortauet på nordsiden av gata er berørt av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Etablering av motstrøms sykkelfelt fra Toftes gate til Marselis' gate. <i>Hovedalternativ</i> • Ombygging med sykkelfelt mot kjøreretningen og møbleringsfelt. • Bygging av sykkelbro fra Bergverksgata til Maridalsveien. • Utskifting av vannledning mellom Toftes gate og Markveien og avløpsledning ved Toftes gate.

<i>Nordre gate / Grünerbrua / Møllerveien (6 kvartaler)</i>	• Del av sykkelveinettet. Sykkelfelt. Sykkelfelt mot kjøreretningen i den delen av gata som er enveisregulert. • Samlegate for biltrafikk. Toveistrafikk vest for Nedre gate. Enveisregulert mot vest øst for Nedre gate. • Møbleringsfelt i kvartalene mellom Toftes gate og Øvre gate. • Behov for bredere fortau pga. minimumskrav på sørsiden av gateløpet mellom Thorvald Meyers gate og Nedre gate. • Overvannstiltak. Regnbed og evt. omdirigering av flomvei mot Akerselva.	<i>Minimumsalternativ</i> • Etablering av sammenhengende sykkelfelt med skilt og oppmerking. • Fysisk stengning for gjennomkjøring med bil i kvartalet øst for Toftes gate. <i>Hovedalternativ</i> • Ombygging av gata med bredere fortau, møbleringsfelt og sykkelfelt. • Utskifting av vannledning mellom Toftes gate og Markveien og avløpsledning ved Thorvald Meyers gate.
<i>Seilduksgata (5 kvartaler)</i>	• Samlegate for biltrafikken mellom Toftes gate og Steenstrups gate. Adkomstgate øst for Steenstrups gate. Enveisregulert mot øst. • Møbleringsfelt på venstre side og parkeringsfelt på høyre side i kjøreretningen. • Overvannstiltak. Regnbed og evt. omdirigering av flomvei mot Akerselva. Prosjektet i Thorvald Meyers gate legger også opp til underjordisk anlegg for fordrøyning av overvann, plassert i sørenden av Birkelunden. • Sørenden av Birkelunden bør reetableres som park. • Strekningen fra Toftes gate til Markveien er berørt av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Enveisregulering mot øst (skilting). Tillatt å sykle mot enveiskjøringen. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Ombygging med smalere kjørebane, møbleringsfelt og parkeringsfelt. • Omdirigering av flomvei.

<i>Grüners gate (5 kvartaler)</i>	• Viktig gangforbindelse. • Gata utformes og reguleres som gatetun fra Toftes gate til Steenstrups gate, og vest for Fossveien. • Kvartalet mellom Thorvald Meyers gate og Toftes gate bør ha kjøreadkomst fra Toftes gate og stenges fysisk for gjennomkjøring til Thorvald Meyers gate. • Mellom Steenstrups gate og Fossveien er adkomstvei enveisregulert mot vest. • Mellom Steenstrups gate og Fossveien bør fortausbredden økes. • Behov for tiltak på vannledning mellom Toftes gate og Markveien, og punkttiltak på avløpsledning ved Toftes gate.	<i>Minimumsalternativ</i> • Ombygging til gatetun fra Toftes gate til Steenstrups gate. • Tiltak på avløpsledning ved Toftes gate. • Fysisk stengning for gjennomkjøring mellom Toftes gate og Thorvald Meyers gate. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Ombygging til gatetun fra Fossveien til Merselis'gate og adkomstgate med møbleringsfelt og bredere fortau fra Steenstrups gate til Fossveien. • Tiltak på vannledning.
<i>Steenstrups gate og Øvrefoss (vest for Markveien, 4 kvartaler)</i>	• Samlegate for biltrafikk nord for Helgesens gate. Adkomstgate enveisregulert mot sør mellom Helgesens gate og Grüners gate. • Tosidig parkeringsfelt nord for Helgesens gate. Ensidig parkeringsfelt sør for Helgesens gate. • Evt. omdirigering av flomvei til kvartalet mellom Seilduksgata og Helgesens gate. • Nord for Seilduksgata er østre fortau berørt av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Enveisregulere kvartalet sør for Helgesens gate. Tillatt å sykle mot enveiskjøringen. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Bygge om gata med parkeringsfelt. • Evt. tiltak for flomvei.
<i>Korsgata (4 kvartaler)</i>	Øst for Markveien: • Del av sykkelveinettet. Sykkelfelt mot kjøreretningen. • Samlegate for biltrafikk enveisregulert mot vest. • Behov for utskifting av vannledning mellom Markveien og Toftes gate, og avløpsledning ved Schous plass. • Behov for bredere fortau. Vest for Markveien • Samlegate for biltrafikk med toveistrafikk og parkering.	<i>Minimumsalternativ</i> • Utskifting av avløpsledning <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Bygge om gata øst for Markveien med møbleringsfelt og bredere fortau. • Utskifting av vannledning. Ingen aktuelle tiltak vest for Markveien.

Øvre gate (3 kvartaler)	• Enveisregulert adkomstgate for biltrafikk.	Ingen aktuelle tiltak.
Fossveien (3 kvartaler)	Nord for Helgesens gate: • Adkomstgate for biltrafikk enveisregulert mot nord. Mellom Helgesens gate og Grüners gate: • Adkomstgate for biltrafikk enveisregulert mot nord. • Parkeringsfelt. Sør for Grüners gate: • Gatetun med ensidig parkeringsfelt.	<i>Minimumsalternativ</i> • Enveisregulere gata mot nord. Tillatt å sykle mot enveiskjøringen. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Bygge om gata med parkeringsfelt og som gatetun.
Sofienberggata (3 kvartaler)	• Viktig gangforbindelse. Vest for Thorvald Meyers gate: • Gatetun uten parkering. • Overvannstiltak. Prosjektet i Thorvald Meyers gate legger også opp til underjordisk anlegg for fordrøyning av overvann, plassert i sørenden av Birkelunden. • Sørenden av Olav Ryes plass reetableres som park. Øst for Thorvald Meyers gate: • Adkomstgate (blindgate). • Taxiholdeplass. • Fysisk stengt for utkjøring med bil til Thorvald Meyers gate.	<i>Minimumsalternativ</i> • Ombygging til gatetun fra Thorvald Meyers gate til Markveien. • Reetablering av park i sørenden av Olav Ryes plass. • Fysisk stenging for gjennomkjøring fra Toftes gate til Thorvald Meyers gate. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Ombygging til gatetun fra Markveien til Fossveien. • Ombygging av gata fra Toftes gate til Thorvald Meyers gate.
Toftes gate (nord for Schlepppegrells gate, 2 kvartaler)	• Trikketrasé. • Stengt for biltrafikk nord for Hesselbergs gate. Enveisregulert sør for Hesselbergs gate. • Overvannstiltak: Vadi. • Kvartalet sør for Hesselbergs gate inngår i Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Etablering av vadi. • Skilting for stengning og enveisregulering.

<i>Schleppegrells gate</i> (3 kvartaler)	• Del av sykkelveinettet. • Sperret for gjennomkjøring med bil over Toftes gate. • Gata er innenfor Birkelunden fredningsområde. Vest for Thorvald Meyers gate: • Sykkelprioritert gate med møbleringsfelt. Mellom Thorvald Meyers gate og Toftes gate: • Sykkelprioritert gate med møbleringsfelt. • Flomvei. • Behov for utskifting av vannledning (pri. 3). Øst for Toftes gate: • Busstrasé med holdeplass. • Sykkelfelt. • Adkomstgate.	<i>Minimumsalternativ</i> • Fysisk sperring for bil ved Toftes gate, samt ombygget kryss. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Ombygging til sykkelprioritert gate med møbleringsfelt vest for Toftes gate. • Møbleringsfelt og parkeringsfelt vest for Thorvald Meyers gate. • Utskifting av vannledning.
<i>Nedre gate</i> (2 kvartaler)	Nord for Korsgata: • Samlegate for biltrafikk. Toveistrafikk. Sør for Korsgata: • Gatetun.	<i>Minimumsalternativ</i> • Ingen tiltak. <i>Hovedalternativ</i> • Ombygging til gatetun sør for Korsgata.
<i>Thorvald Meyers gate</i> (nord for Schleppegrells gate, 2 kvartaler)	• Sykkelprioritert gate med møbleringsfelt. • Enveisregulert mot nord. • Gata er omfattet av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Enveisregulering mot nord. Tillatt å sykle mot enveiskjøringen <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Ombygging til enveisregulert gate med møbleringsfelt.
<i>Marselis' gate</i> (1 kvartal)	• Sykkelprioritert gate med møbleringsfelt. • Enveisregulert mot nord. • Gata er omfattet av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> • Enveisregulering mot nord. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: • Ombygging til enveisregulert gate med møbleringsfelt.

<i>Leirfallsgata</i> (1 kvartal)	Adkomstgate med parkeringsfelt. Enveisregulert mot vest.	<i>Minimumsalternativ</i> Enveisregulering mot øst. Tillatt å kjøre mot enveiskjøringen.
<i>Søndre gate</i> (1 kvartal)	Gatetun uten parkering.	<i>Minimumsalternativ</i> Ombygging til gatetun.
<i>Stolmakergata</i> (1 kvartal)	Adkomstgate med toveistrafikk.	Ingen aktuelle tiltak
<i>Bjerkelundgata</i> (1 kvartal)	- Gatetun med parkering. - Gata er innenfor Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> - Ingen tiltak. <i>Hovedalternativ</i> - Ombygging til gatetun.
<i>Grünerstubben</i> (1 kvartal)	- Adkomstgate med toveis trafikk og parkering. - Gata er innenfor Birkelunden fredningsområde.	Ingen aktuelle tiltak
<i>Paulus pl.</i>	- Gatetun med parkering. - Overvannstiltak. - Plassen er innenfor av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> - Ombygging til gatetun. - Regnbed. - Utskifting av vannledning.
<i>Hesselbergs gate</i> (1 kvartal)	- Gatetun. - Utskifting av vannledning (pri. 1). - Det søndre fortauet i gata er del av Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> - Utskifting av vannledning. <i>Hovedalternativ</i> I tillegg til minimumsalternativet: - Ombygging til gatetun.
<i>Torvbakkgata</i> (1 kvartal)	Enveisregulert adkomstvei for biltrafikk.	Ingen aktuelle tiltak
<i>Ankerbrua/Torggata</i>	- Del av sykkelveinettet. Sykkelprioritering. - Fysisk sperret for biltrafikk ved brua.	<i>Minimumsalternativ</i> - Ombygging av gata som enveisregulert gate med sykkelprioritering. - Etablering av fysisk sperring for biltrafikk.
<i>Markveien</i> (nord for Øvrefoss, 1 kvartal)	- Samlegate for biltrafikk med tosidig parkeringsfelt. - Utskifting av vannledning og avløpsledning (pri. 1).	<i>Minimumsalternativ</i> Utskifting av vannledning og avløpsledning.

5.8.2 TABELL 17: TILTAK SOM ER UAVHENGIGE AV ENKELTGATER

Gate	Føringer fra det overordnede konseptet	Alternativer
<i>Lekeplass</i> på Paulus pl.	- Lekeplass for barn i alderen 0-6 år. - Tiltaket er innenfor Birkelunden fredningsområde.	<i>Minimumsalternativ</i> - Tiltaket gjennomføres ikke. <i>Hovedalternativ</i> - Opprustning av eksisterende lekeplass.
<i>Lekeplass/vannplass</i> på Olav Ryes plass	- Bydelslekeplass for barn i alderen 0-12 år. - Vannplass for fordrøyning av flomvann.	<i>Minimumsalternativ</i> - Tiltaket gjennomføres ikke. <i>Hovedalternativ</i> - Bygging av lekeplass.
<i>Lekeplass/vannplass</i> på Schous plass	Plass for fordrøyning av flomvann.	<i>Minimumsalternativ</i> - Tiltaket gjennomføres ikke. <i>Hovedalternativ</i> - Bygging av lekeplass med overvannstiltak.
<i>Lekeplass</i> ved Ankerbrua/Jacob kirke	Bydelslekeplass for barn i alderen 0-12 år.	<i>Minimumsalternativ</i> - Tiltaket gjennomføres ikke. <i>Hovedalternativ</i> - Bygging av lekeplass.
<i>Gangbro</i> ved Darres gate	Bro for gang- og sykkeltrafikk for å gi forbindelse mellom nordre del av området og Alexander Kiellands plass.	<i>Minimumsalternativ</i> - Tiltaket gjennomføres ikke. <i>Hovedalternativ</i> - Bygging av bro.
<i>Gangbro</i> ved Nedre gate	Bro for gang- og sykkeltrafikk for å etablere løsning med universell utforming (trinnfri).	<i>Minimumsalternativ</i> - Tiltaket gjennomføres ikke. <i>Hovedalternativ</i> - Bygging av bro.
<i>Sykelbro</i> mellom Bergverksgata og Maridalsveien	Broforbindelse som gir adskilt løsning for fotgjengere og syklist.	<i>Minimumsalternativ</i> Bygging av bro.

*Nini Roll Ankers
plass*

- Parkeringsplass for delebiler
- Lokal møteplass

Minimumsalternativ

- Forbeholde parkeringsplassene for biler tilhørende delebilordninger.

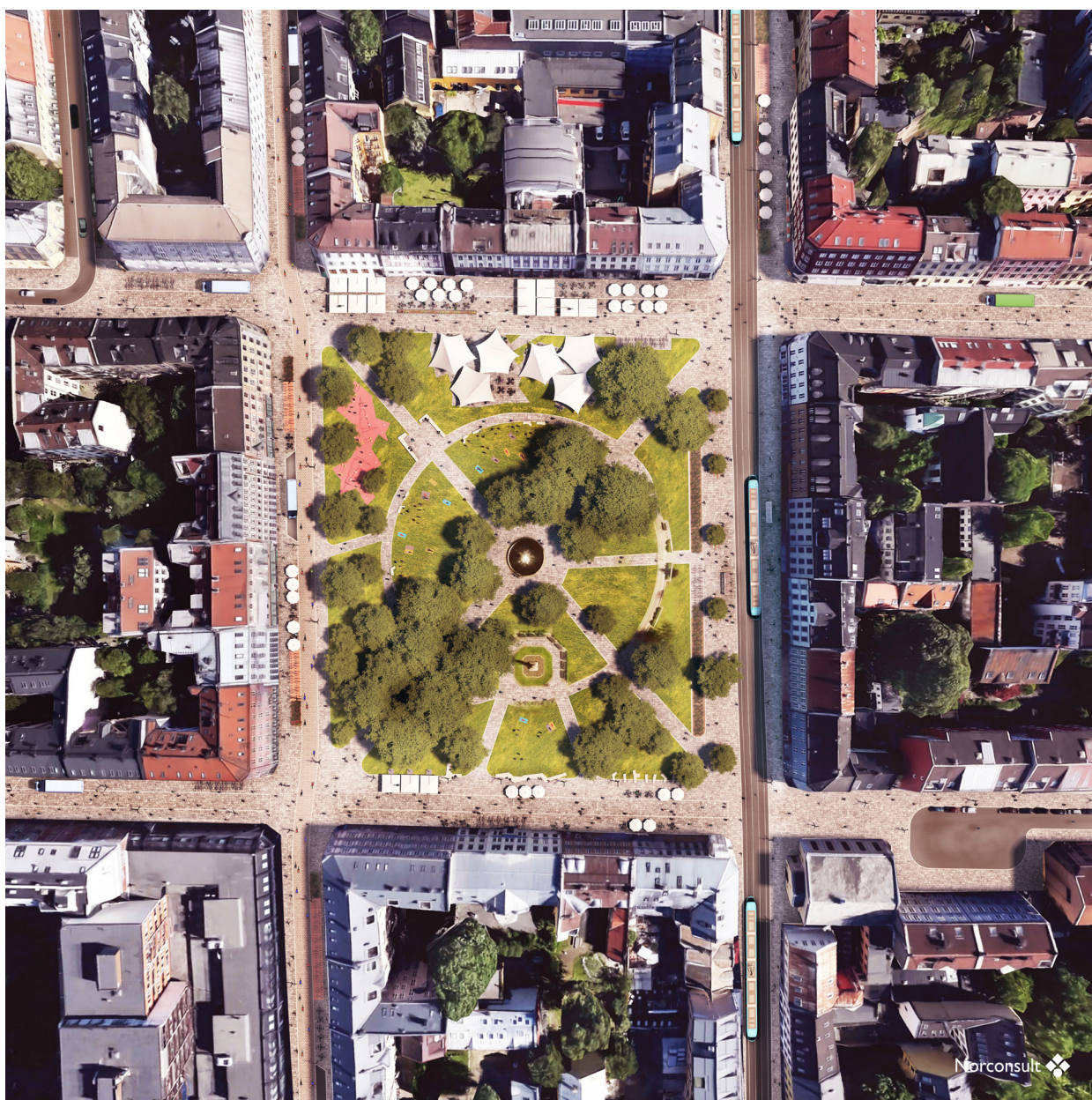
Hovedalternativ

I tillegg til minimumsalternativet:

- Bygge om deler av plassen til lokal møteplass med møblering.



Figur 60: Illustrasjonen viser hvordan plassen ved Liebling kan utformes. (illustrasjon: Norconsult).



Figur 61: Illustrasjonen viser sentralområdet ved Olaf Ryes plass, hvor Thorvald Meyers gate er kollektivgate, Markveien er sykkelgate og gatetun i Grünersgate og Sofienberggata. (Illustrasjon: Norconsult).

5.8.3 SAMMENSTILLING AV UTKAST TIL GATEBRUKSPLAN BASERT PÅ HOVEDALTERNATIVENE

På de neste sidene vises utkast til gatebruksplan basert på en sammenstilling av hovedalternativene for de enkelte gatene og tiltakene.

For utforming av gatene i utkastet til gatebruksplan er det lagt opp til at kjørebanen ikke er bredere enn nødvendig, at sykkelanlegg har bredder som anbefalt i høringsutkastet til Oslostandarden, og at eventuell overskytende bredde ut over standardbredder benyttes til fortau. Det er også som hovedregel benyttet fortausutvidelser i alle kryss, og parkeringsfelt er trukket tilbake fra krysset for å oppfylle siktkrav.

Bussholdeplassen ved Birkelunden er foreslått flyttet til Schlepperegrels gate, fordi det antas å kunne redusere konflikt med syklende i Toftes gate. Eventuell flytting av denne bør besluttet i forprosjektfasen.



Figur 62: Gatebruksplan.



Figur 63: Gatebruksplan, utsnitt nord/vest.



Figur 64: Gatebruksplan, utsnitt nord/øst.



Figur 65: Gatebruksplan, utsnitt sør/vest.



Figur 66: Gatebruksplan, utsnitt sør/øst.

5.9 ANALYSE AV OVERORDNET KONSEPT

5.9.1 VURDERING OPP MOT BØR-KRAV

Under redegjøres det for overordnet kravoppgjørelse i hovedalternativet og minimumsalternativet opp mot nullalternativet. Analysen gjøres ut fra vurderingskriteriene (bør-krav).

5.9.1 TABELL 18: VURDERING AV ALTERNATIVER MOT BØR-KRAV.					
Nr.	Vurderingskriterier ("bør-krav")	Minimumsalternativ		Hovedalternativ	
<i>1. Bedre forhold for gående, syklende, kollektivtransport</i>					
B1.1	<i>Bedre forhold for gående</i> 1. Bredere fortau på grunn av trengsel med dagens bredder og målet om å øke antall gående. 2. Minimum ferdselssone på alle fortau bør være 2,0 m. 3. I strøgsgatene bør det i tillegg til ferdelssone være møbleringssone på minimum 2,5 m på minst én side av gata.	Bedre tilrettelegging for gående i de gatene hvor det gjennomføres ombygging, og bedre forhold der gatene bygges om til gatetun.	+	Bedre forhold for gående i de fleste gater. Mulighet for å sikre minimumsbredden på ferdselssone/fortau i alle gater. Nye gangbroer gir bedre forbindelser. Bedre sykkeltilrettelegging kan antas å redusere fortaussykling, og dermed redusere konflikt mellom gående og syklende. Gatetun bygges om for å gi bedre fremkommelighet for gående. Ombygging av mange gater vil generelt gi bedre forhold for gående i gatekryss.	+ + +

B1.2	<i>Bedre forhold for syklende</i> Etablere attraktiv infrastruktur for syklende i tråd med Plan for sykkelveinettet. 1. Eget anlegg for syklende 2. Minimumsbredde for sykkelfelt 1,8 m 3. Gode forhold for etablering av sykkel-parkering i gater og på plasser	Sykkelfelt i Markveien gir bedre fremkommelighet for syklende. Mangel på tilrettelegging for varelevering i Markveien forventes å føre til konflikter. Det samme gjelder, men i mindre grad, i andre gater med sykkelfelt mot kjøretningen. Bredere sykkelfelt i Toftes gate kan bidra noe til bedre trygghet, men løser ikke dørsoneproblemtikken. Ny bro over Akerselva ved Bergverksgata muliggjør byrute 4.	+	I hovedalternativet er sykkelveinettet sammenhengende, og godt tilrettelagt i hele området. Det forventes spesielt stor effekt av etablering av sykkelgater i Markveien og sammenhengende tilrettelegging med bedre trygghet i Toftes gate/Herslebs gate. Ombygging til sykkelgater og bruk av opphøyde sykkelfelt reduserer konflikt med varelevering. Ny bro over Akerselva ved Bergverksgata muliggjør byrute 4.	+ + +
B1.3	<i>Bedre forhold for kollektivtrafikken</i> 1. Bedre fremkommelighet for trikk og buss. Dette kan oppnås ved redusert biltrafikk, redusert gateparkering langs kollektivtraseene (spesielt for trikk) og bedre prioritering gjennom regulering av trafikken.	For trikken innebærer alternativet bedre forhold langs hele traséen. Hvor god fremkommelighet trikken får er blant annet avhengig av overholdelse av kjøreforbud i Thorvald Meyers gate. For bussen innebærer alternativet få fysiske tiltak. For kollektivtrafikken kan redusert trafikk og reduserte konflikter med fotgjengere og syklende bidra positivt til kravoppnåelse.	+	For trikken innebærer alternativet bedre forhold langs hele traséen. Hvor god fremkommelighet trikken får er blant annet avhengig av overholdelse av kjøreforbud i Thorvald Meyers gate. For bussen innebærer alternativet få fysiske tiltak. Alternativet gir bedre effekt enn minimumsalternativet når det gjelder redusert trafikk og reduserte konflikter med fotgjengere og syklende.	+ +

2. Bedre bymiljø (bedre forhold for beboere, oppvekst, opphold og rekreasjon), (overvann/flomvann)

B2.1	<i>Bedre forhold for lek og idrett</i> 1. God tilgang til, og hensiktsmessig plassering av lekearealer, lekeplasser og idrettsanlegg.	Gatetun kan fungere som lekeareal for større barn, men effekten er begrenset med kun skilting. Redusert biltrafikk har størst betydning, ved at gater og parker blir mer tilgjengelige.	+	Ombygde gatetun og nye lekeplasser vil ha relativt stor effekt i deler av området. Redusert biltrafikk forventes å ha stor positiv effekt, og trafikken reduseres antakelig mer i dette alternativet enn i Minimumsalternativet.	+ + +
------	--	--	---	---	-------------

B2.2	<i>Rekreasjon</i> 1. Gode og varierte rekreasjonstilbud i parker, friområder og byrom på Grünerløkka, både for bydelens egne beboere og for besøkende.	Reduserte barrierer i form av parkerte biler langs parkene bidrar positivt. Alle parkene får bedre oppholdskvaliteter som følge av redusert støy fra biltrafikk.	+	Reduserte barrierer i form av parkerte biler langs parkene bidrar positivt. Alle parkene får bedre oppholdskvaliteter som følge av redusert støy fra biltrafikk. Møbleringssoner med oppholdsmuligheter i langt flere gater enn i minimumsalternativet.	+
B2.3	<i>Trygghet mot oversvømmelser gitt de pågående klimaendringene</i> 1. Så langt som mulig skal overvannet infiltreres i grunnen, absorberes av vegetasjon og fordrøyes lokalt. Overskytende vann ved skybrudd ledes trygt til resipient (Akerselva)	Minimumsalternativet bidrar i liten grad til å forbedre situasjonen for overvannshåndtering, annet enn i og langs Thorvald Meyers gate.	0	Hovedalternativet går langt i å kunne oppfylle målet om lokal overvannshåndtering. Regnbed og flomveiltak i mange gater bidrar positivt. Regnbed på leirjord eller jord som er tett, må dreneres, og overvannet ledes inn på aktuelt avløpsnett. Regnbed vil likevel ha en funksjon som flomdemper og fordi noe av vannet vil fordampe fra anlegget. En del byjord er imidlertid lettere infiltrerbar enn kvartærgeologisk kart skulle tilsi. Drenering er derfor ikke alltid nødvendig, selv om kartgrunnlaget ikke tilsier det. Regnbed og andre infiltrasjonsløsninger kan også etterfylle grunnvannet som hindrer at bygg på trepåler synker.	+ +

3. Bedre forhold for handel, næringsliv og kultur

B3.1	<i>Bedre forhold for et mangfoldig kultur- og næringsliv</i> 1.Opprettholde eller bedre rammebetingelser for kultur- og næringsliv. Tilrettelegge for forskjellige typer tilgjengelighet for kunder og transport. Variasjon i estetisk utforming kan bidra til mangfold. 2.Aktivisere gategrunn – legge til rette for utleie av gategrunn der det er ønskelig med vareutstilling/ servering	Sykkelfelt i Markveien nord for Sofienberggata, i Helgesens gate og i Nordre gate vil være negativt for varelevering i disse gatene. Det tilrettelegges for mer gategrunn til næringsvirksomhet i Thorvald Meyers gate. Samlet forventes det at tiltakene vil bidra til økt trafikk av gående og syklende i de viktigste handlegatene, og dermed bedre forhold for næringsvirksomhet, til tross for noe dårligere tilgjengelighet for kunder med bil.	+	Ombygging av en lang rekke gater vil bidra til bedre tilrettelegging for både varelevering og av- og pålesing ved butikker. Dette skyldes spesielt at areal omdisponeres fra parkering til vareleveringslommer i møbleringsfelt. Større fortausareal og møbleringssoner muliggjør at langt mer gategrunn enn i dag kan benyttes til næringsvirksomhet, og det forventes at tiltakene generelt vil bidra til økt trafikk av gående og syklende, i større grad enn minimumsalternativet.	+
B3.2	<i>God tilgjengelighet for nødvendig motorisert transport</i> 1. Effektiv varelevering som ikke er til hinder for bymiljø og trafikk. Dette innebærer at det bør etableres areal for varelevering som er nær varemottak og ikke er i konflikt med traseer for sykkel og trikk. 2. Mulighet for adkomst med bil til boliger, regulerte avkjørsler (portrom) og virksomheter.	Minimumsalternativet vil sannsynligvis øke konflikt mellom varelevering og gang- og sykkeltrafikk, ved at det etableres sykkelfelt uten at det samtidig gjøres tiltak for varetransporten. I Thorvald Meyers gate vil forholdene antakelig bli en god del bedre. Adkomst til boliger påvirkes lite.	-	Hovedalternativet ventes å bidra til effektiv varelevering, og redusere konflikter med både gående, syklende og kollektivtransporten. Redusert omfang av parkering kan oppleves som å gi redusert adkomst til boliger, men for de typene kjøring som er prioritert vil redusert gateparkering bidra til bedre tilgjengelighet.	+
B3.3	<i>Kulturminner</i> Bevare kulturminner på Grünerløkka. Tiltak som endrer gaterommenes struktur i fredningsområdet bør unngås	Siden få gater bygges om påvirkes verneverdier lite. Gater som bygges om følger krav til utforming og materialbruk fra vernemyndighetene.	0	Omfanget av ombygging kombinert med krav til materialbruk vil kunne medføre en nesten fullstendig tilbakeføring av gatemiljøet i fredningsområdet rundt Birkelunden i tråd med krav fra vernemyndighetene.	+

5.9.2 OMFANG AV TILTAK I ALTERNATIVENE

På de neste to sidene vises kart over omfang av tiltak i henholdsvis minimumsalternativet og hovedalternativet. Gatetiltakene (strekninger) er sortert i tre kategorier:

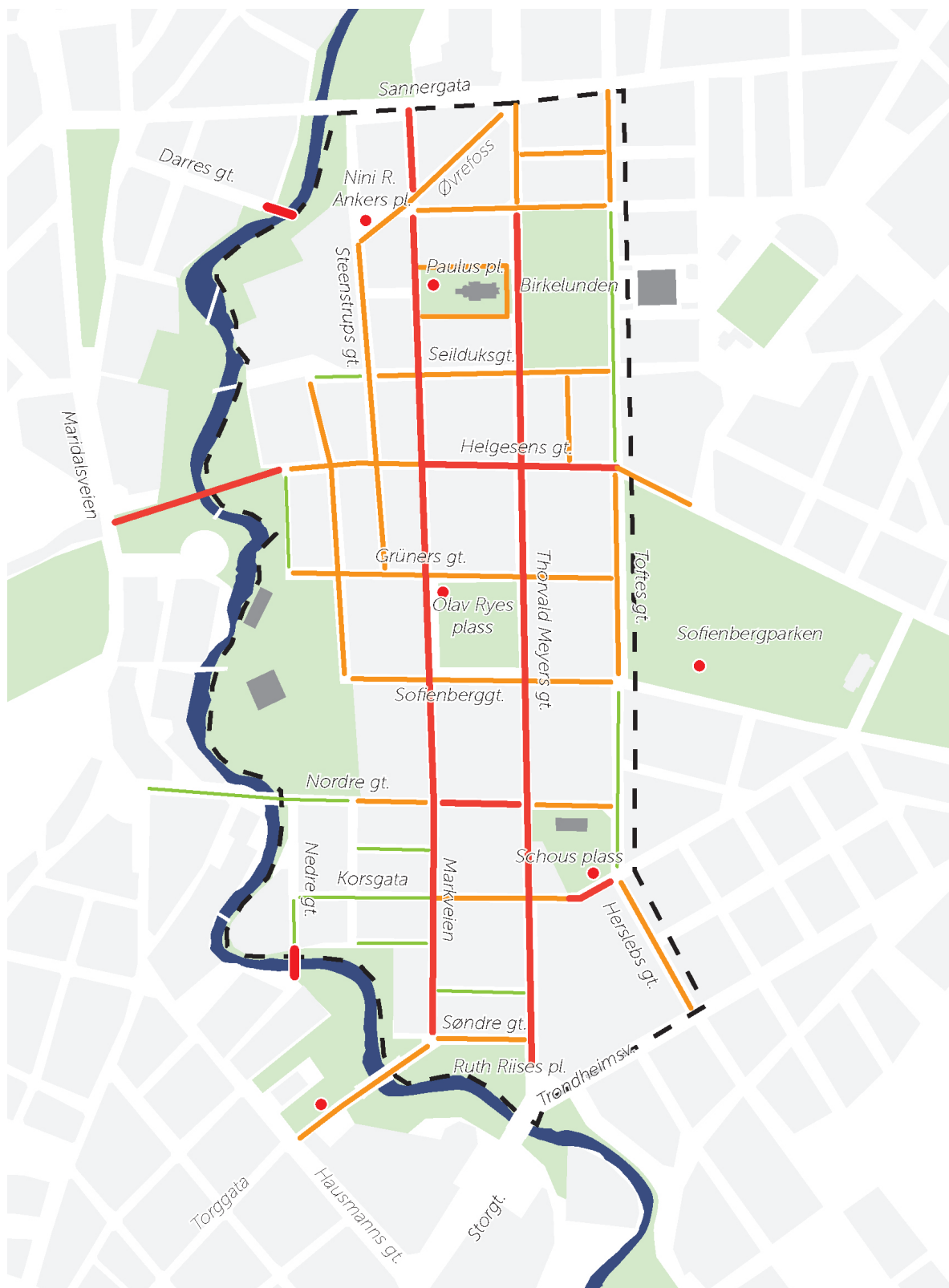
- *Skilting, oppmerking og trafikk-regulerende tiltak*
Dette er enkle tiltak som kan gjennomføres raskt og som har relativt lav kostnad. Innebærer minimale inngrep i terreng/gatedekke.
- *Tiltak/ombygging på overflaten med punktvis tiltak på teknisk infrastruktur*
Denne kategorien omfatter ombygging av gater der formålet er å gjøre mindre endringer i gatetverrsnittet. Tiltak i denne gruppen handler om justering av kantsteinslinjer, kryssgeometri, rehabilitering eller utskifting av gatedekke, samt tiltak på kummer og sandfang. I denne kategorien ligger også rehabilitering av vannledninger basert på gravefrie metoder.
- *Større anleggsarbeider med ny teknisk infrastruktur*
Denne kategorien omfatter tiltak som krever større inngrep i sporveis- og avløpsnett. Disse tiltakene krever omfattende anleggsarbeid og/eller dyp graving.
- *Enkelttiltak utenom gater*
Lekeplasser, broer og andre investeringer utenom gatenettet.



Minimumsalternativ: Omfang av tiltak i gater

- Skilting, oppmerking og trafikkregulerende tiltak
- Overfladiske tiltak/ombygging med punktvisse tiltak på teknisk infrastruktur
- Større anleggsarbeider med ny teknisk infrastruktur
- Enkelttiltak utenom gater

Figur 67: Antatt omfang av tiltak i enkeltgater i minimumsalternativet.



Hovedalternativ: Omfang av tiltak i gater

- Skilting, oppmerking og trafikkregulerende tiltak
- Overfladiske tiltak/ombygging med punktvis tiltak på teknisk infrastruktur
- Større anleggsarbeider med ny teknisk infrastruktur
- Enkelttiltak utenom gater

Figur 68: Antatt omfang av tiltak i enkeltgater i hovedalternativet.

5.9.3 KOSTNADS- OG USIKKERHETSANALYSE

Det er utført kostnads- og usikkerhetsanalyse for minimumsalternativet og hovedalternativet. Analysen er utført i henhold til Statens Vegvesens anslagsmetodikk, og ble gjennomført som en dags-samling. Metoden er basert på trinnvis kalkulasjon, og belyser usikkerhet for prosjekter eller tiltak som kostnadsberegnes.

METODEN HAR FØLGENDE TRINN

- Informasjon om utredningen og definisjon av konsepter og hva kalkylen skal omfatte.
- Inndeling i poster som forutsettes uavhengig av hverandre.
- Definere mål og avgrensninger for analysen.
- Kartlegge interessenter i prosjektet, og deres påvirkningskraft.
- Avklare ambisjonsnivå og kompleksitetsfaktorer.
- Beskrive prosjektets potensial for usikkerhet v.h.j.a et situasjonskart.
- Foreta en modenhetsvurdering (status i forhold til grunnlag, avklaringer og planmateriale).
- Identifisering av indre/ytre påvirkninger.
- Kalkulasjon av hver post ved å anslå en nedre verdi (minimumsverdi), en øvre verdi (maksimalverdi) og en sannsynlig verdi.
- Vurdering av usikkerhetsfaktorer.
- Ut fra de gitte verdier beregnes forventningsverdi (middelvei) og avvik for hver post og beregning av forventningsverdi og spredning for hele prosjektet.

FORUTSETNINGER ER LAGT TIL GRUNN FOR ANALYSEN

- Prisnivå: 2016.
- Plannivå: Utredning, KVV.
- Nøyaktighetskrav: +/- 40 %.
- Byggherre: Bymiljøetaten
- Finansieringsform: Oslo kommune.
- Konkurransform/ utlysning: I tråd med gjeldende regelverk for offentlige anskaffelser.
- Entrepriseform: Utførelsesentreprise og enhetspriskontrakt
- Antatt byggestart: 2017 (Thorvald Meyers gate).
- Forventet anleggsperiode: Optimal byggeperiode for hvert prosjekt.
- Ingen spesielle avgrensninger/ eksterne arbeider.
- Ingen viktige tekniske forutsetninger.
- Kalkylemessig plassering og behandling av:
 - MVA som egne elementer.
 - Entreprenørens rigg og drift som egne elementer.
 - Byggeledelse og byggherrens rigg som egne elementer.
 - Prosjekterings og undersøkelses-kostnader som eget element.

OPPSUMMERING AV KOSTNADS- BEREGNINGENE

Analysen dekker to konsepter som har store forskjeller i omfang. Dette resulterer i store forskjeller i forventet kostnad. Minimumsalternativet omfatter ombygging av Thorvald Meyers gate, etablering av sykkelbro og andre mindre tiltak. Hovedalternativet omfatter tiltak i nærmere alle gater.

Det er marginale forskjeller mellom konseptene når det gjelder usikkerhet.

Standardavviket er det vanligste målet på usikkerhet, og uttrykker en spredning i fordelingen på omlag 13 % for begge konseptene. Dette skyldes at man ut fra praktiske hensyn tok utgangspunkt i hovedkonseptet og deretter beregnet kostnader for minimumsalternativet basert på samme enhetspriser. Ved vurdering av usikkerhetsfaktorer, ble det lagt til grunn felles faktorer for begge konseptene.

5.9.3 TABELL 19: FORVENTET KOSTNAD OG USIKKERHET (MILL. KR.)

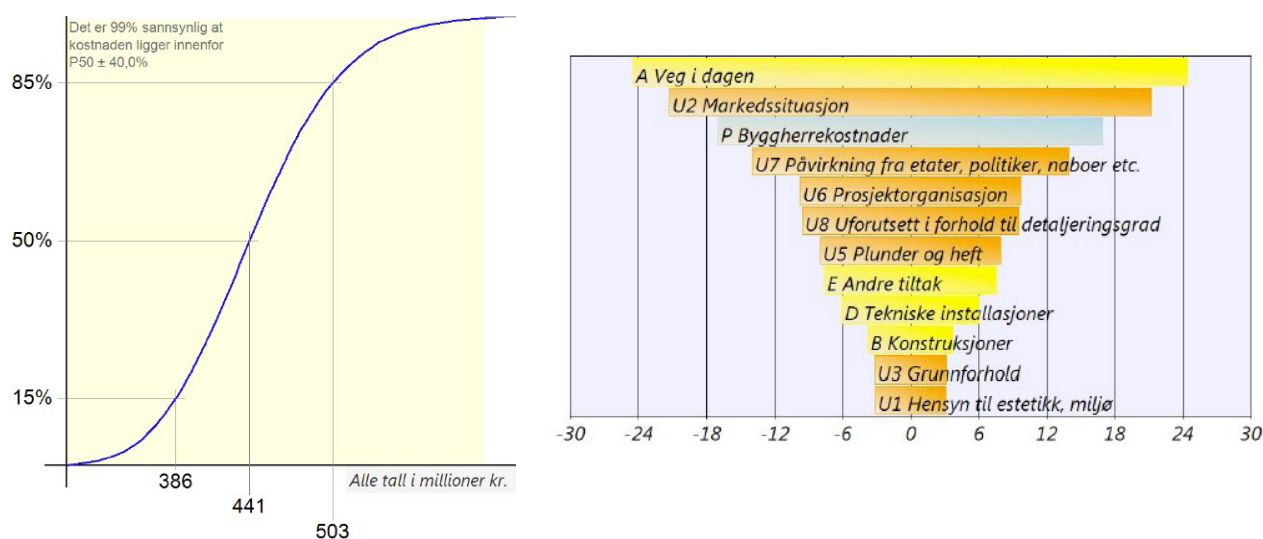
Styrings- og kostnadsramme	Hovedalternativ	Minimumsalternativ
Forventet kostnad	474	266
Standard avvik	64	35
Standard avvik (%)	13,3 %	13,1 %

5.9.3 TABELL 20: USIKKERHETSFAKTORER

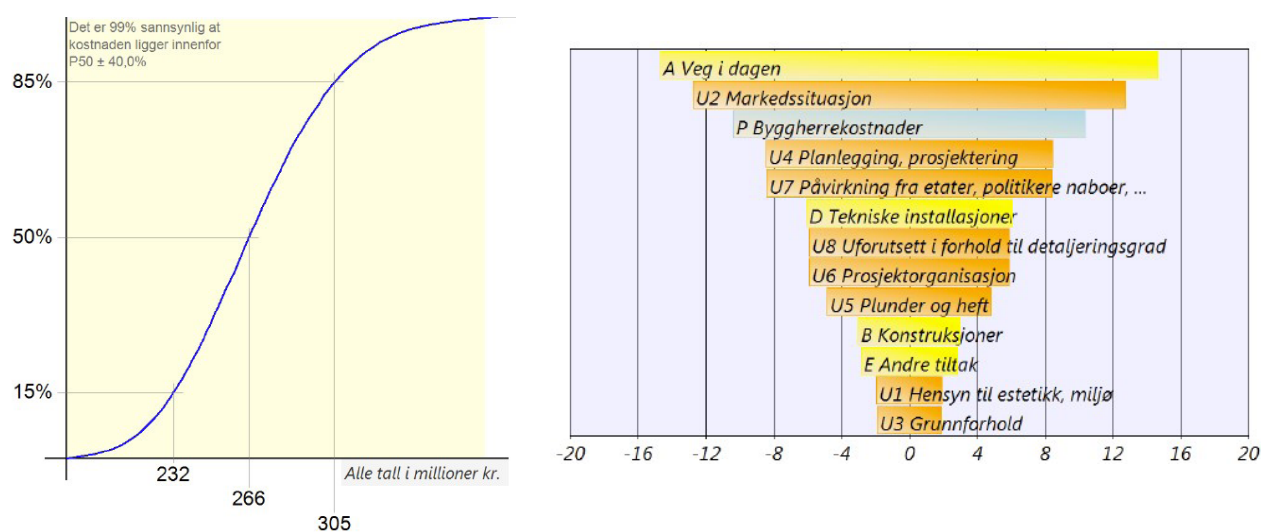
Usikkerhetsfaktor			Lav	Sanns.	Høy
U1	Hensyn til estetikk/ miljø	Vernehensyn, spesielt i Birkelunden kulturmiljø.	1,0	1,0	1,02
U2	Markedssituasjon	Marked.	0,95	1,0	1,1
U3	Grunnforhold	Forurensede masser i grunnen.	1,0	1,0	1,02
U4	Planlegging/ prosjektering	- Tilstand eks. gater og konstruksjoner. - Evt. behov for støytiltak. - Areal. - Evt. gatevarme/ annet belegg. - Drenering av grunnmur.	0,95	1,0	1,05
U5	Plunder og heft	- Kabler, ledninger og kummer. - Plunder og heft.	1,0	1,0	1,05
U6	Prosjektorganisasjon	Byggherrens organisasjon.	0,97	1,0	1,04
U7	Påvirkning fra poli- tikere, etater, naboer	- Politiske føringer. - Nødetater. - Ruter. - Skiltmyndighet. - Syklistenes landsforening. - Naboer og næringsliv. - Bygningsinspeksjoner. - Media.	0,97	1,03	1,07
U8	Uforutsett i forhold til detaljeringsgrad	Uspesifisert.	1,15	1,17	1,2

Figurene under viser en grafisk framstilling av sannsynligheten for forskjellige kostnads-scenarier og tornadodiagram som viser de 12 usikkerhetselementene som har størst innflytelse på resultatet av analysen. De største bidragene til den samlede usikkerheten er knyttet til vei i dagen,

markedssituasjon, byggherrekostnader og påvirkninger fra politikere, etater og interessenter. Hovedkonseptet, som innebærer et større omfang av ombygging og omlegging av eksisterende infrastruktur, vil ha iboende en større usikkerhet.



Figur 69: S-kurve og tornadodiagram for hovedalternativet.



Figur 70: S-kurve og Tornadodiagram for Minimumsalternativet.

OPPSUMMERING OG VURDERING

Det ble satt av en dag til vurdering av kostnader og usikkerhet for de to konseptene, og det vurderes at det var satt av nok tid til å belyse de forskjellige kostnadselementene på en god måte. Gruppen var sammensatt av tre prisgivere med erfaring fra ulike prosjekter, og alle var aktive i prosessen.

Grunnlagsmaterialet bestod av et planleggingsnotat og et regneark hvor alle kostnadselementer og mengder var beskrevet. Materialet ble sendt til prisgiverne i god tid før samlingen, slik at prisgiverne kunne forberede seg. Noen mengder ble lagt til under samlingen, men prisgiverne hadde gode priser på disse elementene.

Det er avvik mellom summen i hjelpeberegningene og sannsynlig verdi som ble brukt. Dette avviket skyldes to faktorer. Sannsynlig verdi er kommet som et resultat av gjennomsnittet av prisgivernes kostnader, mens tallene som er ført inn i hjelpeberegningene er tall fra den prisgiveren som var nærmest snittet. Resultatet ansees som tilfredsstillende på nåværende plannivå.

Plannivåets krav til nøyaktighet er +/- 40 %, og det er et akseptskriterium at det skal være minimum 70 % sannsynlighet for at analysen ligger innenfor forventningsverdien +/- 40 %. For denne kostnadsberegningen er det 99 % sannsynlighet for at kalkylen ligger innenfor en forventningsverdien. Det vil si at spredningen på prisene, usikkerhetene, ikke er vurdert store nok. En forklaring er at prosjektet ligger innenfor klare avgrensninger, hvor mange av tiltakene som er foreslått kun omfatter overflatearbeider, og mindre omfang av graving. Det forventes derfor små overraskelser.

KOSTNADSBEREKNINGER FOR THORVALD MEYERS GATE

Det er gjennomført en kostnadsberegning i forbindelse med reguleringsplanarbeidet for Thorvald Meyers gate (TMG), hvor prosjektets kostnad er estimert til 250 mill. kr. I KVV Grønerløkka utgjør kostnadene for tiltak i Thorvald Meyers gate ca. 164 mill. kr, noe som medfører en differanse på ca 86 mill. kr.

Forskjellen i kostnader beror på følgende:

- TMG har benyttet 20% for byggherrekostnader, KVV har benyttet 8 %.
- TMG har 9,4 mill. kr. i adm. påslag, KVV har 1,4 mill kr.
- TMG har lagt inn et forventet tillegg på 39 mill. kr, KVV har lagt inn 21 mill kr.
- TMG har lagt inn en reserve på 5 mill. kr.

Til sammen utgjør dette en kostnads-differanse på ca 46 mill. kr.

Enhetsprisforskjeller mellom TMG og KVV utgjør ca 31 mill kr, hvorav forskjellen i enhetspris på granittdekker og storgatestein utgjør ca 8 mill kr.

I tillegg er det i kostnadsberegningen for TMG tatt med poster for kunst, spesielle tiltak for butikker i anleggsperioden og informasjon. Disse kostnadene utgjør ca 6 mill kr, og er i ettertid lagt inn i kostnads-overslaget for KVV Grønerløkka.

Kostnadsberegningen for KVV Grønerløkka vurderes å ha riktig nivå på byggherre-kostnader og administrasjonspåslag.



6. Vurdering av egnethet for utbyggingsavtaler

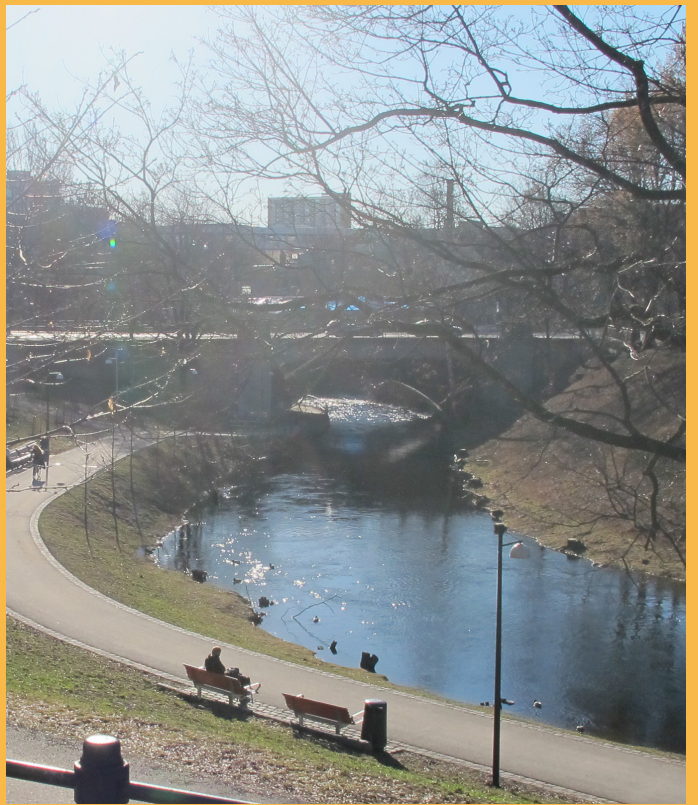
Sittende byråd har gitt klart uttrykk for at OPS ikke skal vurderes i plansaker i Oslo kommune, det er derfor ikke foretatt en nærmere vurdering av dette i KVV Grünerløkka. Det er likevel gjeldende praksis å vurdere utbyggingsavtaler i forbindelse med byggeprosjekter, dette omtales derfor i korte trekk.

BRUK AV UTBYGGINGSAVTALER

Grünerløkka er et område uten særlig høy byggeaktivitet. Sammenlignet med andre større byutviklingsprosjekter som Ensjø og Hovinbyen, er det ikke et stort grunnlag for utbyggingsavtaler. Den geografiske nærheten mellom Schous plass og de tre pågående planprosessene i Nordre gate, Sofienberggate og Thorvald Meyers gate gjør det naturlig å vurdere dette i forbindelse med oppgradering av Schous plass. Forutsigbarhetsvedtaket i kommuneplanen om utbyggernes bidrag av blå-grå-grønn infrastruktur i utbyggingsområder gjelder generelt, og bør legges til grunn der det er nødvendig og rimelig.

På Grünerløkka er tre prosjekter i plan- og byggeprosess rundt Schous plass. Disse forutsettes å bidra til nødvendig oppgradering av Schous plass sammen med kommunen. Dette gjelder boligprosjektene Nordre gate 20-22 og Thorvald Meyers gate 66-68 samt bolig- og næringsprosjektet Sofienberggata 19-23. Oppgraderingen av Schous plass er kostnadmessig for omfattende til at disse prosjektene kan fullfinansiere arbeidene, men det legges opp til at Oslo kommune som driver av Deichmanske bibliotek deltar i finansieringen med en mindre andel.

Grunnlaget for utbyggingsavtalene er rekkefølge-bestemmelsene i Plan- og bygningsetatens alternativ 2 i planforslagene for Nordre gate 20-22 og Sofienberggata 19-23. Det forutsettes at disse blir vedtatt av Bystyret. Når det gjelder boligprosjektet Thorvald Meyers gate 66-68 som ikke er i formell planprosess, vil bidraget bli forhandlet i forbindelse med utomhusplanen for prosjektet som grenser inn mot Schous plass.



7. Sammenstilling og tilråkning

Sammenstilling og tilråkning – sammenstiller de foregående kapitler og gir tilråkning til hvilket konsept som foreslås videre i forprosjektfasen. Det gis en oversikt over konseptets kritiske suksessfaktorer og tilråkning til videre oppfølging i forprosjektfasen.

7.1	Anbefalt konsept	s. 152
7.2	Arealbruksregnskap	s. 156
7.3	Kostnader og usikkerhet	s. 157
7.4	Kravoppnåelse	s. 160
7.5	Gjennomføring og fremdrift	s. 161
7.6	Konkretisering av resultatmål	s. 164

7.1 ANBEFALT KONSEPT

VIDEREUTVIKLING AV KONSEPT K3

Konseptvalgutredningen anbefaler en omlegging av gatebruken fra prioritering av biler til prioritering av mennesker

Konseptet som anbefales er en videreutvikling av konsept K3, Miljø og grønn mobilitet med trikk i Thorvald Meyers gate, fra silingen.

I konseptvalgutredningen for gatebruk på Grünerløkka er det vurdert seks ulike konsepter basert på tre utviklingsretninger og to alternative trikketraséer. Konklusjonen i silingen var at gatebruken på Grünerløkka i stor grad må basere seg på dagens overordnede struktur. Spesielt gjelder dette trikketraséen. I tillegg anbefales det at tilrettelegging for syklistene er i tråd med planen for nytt sykkelveinett i Oslo.

Fordi den overordnede strukturen i stor grad skal beholdes, ble det i silingen besluttet å kun gå videre med ett overordnet konsept, i tillegg til et minimumsalternativ som er gjennomføring av kun de tiltakene som er nødvendige for at helheten i planen skal kunne gjennomføres. Minimumsalternativet og hovedalternativet baserer seg på samme kjøremønster, samme overordnede gatebruk og samme sykkelveinett.

I alternativanalysen er det etter silingen arbeidet med å optimalisere og konkretisere både hovedalternativet og minimumsalterna-

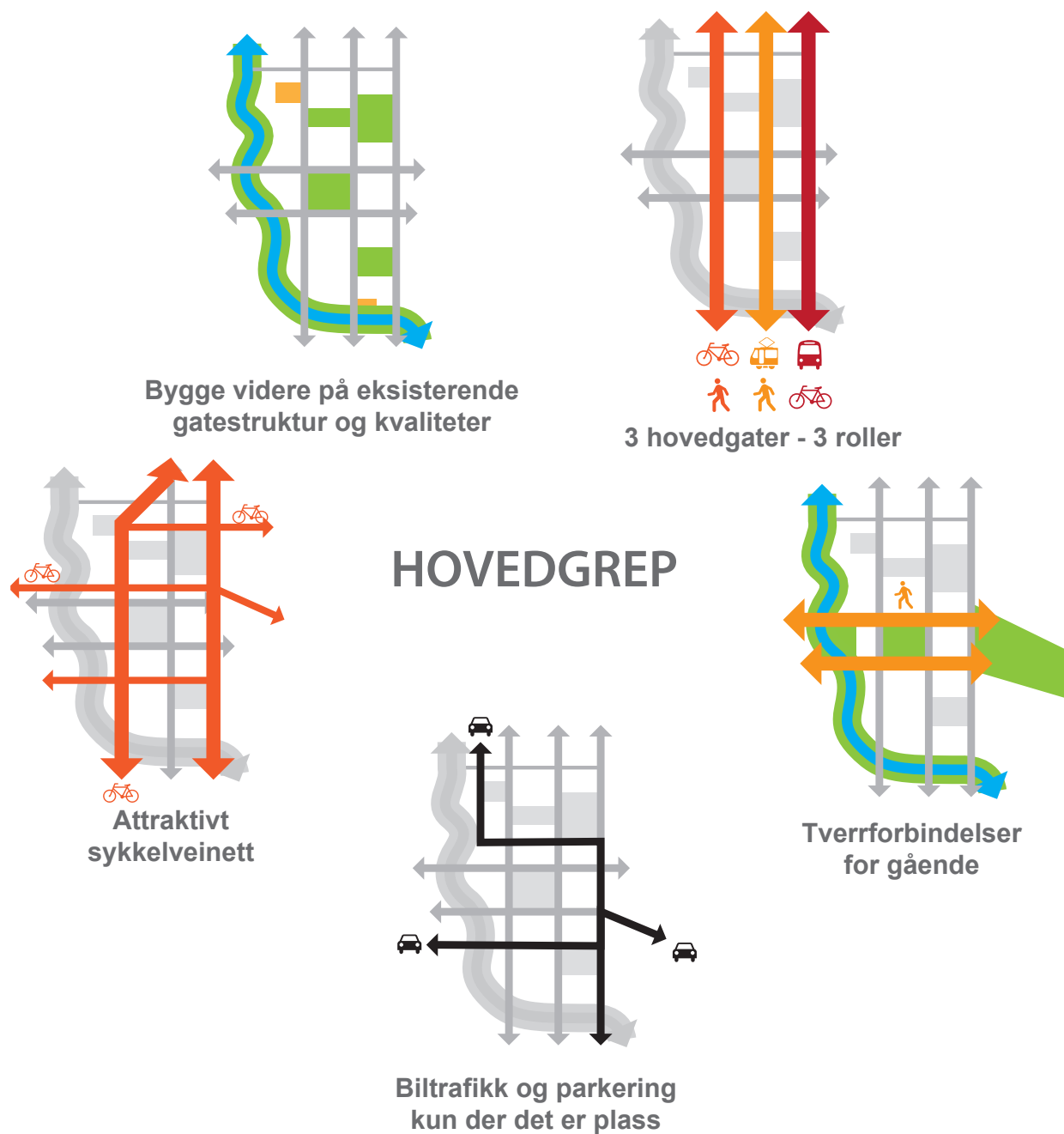
tivet, samt å vurdere ytelse, gjennomførbarhet og kostnader.

Det anbefalte hovedalternativet innebærer tiltak i så godt som alle gatene innenfor området. Tiltakene som anbefales spenner fra forholdsvis omfattende tiltak på teknisk infrastruktur, som i Thorvald Meyers gate, via mer overflateombygginger, som i Markveien, til skilt og oppmerkingstiltak, som i Leirfallsgata. Tiltakene som anbefales utgjør til sammen en helhet som bidrar til å oppfylle kravene som er satt for utredningen, slik at de overordnede målene kan oppnås.

7.1.1 FEM HOVEDGREP

Det anbefalte konseptet kan forklares gjennom fem hovedgrep:

- Bygge videre på eksisterende gatestruktur og kvaliteter.
- Tre hovedgater – tre roller.
- Attraktivt sykkelveinett.
- Tverrforbindelser for gående.
- Biltrafikk og parkering kun der det er plass.



Figur 71: Fem hovedgrep som forklarer hovedtrekkene i anbefalingen.

7.1.2 BYGGE VIDERE PÅ EKSISTERENDE GATESTRUKTUR OG KVALITETER

Silingen har konkludert med at trikken bør forbli i Thorvald Meyers gate. Det er heller ikke aktuelt å gjøre vesentlige endringer i bebyggelse eller parker. De eksisterende kvalitetene skal styrkes på hver sin måte:

- Bomiljøene styrkes ved at biltrafikken reduseres.
- Det blir bedre forhold for et godt nærmiljø ved at det tilrettelegges for ikke-kommersielle møteplasser i gatene (møblering).
- Næringslivet i handlegatene styrkes ved at fortauene utvides og at det tilrettelegges bedre for varelevering og korte stans for varedistribusjon.
- Parkene blir mer tilgjengelige og tydelige ved at parkering fjernes i en del av randsonene
- Birkelunden kulturmiljø styrkes ved at en rekke av gatene oppgraderes med historisk riktig utforming.

Grünerløkka er et attraktivt byområde med mange kvaliteter. Anbefalingen er å bygge videre på disse.

7.1.3 TRE HOVEDGATER - TRE ROLLER.

Grünerløkka har tre gjennomgående gater i nord/syd-retning: Markveien, Thorvald Meyers gate og Toftes gate. På det smaleste er gatene henholdsvis 12,5 meter, 12,5 meter og 15,5 meter brede. Disse gatene må til sammen håndtere all fotgjengertrafikk, sykkeltrafikk, kollektivtrafikk og biltrafikk i retningen nord/syd.

MARKVEIEN – PRIORITERT FOR GÅENDE OG SYKLENDE

Markveien etableres som gang- og sykkelprioritert gate. Kjøremønsteret tilpasses slik at trafikken reduseres til et minimum. Trafikkanalysen tyder på at trafikken vil ligge på under 500 kjøretøy i døgnet, som er tilstrekkelig til at gata kan regnes som en sykkelgate. Gateparkeringen fjernes for å gi bedre fremkommelighet og bedre

plass til syklende og til varetransporten. Fortauene gjøres bredere, og det etableres møbleringsfelt på alle kvartaler.

THORVALD MEYERS GATE – PRIORITERT FOR GÅENDE OG REISENDE MED TRIKK

Trikken beholdes i Thorvald Meyers gate, og prioriteres ved at det legges strenge restriksjoner på biltrafikk. Innkjøring i gata blir kun tillatt der det er absolutt nødvendig for adkomst til portrom og for varelevering. Gateparkering fjernes for å gi plass bredere fortau med møbleringsfelt og vareleveringslommer. I det anbefalte alternativet er det tre trikkeholdeplasser i prosjektområdet som betjener Grünerløkka: Birkelunden, Olaf Ryes plass og Haussmannsgate/Legevakta.

TOFTES GATE – PRIORITERT FOR SYKLENDE OG REISENDE MED BUSS

I Toftes gate oppgraderes sykkelfeltene, og gata stenges for gjennomfartstrafikk med bil ved Schlepegrells gate. Redusert biltrafikk gir bussen, og de som reiser med den, bedre fremkommelighet. Toftes gate er den eneste gata der det kan etableres fysisk adskilt sykkelanlegg, og vil derfor også fungere som samlegate for biltrafikken.

7.1.4 ATTRAKTIVT SYKKELVEINETT

Det tilrettelegges ikke spesielt for sykling i Thorvald Meyers gate. Planen legger opp til at både Markveien og Toftes gate tilrettelegges for syklende. I retning øst-vest er det foreslått å tilrettelegge for sykling i Nordre gate, Helgesens gate og Schlepegrells gate.

Ny sykkelbro ved Kubaparken vil være nødvendig for å etablere byrute 4 i forlengelsen av Helgesens gate og Bergverksgata.

I tillegg til etablering av sammenhengende sykkelveinett, anbefales det å etablere langt flere sykkelstativer og bysykkelstativer.

7.1.5 TVERRFORBINDELSER FOR GÅENDE

For å tilrettelegge bedre for gåing anbefales det både at gatene tilrettelegges bedre for gående, at gående prioriteres i gatetun, og at det etableres gangbroer som bedrer forbindelsene til og fra området.

FORTAU OG MØBLERINGSFELT

Det anbefales å gjennomføre tiltak for sikre minimumsbredde på 2,5 meter på fortauene i de fleste av gatene. I tillegg anbefales det å etablere bredere fortau i de to strøkgatene, Markveien og Thorvald Meyers gate.

GATETUN

Gater der det normalt ikke vil være gjennomgangstrafikk, kun kjøring til og fra eiendommer eller kjøring i forbindelse med varelevering, anbefales regulert og utformet som gatetun. Konkret betyr dette at de utformes uten egne arealer til fortau og kjørebane, og at de skiltes med gatetunskilt. Gatetun gir fotgjengere juridisk prioritering gjennom trafikkreglene. Kjørende må holde gangfart og vike for gående.

GANGBROER

To nye gangbroer anbefales. En gangbro ved Darres gate skal forbedre forbindelsen mellom Grünerløkka og Alexander Kiellands plass, og gangbroen ved Nedre gate anbefales skiftet ut for å sikre universell utforming og mulighet for å sykle over broen.

7.1.6 BILTRAFIKK OG PARKERING KUN DER DET ER Plass

Konseptvalgutredningen anbefaler at biltrafikk og gateparkering begrenses til de gatene der det ikke er til hinder for

byliv, gående, syklende og kollektivtrafikk. Det anbefales at nødvendig kjøring for varelevering, service og annen nyttetrafikk prioriteres før privatbiltrafikk og parkering.

KJØREMØNSTER

Kjøremønsteret for biltrafikken anbefales utformet slik at den i minst mulig grad berører sykkeltraséer, kollektivtraséer og gater som er viktige fotgjengerforbindelser. I tillegg skal kjøremønsteret bidra til å gjøre gjennomkjøring mindre attraktivt, samtidig som muligheten for kjøring til alle eiendommer og portrom som har regulert rett til kjøreadkomst opprettholdes.

Det bør tilstrebes fartsgrenser på 30 km/t, med unntak av kollektivtraséer der 40 km/t er nødvendig for å sikre mål om fremkommelighet for kollektivtransporten.

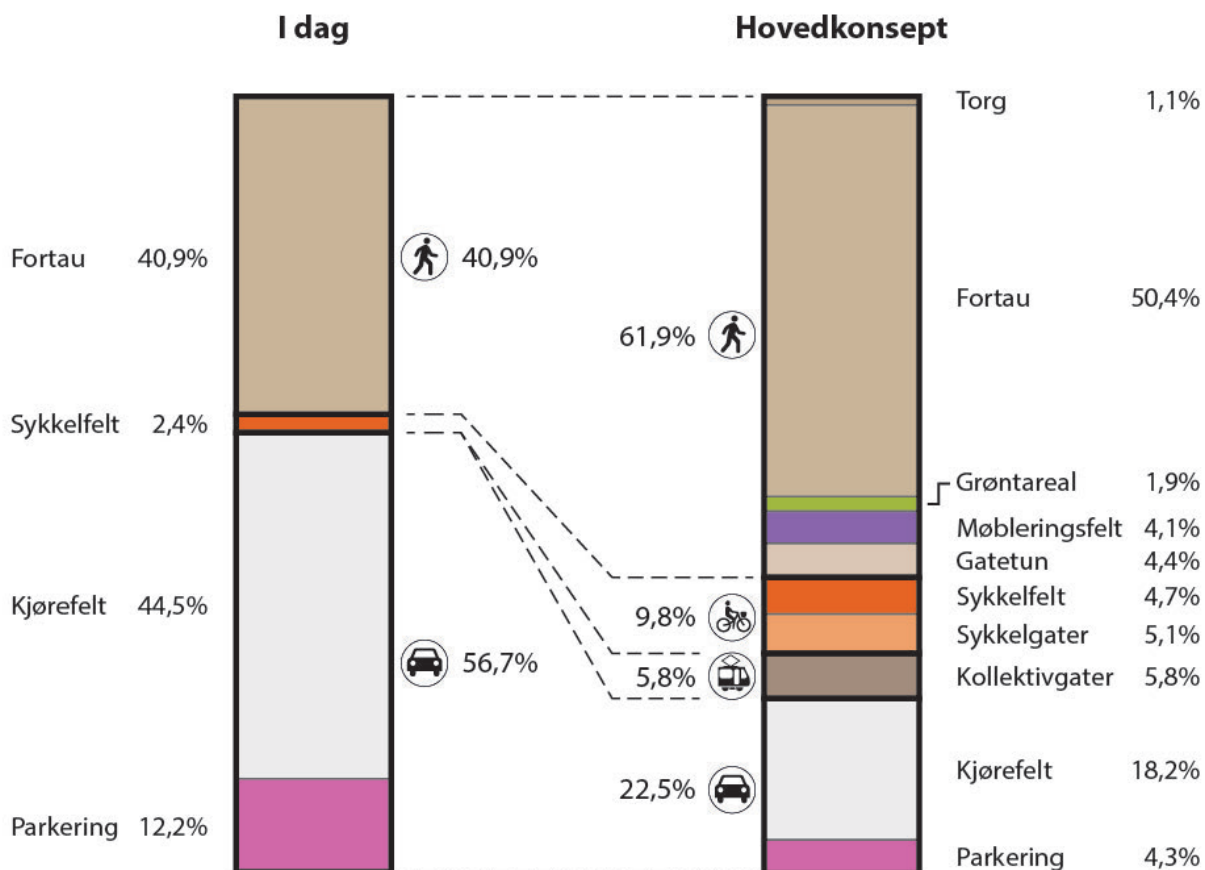
GATEPARKERING

Det anbefales at gateparkering som hovedregel kun opprettholdes i gatene som hverken er trikketraséer, sykkeltraséer eller viktige gangforbindelser. Der det er mulig å ha gateparkering uten at det går på bekostning av fremkommelighet og trygghet for andre trafikanter, vil den opprettholdes.

Samlet anbefales det at omfanget av gateparkering innenfor området reduseres med ca. 66 %, fra dagens ca. 1290 plasser til ca. 440 plasser. Totalt innebærer dette en reduksjon på ca. 38 % av parkeringsplassene i prosjektområdet.

7.2 AREALBRUKSREGNSKAP

Den anbefalte gatebruken gir en endret arealbruk i gatene som vist under. Arealbruken viser tydelig at prioritering av gående, syklende og kollektivtransporten oppnås gjennom anbefalingene og utformingen i gatebruksplanen. Det totale gatearealet innenfor planområdet (ekskludert parker, bebyggelse og bakgårder) er på 117.000 kvadratmeter.



Figur 72: Arealbruksregnskap for gateareal i dagens situasjon og anbefalt konsept. Bebyggelse, bakgårder og parker er ikke tatt med. Figuren viser hvor stor andel av gatearealet som er prioritert for de ulike trafikantergruppene. Det vil være mulig å benytte både gatetun, sykkelgater og kollektivgater som atkomst for bil, men gjennomgående biltrafikk og areal til parkering er ikke prioritert. Areal for vareleveringslommer inngår i møbleringsfeltene. Kjørefelt er det gatearealet som er tilgjengelig for biltrafikk uten spesiell prioritering av andre trafikanter.

7.3 KOSTNADER OG USIKKERHET

I kostnadsanslaget har det kommet frem at tiltakene som berører gatene som er del trikketraséen utgjør om lag en tredjedel av kostnadene. Dersom kun tiltakene i Thorvald Meyers gate skulle gjennomføres ville grensesnittkostnader og tiltak i deler tilstøtende gater gjøre at kostnaden ville utgjøre om lag halvparten av totalkostnaden for alle tiltakene.

Den forholdsvis høye kostnaden for Thorvald Meyers gate har bakgrunn i kostnader ved sporveisinfrastrukturen. For øvrige gater har

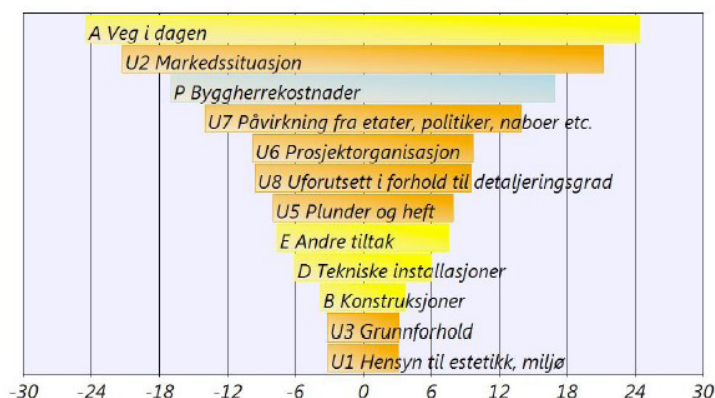
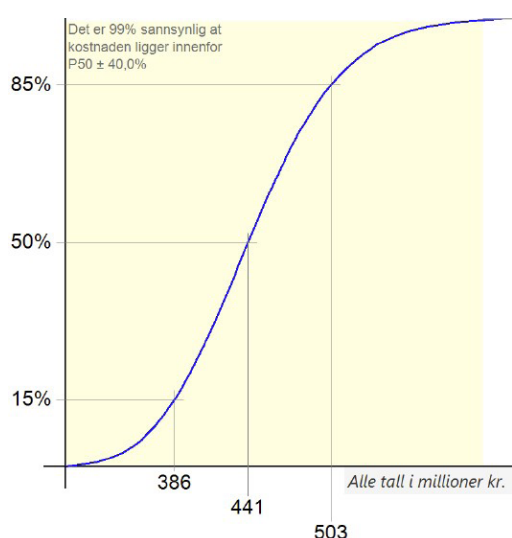
prioriterte tiltak på vann- og avløpsinfrastruktur, og materialbruk, betydning for kostnadene.

Forventet kostnad for det anbefalte konseptet er vist i tabellen under.

Figurene under viser en grafisk framstilling av sannsynligheten for forskjellige kostnadsscenarier og tornadodiagram som viser de 12 usikkerhetselementene som har størst innflytelse på resultatet av analysen.

7.3.1 TABELL 21: FORVENTET KOSTNAD OG USIKKERHET (MILL. KR.)

Styrings- og kostnadsramme	Hovedalternativ
Forventet kostnad (P50)	474
Standard avvik	64
Standard avvik (%)	13,3 %



Figur 73: S-kurve og tornadodiagram for hovedalternativet.

KOSTNADER GATE FOR GATE

For å synliggjøre kostnadene ved de forskjellige tiltakene er det avledet kostnader for de enkelte gatene og tiltakene i hovedalternativet. Kostnadene som er oppgitt tilsvarer tiltakets andel av totalkostnaden (P50), gitt at alle tiltakene gjennomføres. Listen er egnet til å gi et inntrykk av hva som utgjør de største tiltakene.

7.3.3 TABELL 22: SAMMENSTILLING KOSTNADER FOR ENKELTGATER OG -TILTAK I HOVEDALTERNATIVET. KOSTNADER I MILL. KR.

Gate	Andel av totalkostnad (mill. kr.)	Andel av P50 (%)
Markveien (sør for Øvrefoss, 13 kvartaler)	47,2	10
Thorvald Meyers gate (sør for Schlepppegrells gate, 12 kvartaler)	165,4	34,9
Toftes gate og Herslebs gate (sør for Schlepppegrells gate, 13 kvartaler)	12,2	2,6
Helgesens gate / Bergverksgata (7 kvartaler)	25,6	5,4
Nordre gate / Grünerbrua / Møllerveien (6 kvartaler)	7,2	1,5
Seilduksgata (5 kvartaler)	33,0	7,0
Grüners gate (5 kvartaler)	12,0	2,5
Steenstrups gate og Øvrefoss (vest for Markveien, 4 kvartaler)	16,5	3,5
Korsgata (4 kvartaler)	5,1	1,1
Øvregate (3 kvartaler)	3,8	0,8
Sofienberggata (3 kvartaler)	8,0	1,7
Schlepppegrells gate (3 kvartaler)	18,2	3,8
Toftes gate (nord for Schlepppegrells gate, 2 kvartaler)	6,2	1,3
Thorvald Meyers gate (nord for Schlepppegrells gate, 2 kvartaler)	10,1	2,1
Nedre gate (2 kvartaler)	0,1	0,0
Marselis' gate (1 kvartal)	1,3	0,3
Leirfallsgata (1 kvartal)	0,1	0,0
Søndre gate (1 kvartal)	2,4	0,5

<i>Bjerkelundgata (1 kvartal)</i>	<i>5,0</i>	<i>1,1</i>
<i>Paulus pl.</i>	<i>14,9</i>	<i>3,2</i>
<i>Hesselbergs gate (1 kvartal)</i>	<i>7,8</i>	<i>1,7</i>
<i>Ankerbrua/Torggata</i>	<i>3,0</i>	<i>0,6</i>
<i>Markveien (nord for Øvrefoss, 1 kvartal)</i>	<i>3,0</i>	<i>0,6</i>
<i>Lekeplass på Paulus pl.</i>	<i>11,9</i>	<i>2,5</i>
<i>Lekeplass/vannplass på Olav Ryes plass</i>		
<i>Lekeplass/vannplass på Schous plass</i>		
<i>Lekeplass ved Ankerbrua/Jacob kirke</i>		
<i>Gangbro ved Darres gate</i>	<i>10,3</i>	<i>2,2</i>
<i>Gangbro ved Nedre gate</i>	<i>14,4</i>	<i>3,1</i>
<i>Sykelbro mellom Bergverksgata og Maridalsveien</i>	<i>26,3</i>	<i>5,6</i>
<i>Nini Roll Ankers plass</i>	<i>2,2</i>	<i>0,5</i>
<i>Total (P50)</i>	<i>474,4</i>	<i>100,0</i>

7.4 KRAVOPPNÅELSE

BEDRE KRAVOPPNÅELSE FOR HOVEDALTERNATIVET

I alternativanalysen er minimumsalternativet og hovedalternativet vurdert opp mot nullalternativet. Hovedalternativet er vurdert å føre til bedret kravoppnåelse på alle punkter. Minimumsalternativet vurderes å føre til noe bedret kravoppnåelse for de fleste punkter, men vil ikke bidra til oppnåelse av krav knyttet til overvann og verneverdier/kultur. For tilgjengelighet for nødvendig motorisert transport er det ventet at minimumsalternativet vil føre til en forverring, på grunn av begrensninger på kjøremønster kombinert med manglende tilrettelegging for varelevering.

7.4.1 TABELL 23: OPPSUMMERING AV KRAVVURDERING FOR MINIMUMSALTERNATIVET OG HOVEDALTERNATIVET.

Nr.	Vurderingskriterier	Minimumsalternativet	Hovedalternativet
<i>1. Bedre forhold for gående, syklende, kollektivtransport</i>			
B1.1	Bedre forhold for gående	+	+++
B1.2	Bedre forhold for syklende	+	+++
B1.3	Bedre forhold for kollektivtrafikken	+	++
<i>2. Bedre bymiljø (bedre forhold for beboere, oppvekst, opphold og rekreasjon), (overvann/ flomvann)</i>			
B2.1	Bedre forhold for lek og idrett	+	+++
B2.2	Rekreasjon	+	+
B2.3	Bedre håndtering av overvann	0	++
<i>3. Bedre forhold for handel, næringsliv og kultur</i>			
B3.1	Bedre forhold for et variert næringsliv	+	+
B3.2	God tilgjengelighet for nødvendig motorisert transport	-	+
B3.3	Verneverdier/ Kultur	0	++

7.5 GJENNOMFØRING OG FREMDRIFT

2025 SOM ANALYSEÅR

Det mest tidskritiske tiltaket i konseptvalg-utredningen er utvidelsen av sporbredden i Thorvald Meyers gate, som bør være ferdigstilt til 2019 for å være klar til testing og innfasing av nye trikker. For de andre tiltakene er det ingen knappe frister. For konseptvalg-utredningen er det valgt å benytte 2025 som analyseår. Det innebærer en forventning om at alle tiltakene er gjennomført i god tid før dette.

7.5.1 TILTAKENE I MINIMUMS-ALTERNATIVET BØR GJENNOMFØRES FØRST

Minimumsalternativet inneholder de tiltakene som haster mest. Dette inkluderer:

- Sporbreddeutvidelse i Thorvald Meyers gate.
- Byrutetiltak for sykkeltilrettelegging.
 - Oppmerking og skilting av sykkelfelt i bl.a. Markveien.
 - Sykkelbro ved Kubaparken.
- Gatetun i sentrale områder.
- Etablering av anbefalt kjøremønster, for prioritering av kollektivtrafikk og syklende.

7.5.2 UTFASING AV GATEPARKERING OG TILRETTELEGGING FOR BILDELING

Det anbefalte konseptet innebærer at areal som i dag brukes til gateparkering for bil omdisponeres til andre formål for å prioritere miljøvennlige transportformer og økt byliv. Konsekvensen av dette er at antallet gateparkeringsplasser i tiltaksområdet reduseres med omtrent to tredeler sammenliknet med dagens situasjon.

Erfaring tilsier at en gradvis reduksjon i antall parkeringsplasser er lettere å gjennomføre enn å fjerne mange plasser på én gang. Brukere av parkeringsplassene

får da tid til å omstille seg til det endrede parkeringstilbudet. Færre parkeringsplasser vil stimulere til at enkelte velger å leie privat parkeringsplass fremfor å bruke det offentlige parkeringstilbudet, eller at noen for eksempel velger å ikke eie egen bil til fordel for medlemskap i en bildelingsordning. Parkeringssituasjonen kan bli anstrengt i en overgangsfase fra parkeringsplasser fjernes til situasjonen stabiliserer seg og etterspørselen tilpasser seg det endrede tilbudet. Erfaring har vist at innføring av beboerparkering i forkant kan virke avbøtende i form av redusert omfang av fremmedparkering og lavere parkeringsbelegg.

For å sikre en smidig overgang til det nye parkeringstilbudet vil det være svært viktig med god informasjon til beboere og næringsliv om både nært forestående og langsiktige endringer i parkeringssituasjonen. Generelt anbefales det at fjerning av parkeringsplasser raskt følges opp av nye funksjoner samme sted, slik at beboere og næringsliv ser tydelige positive effekter av tiltaket raskt etter gjennomføring.

Bildelingsordninger er ordninger hvor medlemmer deler på bruken og kostnaden av bilhold. Begrepet dekker alt de store bildelingsordningene som Bilkollektivet og Hertz bilpool, med flere tusen medlemmer og opp til flere hundre biler, til mindre ordninger som Nabobil, hvor privatpersoner kan leie ut egen bil til andre. Medlemskap i en bildelingsordning fjerner behovet for egen bil og egen parkeringsplass.

Følgende anbefales:

- Omdisponering av gateareal fra parkeringsplasser til andre formål bør skje gradvis.
 - Gradvis reduksjon fra 2017 - 2025 innebærer en årlig reduksjon på ca. 8% (ca. 100 plasser) av dagens gateparkeringsplasser.
 - Man bør kunne avvike fra et mål om 8%

årlig reduksjon dersom det er nødvendig for å få full nytte av et tiltak, som for eksempel etablering av sykkelanlegg på en lengre strekning. Dette kan kompenseres med fjerning av en mindre andel parkeringsplasser det påfølgende året.

- Det bør tilstrebes å ikke fjerne mer enn ca. 50 parkeringsplasser innenfor et område på 100 m i radius i løpet av en tremånedersperiode.

- Fjerning av gateparkering bør skje kort tid før det igangsettes anleggsarbeid på samme strekning. Alternativt bør arealet tas i bruk på annen måte, f.eks. ved oppmerking av sykkelfelt eller møblering.
- Enkelte parkeringsplasser bør reserveres for bildelingsordninger, for å stimulere til lavere bilhold og gi beboere et alternativ til å eie egen bil.

De største endringene i parkeringstilbudet på Grünerløkka vil skje etter at beboerparkering er innført i prosjektområdet i 2018.

7.5.3 INNFASING AV NYTT

KJØREMØNSTER

Det anbefalte konseptet legger opp til en omfattende endring i kjøremønster for å begrense gjennomgangstrafikk. Det anbefales at kjøremønsteret innføres gradvis. De største anleggstilltakene i det anbefalte konseptet er i Thorvald Meyers gate og Markveien. Disse gatene skal ha minimal biltrafikk i den endelige situasjonen, men må nødvendigvis også holdes fri for biltrafikk store deler av anleggsperioden. Kjøremønsteret bør i hovedtrekk innføres samtidig med at anleggsarbeid starter i Thorvald Meyers gate. Det vil være nødvendig med midlertidige trafikkomlegginger i forbindelse med anleggsarbeidet, og da vil det være en fordel at området generelt har redusert gjennomgangstrafikk.

7.5.4 PROSJEKTORGANISERING

Det foreligger ikke detaljerte planer for videre fremdrift, samt organisering og styring av prosjektet. Ombygging av gater krever utarbeidelse av reguleringsplan. Normalt tar reguleringsplan i Oslo kommune

minst to år. Videre vil det normalt være behov for minst 1-2 år for byggeplan og anbudsrunde, samt tid til selve byggingen.

Det er vurdert tre overordnede strukturer for prosjektorganisering:

1. *Hele planen som én entreprise*
Vil forsinke Thorvald Meyers gate, men hadde vært billigst samlet sett. Imidlertid må alle kostnader tas med en gang, uavhengig av når behov evt. inntreffer.
2. *Først Thorvald Meyers gate, og så resten av tiltakene som samlet prosjekt*
Reguleringsplan for forprosjekt for Thorvald Meyers gate er allerede i gang. Dette prosjektet har også den høyeste prioriteringen.
3. *Alle tiltak som separate prosjekt*
Dvs. at prosjektledere hos Bymiljøetaten og andre aktører kan bruke KVUen som grunnlag for å gjennomføre enkelttiltak. Dette vil gi høyere kostnader (mer administrasjon), og gjøre det vanskelig eller umulig å gjennomføre helheten i gatebruksplanen.

Det anbefalte konseptet består av mange tiltak. Det er ikke hensiktsmessig at disse gjennomføres som separate prosjekter uten samordning og gjennomføring. Koordinering av delprosjekter vil kunne gi mer effektiv planprosess.

For å sikre at Thorvald Meyers gateprosjektet kan gjennomføres raskt, og for å sikre tilstrekkelig tid til planlegging av øvrige tiltak anbefales alternativ 2.

7.5.5 EKSTERNE TILTAK SOM KAN PÅVIRKE MÅLOPPNÅElsen POSITIVT

Tabellen på neste side oppsummerer noen eksterne tiltak som bør følges opp i forprosjektfasen fordi de kan bidra til økt måloppnåelse. Dette er tiltak som ikke direkte endrer den fysiske gatebruken, og som er avhengig av involvering av andre aktører.

7.5.5 TABELL 24: EKSTERNE TILTAK SOM KAN PÅVIRKE MÅLOPPNÅElsen POSITIVT

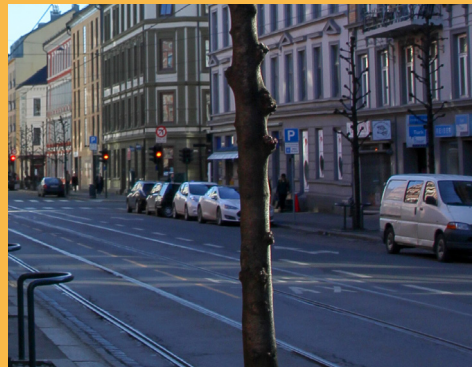
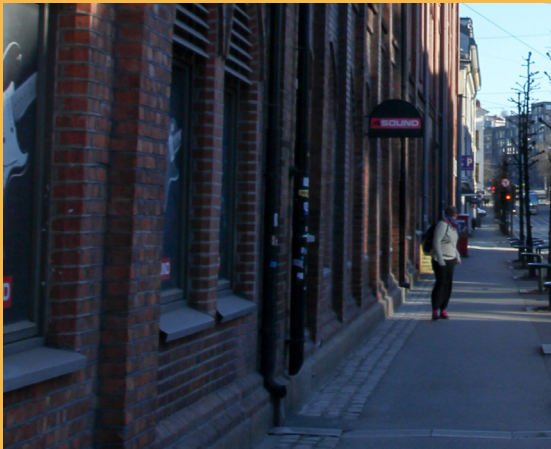
Eksterne tiltak	Effekt
<i>Bilfritt byliv og andre bilrestriktive tiltak utenfor planområdet</i>	Oppnåelse av byrådets mål om 20 % reduksjon i biltrafikken i Oslo innen 2025 vil gjøre det enklere å oppnå mål om redusert biltrafikk på Grünerløkka, og kan redusere omfanget av omplassert trafikk, spesielt i Hausmanns gate og i Maridalsveien.
<i>Renovasjonsløsninger</i>	I løpet av utredningen har renovasjonsløsninger på flere stadier vært vurdert å ha potensial til å øke måloppnåelsen. Etablering av nedgravde renovasjonsløsninger for glass, metall og søppelspann i gatene er en del av anbefalingen. Det har vært en dialog med Renovasjonsetaten og har avdekket mulighetsrommet. Det har ikke vært anledning til å vurdere enkelttiltak i detalj. Imidlertid er det stor sannsynlighet for at etablering av nedgravde løsninger for husholdningsavfall vil kunne bidra til å redusere trafikk med søppelbiler (sjeldnere henting). Etablering av anlegg for søppelsug vil kunne eliminere søppelbilene fra gatenettet. Det bør undersøkes nærmere om nedgravde avfallsløsninger og et eventuelt anlegg for søppelsug kan etableres i forbindelse med ombygging av gater.
<i>Ny t-banetunnel og stasjon ved Nybrua / Trondheimsveien.</i>	KVU Oslo-navet har anbefalt bygging av en ny t-banetunnel under Oslo. Den skisserer en ny t-banestasjon ved Nybrua/Trondheimsveien. En slik ny t-banetunnel vil gi bedre kollektivtilbud, i prosjektområdet på Grünerløkka.
<i>Distribusjonssenter for vareleveranser med omlasting til mindre kjøretøy og lastesykler</i>	Mye av bilkjøringen som fortsatt vil forekomme i kollektiv- og sykkelgatene på Grünerløkka vil være vareleveranser, henting/levering og servicekjøring. Tilrettelegging for distribusjonssenter med lagermulighet i området vil være én mulighet til å redusere biltrafikk ytterligere, samt redusere konflikt mellom vareleveranser og gående/syklende. Et distribusjonssenter vil kunne muliggjøre bruk av mindre kjøretøy og lastesykler til levering.
<i>Overgang til nullutslippsbiler</i>	Oslo kommune har mål om utslippsfri samferdsel i 2030. Utslippsfrie biler vil bidra til reduserte lokale utslipp. Dersom bilparken skal bli utslippsfri vil det være behov for lademulighet på alle beboerparkeringsplasser.
<i>Overvannstiltak på tak og i bakgårder</i>	Regn som faller på privat grunn, enten på tak eller i bakgårder, ledes i mange tilfeller til avløpsnettet. Bedret håndtering av slikt overvann kan frigjøre kapasitet til overvann fra gatene, og på den måten redusere behov for overvannstiltak i gatene. På Grünerløkka ledes takvann over fortau og ut i gata for alle takflater med fall mot gata. Grønne tak kan bidra til å fordrøye overvann før det når gata. Takvannet kan i noen gater utgjøre opp mot halvparten av overvannet som må håndteres. Offentlig støtte til etablering av grønne tak kan ha stor effekt på måloppnåelse for overvannshåndtering i gatene. Dersom mer vann fordrøyes, absorberes og fordampes fra takene vil det redusere behov for renner over fortau, og redusere isdannelse på fortau om vinteren. Begge deler vil være til fordel for universell utforming og fremkommelighet for gående. I tillegg vil magasinerings og bruk av regnvann i husholdninger være et aktuelt virkemiddel.

7.6 KONKRETISERING AV RESULTATMÅL

Resultatmålene angir hva som vil være suksesskriterier for gjennomføringen av prosjektet fra ferdigstilt KVVU og frem til overtakelse for ordinær drift. Kriterier for vurdering av konseptene er kostnad, kvalitet og tid – i den rekkefølgen. Tabellen under inneholder en oppsummering av resultatmål for konseptene.

7.6.1 TABELL 25: OPPSTILLING AV RESULTATMÅL FOR KONSEPTENE. KOSTNAD (P50) I MILL. NOK INKLUDERT MVA.

Resultatmål	Minimumsalternativet	Hovedalternativet
<i>Kostnad (P50)</i>	266	474
<i>Kvalitet</i>	I tråd med konseptbeskrivelse og gjeldende regelverk.	
<i>Tid</i>	Ferdigstillelse 2025.	



8. Referanser

Cowi (2014): *Tilrettelegging for bildeling i Oslo.*

Gehl Architects (2014): *Bylivsundersøkelse Oslo sentrum.* Oslo, mars 2014.

Lovdata (2006): *Forskrift om fredning av Birkelunden kulturmiljø, Oslo kommune, Oslo.* <https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/2006-04-28-442> (Lest: 18.01.2016).

Nasjonal vegdatabank (2015): <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/#kartlag:geodata/@263065,6650447,15> (Lest: 27.01.2016).

Oslo i bilder: [Oslobilder.no](http://oslobilder.no/). <http://oslobilder.no/> (Lest: 14.01.2017).

Oslo kommune (2009): *Kommunedelplan for torg og møteplasser.* Vedtatt 22.04.2009.

Oslo kommune (2013): *Resevaneundersøkelse (RVU) for Oslo 2013.* Oslo kommune v/ Sykelprosjektet.

Oslo kommune (2014): *Handlende i Thorvald Meyers gate - Kartlegging av transportmid-
delbruk og parkeringsbehov.* Oslo kommune, Bymiljøetaten.

Oslo kommune (2015): *Årsrapport 2014. Luft-
kvalitet i Oslo.* Rapport nr. 15/02814-2, datert 01.09.2015.

Oslo kommune (2016): *Priser og betaling for parkering.* <https://www.oslo.kommune.no/gate-transport-og-parkering/parkering/priser-og-betaling-for-parkering/> (Lest: 27.01.2016).

Riksantikvaren: *Byantikvarens Gule liste.*

<http://riksantikvaren.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=545b8e-996b6e4e1fbc65f69299a7167> (Lest: 18.01.2016).

Riksantikvaren (2008): *Thorvald Meyers gate 59 (Halléngården) i Oslo fredet.* <http://www.riksantikvaren.no/Fredning/Fredninger/Eldre-fredninger/2008/Thorvald-Meyers-gate-59-Hallengaarden-i-Oslo-fredet> (Lest: 18.01.2016).

Statens vegvesen (2014): *Veileder i trafikkdata.* Statens vegvesen vegdirektoratet, håndboks V714.

Statens vegvesen (2015a): *Hva betyr gateparkering for handelen? Oppsummering av norske og internasjonale studier.* Statens vegvesen

