

Miljøpakken

GYLDENLØVES GATE SKISSEPROSJEKT

Versjon 01, 30.9.2020



INNHold

1. INNLEDNING.....4

2. GATEN I DAG5

3. MULIGHETER LANGS GATEN10

4. MULIGHETER FOR DELSTREKNINGER.....22

4.1. Strekning 1: Stadsing. Dahls gate – Haldens gate 24

4.2. Strekning 2: Haldens gate – Båhus gate..... 26

4.3. Strekning 3: Båhus gate – Weidemanns veg..... 28

4.4. Strekning 4: Weidemanns vei – Øvre Møllenberg gate 30

4.5. Strekning 5: Øvre Mølleberg gate – Nedre Møllenberg gate 32

4.6. Strekning 6: Nedre Møllenberg - Kirkegata 34

4.7. Strekning 7: Kirkegata - Innherredsveien..... 36

5. ANBEFALT LØSNING.....38

6. VIDERE ARBEID40

7. OPPSUMMERING AV KUNNSKAP OM GATEN42

7.1. Eiendomsforhold..... 42

7.2. Trafikk..... 42

7.3. Grunnforhold 45

7.4. Kulturhistoriske verdier og kvaliteter 46

7.5. Natur og miljø 48

7.6. Teknisk infrastruktur 48

7.7. Drift 48

7.8. Renovasjon..... 49

7.9. Brann og redning..... 49

01	30.9.20	Sluttrapport	JN/ØBE/JSI	BN
00	18.09.20	Utkast	JN/ØBE/JSI	JN/ØBE
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

FORORD

Skisseprosjekt for Gyldenløves gate er et tidlig skisseprosjekt til hjelp for videre veivalg for Gyldenløves gates framtid som attraktivt gangstrøk gjennom Møllenberg. Gyldenløves gate er det første store gå-prosjektet til Miljøpakken i utvidelsen av snarveiprojektet, i det som forhåpentligvis vil være en lang rekke med forskjønnelser av byens gater, med fokus på gående som viktig trafikantgruppe.

Som del av arbeidet har det vært gjennomført befaring og idémyldring sammen med oppdragsgiver. I diskusjonene har det særlig vært fokus på gatens kvaliteter med utsikt, frodighet, bygnings/kulturmiljø og farger.

Viktige utfordringer langs gaten, slik den fremstår i dag, er mye parkering og mangel på sitteplasser, stigning, vinterdrift, grønt og opphold.

Asplan Viaks tilnærming til oppgaven har vært å fokusere på en helhetlig opplevelse av gaten, med tydelige ferdselssoner og plass til opphold og vegetasjon. Om gaten skal bli en attraktiv forbindelse for gående, er det viktig å rydde fram kvalitetene i gaten, og gi både beboere og folk i farta plass til å trives. Asplan Viaks forslag gir et forslag til en slik soneinndeling, med fleksibilitet til å detaljere videre i senere faser.

Vi håper materialet vil være et godt diskusjonsgrunnlag og veiviser for det videre arbeidet!

Skisseprosjektet er utarbeidet av Asplan Viak ved Ørjan B. Eivindsen, Julie Nordhagen og Janne K Iversen. Birgitte Nilsson har gjort trafikale vurderinger og kvalitetssikring av sluttrapporten.

1. INNLEDNING

Bakgrunn for oppdraget

Formålet med arbeidet er å lage et skisseprosjekt med alternative forslag til løsninger som skal gjøre Gyldenløves gate mer attraktiv, fremkommelig og trafiksikker for gående. Gyldenløves gate er en viktig gåroute mot sentrum for svært mange brukere. Prosjektet er en av de høyest prioriterte strekningene i Miljøpakkens metode for utvelgelse av gåtiltak.

Målsetninger for gateutforming

Gyldenløves gate skal bli en attraktiv hovedåre for gående, som skal:

- Ha god framkommelighet for gående i alle årstider
- Legge til rette for økt grad av opphold og aktivitet langs strekningen
- Spille på lag med kulturmiljøet på Møllenberg
- Ha høy kvalitet på utforming med tanke på materialitet, vegetasjon og detaljering
- Ivareta og bedre trafiksikkerheten og trygghetsfølelsen for alle brukergrupper.
- Opprettholde dagens mulighet for sykling
- Sikre gode forhold for drift og renovasjon.

Fremdrift

Skisseprosjektet er utarbeidet august/september 2020. Og skal forankres politisk for videre faser høsten 2020. Prosjektet skal deretter videre til forprosjekt og eventuelt regulering, og det er anslått ferdigstillelse tidligst 2022.

Videre detaljeringsfaser

Dette arbeidet skal være et godt beslutningsgrunnlag for valg av framtidig løsning for Gyldenløves gate.



Figur 1 Gyldenløves gate sett fra Øvre Møllenberg til Solsiden

2. GATEN I DAG

2.1. Beskrivelse av gaten i dag

Gyldenløves gate er en flott gatestrekning i Trondheim, som beveger seg over sju kvartaler og snaut 500 meter fra Rosenberg i sørøst, gjennom Møllenberg og fram til Solsiden i nordvest. Gaten er en viktig forbindelse for gående gjennom Møllenberg i dag, og er også skolevei for elever til Bispehaugen skole, særlig i øvre del av gaten mellom Stadsing. Dahls gate og Bispehaugen skole. Gaten er i dag primært et boligstrøk, med boligbebyggelse langs begge sider av gaten. I enkelte kryss er det antydning til tidligere bruk av hjørnene til næringslokaler. Det er ingen næringslokaler vendt inn mot gaten i dag, med unntak av treningssenter i Industribygget ned mot Innherredsveien.

Arkitektur og kulturminner

Strekningen går gjennom det historiske mur -og trehusmiljøet på Møllenberg som er av nasjonal verdi (NB-registeret, nasjonale interesser), Bispehaugen skole og kvartalsbebyggelse i mur fra 1920- og 50-tallet. Gaten utgjør en arkitektonisk spennende og variert strekning i byen med bygninger, der størsteparten av bebyggelsen har høy antikvarisk verdi. Se mer om kulturminner i vedlegg. Sør i gaten er det inngangssoner rett fra gaten, og nord i gaten er inngang til boligene trukket inn i bakgårder eller sidegater. I store deler av gaten ligger fortau helt inn mot fasade. Deler av bebyggelsen har høy sokkel, som hindrer innsyn.



Figur 2 Fra toppen: Gyldenløves gate mellom Kirkegata og Nedre Møllenberg, detalj av vindu, gaten mellom Weidemanns vei og Båhus gate, detalj fra Sverre Pedersens murgårder fra 1920-tallet mellom Haldens og Båhus gate.



Figur 3 Gyldenløves gate i sin helhet strekker seg mellom Rosenberg (Stadsing. Dahls gate) og Solsiden (Innherredsveien)

Topografi og grønt

Gaten har store høydeforskjeller, med 40 meter stigning fra Solsiden til Stadsing. Dahls gate. Dette gir utfordrende strekninger langs gaten med mye stigning, spesielt mellom Nedre Møllenberggate og Weidemanns vei som har opp mot 20% stigning. Høydeforskjellene gir stedvis fine siktlinjer og utsikt over byen. Rundt Bispehaugen skole er det også et større grøntdrag, som åpner seg inn mot gaten og gir fine, grønne kvaliteter.

Det er i dag gatetrær langs gaten, hovedsakelig lind, som i dag er plassert langs gatens nordside. Dette tenkes videreført i skisseforslaget.



Figur 4 Vegetasjon langs gaten i dag, med innslag av lindetrær og grøntdraget rundt Bispehaugen skole

Ferdse i dag

Det er lite biltrafikk i Gyldenløves gate i dag. I Statens vegvesens vegkart er det kun registrert trafikkmengde for kryssende gater (telling og skjønn). Kirkegata har 2.800 ÅDT (2017), Nedre Møllenberg gate 200 ÅDT (2019) og Weidemanns vei 500 ÅDT (2019).

Det er gjort enkle registreringer/observasjoner av trafikkstrømmer i forbindelse med skisseprosjektet i kryssene Gyldenløves gate/Kirkegata, Gyldenløves gate/Nedre Møllenberg gate og Gyldenløves gate/Weidemanns vei, se vedlegg. Hovedfunnene, i registreringsperiodene morgen og ettermiddag, er at Gyldenløves gate har mer gangtrafikk enn sine sidegater (med unntak av Kirkegata), og har flere gående enn syklistene. I Nedre Møllenberg gate var det nesten ingen biltrafikk/mc i krysset, kun noen få biler fra og langs Nedre Møllenberg gate.

I Weidemanns vei ble det gjort observasjoner ved starten av skoledagen. Barn som gikk til skolen fordelte seg likt mellom skoleporten i sør og øst. Barn østfra gikk alle på sørsiden av Gyldenløves gate mot skolen. Veldig få barn ble kjørt til skolen. Biler som kom med barn fra øst i Weidemanns vei stoppet på nordøstre hjørne av krysset med Gyldenløves gate. Det ble observert lite biltrafikk i krysset. Syklende til skolen bruker hovedsakelig søndre inngang til skolen. Se vedlegg for mer om observasjonene.

Det er gjort en enkel vurdering av fortausbredde i gaten basert på Metode for dimensjonering av gangvegnett i campus (Asplan Viak, 2019). Det ble ikke observert trengsel på fortauene under registrering. Fortausbredde på 2,5 meter på begge sider av gaten vil gi et godt servicetilbud langs gaten med lite trengsel (Level of service A) med observert antall gående. Antall gående må tidobles for å oppnå trengsel som gjør at fortausbredder bør utvides.

Parkering

Det er flere strekninger med sidestilt, skråstilt og langsgående parkering i dag, og Trondheim parkering har til sammen 48 plasser til rådighet langs gaten. Enkelte steder, som ved Bispehaugen skole, gir parkering en uoversiktlig situasjon, og smale fortausareal, som er uheldig med tanke på strekningens rolle som skoleveg.



Figur 5 Det er i dag ca. 48 parkeringsplasser i gaten (rød markering), der noen er langsgående og noen skråstilt eller tverrstilt.

Tilstand og materialbruk

Gaten er i dag opparbeidet med asfalt i gate og på fortau, både asfaltdekker og kantstein har mye slitasje, og er preget av reparasjon i flere runder. Det er lite/få innslag med vegetasjon langs gaten utover gatetrær (Lind), og nevnte grøntdrag rundt Bispehaugen. Mange trær er også felt i løpet av de siste årene. Det stikker opp ugress mellom asfaltene og i kantene mot bebyggelsen.



Figur 6 Bilder fra strekningen som viser ugress og tilstand på dekker.

2.2. Utfordringer i dag

På grunnlag av innhentet informasjon fra Trondheim kommune m.fl. og gjennomført befarings med oppdragsgiver i juni 2020 er det identifisert følgende utfordringer langs Gyldenløves gate, som det presenteres løsninger for i skisseprosjektet:

- Smale fortau, objekter i ferdselssonen (trær, trapper, inngangssoner, rister, vinduer mm.)
- Bratt stigning i deler av gaten gjør framkommelighet utfordrende, særlig vinterstid
- Mye og uoversiktlig parkering langs gaten
- Lite/ingen buffer mot fasade og boliger
- Lite eller ingen sitteplasser/oppholdssoner
- Lite vegetasjon

Et vesentlig punkt ved oppgradering av gaten er å bedre framkommelig gjennom gaten på vinterstid. Overnevnte utfordringer som stigning, smale fortau og objekter i fortauet, gir vanskelige forhold for vinterdrift. I tillegg er deler av gategrunn på fortau i privat eie, og vedlikehold kan være varierende. Samlet gir dette vanskelige forhold for gående på vinterstid. Rapporten Økt framkommelighet på Møllenberg (Brennhaugen, Faanes, Sjulstad, Solberg, 2019), utarbeidet ved NTNU i faget Eksperter i team, presenterer aktuelle tiltak som varmekabler, hvilebenker, rekkverk, beplantning og lys for blant annet Gyldenløves gate. Tiltakene er vurdert i et folkehelse- og samfunnsøkonomisk perspektiv.



Figur 7 Parkering på begge sider av gaten ved Bispehaugen skole (høyre side). Foto: Google Streetview.

2.3. Premisser lagt til grunn i skisseprosjektet

Kjøremønster

Det er foreslått nytt kjøremønster med enveiskjøring mellom Nedre og Øvre Møllenberg gate, og Weidemanns vei og Båhus gate. Kjøremønsteret er lagt til grunn i skisseprosjektet med tanke på enveis- eller toveis-kjøring, men det ikke tatt stilling til hvilken retning kjøremønster skal gå. Det er i dag mange gater som er enveisregulerte på Møllenberg. Fordelen ved å enveisregulere flere deler av strekningen i Gyldenløves gate er at det vil gi mer areal til gående og oppholdskvaliteter langs gaten.

Kjøremønsteret bør vurderes i det videre arbeidet, og underbygges og evalueres etter trafikktegnninger mm for å se at kjøremønsteret på Møllenberg går opp. Det må også drøftes med redningstjeneste med tanke på utrykning, oppstillingsplasser og framkommelighet for renovasjon. Se også 7.2 for utsnitt av dagens kjøremønster

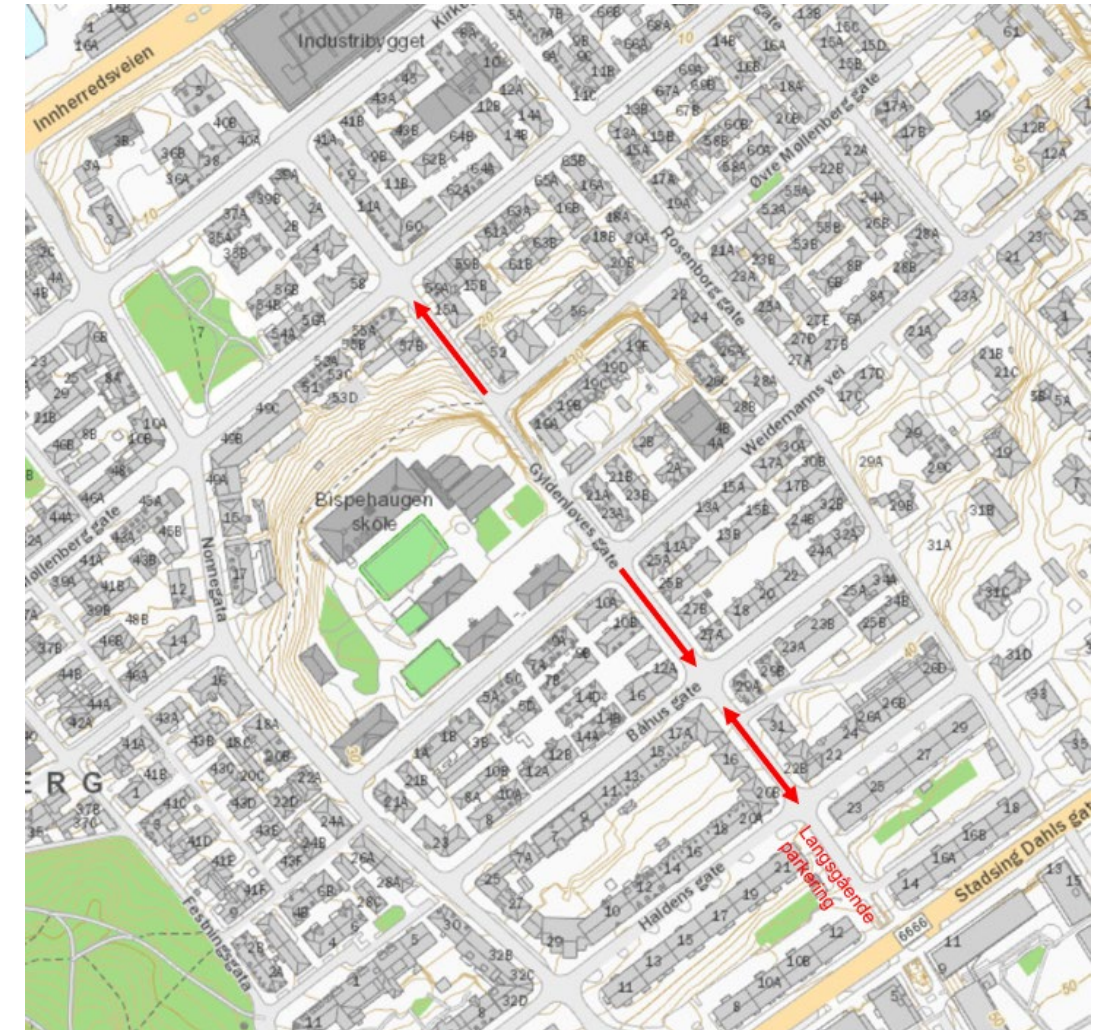
Kulturminner

Utforming langs gaten må avklares med byantikvar, og Riksantikvar må kontaktes for alle tiltak innen middelalderbygrunn rundt Bakke kloster (fra Innherredsveien til midt i kvartalet mellom Kirkegata og Nedre Møllenberg). Det er fra Byantikvarens side ønskelig med plassering av belysning ut fra fasadene og lengre ut i gaten, i tråd med historisk utforming på Møllenberg. AV mener det bør legges til grunn en enkel material- og vegetasjonspallete og enkle gatemøbler som lar bebyggelsen få hovedrolle, men samtidig bidrar til å forskjønne gateløpet og bomiljøet.

Gateprosjekter under utarbeidelse/bygging

Mellom Haldens gate og Båhus gate er gateløpet nylig rustet opp med ny gatestein og trebeskyttere i forbindelse med oppgradering av vann- og avløpssystemet (VA). Ved opparbeidelse av Gyldenløves gate er det viktig å sikre en helhetlig utforming av gaten med gjennomgående materialbruk som signaliserer sammenhengen i gaten. Det er derfor lagt til grunn at den nylig oppgraderte delen på sikt kan omarbeides/opparbeides i tråd med materialbruk foreslått i skisseprosjektet når prosjektet gjennomføres.

Tilsvarende planlegges det opparbeidelse av Kirkegata som sykkelgate, med kryssutforming iht TKs normtegnninger. Gyldenløves gate vil koble seg på planlagt ny kryssløsning.



Figur 8 Foreslått framtidig kjøremønster

3. MULIGHETER LANGS GATEN

Gyldenløves gate skal prioriteres for gående, og det er foreslått på grep som gjør gaten gjenkjennelig i gatenettverket på Møllenberg, med gjennomgående vegetasjonsgrep og elementer som gjør at man legger godt merke til at man kommer til et mer gangvennlig strøk.

Følgende er vektlagt i forslagene:

- Veggzone/møbleringssone mot boligbebyggelsen
- God plass til ferdselssone på begge sider av gaten
- Plass til opphold, utsikt og sittemuligheter
- Trapp for bedre framkommelighet i bratt parti
- Helhetlig material- og vegetasjonsgrep
- Reduksjon i bilparkering
- Åpne trange passasjer
- Kryssmarkering
- Tilrettelegging for god vinterdrift ved god soneinndeling
- Brede enveiskjørte gater som opprettholder muligheter for sykling i motgående kjøreretning



Figur 9 Eksempler på bruk av veggsoner med beplantning og steinsetting, fra bla. Deichmannsgate i Oslo (Asplan Viak), Huitfeldts gate i Oslo og Torvet i Trondheim.

Ferdsselsone (fortau)

Ferdsselsone eller fortau skal etableres på begge sider av kjørebane langs strekningen med minimum 2,5 meter bredde. Veggssone og møbleringssone kan sees som et supplement til denne sonen, da de vil gjøre at ferdselsarealet oppleves bredere. Bredden på ferdselssonen på nordsiden av gaten er i stor grad definert av plasseringen av eksisterende gatetrær. Dette legger føring for bredde på møblerings- og ferdselssoner. Ferdsselssonen kan utvides på enkelte strekninger.

To rader storgatestein benyttes inn mot kantstein langs kjørebane som visuell markering og godt tiltak for universell utforming, samt bedret kvalitetsinntrykk. Dekke av betongstein, gangbaneheller 30x40cm forbandt anbefales.

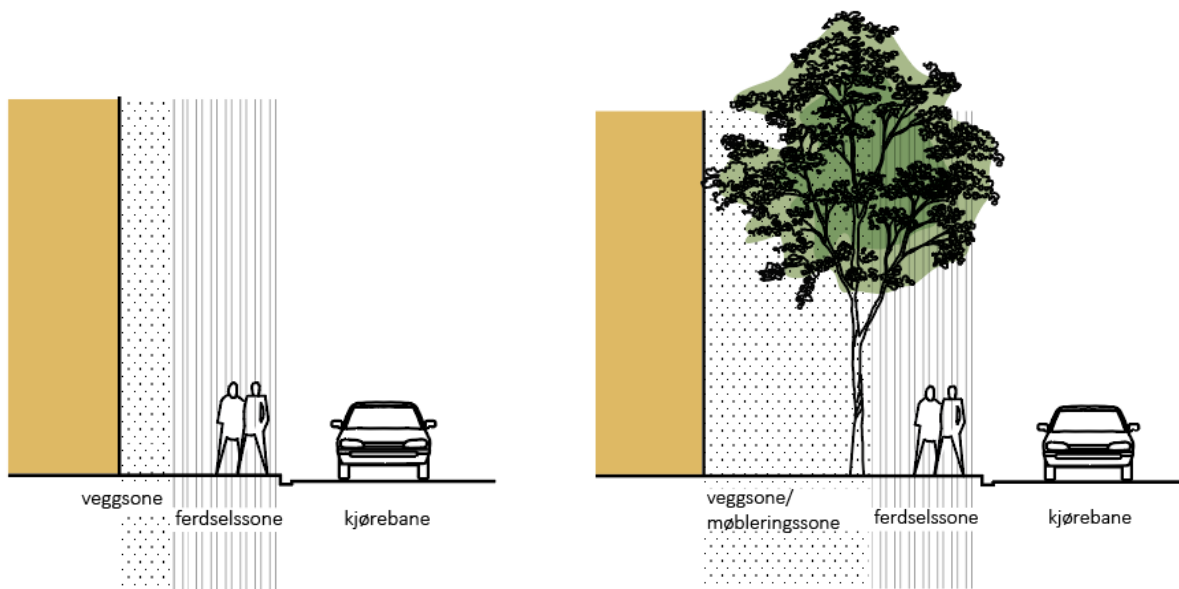
Veggssone

Veggssone brukes om sonen som ligger inn mot en fasade i en gate. Sonen kan inneholde trapper, utspring, vindussjakter, inngangssoner og elementer som ikke kan fjernes fra gategulvet.

Etablering av romslige veggsoner med rikelig antall sitteplasser for å stimulere til økt bruk av gaten er en sentral del av hovedgrepet som er foreslått, både med tanke på attraktivitet av forbindelsen, økt sosial kontroll gjennom bruk, og som et gode for beboere i nærområdet.

Møllenberg har en stor andel boligbebyggelse, der første etasje ligger hevet på sokkel eller med vinduer mer eller mindre direkte på gatelivet. Inngangssoner og trapper stikker også ut i fortauet. Veggsonene vil utgjøre en viktig buffer mellom fasade og fortau slik at økt ferdsel ikke blir sjenerende for beboere i 1. etasje i bebyggelsen, og gi en ryddig situasjon rundt trappeløp, rister/vinduer mot kjeller og inngangssoner. Sonen skal ivareta en viss avstand til bebyggelsen, men det må sikres en utforming som ikke fører til privatisering av gaterommet eller gjør drift utfordrende. Veggsonen er tilpasset gjennom gaten, og varierer gjennom gaten fra 1 meter bredde til 4,8 meter bredde. De virkelig brede veggsonene har vi kalt veggssone/møbleringssoner.

Veggsoner vil også i stor grad kunne bidra til forskjønning langs gaten i form av steinsetting og egnet vegetasjon. Veggsonen kan utformes med variasjon gjennom strekningen, fra enkel steinsetting med smågatestein, mosaikkstein eller innslag av grønne plantebed med stauder.



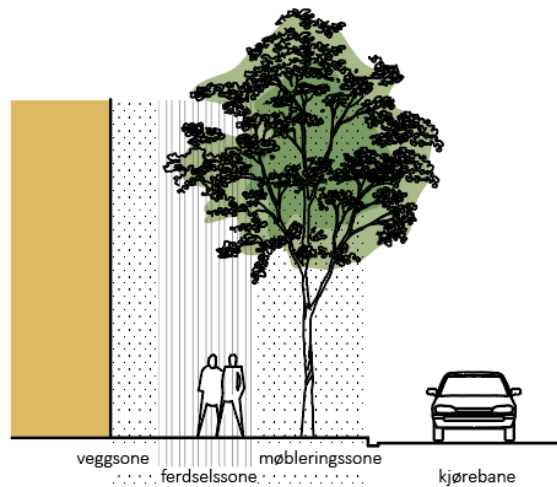
Figur 10 Eksempel på smal og bred veggssone, med ferdselssone/fortau ytterst mot kjørebane



Figur 11 Mulig materialbruk i de ulike sonene i strekningen Kirkegata - Nedre Møllenberg gate, med foreslått overvannsløsning.

Utvidet veggzone/Møbleringssone

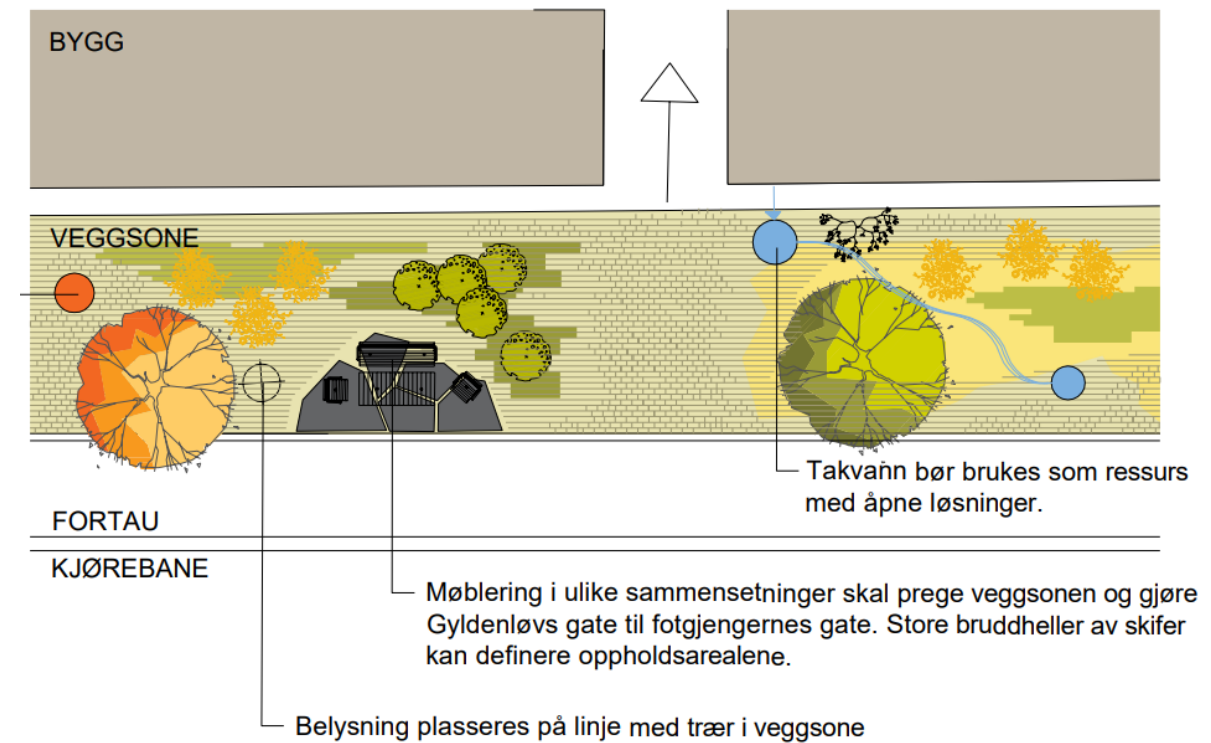
Møbleringssoner skal brukes for å samle møblering som lysmaster, gatemøbler, beplantning, trær mm, og bidrar til å tydeliggjøre ferdselssonene langs gaten. Sonen har også en viktig funksjon for universell utforming, hvor den naturlige ledningen langs gaten skal være å følge overgangen mellom veggzone/møbleringssone og ferdselssone.



Figur 12 Eksempel på møbleringssoner mot kjørebane

I skisseprosjektet er veggsonen foreslått med stedvis stor bredde og blir en møbleringssone. Møbleringssonen kan ligge inn mot veggen eller ut mot kjørebanen avhengig av alternativ og delstrekning. Der det står gode eksisterende gatetrær, tas de med innenfor dette arealet. Resultatet blir en fleksibel offentlig sone som gir stor pryddverdi i umiddelbar nærhet til fortau og de gående, men også generell opplevelse av et frodig og levende gaterom.

I øvre del av gaten, langs nordsiden av gaten er veggsonen svært godt egnet som en romslig oppholdssone som også kan romme mer beplantning og møblering (figur 10). Dette forutsetter at gaten kan enveisreguleres. Rause fortau og forhager er i henhold til Byantikvaren i tråd med historisk utforming på Møllenberg.



Figur 13 Veggzone/møbleringssone med frodig beplantning, eksisterende og evt. nye trær, steinsetting og rikelig med oppholdsmuligheter

Disse brede veggsonene/møbleringssonene er foreslått som en slags offentlig forhage, et bånd som strekker seg ut i hele kvartalenes lengde der det er mulig. Dette binder sammen grepet og gir det styrke. Med steinsetting også på kjørbare arealer inn mot gårdsrom får dette båndet funksjon som en sammenhengende «inngangsområde» som ønsker velkommen mot gata.

Rikelig med oppholdsmuligheter er altså viktig for denne sonen, primært tenkt som gode benker i klassisk stil med rygg og armlene, og noen tverrstilte benker for å danne en sittegruppe. Det er viktig å plassere alle benker med respektfull avstand til fasader og beboere. Også innslag av stoler og bord i grupperinger skal gjøre Gyldenløvsgate til gaten for de som liker å gå, og de som liker å ta seg en hvil eller slå av en prat i kveldssola.

Sonen bør i stor grad bestå av variert vegetasjon i ulike sjikt, men det skal unngås for mye høye busker og trær for nært de historiske fasadene. Et ledig og naturlig uttrykk ønskes, hvor brukt storgatestein med variasjon i valører spiller en viktig rolle.

Det ledige uttrykket skapes ved riktig materialbruk og varierte overganger som illustrert i utsnitt av situasjon. Innslag av store bruddheller av skifer omkranset av variert steinsetting, brukt smågatestein og mosaikk stein kan inngå i veggzone, og saget storgatestein kan for eksempel markere innkjøringsmulighet. Natursingel vil være en god og drenerende løsning helt inn mot veggliv.

Kjørebane

Det er lagt til rette for kjørebane med bredde min. 3,5 meter, med enveis eller toveis trafikk i tråd med trafikkmønster lagt til grunn i skisseprosjektet. Kjørebane opparbeides med vanlig asfalt. I enveisregulerte gater er kjørebane foreslått utvidet til 4 meter for å tilrettelegge for sykling i motgående kjøreretning, skiltet fra Kirkegata. I øvrige deler av Gyldenløves gate vil syklende måtte sykle i blandet trafikk.

Kjørebane asfalteres og kantes med platekantstein med vis 10 cm mot fortau/ferdselssone.

Parkering

For å få synliggjort at Gyldenløves gate skal bli en hovedåre for gående, og gi tilstrekkelig plass til fortau, bør som minimum dagens parkering legges langsgående langs gaten. Dette vil medføre færre parkeringsplasser enn i dag. Det foreligger ikke komplett oversikt over parkeringsbehovet i boligsonen (sone 22) i dag, og det bør i videre arbeid gjøres en vurdering av behov for parkeringsplasser i nærområdet ut fra statistikk og befolkningsdata.

Eventuelle parkeringslommer kan utformes med ulik materialbruk, f.eks. med bruk av storgatestein som i eksempelet til høyre, som vil gi opplevelse av smalere kjøreveg på grunn av mindre asfaltbruk.

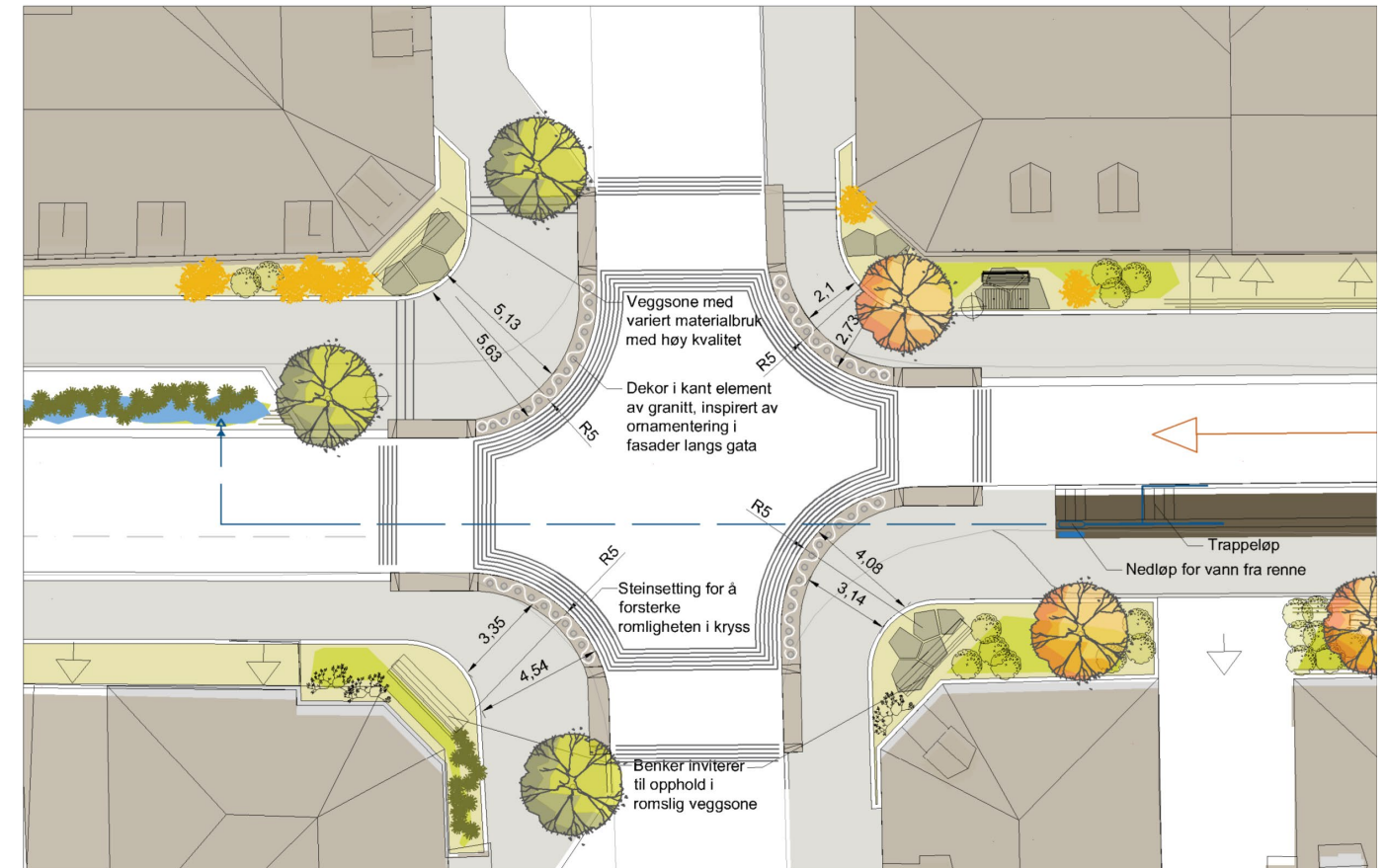


Figur 14 Materialsnitt som viser utforming av parkeringslomme med storgatestein. Illustrasjon: Asplan Viak.

Kryss

Kryssområder og kryssing for gående skal utformes i henhold til Trondheim kommunes normtegninger. Det er som del av skisseprosjektet utarbeidet et eksempel på hvordan kryss og hjørnesituasjoner kan utformes for å fremheve Gyldenløves gate som prioritert gate for gående. Krysset er utformet med bruk av steinsetting i gaten og kantsoner og hjørnesoner med rause benker som inviterer til opphold. Det er lagt til steinsetting for å forsterke romligheten i krysset, og egen dekor i kantelement av granitt, som er inspirert av ornamentering i fasader langs gaten. Dette gir en antydning til et slags plassrom som kan bli en møteplass i nabolaget.

Fokus på kryssområder kan bidra til å skape oppmerksomhet for kjørende og myke trafikanter på at man beveger seg inn i et viktig gangstrøk, både visuelt og ved at det merkes forskjell i dekket for kjørende. Kryssing for myke trafikanter må utføres i henhold til universell utforming. Det vises til Trondheim kommunes egen veileder «Universell utforming i historiske bymiljø – løsninger for brusteinsdekke i gater og veier» der det blant annet er brukt saget og flammet gatestein for å sikre sklisikkerhet og trillbarhet/gangbarhet for alle.



Figur 15 Forslag til prinsipp for kryssutforming. Illustrasjon: Asplan Viak

Trapp

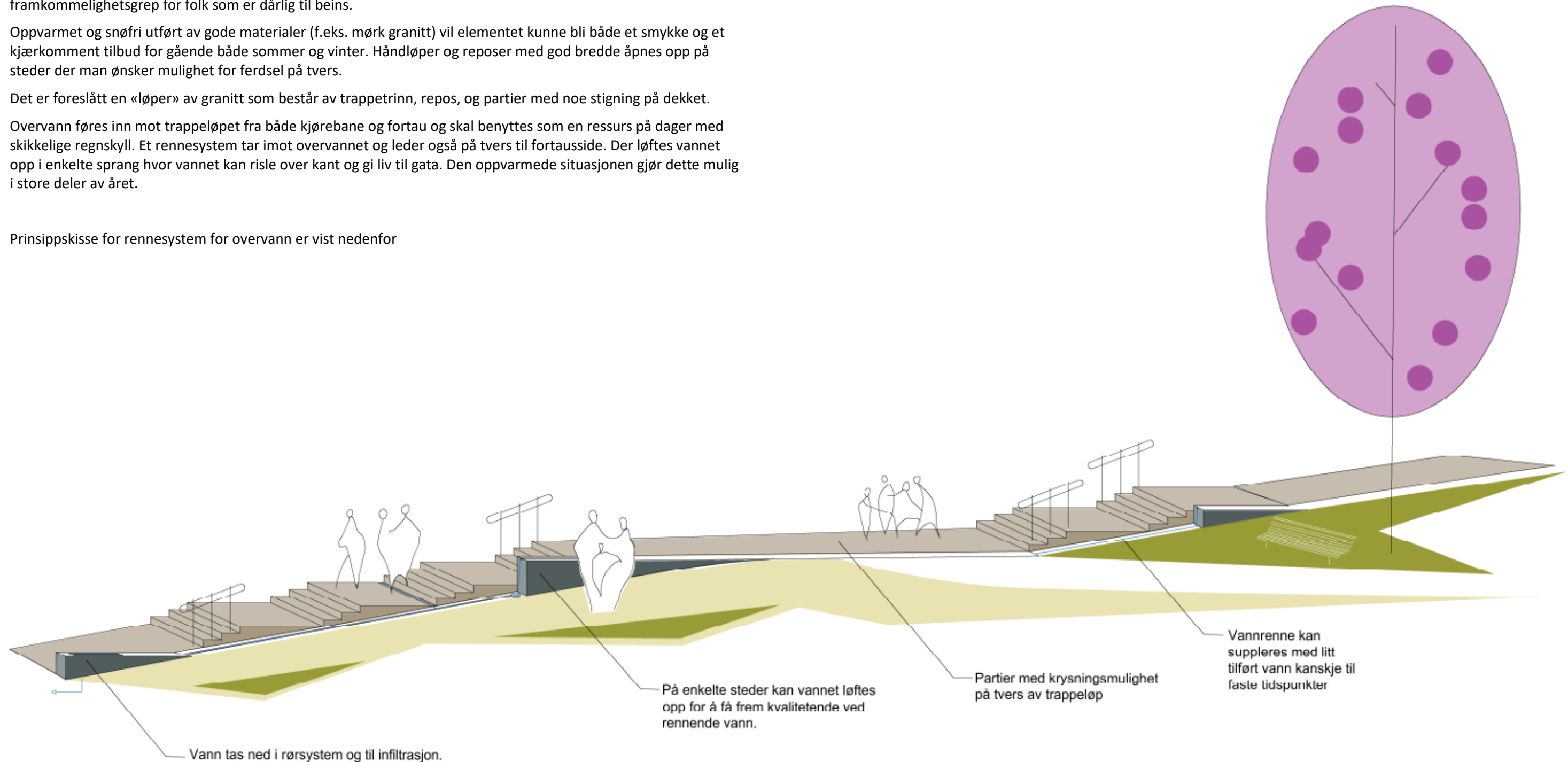
Fra Nedre Møllenberg gate og helt opp til Bispehaugen skole er det sett på mulighet for et sammenhengende trappegrep. Dette er strekningen med mest stigning i Gyldenløves gate, og trapp med håndløper kan være et viktig framkommelighetsgrep for folk som er dårlig til beins.

Oppvarmet og snøfri utført av gode materialer (f.eks. mørk granitt) vil elementet kunne bli både et smykke og et kjærkomment tilbud for gående både sommer og vinter. Håndløper og reposer med god bredde åpnes opp på steder der man ønsker mulighet for ferdsel på tvers.

Det er foreslått en «løper» av granitt som består av trappetrinn, repos, og partier med noe stigning på dekket.

Overvann føres inn mot trappeløpet fra både kjørebane og fortau og skal benyttes som en ressurs på dager med skikkelige regnskyll. Et rennesystem tar imot overvannet og leder også på tvers til fortausside. Der løftes vannet opp i enkelte sprang hvor vannet kan risle over kant og gi liv til gata. Den oppvarmede situasjonen gjør dette mulig i store deler av året.

Prinsippskisse for rennesystem for overvann er vist nedenfor

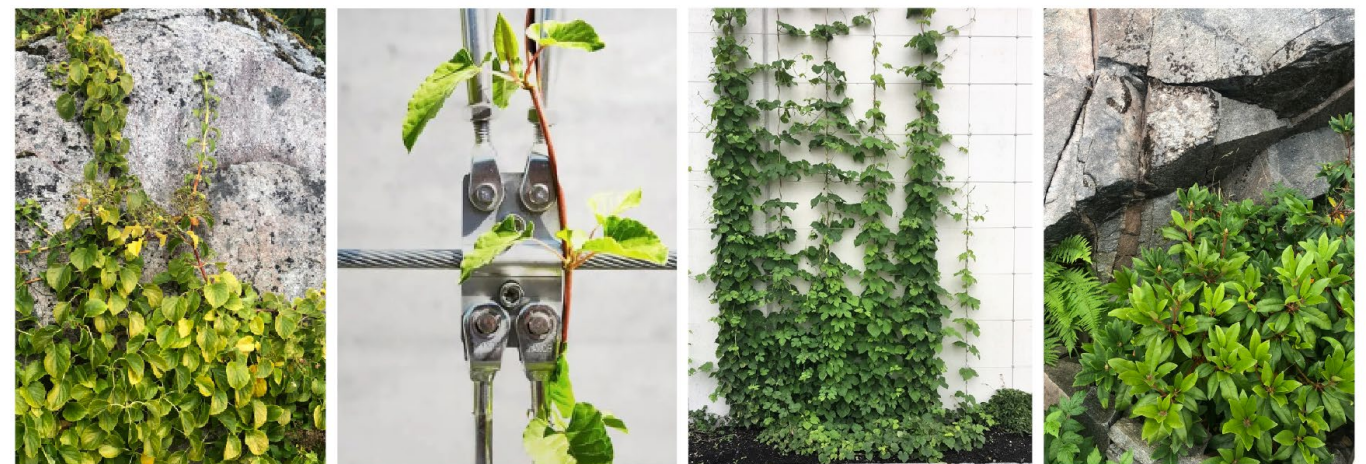
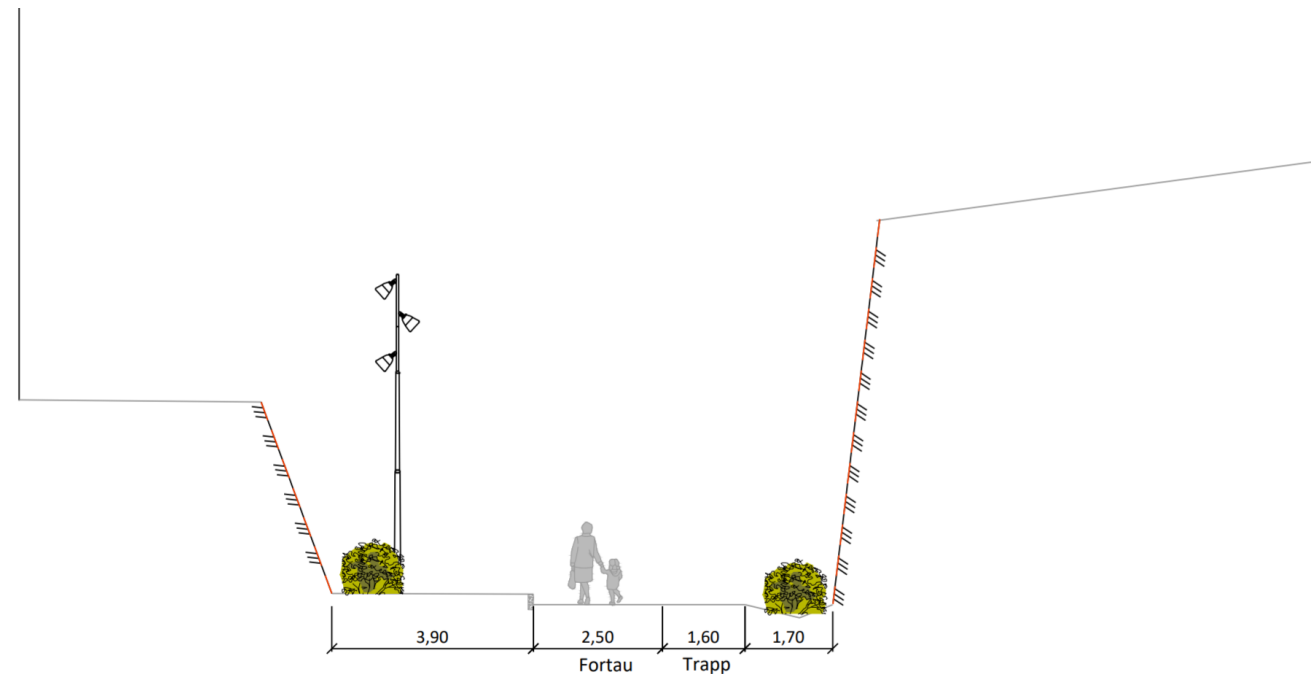


Passasjen

Mellom Øvre Møllenberg gate og Bispehaugen skole går det en passasje mellom eksponerte fjellvegger. Passasjen kan oppleves som mørk og gjengrodd i dag, men har samtidig et tydelig særpreg som det går an å løfte fram.

Det bør ryddes noe i eksisterende vegetasjon, og felles et tre som sperrer for utsikten/åpenheten langs strekningen (se plan i 4.5). Den foreslåtte trappen fortsetter opp gjennom passasjen, og det foreslås å sette opp vaiere med klatreplanter opp langs fjellveggen, og innslag av blomstrende busker. Spotbelysning kan sette fokus og dramatisere klatreplanter, fjellformasjoner eller andre fine partier i området, og gjøre dette til en spennende passasje.

I denne delen er det også inngang til et gammelt bomberom, denne kan pusses opp med murpuss, belysning mm, her er det også muligheter for historisk oppslag, kanskje er det her du leser mer om Møllenbergs og Gyldenløves gates historie og antikvariske bygg?



Figur 16 Forslag til grønn forskjønning av passasjen med klatreplanter langs vaiere, og innslag av lavere buskvekster.

Belysning

God gatebelysning er viktig for at trafikanter skal se bedre og gir økt trafiksikkerhet, orienterbarhet og trygghetsfølelse. Det kan også være en viktig identitetsbærer gjennom gaten.

Trondheim kommune ønsker at det benyttes Trolla eller Copenhagen-armatur til belysning langs gata. Det er i skisseprosjektet foreslått bruk av Copenhagen, da denne vil kunne gi gode belysningsforhold for hele gateløpet selv ved plassering av armatur kun på én side av gaten. Gatebelysning er foreslått lagt i samme linje som gatetrær, langs nordsiden av gaten. Dette vil gi et ryddig uttrykk i gaten, og være enklere med tanke på drift.



Figur 17 T.v: Copenhagen armatur produsert av Phillips. Foto: Phillips Utendørs, T. h: Trolla armatur av SML Lighting. Foto: Tomasz Majewski

Universell utforming

Universell utforming er å utforme det fysiske miljøet rundt oss på en slik måte at alle kan delta, uten hjelpemidler eller stigmatiserende løsninger. Dette er et prinsipp som kommer alle til gode, ikke bare mennesker med nedsatt funksjonsevne.

I Håndbok V129 *Universell utforming av veger og gater* er behovene det dreier seg om delt i tre kategorier: bevegelse, orientering og miljø.

Bevegelse:

For at alle skal kunne bevege seg fritt er det noen krav til utformingen som må oppfylles

- Jevne sklisikre overflater
- Stigningsforhold
- Nivåsprang
- Hvilemuligheter
- Tilstrekkelig plass for manøvrering og passasje

Orientering:

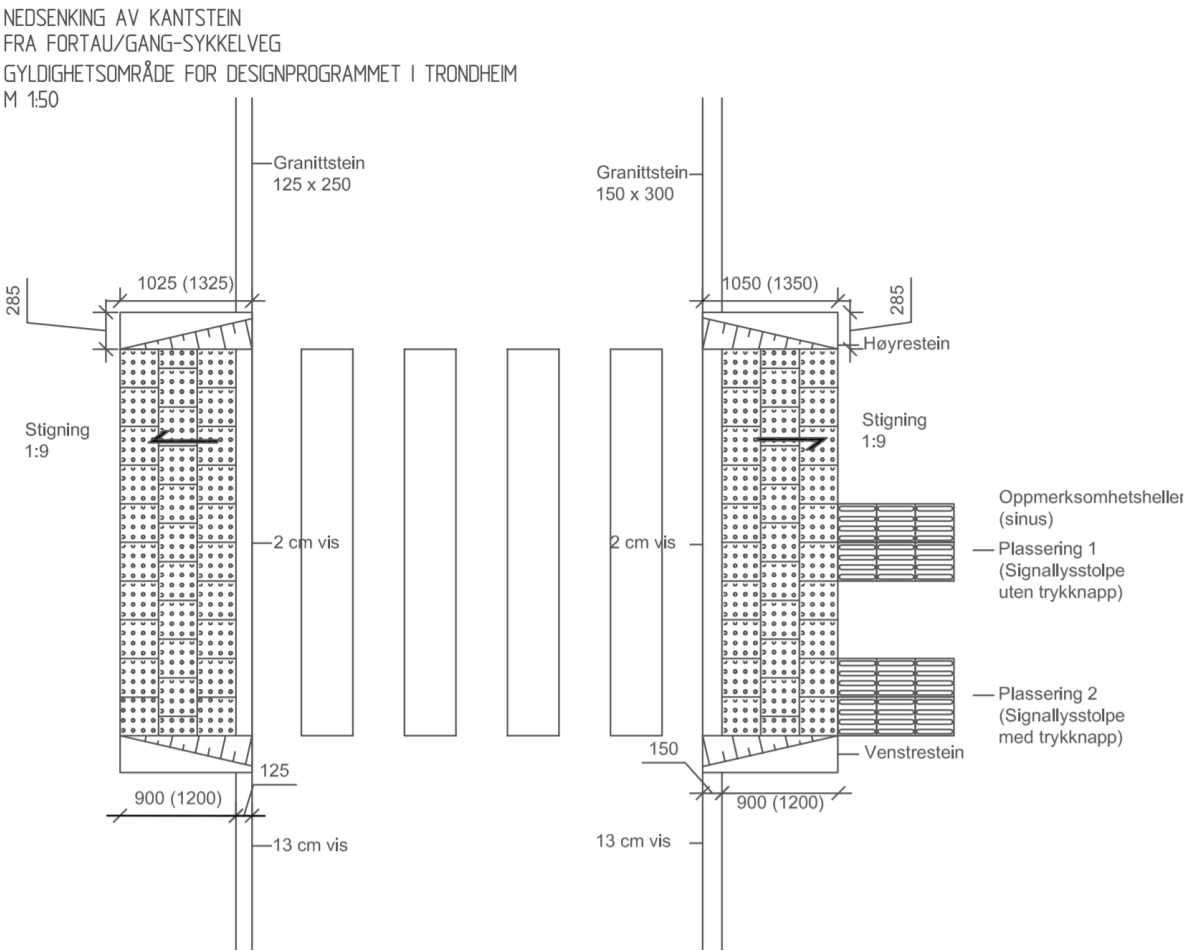
For orientering er behovene veldig individuelle og en kan skille mellom synshemmede, hørselshemmede og nedsatt kognitiv forståelse. For å imøtekomme disse behovene er det viktig at utformingen av anlegget er enkel og tydelig med tanke på kontraster, belysning, lesbarhet, informasjon og skilting.

Miljø:

Den siste kategorien, miljø, går på overfølsomhet overfor ulike materialer. Dette kan være ved fysisk kontakt eller gjennom stoffer i luften som pollen og forurensing. Tiltak i forhold til dette kan f.eks. være å ikke benytte pollinerende planter.

Foreslått løsning har fortau i god bredde uten hindringer og med jevnt og sklisikkert dekke. Kryss med fotgjengerfelt utføres med både oppmerksomhetsfelt og varselfelt i henhold til gjeldende normtegninger.

Et viktig tiltak for økt tilrettelegging er trappeløpet med oppvarming og håndløpere.



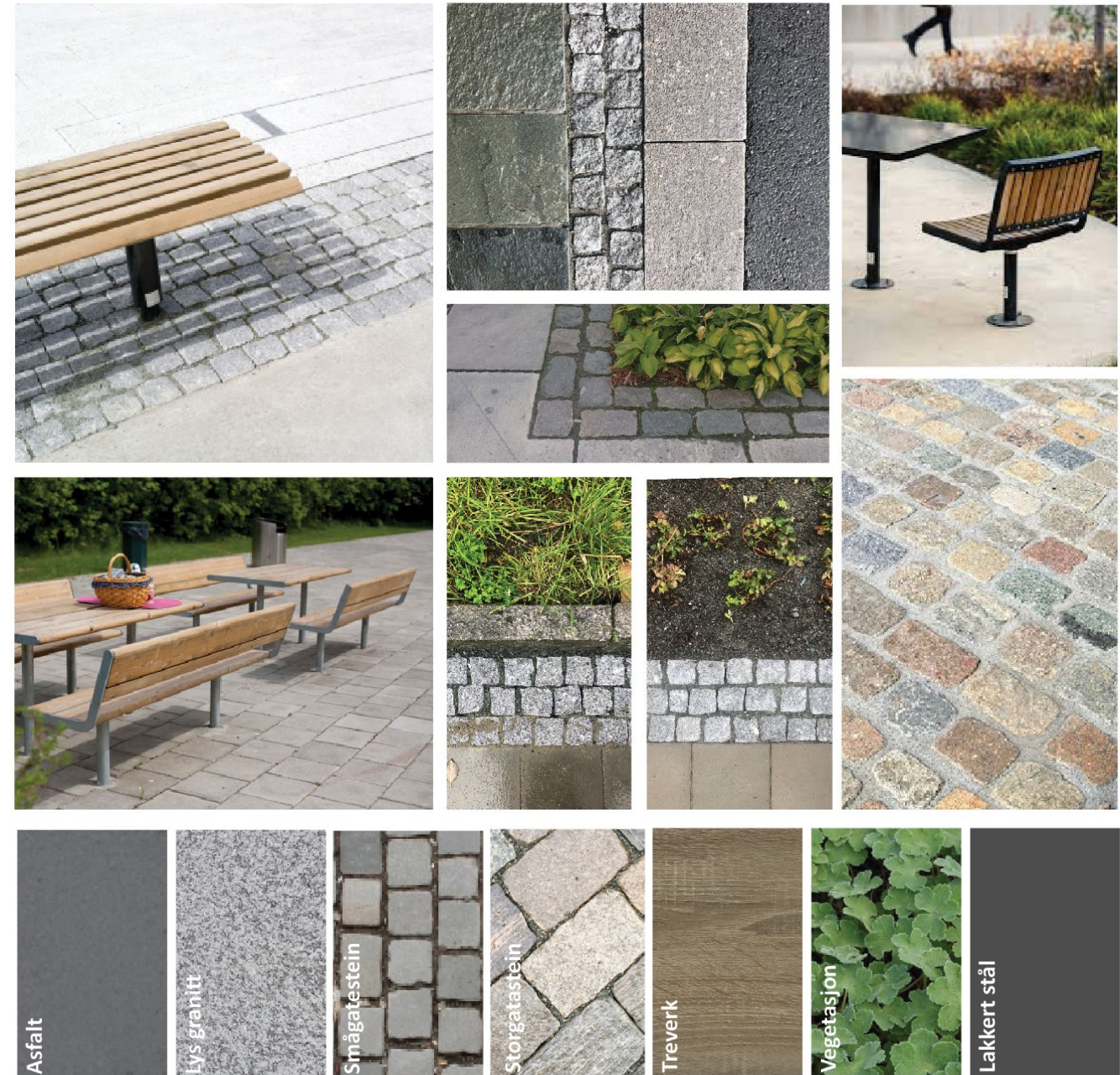
Figur 18 Utsnitt fra Designprogrammet for Midtbyen med prinsipp for nedsenking av kantstein fra fortau/gang- og sykkelveg.

Materialitet og møblering

Det er foreslått en enkel og klassisk materialpallett, som gir eksisterende bebyggelse mulighet til å tre fram i gaterommet.

Det er lagt opp til en materialpallett med bruk av granitt i ferdselssone, platekantstein mot kjørebane i asfalt, og en veggssone/møbleringssone med variasjon av brukt smågatestein, brukt storgatestein og innslag av bruddskifter sammen med vegetasjonsfelt.

Det foreslås gatemøbler i tre med sortlakkert stål, i tråd med innspill fra kommunalteknikk og byantikvar.



Beplantning

Det er foreslått en beplantningspallett med utgangspunkt lindetrærne som står langs gaten i dag, og lagt til tradisjonelle vekster med farge og blomster som kan spille godt opp mot dagens fargepalett i bebyggelsen, som varierer fra rødt, oransje, grønt, blått og grått. Vekstene som er foreslått er blant annet forglemmegei, svenskegras, bronseblad, anemone japonica, hosta, fagerklokke, allium, rynkestorknebb, bergknapp, salvia farubacea og lind (se illustrasjon under). Hovedvekten av disse vekstene vil også egne seg godt i både veggliv og i regnbed/overvannshåndtering, og brukes i norsk klima.



4. MULIGHETER FOR DELSTREKNINGER

Det er foreslått to hovedalternativ for gaten som helhet:

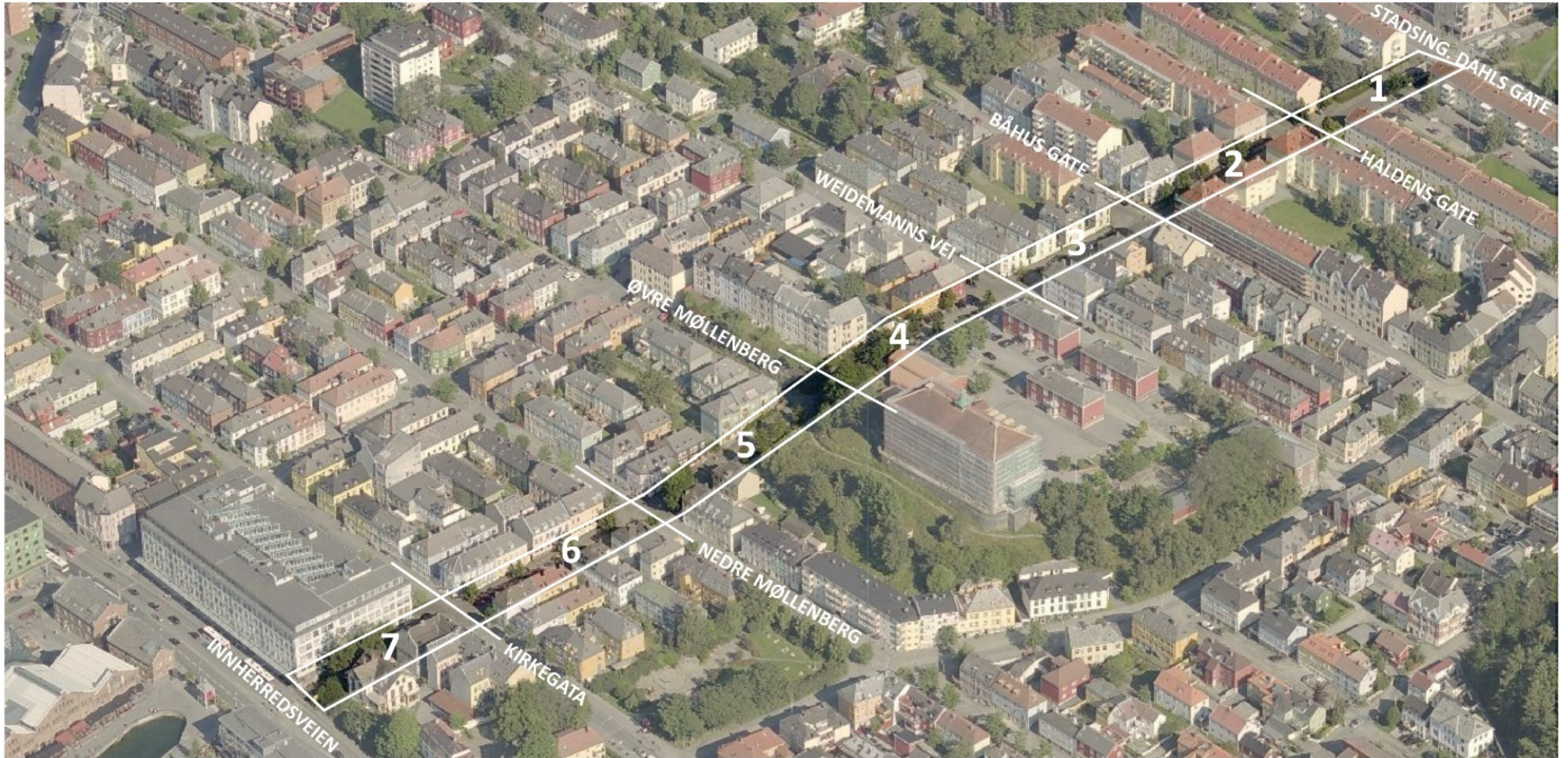
- Alternativ 1: Mye plass til gående og opphold, uten parkering (maksalternativ)
- Alternativ 2: Tydelige ferdselssoner og vegetasjon, med parkering (minimumsalternativ)

Under følger en gjennomgang og beskrivelse av de ulike delstrekningene/kvartalene langs gaten med alternative løsninger.

Gaten er delt inn i delstrekninger i henhold til figuren til høyre

- Strekning 1: Stadsing Dahls gate – Haldens gate
- Strekning 2: Haldens gate – Båhus gate
- Strekning 3: Båhus gate – Weidemanns vei
- Strekning 4: Weidemanns vei – Øvre Møllenberg
- Strekning 5: Øvre Møllenberg – Nedre Møllenberg
- Strekning 6: Nedre Møllenberg – Kirkegata
- Strekning 7: Kirkegata – Innherredsveien

Alternativene kan blandes, og delstrekninger kan byttes ut med det ene eller andre alternativet. Dette gjør alternativene robuste for tilpasning til blant annet parkeringsbehov.



Figur 19 Gyldenløves gate delt opp i delstrekningsnummerert 1-7.

4.1. Strekning 1: Stadsing. Dahls gate – Haldens gate

Øverste del av Gyldenløves gate er preget av større utflytende trafikkarealer og asfalt. Det er i dag parkering på begge sider av gaten ved Haldens gate. Oppe ved kulvert under Stadsing. Dahls gate glir fortau over i innkjøring til blokker og over i kjørebane. Samtidig er det flotte grønne soner mellom blokkene på begge sider av gaten å gripe fatt i.

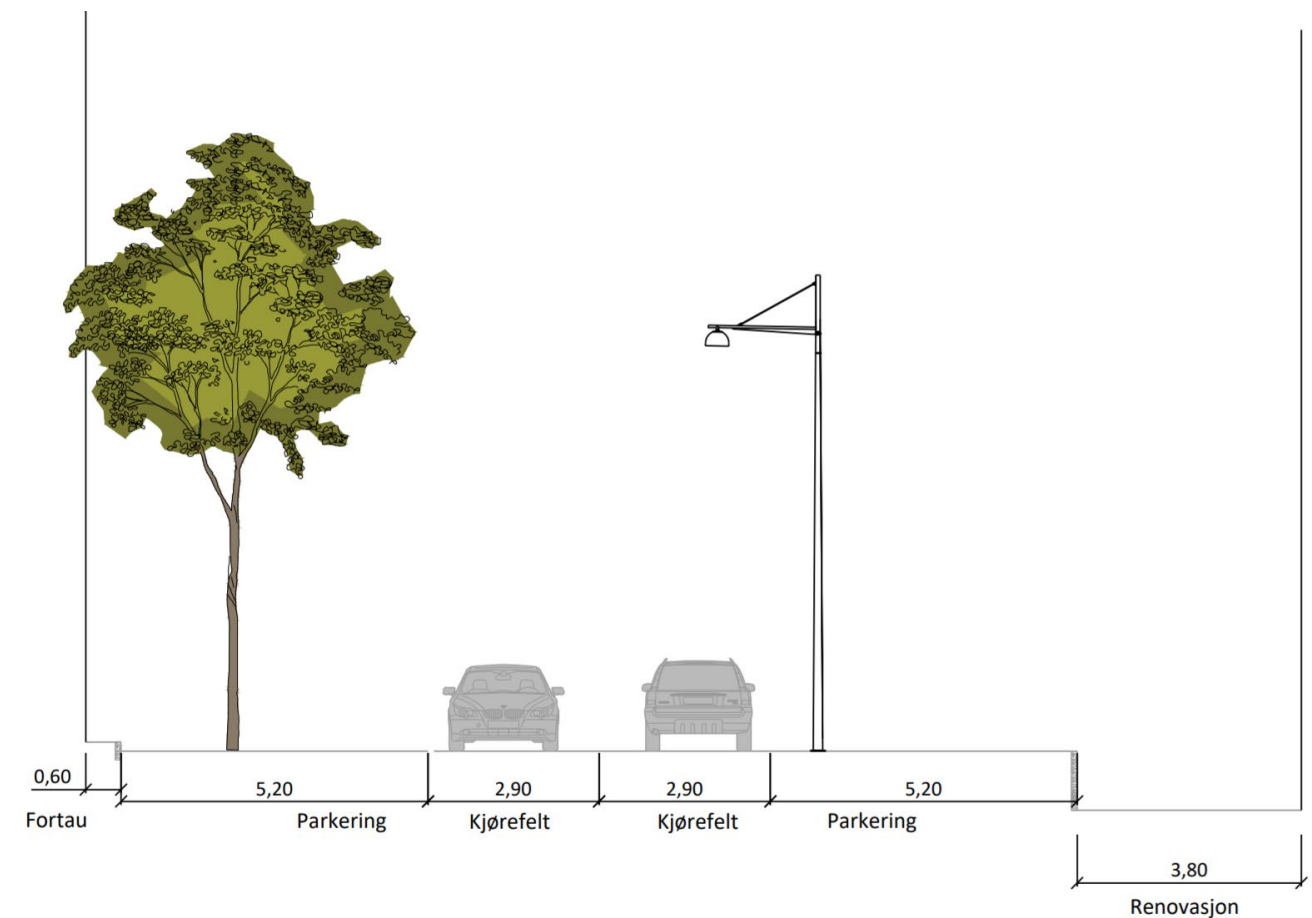
Siden det ikke ønskes stenging av gaten, er det foreslått en løsning med et sentralt gatetun i storgatestein, som senker farten på de bilistene som må inn i området, og tydelige gangakser på begge sider av tunet. Gatetunet er ikke tegnet opp med svingradier mot Haldens gate, som er et bevisst grep for å markere området som gatetun, og skape en tydelig overgang fra den omkringliggende gatestrukturen.

Området foran kulvert er markert som en delt plass i storgatestein med omramming, som signaliserer at det her møtes mange ferdselslinjer, og som også kan få en funksjon som samlingsplass/torg for området. I begge alternativ vil grepet være med å stramme opp dagens utflytende situasjon.

I alternativ 1 er tidligere gateparkering fjernet (7 tverrstilte plasser Trondheim parkering + 4 plasser mot gavlvegg i nordvest), og det er gitt rom til rause veggsoner med møblering og beplantning som gir trivelige oppholdssoner rundt dagens tomme gavlvegger. Grepet gir mulighet for sammenheng med eksisterende grønt, mer opphold og bruk av gaten, og god plass til tydeliggjøring av inngangssoner med f.eks. egen steinsetting. Det fjernes ett tre for å sikre god sikt nedover gaten.

I alternativ 2 legges det til rette for langsgående parkeringsfelt fra samlingsplassen og ned til hjørnet mot Haldens gate, og betydelig smalere veggsoner på nordsiden av gaten, og noe smalere felt på sørsiden av gaten, men fortsatt plass til opphold. Det fjernes 3 eksisterende trær for å sikre fri ferdsel for gående og siktlinjer nedover gaten.

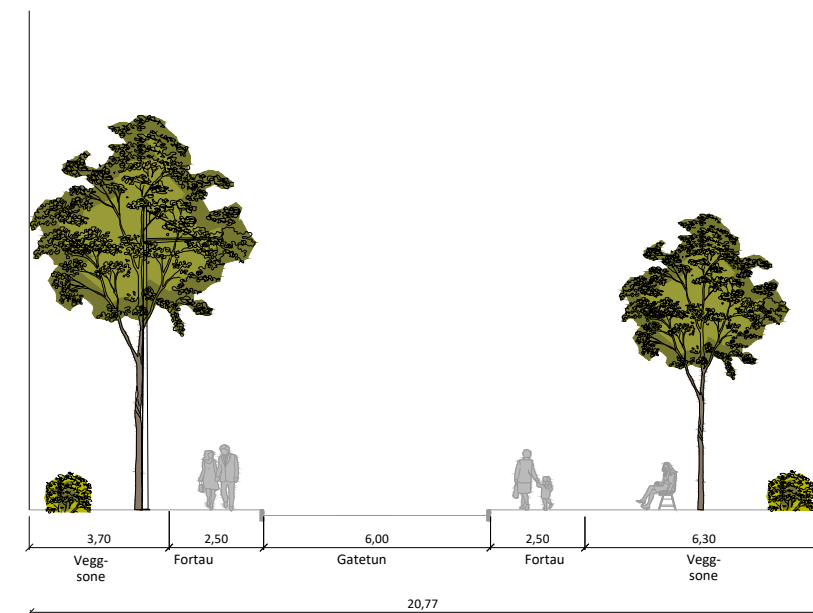
I begge alternativ foreslås dagens renovasjonscontainere på sørsiden av gaten flyttet til Nonnegata, som det er åpnet for i dialog mellom TRV og MP. Dermed unngås også løfting av containere over fortau/ferdselssone, og det blir en hyggelig og grønn inngang til gaten fra Stadsing. Dahls gate. På søndre hjørne mot Haldens gate foreslås det at mur og høydeforskjell inn mot gavlvegg jevnes ut og tas i bruk til vegetasjon og opphold.



Figur 21 Snitt gjennom dagens kvartal som viser hoveddisponering av ulike soner i dag.



Figur 20 Strekningen sett fra krysset mot Haldens gate. Bilde: Utsnitt Google Maps

[illegible]

Alternativ 2: Plantegning 1:400, og snitt 1:200

4.2. Strekning 2: Haldens gate – Båhus gate

På strekningen er det nylig gjennomført utbygging av vann- og avløpsinfrastruktur og oppgradering av gatestrekningen med betongstein, smal tilpasningssone mot fasade og nye trebeskyttere. Gaten er i dag toveiskjørt, men deler av gaten brukes til langsgående parkering, som gjør det vanskelig for to biler å passere i dag. Det er store fine lindetrær langs gatens nordside i dag, som ligger ca. 4 meter fra fasaden. Langs strekningen er det også innganger til murgårdene med utstikkende trappeløp på ca. 1 meter, samt innkjøring til bakgård. Belysning ligger langs sørsiden av gaten i dag. Det er foreslått toveis kjøring gjennom gaten i forslag til nytt kjøremønster.

Det er for delstrekningen vist 3 alternative utforminger av gateløpet.

I alternativ 1 er det sett på en løsning med enveiskjørt gate, og tydelige ferdselssoner på hver side av kjørebane. Grepet med rause veggsoner er videreført på nordsiden av gaten, og gir god plass til innkjøring i bakgård og adkomstsoner, i tillegg til mulighet for beplantning og opphold på solsiden av gaten. På sørsiden av gaten blir inngangssonene markert med en smalere veggzone på 1,5 meter.

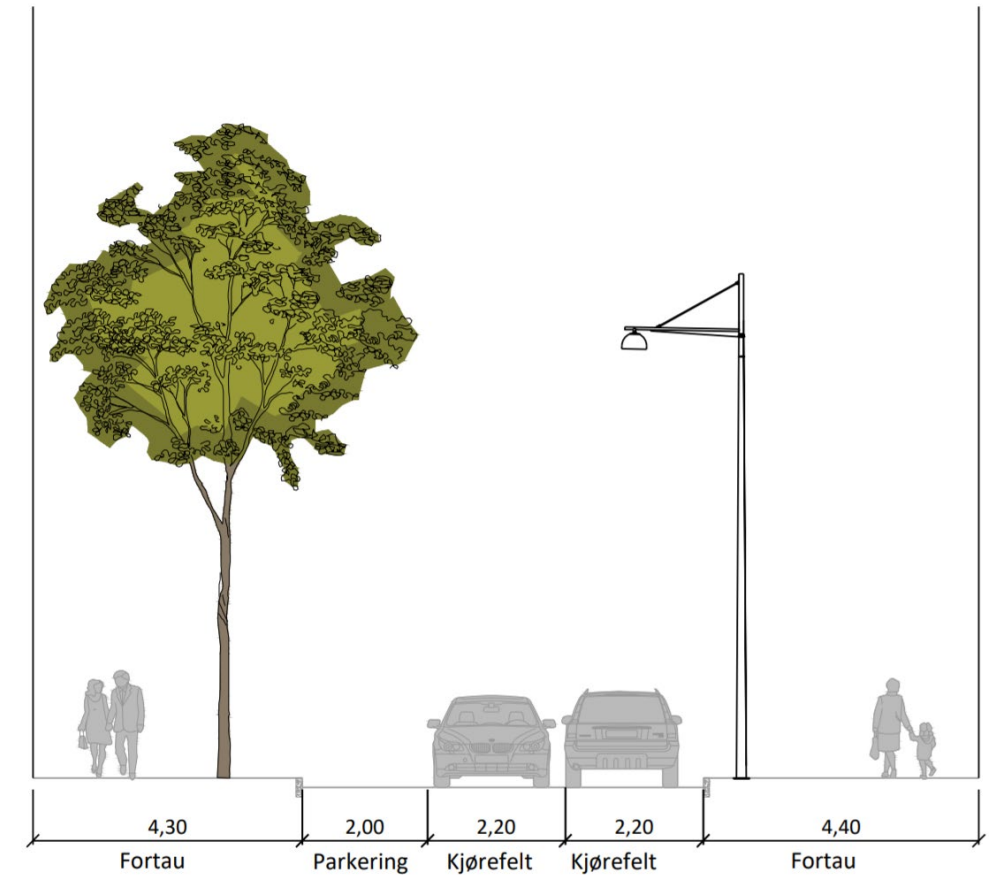
Alternativ 2 er også en enveiskjørt gate, med langsgående gateparkering, som gir ferdselssone langs fasadene på nordsiden for å sikre tilstrekkelig gangbredde mellom inngangssoner og trerekke. Dette gir tidvis trange situasjoner, og vanskeliggjør en tydelig ferdselslinje langs gaten. Alternativet gir lite rom for veggsoner og møblering/opphold langs nordsiden av gaten, men gir en smal veggzone rundt inngangene på sørsiden av gaten. På sørsiden ligger ferdselssonen ut mot kjørebane og sikrer siktlinjer nedover gaten.

Alternativ 3 har toveiskjøring uten langsgående gateparkering. Og er utover dette lik alternativ 2.

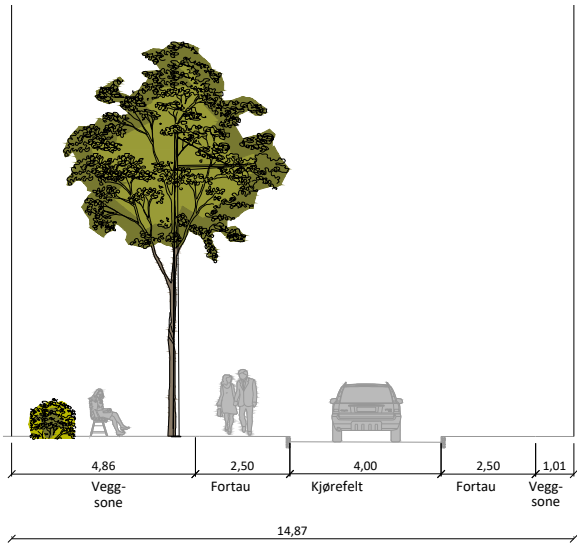
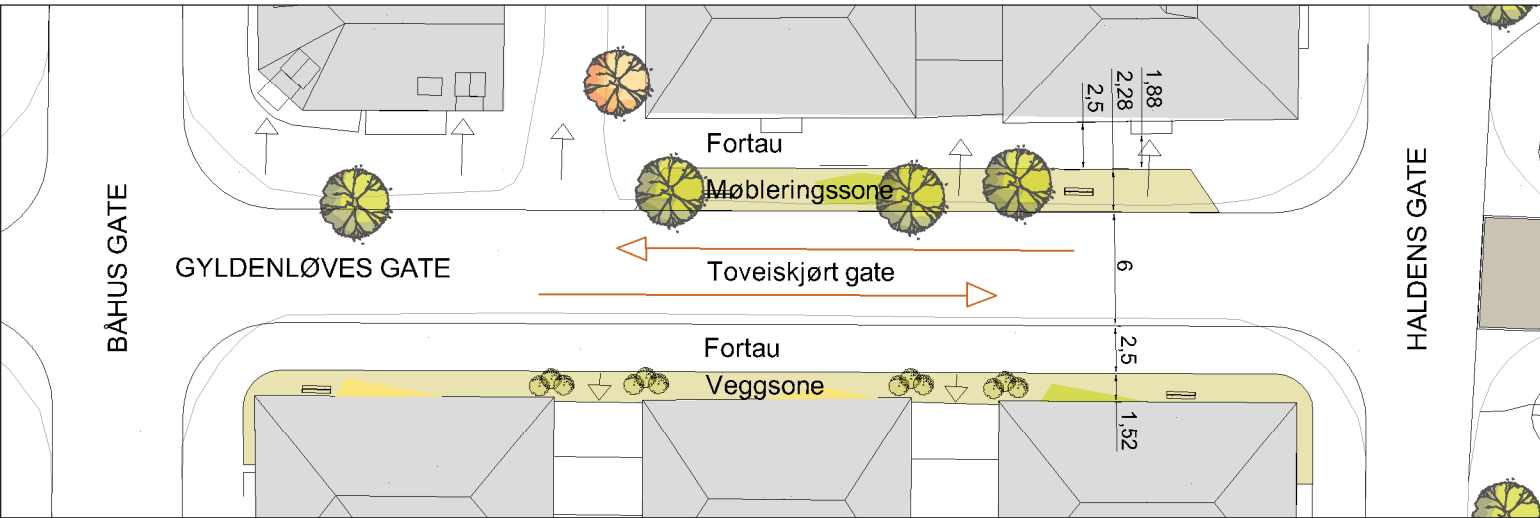
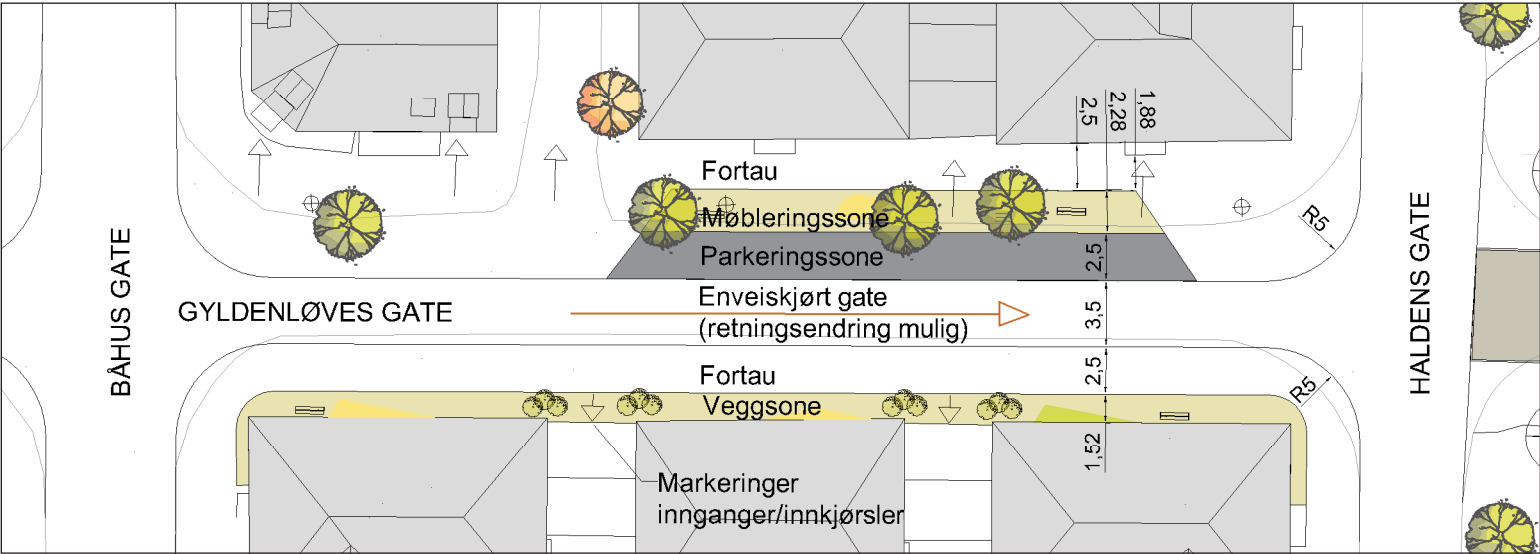
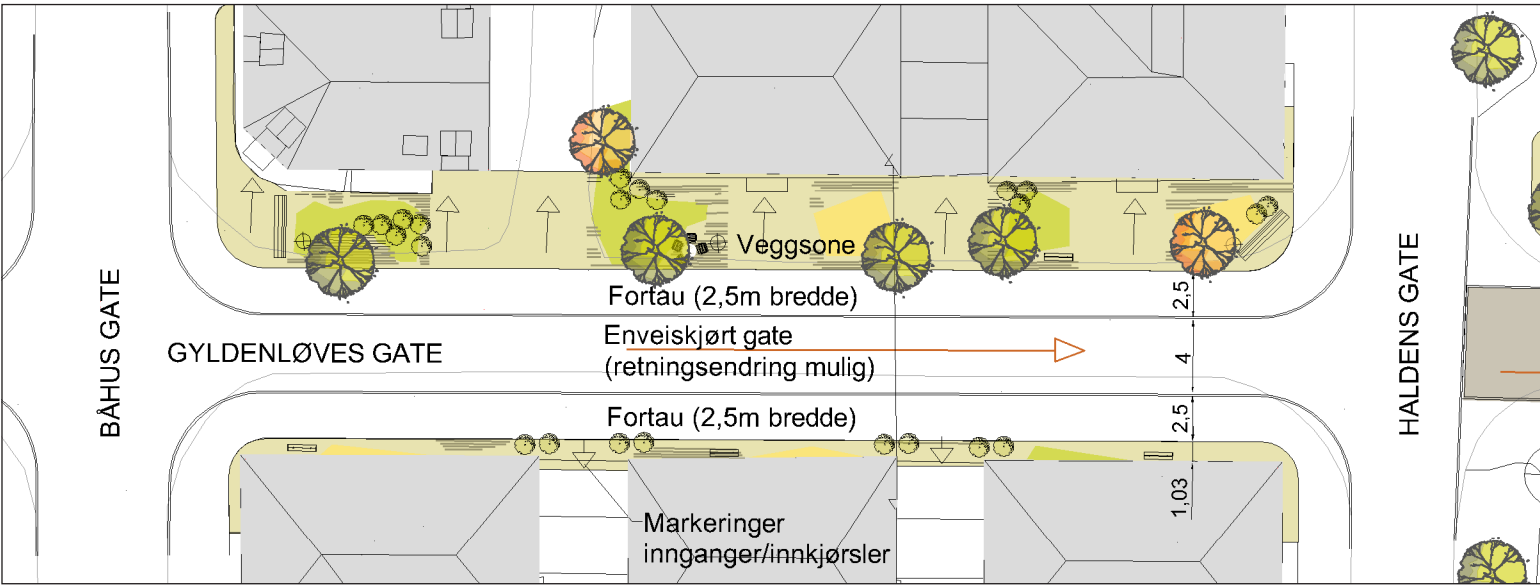
For alle alternativ er gatebelysning foreslått flyttet til nordsiden i samme linje som gatetrær for å forenkle driften langs gaten.



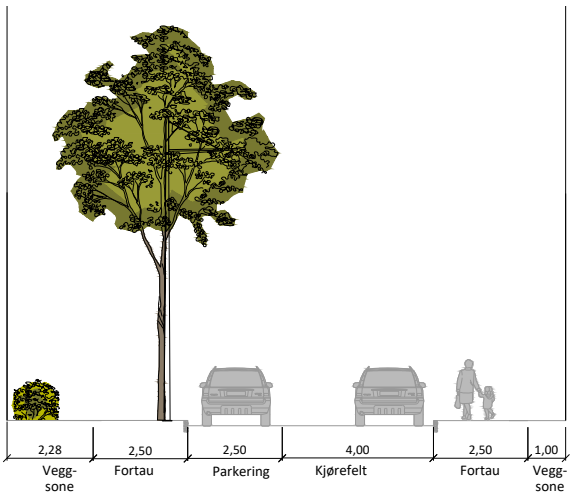
Figur 22 Strekningen sett fra krysset mot Haldens gate og nordover. Bilde: Asplan Viak



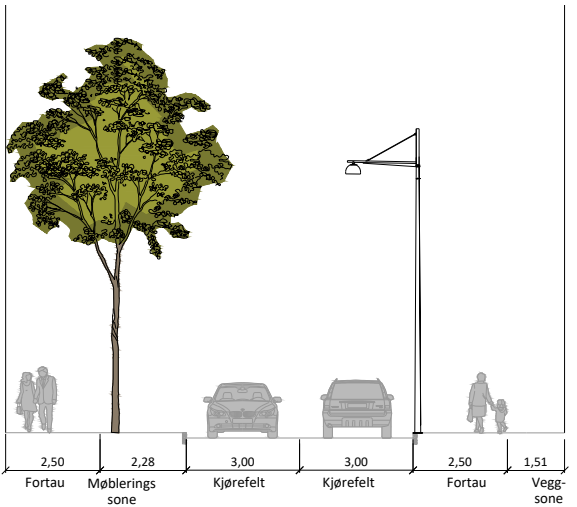
Figur 23 Snitt gjennom dagens kvartal som viser hoveddisponering av ulike soner i dag.



Alternativ 1: Plantegning 1:400, og snitt 1:200



Alternativ 2: Plantegning 1:400, og snitt 1:200



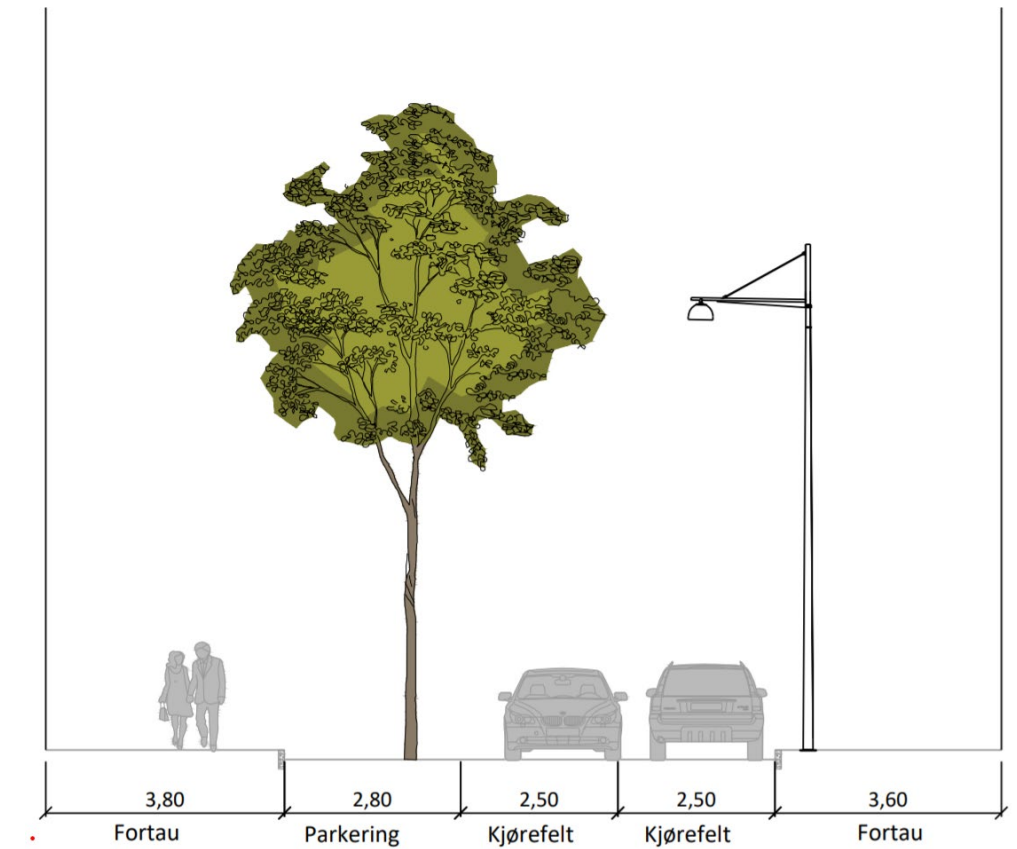
Alternativ 3: Plantegning 1:400, og snitt 1:200

4.3. Strekning 3: Båhus gate – Weidemanns veg

Delstrekningen har trehusgårder med bakgårder med høye tregjerder, dette skaper et lukket uttrykk langs gaten. Gaten har toveis kjøring og langsgående parkering i dag. Det er fjernet flere gatetrær på nordsiden av gaten. Sørsiden av gaten har ingen trær. Belysning ligger langs sørsiden av gaten i dag. Det er foreslått enveiskjøring langs gaten i forslag til nytt kjøremønster.

Alternativ 1 viser ferdselssone på begge sider av kjøreveg og veggivssoner på begge sider av gaten med markering av inngangssoner til bakgårder. Raus veggssone og møbleringssone på nordsiden av gaten gir mulighet for beplantning og opphold på solsiden av gaten. Siden gaten er enveiskjørt er det foreslått å sette av plass i kjørebane for sykling i motgående retning (4 meter) som skiltes. Dette vises kun i alternativ 1, der det settes av noe mindre plass til veggssone på sørsiden av gaten, men kan også innpasses i alternativ 2.

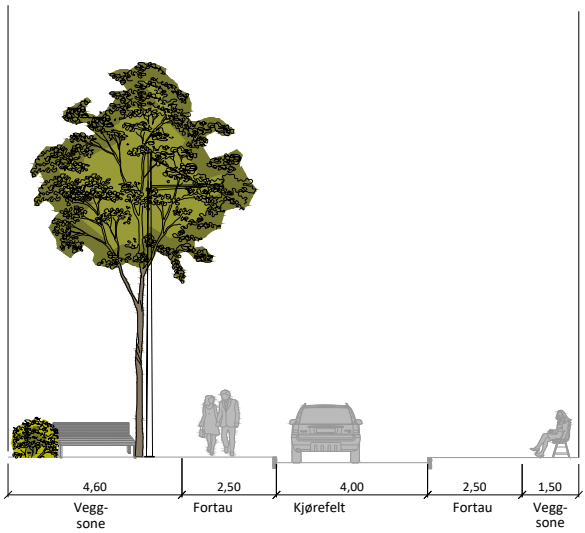
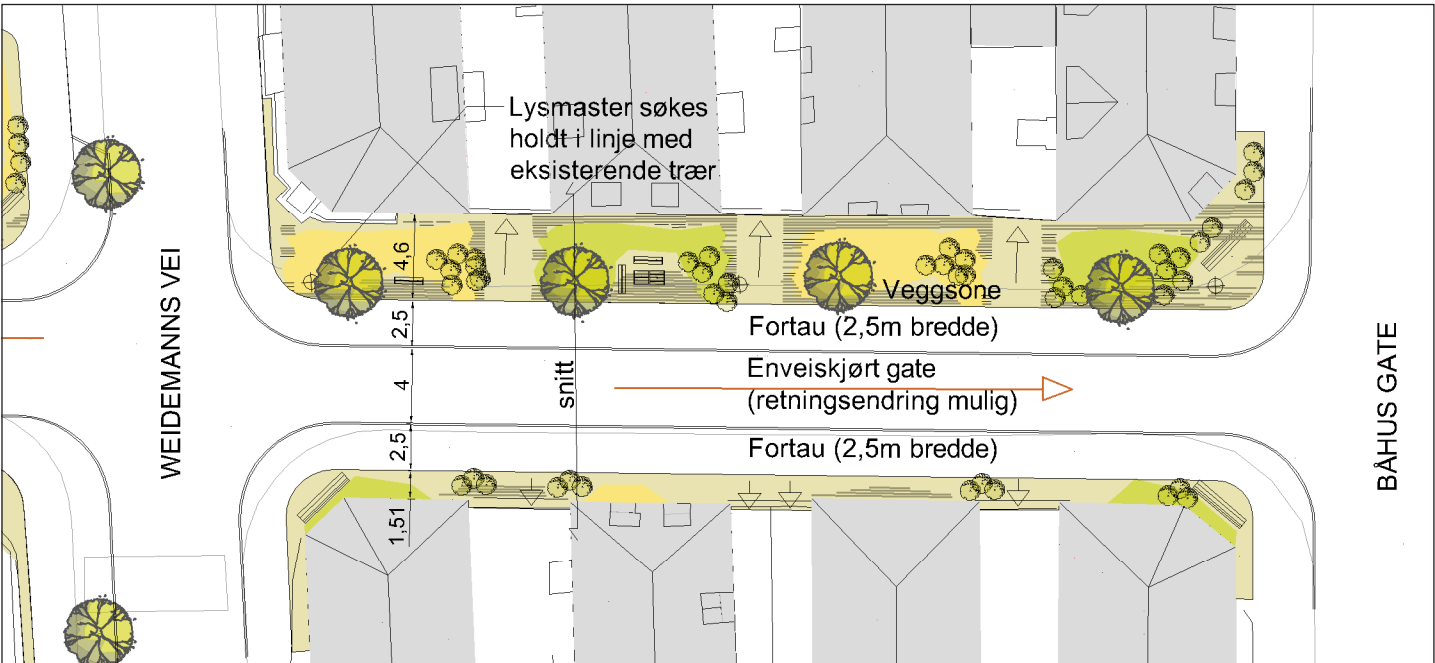
I alternativ 2 er det tilrettelagt for langsgående parkering på nordsiden av gaten. For å unngå konflikt med gatetær og ivareta min 2,5 meter bredde på nordsiden er ferdselssone lagt inn mot fasade, og møbleringssone blir liggende ut mot parkeringsområde. Langs sørsiden ivaretas veggssone, og ferdselssone ved siden av kjøreveg.



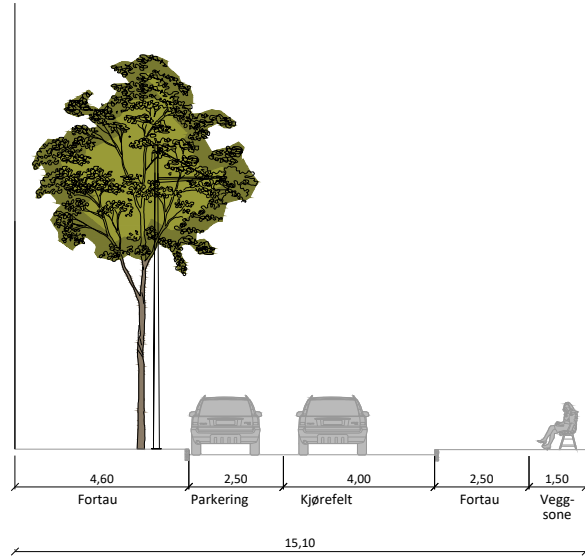
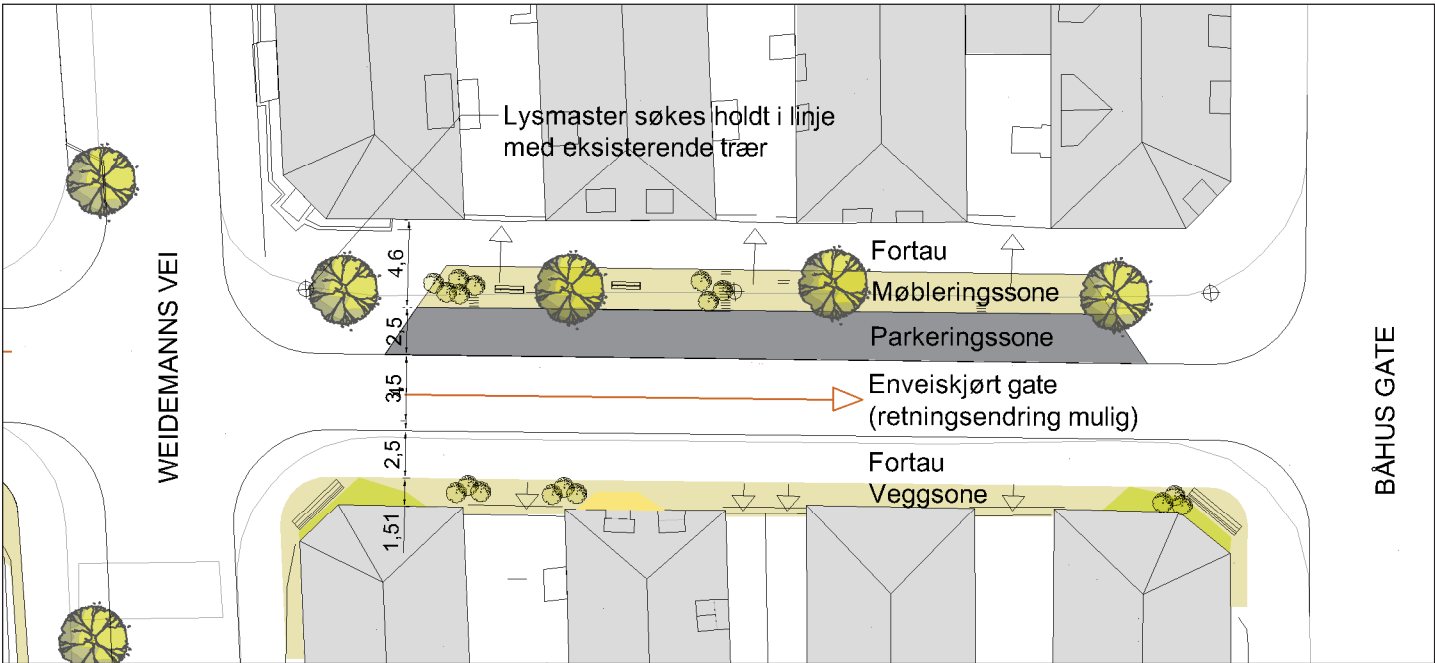
Figur 25 Snitt gjennom dagens kvartal som viser hoveddisponering av ulike soner i dag.



Figur 24 Foto av strekningen: Asplan Viak



Alternativ 1: Plantegning 1:400, og snitt 1:200



Alternativ 2: Plantegning 1:400, og snitt 1:200

4.4. Strekning 4: Weidemanns vei – Øvre Møllenberg gate

Delstrekningen ligger inn mot Bispehaugen skole og har adkomst til skolegård og ansatteparkering fra sørsiden av gaten. Det er mange skolebarn som ferdes fra Weidemanns vei/Gyldenløves gate og inn inngangen fra Gyldenløves gate. Det er i dag tverrstilt/skråstilt parkering på begge sider av gaten, i kombinasjon med smalt fortau på nordsiden, som gir en noe uoversiktlig situasjon. Det er ikke fortau på sørsiden av gaten i dag. Nord i delstrekningen går det en gangpassasje mellom to fjellvegger som er karakteristisk.

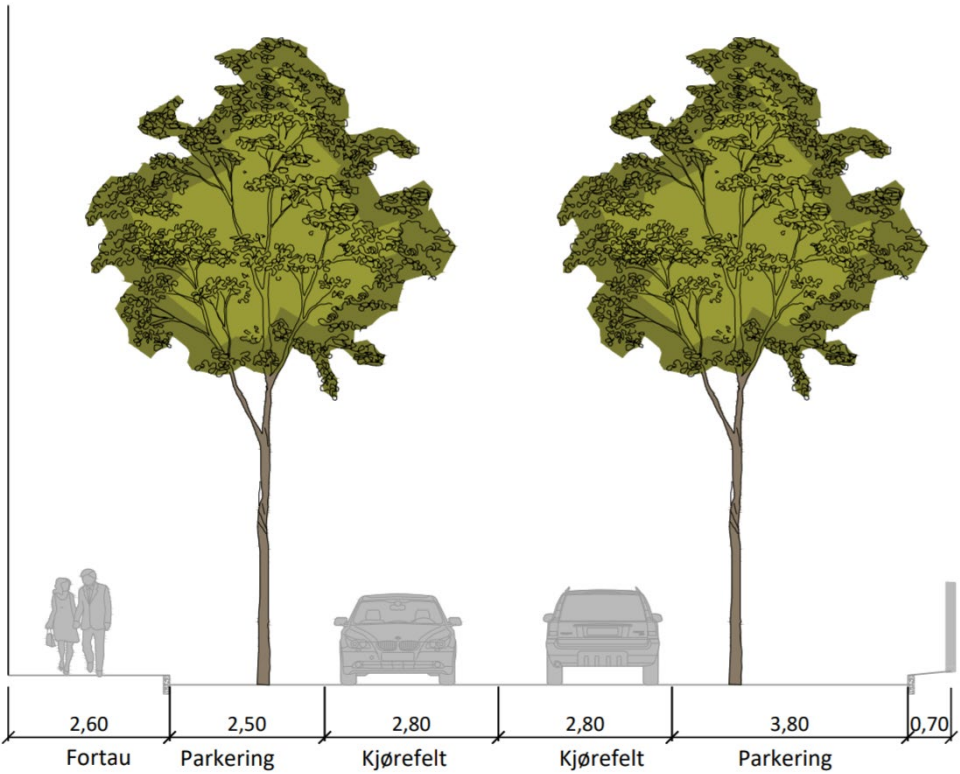
Varelevering til skolen skjer både over parkeringsplass fra Gyldenløves gate og fra Weidemanns vei.

I begge alternativ er tverrstilt parkering på sørsiden av gaten fjernet for å sikre sammenhengende fortau og trafiksikker skolevei på begge sider av gaten, og tydeliggjøre adkomst til skolegården.

I alternativ 1 er parkering fjernet på begge sider av gaten, og det er tilrettelagt for ferdselssone på hver side av kjørebane, med vegetasjon og veggssone inn mot innkjørsel og eksisterende bebyggelse. Videre mot nordvest gjennom passasjen er det tilrettelagt for et trappeløp med rekkverk, som både vil gi strekningen særpreg, kan gi enklere ferdsel nedover den bratte skråningen på vinterstid, og skiller gangssone fra kjørebane lengre nede i bakken. Rekkverk kan monteres for å betjene både trapp og gangssone på sørsiden av trappen. Klatreplanter i farget wire, kan opplyses fra spot og gjøre området trivelig og interessant. Det er også fjernet et par trær for å åpne opp for utsikt og gi en generelt lysere og tryggere opplevd situasjon. Se også forslag i kapittel 3.

Alternativ 2 er tilrettelagt med langsgående parkering og fortau inn mot fasade på nordsiden, som i dag, og får plass til en sammenhengende beplantningssone på sørsiden av gaten. Gjennom passasjen er løsningen tilsvarende som alternativ 1.

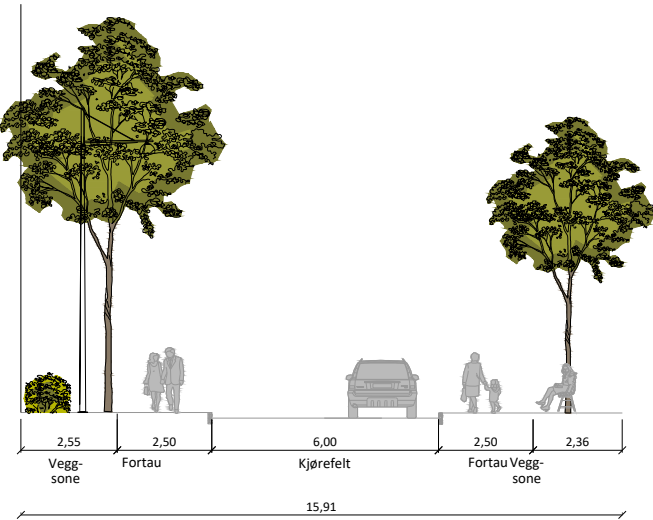
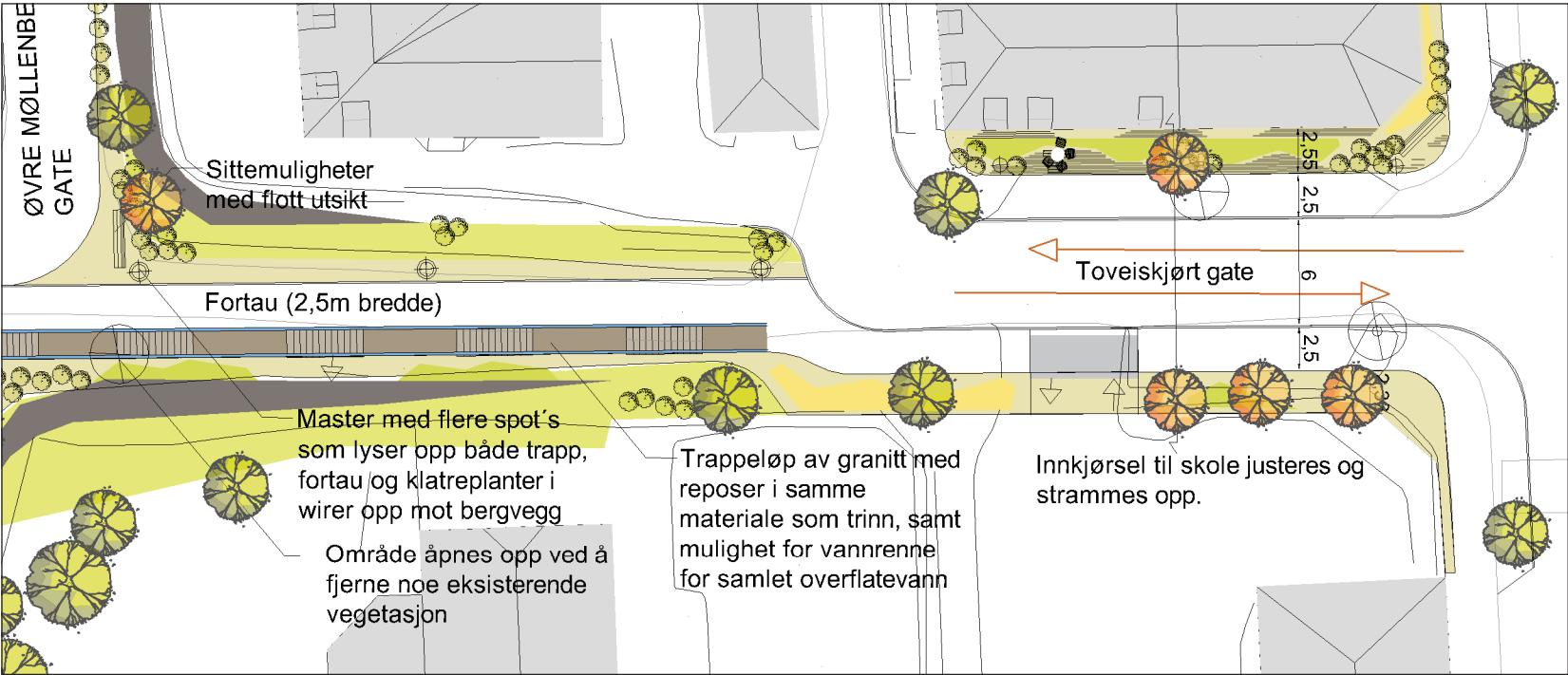
I den bratteste delen av gaten mellom Bispehaugen skole og Nedre Møllenberg gate, bør det legges varmekabler i fortauene for å sikre god framkommelighet og trafiksikkerhet på vinterstid.



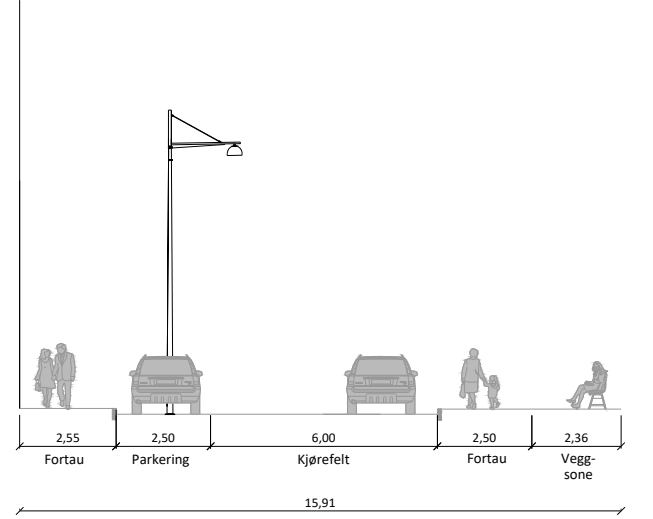
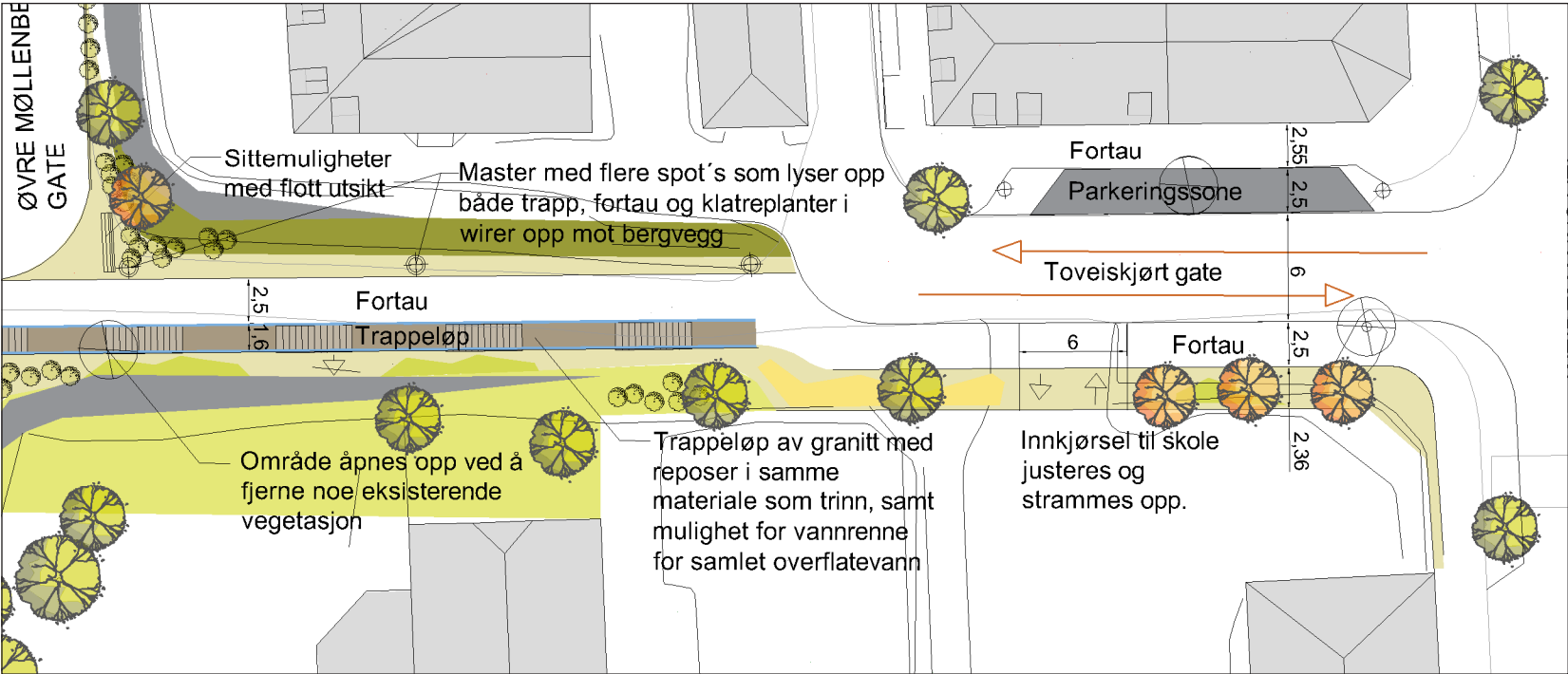
Figur 27 Snitt gjennom dagens kvartal som viser hoveddisponering av ulike soner i dag.



Figur 26 Utsnitt fra strekningen ved Bispehaugen skole. Bilde: Google Maps



Alternativ 1: Plantegning 1:400, og snitt 1:200



Alternativ 2: Plantegning 1:400, og snitt 1:200

4.5. Strekning 5: Øvre Mølleberg gate – Nedre Møllenberg gate

Delstrekningen er den bratteste delen av gaten med stigning på 1:20. På sørsiden av strekningen strekker grøntdraget rundt Bispehaugen skole seg fram mot gaten, og på nordsiden av gaten er det flere inngangspartier med klebersteinstrapp, og et nybygg med veggsone med vegetasjon. Gaten er foreslått enveiskjørt. Det er få gatetrær langs strekningen i dag.

Grunnet stigningsforholdene langs gaten, og ønske om tydelige ferdselslinjer gjennom gaten, er dagens langsgående parkering på sørsiden av gaten foreslått fjernet. Det er kun utarbeidet ett alternativ for delstrekningen.

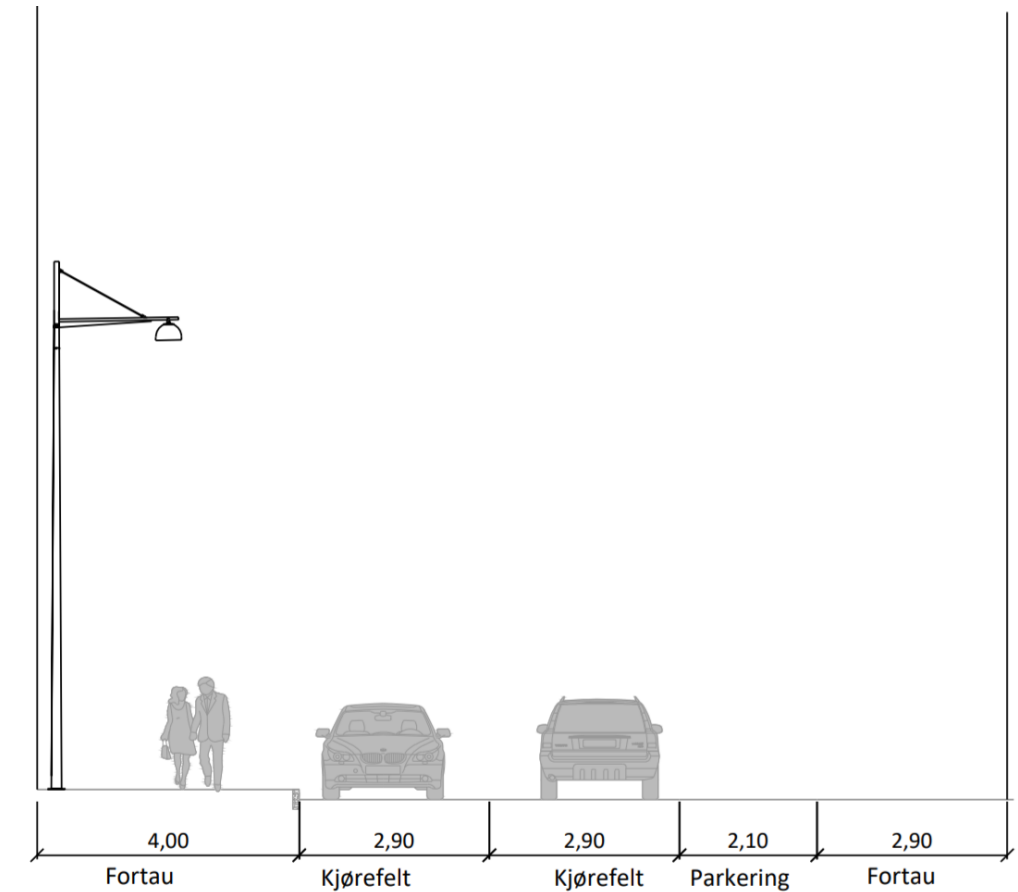
Som hovedgrep er det foreslått langsgående trapp langs hele bakken, som både vil gi strekningen særpreg, gi enklere ferdsel nedover den bratte skråningen på vinterstid, og skiller gangsoner fra kjørebane.

Det er tilrettelagt for min. 2 meter veggsone på nordsiden og sørsiden av gaten med rom for trappeløp, inngangssoner, vegetasjon og opphold. Opp mot grøntdraget er det foreslått en bearbeidet overgang til grøntdraget med lav mur, som rammer inn det grønne og tydeliggjør linjene langs gaten.

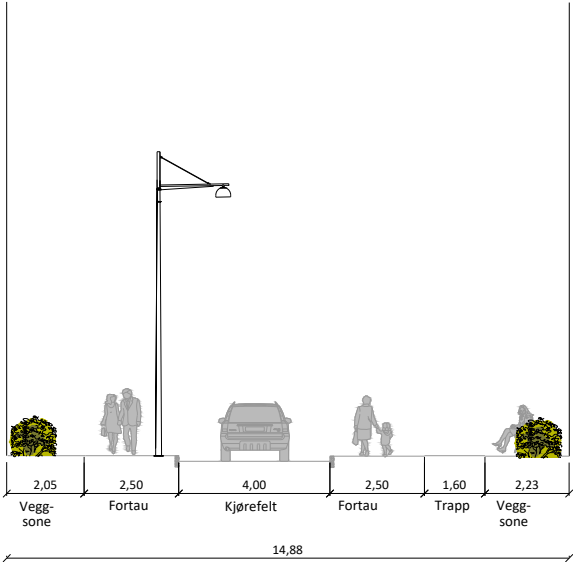
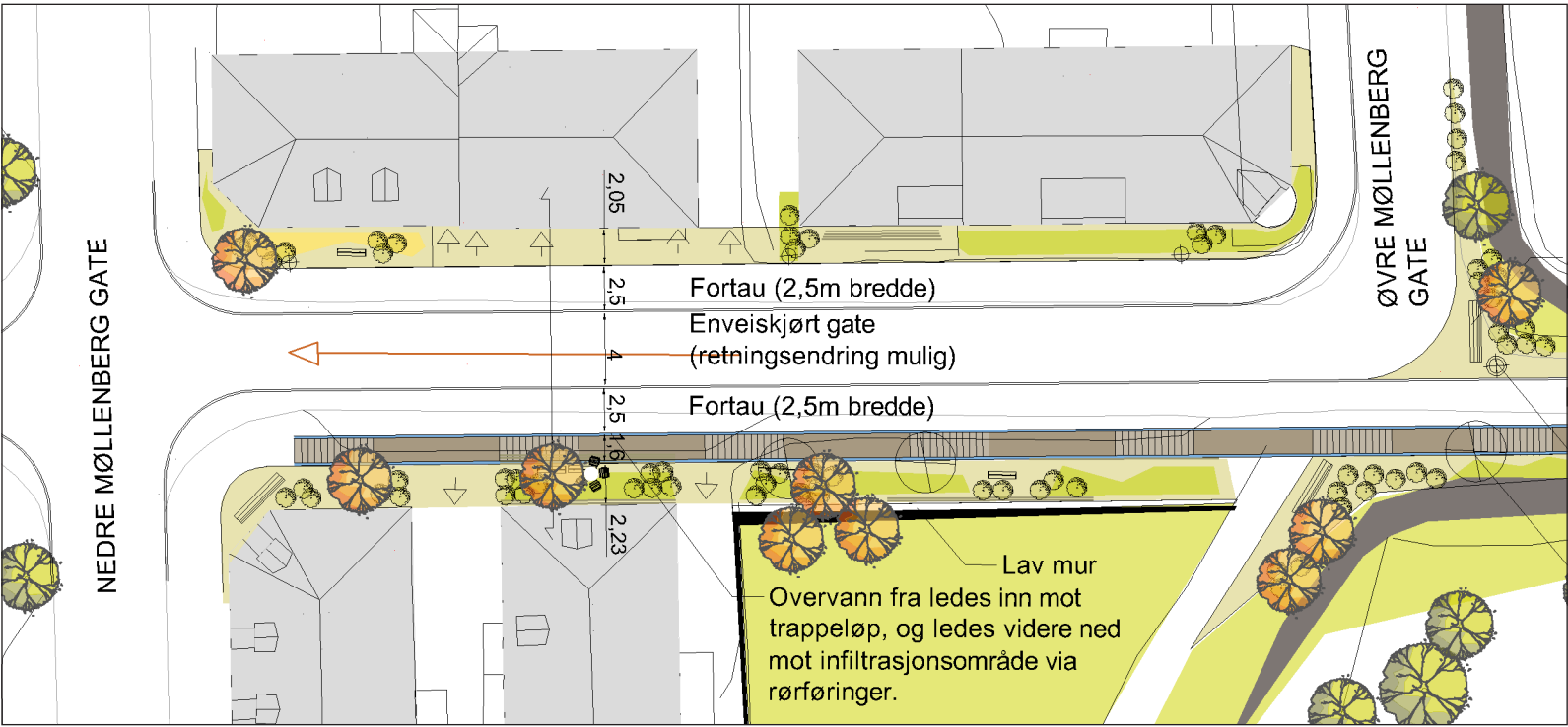
Det bør legges varmekabler i fortauene og trapp for å sikre god framkommelighet på vinterstid. Dersom trapp ikke velges som hovedgrep langs strekningen, bør det legges til rette for ekstra bred gangsoner langs gatens sørside, med hyppige innslag av hvilebenker.



Figur 28 Utsnitt fra strekningen fra Nedre Møllenberg. Bilde: Google Maps



Figur 29 Snitt gjennom dagens kvartal som viser hoveddisponering av ulike soner i dag.



Alternativ 1: Plantegning 1:400, og snitt 1:200

4.6. Strekning 6: Nedre Møllenberg - Kirkegata

Delstrekningen har trehus- og murhusbebyggelse med inngang til bakgård på nordsiden av gaten, og innslag av ulike trappeløp på sørsiden av gaten. Det er i dag skråstilt parkering langs gaten. Det ligger flere fine lindetrær langs gatens nordside i dag i parkeringssonen. OBS! Deler av området ligger innen automatisk fredet kulturminne rundt Bakke kloster, og alle tiltak må avklares med Riksantikvaren.

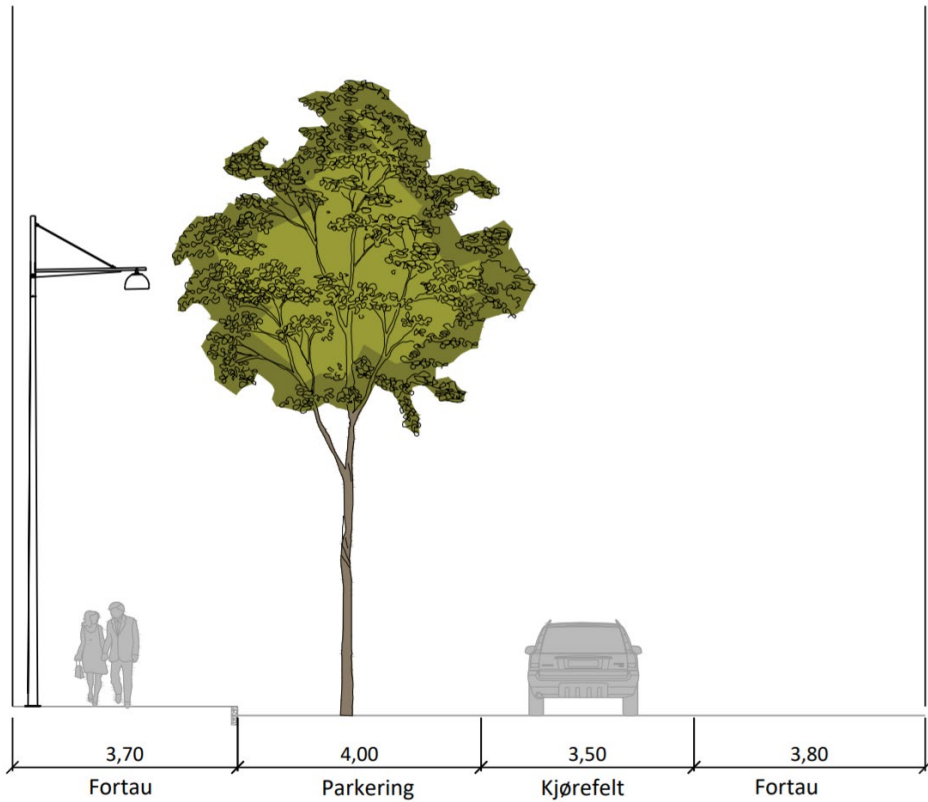
I begge alternativ er det tilrettelagt for veggsoner som ivaretar inngangssituasjoner, trappeløp, kjellervinduer og avstand til fasade på begge sider av gaten, med minimum 1,25 meters bredde. Siden gaten er enveiskjørt er det foreslått å sette av plass i kjørebane for sykling i motgående retning (4 meter) som skiltes fra Kirkegata.

I alternativ 1 er det foreslått å fjerne skråstilt parkering på nordsiden av gaten og ta i bruk arealet til sone for infiltrasjon med regnbed som kan ta inn overvann fra gaten og trappeløsningen. Ferdselssone på sørsiden av gaten blir dermed liggende mot kjørebane, og mellom veggsoner og infiltrasjon på nordsiden av gaten.

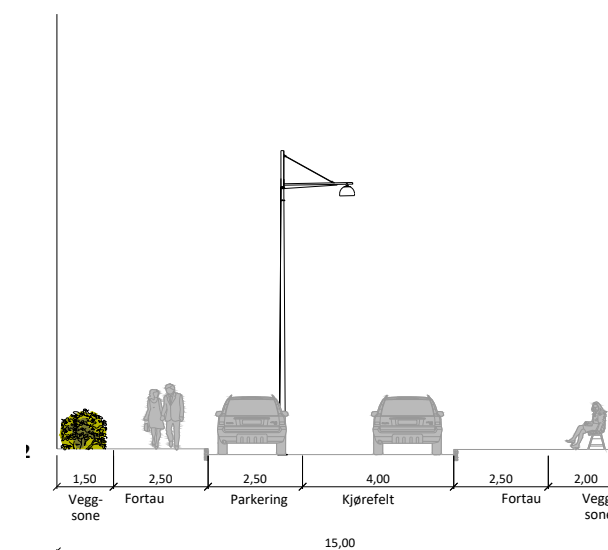
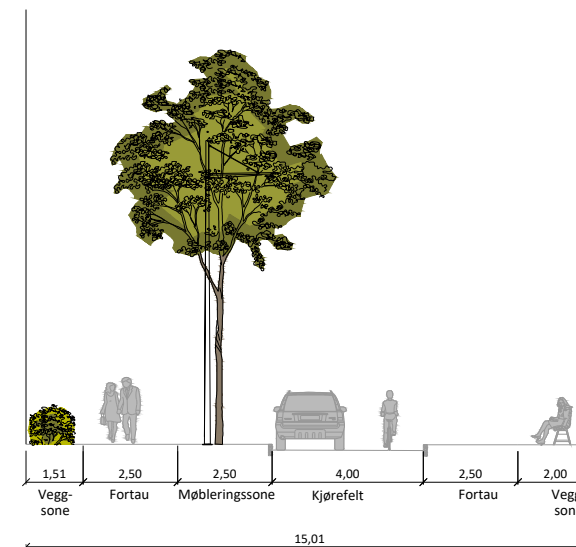
Alternativ 2 er i hovedsak lik alternativ 1, med unntak av at regnbed erstattes av langsgående parkering mellom gatetrærne.



Figur 30 Utsnitt fra strekningen fra Kirkegata. Bilde: Google Maps



Figur 31 Snitt gjennom dagens kvartal som viser hoveddisponering av ulike soner i dag.



Alternativ 2: Plantegning 1:400, og snitt 1:200

4.7. Strekning 7: Kirkegata - Innherredsveien

Delstrekningen har i dag gangforbindelse langs Industribygget ned til Innherredsveien og Solsiden. Delstrekningen møter sykkelprosjektet i Kirkegata, der kryssløsning er ferdigprosjektert. OBS! Deler av området ligger innen automatisk fredet kulturminne rundt Bakke kloster, og alle tiltak må avklares med Riksantikvaren. Særlig inngrep i skråningen sør for gangveg og på sørsiden av gaten ligger innen verneområdet. Det står oppstilt privat parkering langs bebyggelsen i sør.

Det er i sykkelprosjektet foreslått reasfaltering av gang- og sykkelvegen ned til Innherredsveien, samt ny håndløper.

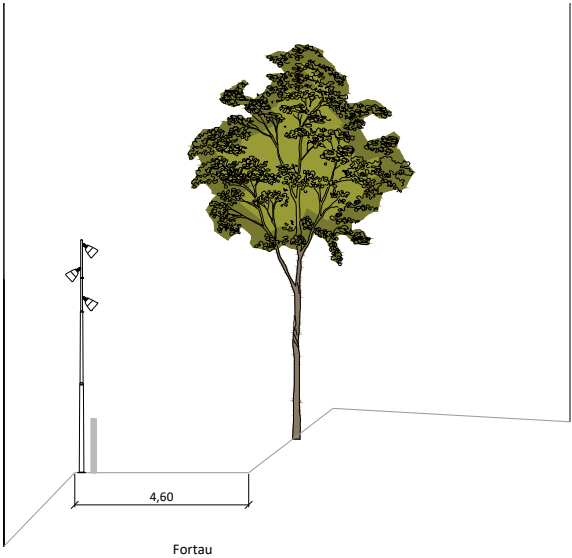
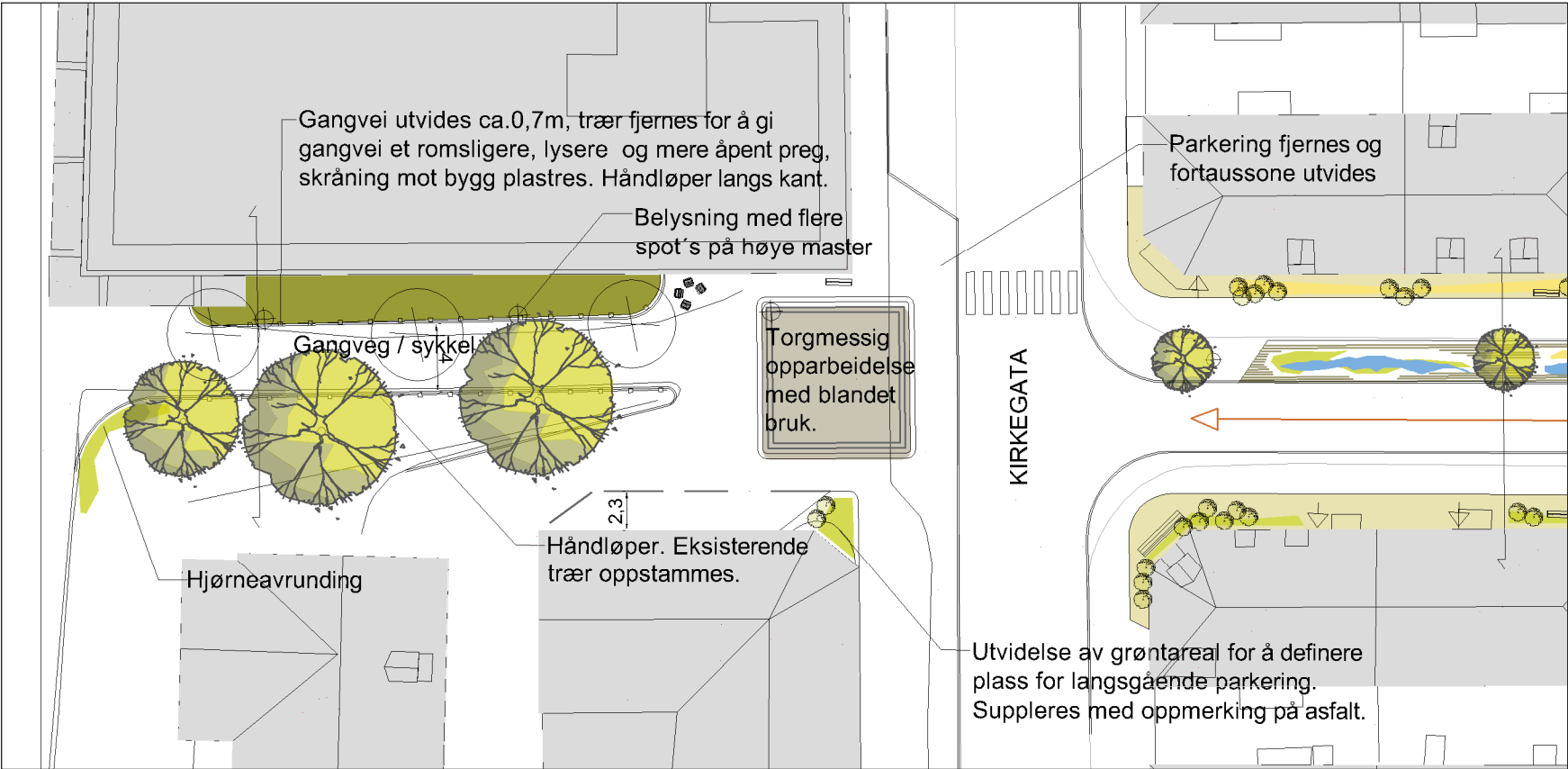
Det er i skisseprosjektet for Gyldenløves gate sett på enkle grep for å utbedre situasjonen for gående langs gangvegen, med utvidelse av fortau og fjerning av trærne mot Industribygget. Dette sikrer en rausere ferdselsbredde, og mer lysinnslipp til gaten enn i dag. Eksisterende trær bør også skjøttes, slik at det slippes mer lys ned på gatenivå, og det foreslås belysning med flere spots på master for å gjøre strekningen triveligere. Det foreslås lik materialbruk som i resten av gaten med bruk av granitt og storgatestein. Det foreslås også avrunding av muren mot Innherredsveien og beplantning på muren langs Bakke gård, for å mildne uttrykket mot Innherredsveien. Opp mot Kirkegata foreslås det en torgmessig «avslutning» på Gyldenløves gate, som svare på utformingen sør i gaten, og gir en forplass til inngangen til Aleris i Industribygget. Dette vil gi en triveligere og tydeligere adkomst til gaten enn i dag.



Figur 32 Utsnitt fra strekningen fra Innherredsveien opp mot Kirkegata. Bilde: Asplan Viak



Figur 33 Snitt gjennom dagens kvartal som viser hoveddisponering av ulike soner i dag.



Alternativ 1: Plantegning 1:400, og snitt 1:200

5. ANBEFALT LØSNING

Det er i forrige kapittel gjort en gjennomgang av foreslåtte hovedalternativ for de forskjellige delstrekningene:

- Alternativ 1: Mye plass til gående og opphold, uten parkering
- Alternativ 2: Tydelige ferdselssoner og vegetasjon, med parkering

Det er i begge alternativ jobbet med en tydeliggjøring av ferdselssonene gjennom gaten, som sammen med oppgradering av gaten med vegetasjon og materialbruk av høy kvalitet vil være med å gjøre gaten mer attraktiv i framtidig situasjon. Hovedforskjellen mellom alternativene er tilrettelegging for parkering, plassering av ferdselssoner sammenhengende gjennom gaten og plass til veggliv og møblering/opphold gjennom gateløpet. Siktlinjer og gjennomgående forbindelser for gående varierer gjennom gaten.

Det er under gjort en helhetlig vurdering av hovedalternativene, basert på målsetningene for prosjektet og hovedtematikk:

- Ha god framkommelighet for gående i alle årstider
- Legge til rette for økt grad av opphold og aktivitet langs strekningen
- Spille på lag med kulturmiljøet på Møllenberg
- Ha høy kvalitet på utforming med tanke på materialitet, vegetasjon og detaljering
- Ivareta og bedre trafiksikkerheten og trygghetsfølelsen for alle brukergrupper.
- Opprettholde dagens mulighet for sykling
- Sikre gode forhold for drift og renovasjon.

Vurdering av hovedalternativene etter tema:

Gående

Alternativ 1 vil i alle kvartaler, unntatt strekning 6 Nedre Møllenberg gate – Kirkegata, gi en tydelig ferdselssone sentralt i gaten, med siktlinjer videre nedover/oppover gaten. Dette gir god oversikt og orienterbarhet langs gaten, som vil være positivt for gående og trafiksikkerhet.

Alternativ 2 gir en tydelig ferdselsåre på sørsiden av gaten mot kjørebane, som vil få gode siktlinjer nedover langs gaten. Ferdselssone langs nordsiden vil i hovedsak ligge mellom fasade og trekke innenfor parkeringsfelt, og kan framstå som noe mindre tydelig og tilgjengelig.

Alternativ 1 gir generelt mer plass til ferdsel og opphold enn alternativ 2, og vil være en lettere orienterbar og oversiktlig situasjon som helhetsgrep. Samtidig vil alternativ 1 også tilby en mer gangvennlig løsning, med mer som skjer langs gaten i form av vegetasjon og oppholdssoner.

Enveiskjøring og smale gateløp vil være positivt med tanke på trafiksikkerhet i begge alternativ, da det gir bilister og gående god oversikt over trafiksituasjonen. Enveiskjøring/smale gateløp og ferdsel mot kjøreveg gjør at bilister må senke farten og være mer observante på bysituasjon og myke trafikanter. Regulering av enveiskjørte gater må fastsettes i et helhetlig grep for Møllenberg, slik at trafikken ikke flyttes til andre gater hvor ulempene vil være større. Sikt vil bli noe dårligere i alternativ 2 som følge av ensidig langsgående parkering langs størsteparten av strekningen.

Opphold og aktivitet

Langsgående parkering i alternativ 2 vil gi mindre plass til møblering og veggsone, og dermed mindre mulighet til forskjønnelse av gaten med vegetasjon og veggsone/buffer mot fasader/boliger. Ferdselssone langs nordsiden vil i hovedsak ligge mellom fasade og trekke innenfor parkeringsfelt, og gi mindre eller ingen plass til etablering av oppholdssoner med benker og vegetasjon i veggsone/møbleringssone. Med parkerte biler langs vegen blir det vanskeligere å oppdage barn på skolevei/i lek som kan løpe ut i veien mellom biler.

I alternativ 1 kan det etableres veggsoner og møbleringssoner på inntil 4 meter flere steder langs nordsiden av gaten, som vil være positivt med tanke på opphold og aktivitet.

Kulturminner

Generell oppgradering av gaten vil trolig være positivt for opplevelsen av den antikvariske bebyggelsen langs gaten, og foreslått material og vegetasjonspallete er nedtonet for å fremme omkringliggende bebyggelse.

Alternativ 1 vil gi bedre plass til veggsone langs byggene, som vil være fordelaktig med tanke på å ramme inn utstikkende trappeløp og inngangssoner, gi avstand til fasader, og generell forskjønnelse av området.

Parkering på nordsiden av gaten i alternativ 2 vil gi begrensede muligheter for veggsoner, men vil trolig ikke påvirke bebyggelsen i vesentlig grad.

Sykkel

Gaten er ikke en del av hovedsykkelnettet. I alternativ 1 er det vist tilrettelegging for sykling i motgående kjørefelt i enveisregulerte gater, men det er også mulig å gjennomføre i alternativ 2. Det tilrettelegges ikke for eget sykkeltilbud i resten av gaten, og syklist vil måtte bevege seg i blandet trafikk i kjørebane. Alternativ 1 vil gi mulighet for bredere ferdselssoner og eller tilrettelegging for sykkelparkering i møbleringssone.

Drift og renovasjon

Det er sikret ferdselssone på minimum 2,5 meter på ferdselsareal i begge forslag, som er minimumsbredde for drift av fortau. Veggsoner og møbleringssoner kan benyttes til snøopplag på vinterstid. Alternativ 1 har som følge av ingen parkering bedre plass til drift enn alternativ 2. Ferdselsareal ut mot kjørebane vil trolig også være en fordel med tanke på drift, det er mer ferdsel ut mot kjørebane i alternativ 1. Større møbleringssone som i alternativ 1 gi høyere kostnader til drift og vedlikehold.

Belysning er i begge forslag foreslått plassert i samme linje som gatetrær langs nordsiden av gaten, færre hindre fordelt i gatesnittet vil trolig forenkle drift langs gaten. Parkerte biler i alternativ 2 kan gi utfordringer for vinterdrift.

I dag kjører TRV primært i kryssende gater til Gyldenløves gate. Gyldenløves gate får med oppgradering flere strekninger med enveiskjøring og innstramming av kryss. Sporing for renovasjon (buss) langs gaten får samme utfordringer som i eksisterende situasjon. I kryss Øvre Møllenberg gate og ned Gyldenløves gate, samt Weidemanns vei opp Gyldenløves gate vil overheng fra bussen komme oppå fortauet. For øvrige kryss er det mulig å kjøre med buss hvis man godtar kjøremåte B, som vil si bruk av motgående kjørefelt i krysset bussen svinger inn i gaten. Dette gjelder begge alternativ. Det anbefales at renovasjonsløsning legges til tilliggende gater som i dag, blant annet på grunn av stigning på Gyldenløves gate. Det anbefales ikke å legge opp til renovasjonsløsning med nedgravde containere langs gaten nordvest for Weidemanns gate.

Påvirkning for nærområdet

Begge alternativ vil føre til en generell oppgradering av gaten, med tydeligere ferdselslinjer og bedre trafiksikkerhet. Det er imidlertid et viktig poeng at Gyldenløves gate i dag er en boliggate, og trenger plass til overganger mellom offentlig gate og private fasader, som kan ivareta hensynet til naboer når det blir mer aktivitet og ferdsel i gaten. Alternativ 1 gir plass til veggsoner/møbleringssone, som gir en god buffer mellom fasade og ferdsel. Mer ferdsel og aktivitet i en gate kan føre til mer støy, som kan oppfattes som en ulempe for naboer. Det er derfor viktig å sikre området kvaliteter som gir tilbake til bomiljøet.

Samlet sett anbefales det at gående og oppholdssoner prioriteres gjennom gaten framfor parkering. Dette vil gi mulighet for å gi en attraktiv gate, med fokus på myke trafikanter og trafiksikkerhet, aktiviteter og opphold, og tydelige bevegelseslinjer gjennom gateløpet. Det anbefales derfor at det jobbes videre med alternativ 1.

Det anerkjennes samtidig at parkering for beboerne vil være en tematikk, og kan være viktig for bomiljøet. Dersom det ønskes tilrettelegging for parkering langs gaten, bør dette gjennomføres i kvartal der det er mulig å opprettholde veggivssone mot eksisterende bebyggelse, som f.eks. strekning 1 og 6.



Figur 34 Detaljer og fargebruk fra bebyggelsen langs Gyldenløves gate.

6. VIDERE ARBEID

Skisseprosjektet som er presentert i denne rapporten er et første innspill til hvordan Gyldenløves gate kan oppgraderes og utbedres til en attraktiv gate i framtiden. Det er i skisseprosjektet samlet inn et solid grunnlag til videre arbeid, som gir gode muligheter til utdyping og videre detaljering i kommende forprosjekt og prosjekteringsfaser. Mange av innspillene som er samlet inn i forbindelse med prosjektet er på detaljnivå som må undersøkes i videre arbeid, blant annet:

- Avklare behov for reguleringsplan med tanke på tiltak innenfor gjeldende planformål
- Grunnundersøkelser er ikke vurdert som del av skisseprosjektet og må følges opp i videre arbeid.
- Sjekke kjøremønster med redningsetater, renovasjon og politiet. Vurderes med tanke på trafikkstrømmer.
- Kulturminner, tiltak i vernesone Bakke kloster må avklares med Riksantikvaren, hovedgrep langs gaten må avklares med byantikvaren.
- Vurdering av parkeringsbehov.
- Flytting av renovasjon i Haldens gate til Nonnegata må avklares med renholdsverket.
- Kartlegge eksisterende vegetasjon før e anleggsperiode
- Innmåling av innganger, vinduer i sokkel/kjeller, rister, trappeløp og eksisterende trær. Da digitalt kartgrunnlag viser seg å ikke være fullstendig og korrekt.

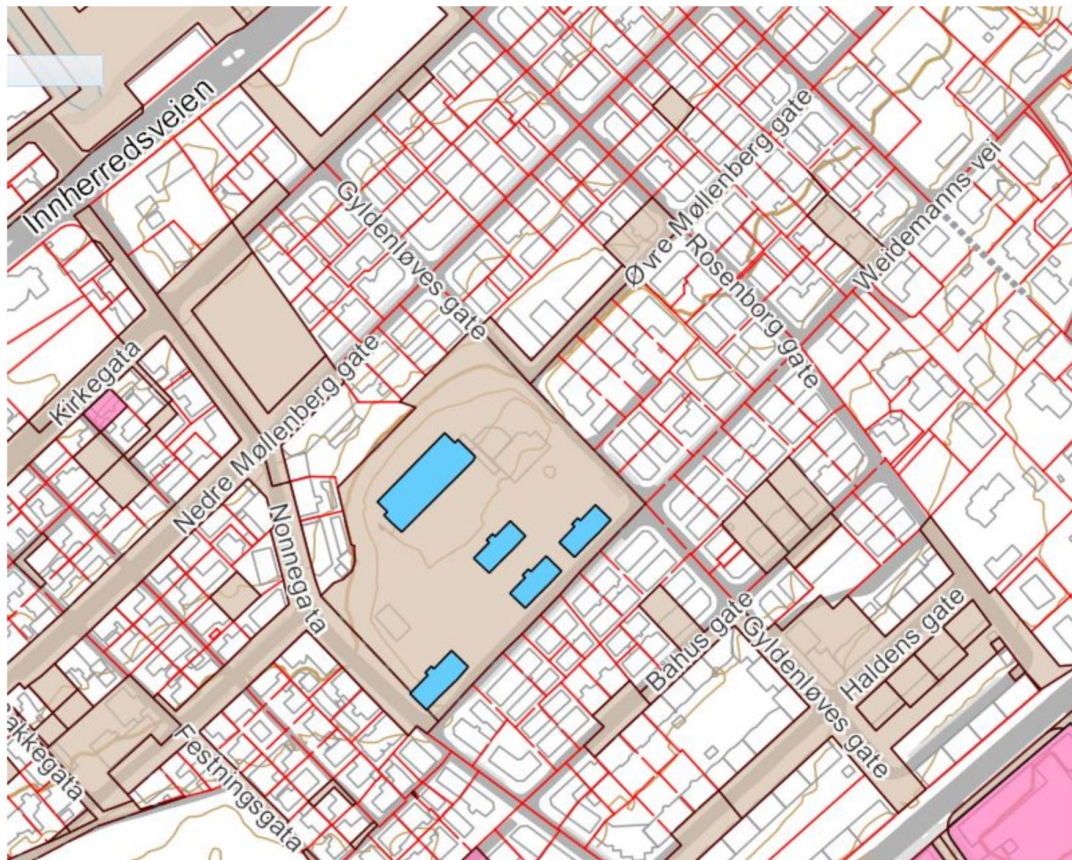
Listen er ikke uttømmende, og det tas forbehold om at det kan dukke opp tema senere i prosessen som ikke er fanget opp på dette nivået.

7. OPPSUMMERING AV KUNNSKAP OM GATEN

Kunnskap hentet inn fra Miljøpakken (MP), og registreringer/innhenting av grunnlag i skisseprosjektet av Asplan Viak.

7.1. Eiendomsforhold

Vegkroppen i Gyldenløves gate eies og driftes i dag av Trondheim kommune. Fortau og areal inn mot fasade er langs større deler av strekningen privat grunn og driftes av gårdeiere.

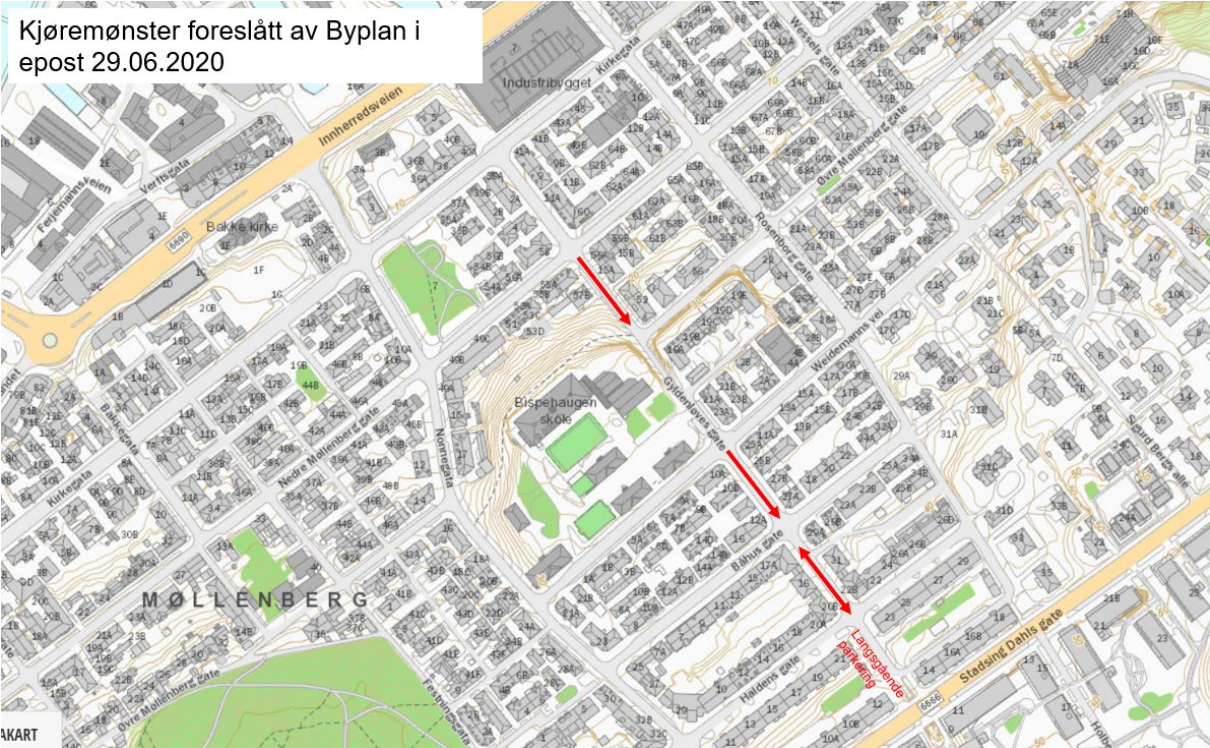


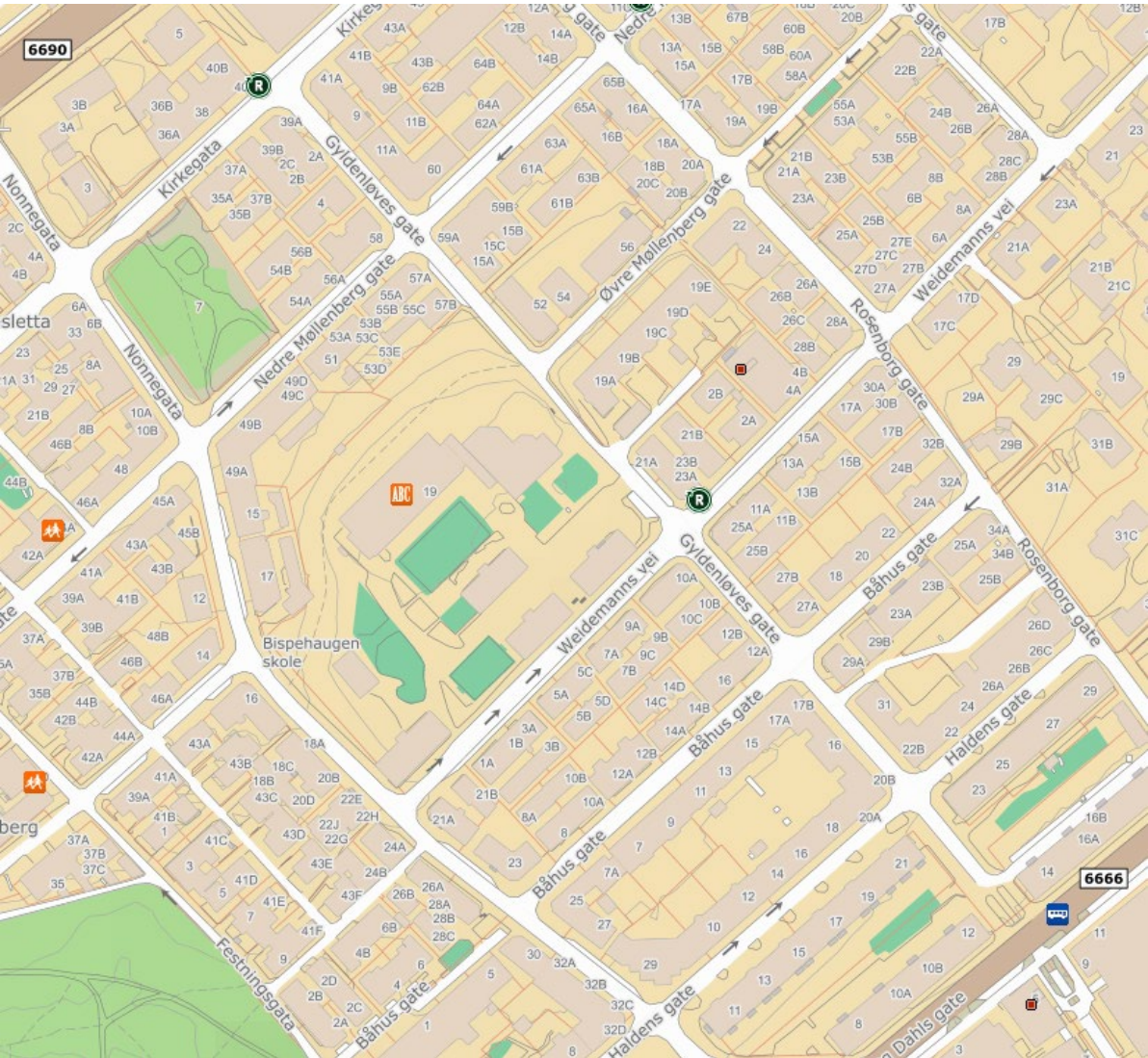
Figur 35 Kommunalt eid areal (brunt)

7.2. Trafikk

Endret kjøremønster

Det er i forbindelse med innledende arbeid til prosjektet foreslått endringer i trafikkmønster på Møllenberg knyttet til Gyldenløves gate. Foreslått trafikkmønster er ikke vurdert som del av skisseprosjektet av Asplan Viak, men arealdisponering som enveis eller toveis kjørebane er lagt som grunnlag for alternativene. Det forutsettes at trafikkmønster vurderes og diskuteres med redningstjeneste, renovasjon og politi i senere faser av prosjektet. Kjøreretning mellom Øvre Møllenberg og Nedre Møllenberg bør snus i henhold til tilbakemeldinger fra Trondheim renholdsverk.





Figur 36 Dagens kjøremønster. Enveiskjørtede gater vist med svarte piler: Kilde: Kart.finn.no

Registreringer

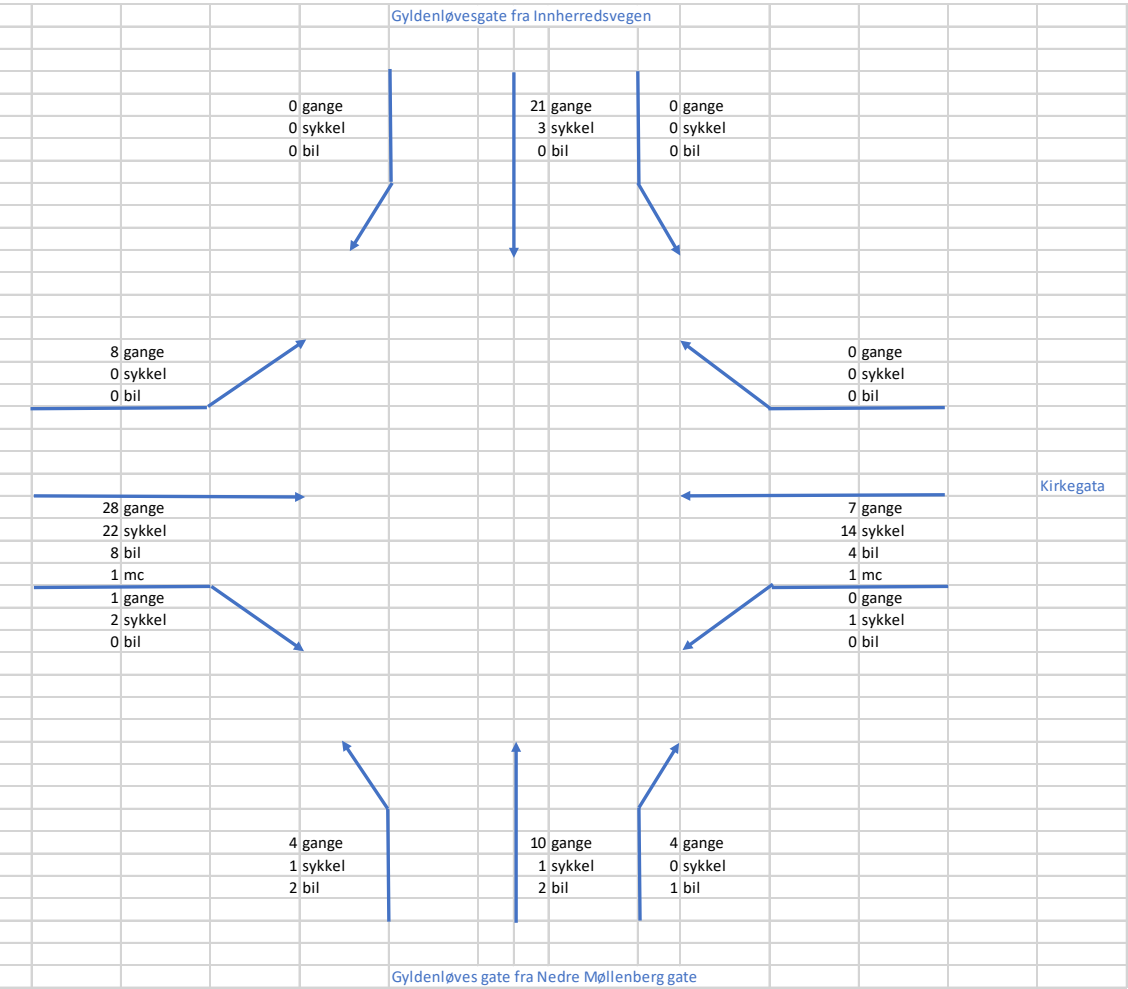
Det er i forbindelse med skisseprosjekt gjort observasjoner/registreringer (15 minutter ettermiddag og 30 minutter morgen) av ferdsel og trafikk ved ulike kryss i Gyldenløves gate:



Gyldenløves gate / Kirkegata, mandag 31.08.2020 kl. 15.50-16.05

Sol og fint vær hele dagen

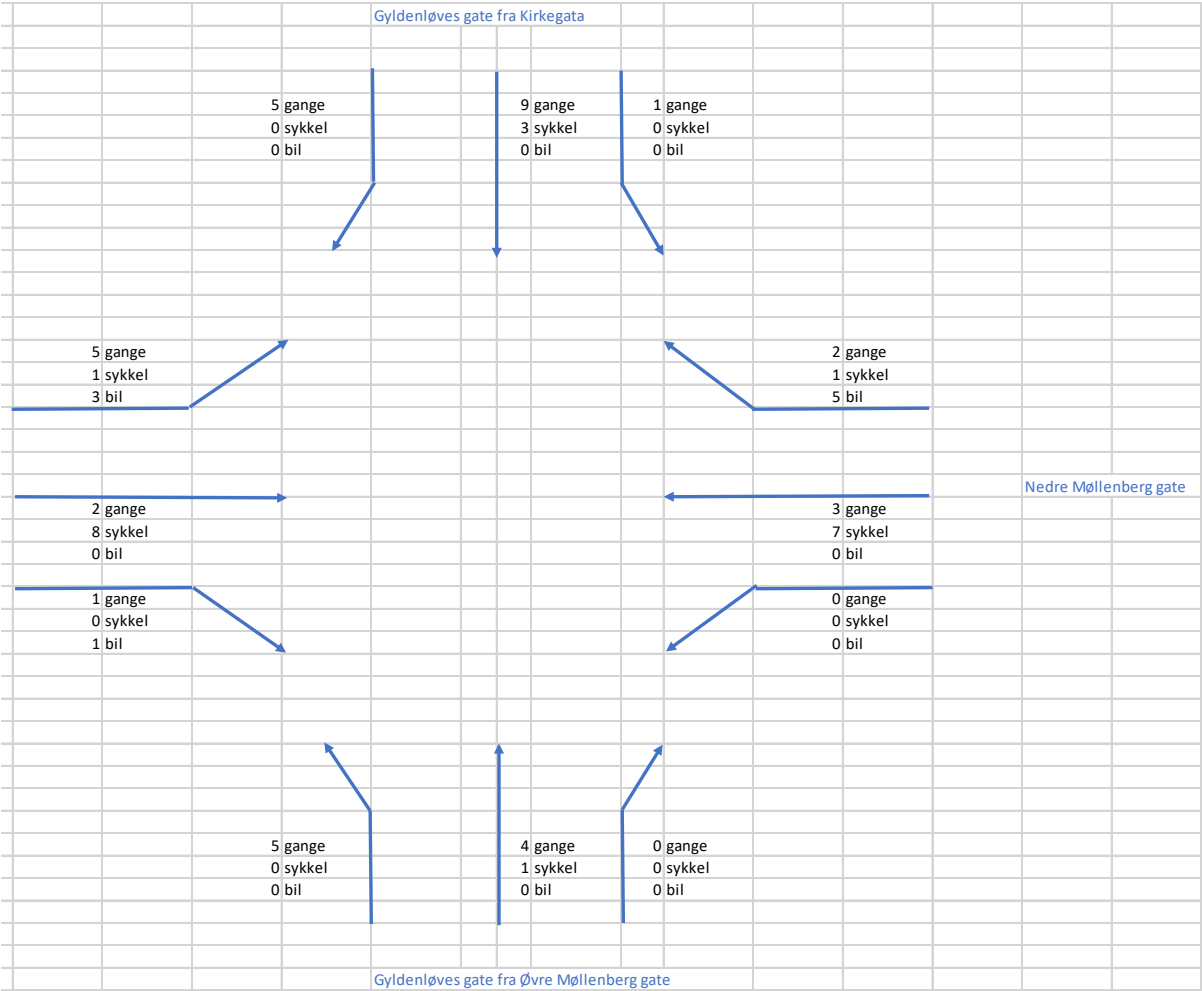
- Hovedstrømmen av alle trafikantgrupper er langs Kirkegata, mest mot øst
- Samlet like mange syklist og gående langs Kirkegata
- Betydelig flere gående enn syklist i Gyldenløves gate
- I Gyldenløves gate like mange gående nordfra som sørfra
- Fra Innherredsvegen fortsetter gående rett frem oppover
- Sørøver fordeler gående seg med 50% mot Innherredsvegen og 25% mot øst og 25% mot vest i Kirkegata
- Veldig lite biltrafikk/mc i alle retninger i krysset, flest langs Kirkegata



Gyldenløves gate / Nedre Møllenberg gate, mandag 31.08.2020 kl. 15.50-16.05

Sol og fint vær hele dagen

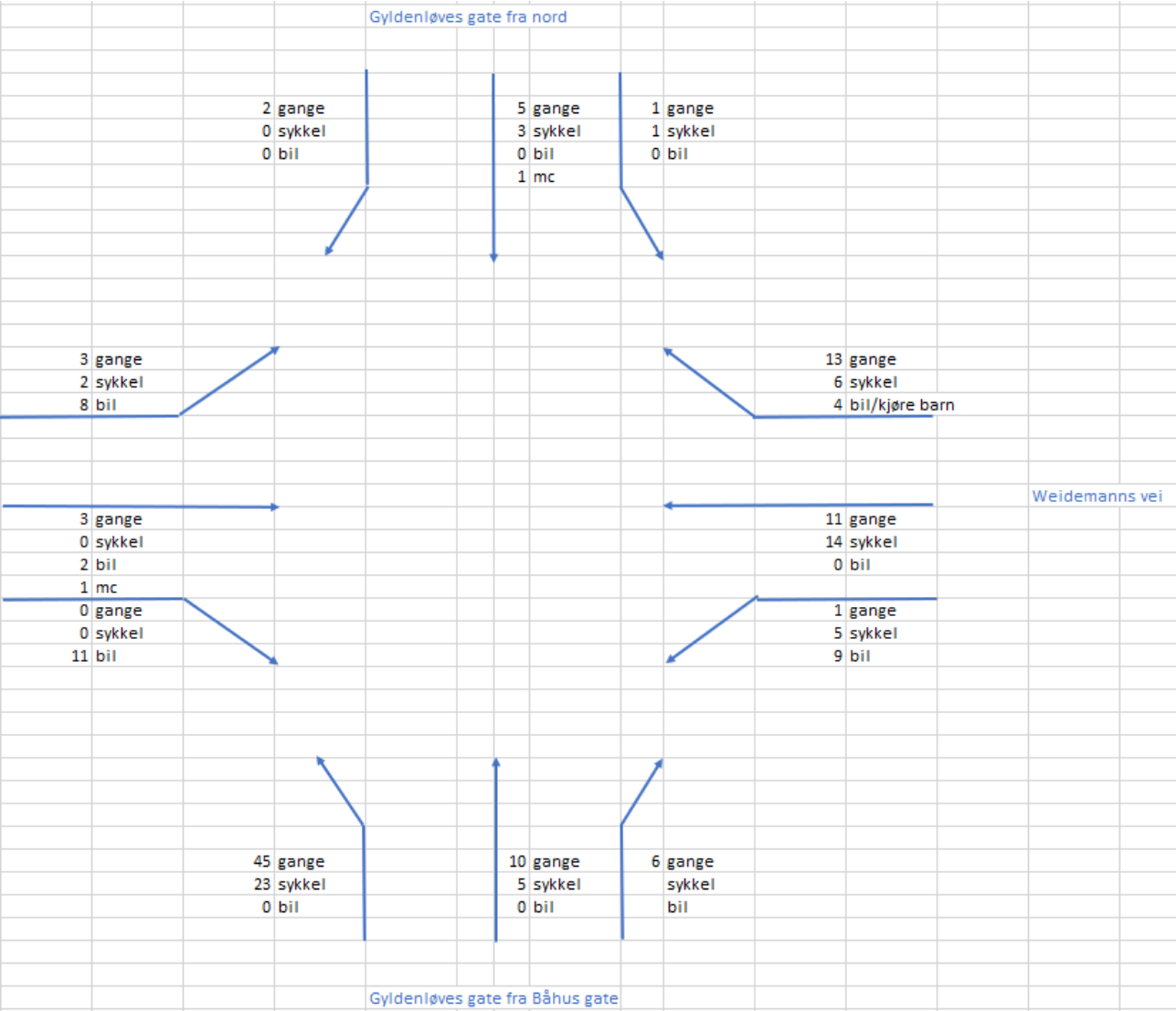
- Flest gående langs og til/fra Gyldenløves gate
- Få gående langs Nedre Møllenberg gate
- Hovedstrømmen for sykkel går langs Nedre Møllenberg gate, lite syklist i Gyldenløves gate
- Betydelig flere gående enn syklist i Gyldenløves gate
- I Gyldenløves gate flere gående fra nord enn fra sør
- Nesten ingen biltrafikk/mc i krysset, kun noen få biler fra og langs Nedre Møllenberg gate



Gyldenløves gate / Weidemanns vei, tirsdag 01.09.2020 kl. 08.00-08.30

Sol og fint vær hele dagen

- Hovedstrømmen av trafikanter er skolebarn på veg til Bispehaugen skole
- Få gående og veldig få syklende langs Gyldenløves gate gjennom krysset
- Lite biltrafikk i krysset
- Barn som gikk til skolen fordelte seg likt mellom skoleport sør og øst.
- Barn som syklet til skolen benyttet skoleport sør.
- Barn sørfra gikk alle på vestsiden av Gyldenløves gate mot skolen
- Barn østfra gikk alle på nordsiden av Gyldenløves gate mot skolen
- Mange barn ble fulgt av voksne, flest til fots, noen på sykkel og kun ca. 10 barn ble kjørt.
- Biler som satte av barn kom fra Weidemanns vei vest og stoppet ved skoleport sør, eller kom fra Weidemanns vei øst og stoppet på nordøstre hjørne av krysset med Gyldenløves gate.



Parkering

Miljøpakken har vært i dialog med Trondheim parkering om parkeringsplasser langs gaten. Gyldenløves gate ligger i Sone 22 – Boligparkering. Det er ikke oversikt over antall solgte plasser i sonen, og bør gjøres vurderinger av behov for plasser i nærområdet. MP har åpnet for å se på muligheten for å fjerne noe eller all parkering langs gaten i framtiden, og dette ligger til grunn for vurderingene i skisseprosjektet. Parkering for Bispehaugen skole er ivarettatt ved innkjøring til skolegården og egen parkering fra Gyldenløves gate.

7.3. Grunnforhold

Trondheim kommune har laget et notat som oppsummerer undersøkte grunnforhold knyttet til en oppgradering av Gyldenløves gate. Kort oppsummering:

- Ved masseutskifting nær gamle bygg må grunnmurens tilstand vurderes. Hvis fortau skal utvides utenfor dagens fortausareal, må dette vurderes spesielt. Dette gjøres i forbindelse med byggeplan.
- Viktigste geotekniske problemstillinger:
 - Nedre del/Møllenberg: Området er klarert for kvikkleire, men bløtleire og forurenset grunn er problemstillinger.
 - Midtre del/Bispehaugen skole: Varierende løsmassedekke over fjell. Fare for telehiv og stedvis svært bratt er problemstillinger.
 - Øvre del/Rosenborg: Grunnforhold i øverste del er i prinsippet ukjent, forventes ingen store geotekniske problemstillinger i området. Mistanke om forurenset grunn.

Grunnundersøkelser er ikke vurdert som del av skisseprosjektet og må følges opp i videre arbeid.

7.4. Kulturhistoriske verdier og kvaliteter

Asplan Viak har gjort en gjennomgang av kulturhistoriske verdier og kvaliteter langs Gyldenløves gate. Gyldenløves gate har ulike vernesoner som innebærer ulike hensyn. De strengeste kravene ligger nederst, og reduseres dess lenger opp i oppover Gyldenløves gate en kommer.

1. Bakke kloster

På Bakke er det et automatisk fredet klosteranlegg, og ethvert inngrep i grunnen innenfor kulturminnet er forbudt og krever særskilt tillatelse fra Riksantikvaren. Ethvert inngrep i grunnen eller andre tiltak som kan virke inn på det automatisk fredete kulturminnet er ulovlig uten særskilt tillatelse jf. kulturminneloven. Eventuell søknad om tillatelse til inngrep i det automatisk fredete kulturminnet skal sendes Riksantikvaren i god tid før tiltaket er planlagt igangsatt.

Tiltak i middelalderbygrunnen behandles alltid svært strengt. Søknad om tillatelse gjelder for alle tiltak uansett dybde under bakken. Deler av område omfatter en gammel kirkegård der likene fortsatt ligger høyt oppe i terrenget. Kravet gjelder innenfor hele området avmerket på kartet med stiplet flate, inklusive den gule sikringssonen.

Vernestatus: Automatisk fredet (middelalder).

Myndighet: Riksantikvaren

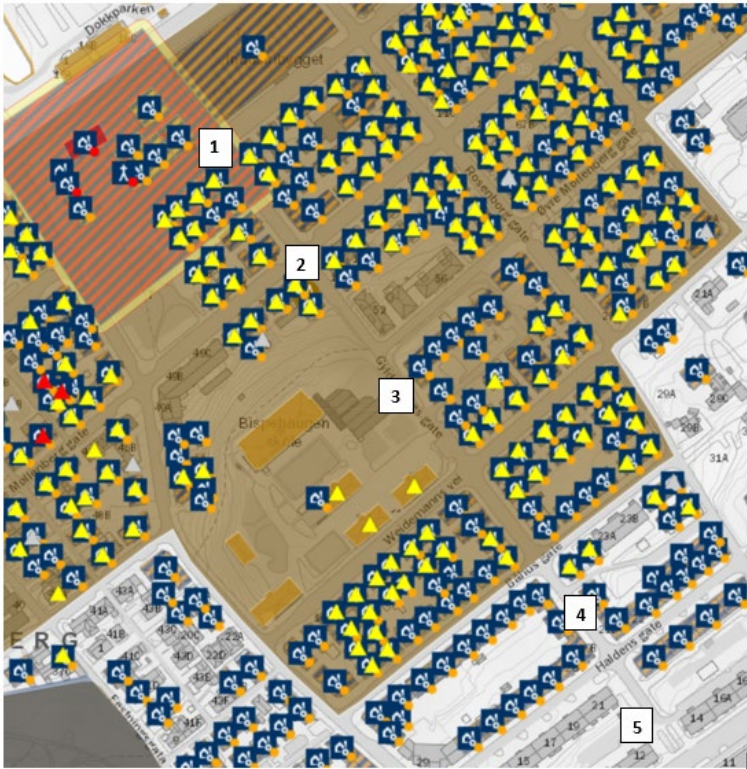
2. Møllenbergbeybyggelsen

NB! Registeret

Riksantikvaren har utarbeidet et sentralt register over norske byer og tettsteder med kulturmiljøer som har nasjonal interesse. Rosenberg - Kirkesletten - Møllenberg er et slikt område. NB!-registeret angir områder hvor det må vises særlige hensyn i forbindelse med videre forvaltning og utvikling. Riksantikvaren begrunner utvelgelsen som følger:

Nasjonale interesser

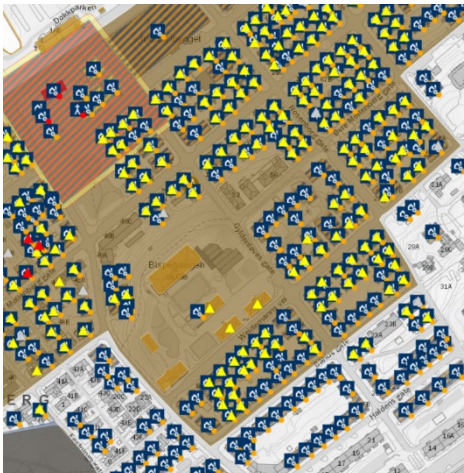
Delområdet består av helhetlig murgårdsbebyggelse oppført i løpet av få år etter murtvang ble innført i 1899. Området dokumenterer både sosialhistorie og arkitekturhistorie i en av Trondhjems historiske arbeiderbydeler. Området gir god dokumentasjon på byggestil og arkitektur fra denne perioden, og er av denne grunn av nasjonal interesse som bymiljø.



Riksantikvarens NB!-Register innebærer ingen juridiske føringer, men viser at området har nasjonal interesse og verdi. I de nasjonale kulturminneinteressene inngår ikke bare bygningene, men også bylandskapet med gater og byrom. Viktig å tenke siktlinjer, beplantning for nærme trehusvegger, enkle installasjoner og høyder og plasseringen av disse.

Vernestatus: Området inngår i kommuneplanens arealdel og inngår i hensynssone 12.1 Møllenberg/Rosenborg: 12.1 Møllenberg/Rosenborgområdet Stort, meget tett utbygget arbeiderboligmiljø fra 1890-årene, direkte relatert til utbyggingen av verkstedindustrien på Nedre Elvehavn i samme periode. Størstedelen av området er spesialregulert. Området er også regulert til bevaring og i det alt vesentlige til boligformål.

Myndighet: Trondheim kommune (Byantikvaren)



Figur 37 Det brune området

Verneplanens fellesbestemmelser sier følgende:

Fellesbestemmelser.

10.1. Utformingen av forstøtningsmurer, gjerder, skilt, reklame, utvendig belysning og gatebelysning skal skje under hensyn til strøkets karakter, og godkjennes av bygningsrådet. Frittstående og veggmonterte skilt skal stå min. 2.20 m over gangareal, markiser må være montert så de kommer min. 2.5 m over gangareal.

10.2. Planting av trær og busker skal godkjennes av anleggs- og driftskontoret.

11.1. Unntak fra disse bestemmelsene kan tillates av bygningsrådet innenfor rammen av bestemmelsene i bygningsloven og bygningsvedtektene når særlige grunner taler for det.

11.2. Etter at denne reguleringsplanene med sine bestemmelser er sta festet, kan det ikke inngåes privatrettslige avtaler som er i strid med planen og dens bestemmelser.

11.3. Nye reguleringsplaner innenfor området avløser disse reguleringsbestemmelsene.



Utsnitt fra Aktsomhetskart kulturminner. Nettsadresse trondheim.kommune.no/byantikvaren/kartinfo

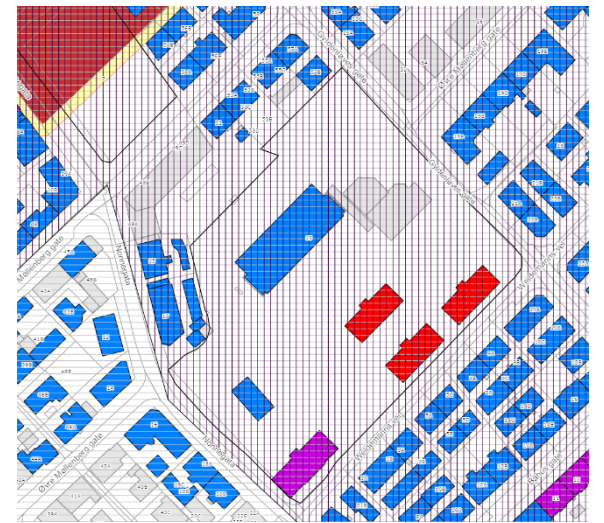


Møllenberg 1903. Legg merke til de rikt dekorerte portoverbygningene.
NTNU-Universitetsbiblioteket. Lisens: CC BY-SA 4.0.

Bildet viser plassering av de eldste lysmastene.

3. Bispehaugen skole

Skolen åpnet 1898, og ble utbygd i flere etapper; første byggetrinn (1896-98) bestod av fire trepaviljonger (ark. Lars Solberg og Johan M. Christensen). Valget av tre fremfor mur førte til at en bygde etter det såkalte paviljongsystemet, dvs. med flere mindre bygninger, men strengt ordnet i rutenettssystem som syntes å imitere Møllenbergs noe stereotype lange husrekker. 1902 ble det reist en murpaviljong av Herman Aars - Murmester (ark. Johan M. Christensen), og 1918-21 ble den store murbygningen oppført (ark. Carl J. Moe).



Vernestatus: Skoleanlegget er regulert til bevaring. De tre paviljongene mot Gyldenløves gate har svært høy antikvarisk verdi (A). Planforslag og søknad om tiltak som berører eksteriørverdier i bygninger i klasse A, B eller C, markert på "Aktsomhetskart kulturminner", skal forelegges byantikvaren.

4. Arbeiderkaserner som åpen karrebebyggelse i

Bolighus av mur oppført i fire etasjer (Sverre Pedersen) oppført mellom 1920-25.

Verneverdi: Verneklasse B og C Antikvarisk verdi. Eiendommene inngår i hensynssone 12.1 i kommuneplanens arealdel. Bebyggelsen er relativt robust, men også her skal byantikvaren uttale seg til valg av løsninger.

5. Boligblokker 1950-tallet

Omfattes ikke av vernehensyn.



Møllenberg 1906



Tidlig 1900-tall



1908

7.5. Natur og miljø

Miljøpakken har innhentet kunnskap fra Miljøenheten i Trondheim kommune:

Området mellom Innherredsveien/Kirkegata må styrkes som naturtype, og tiltak må sannsynligvis godkjennes av Miljøenheten. Det samme gjelder området i samme kategori ved Bispehaugen skole.

De grønne områdene ved Bispehaugen skole ID 8036 og ID 8035, samt området i krysset mellom Nonnegata og Nedre Møllenberg gate med ID 8026 er alle lokalt viktige naturtyper med verdi D.

OBS! Ved Bispehaugen skole er det en forekomst av legepestrot som Bydrift har forsøkt å bekjempe de siste årene. Det er en fremmed art med store blader som fortrenger all annenvegetasjon. Ev. graving i området med legepestrot medfører stor fare for videre spredning av denne uønskede arten. Forekomstene er representert med tre svarte prikker på kartet som viser Biomangfold og naturverdier.

Det er viktig å kartlegge eksisterende vegetasjon før en evt. anleggsperiode (gravearbeid). Miljøenheten foreslår at Jan Røising, Bydrift blir spurt mht. trærnes tilstand og evt. nyplanting.

7.6. Teknisk infrastruktur

Kabelanlegg/elektro:

Det går en høyspentkabel langs nesten hele gaten, som ligger på nordsiden av gaten, og må hensyntas i eventuell anleggsfase. Det ligger også fiberkabler, tele og veglyskabler fordelt på hver side av gaten inn mot bebyggelsen. Ledningene er ikke innmålt, men høyspent ser ut til å ligge nord for trekkene inn mot bebyggelsen. Kommunalteknikk Trondheim kommune har oppgitt at det ligger installasjoner fra Statkraft i halve kjørearealet på sørvestsiden av gaten.

Antatt liggedybde på kabler er 0,6 – 1 meter.

Eksisterende vann- og avløp

Det ligger ingen større VA-ledninger i gaten. Derimot ligger det en AF-ledning, og på deler av strekket ligger det en vannledning fra 1899. Nye VA-ledninger mellom Haldens gate og Båhus gate er samlet i kjørearealet.

Det anbefales å foreta en vurdering av fornying av vannledning og eventuell separering av AF-ledning.

7.7. Drift

MP har vært i dialog med bydrift i Trondheim kommune i forbindelse med prosjektoppstart. Bydrift drifter i dag kun gaten, ikke fortau, som skal driftes av bygårdseierne.

- Bydrifts kjøretøy må sikres framkommelighet
- Det er utfordringer med drift i dag, og feilparkering langs gaten.
- Bydrift er åpen for varmekabler, men skeptisk til lengre strekninger med dette. Kan være godt egnet i den bratteste bakken i Gyldenløves gate.
- Vegetasjon langs gaten må tåle salting.
- Det må sikres snuplass i hver ende av gaten. Utforming ved kulvert i Stadsing. Dahls gate blir ekstra viktig.
- Ønsker at det sees på løsninger for lokal snøhåndtering med kontrollert avrenning.

7.8. Renovasjon

Miljøpakken har vært i dialog med Trondheim renholdsverk TRV i Trondheim kommune i forbindelse med prosjektoppstart.

Tilbakemelding fra TRV:

- TRV trenger sporing for buss.
- TRV kjører ned Gyldenløves gate fra Øvre Møllenberg i dag, og det er fordelaktig å kjøre ned bakken.
- Kun restavfall skal hentes fra hver eiendom. Plast, papp/papir og glass/metall er i containere på gategrunn.
- Nedgravde containere er satsingsområde fremover.
- Dersom det skal etableres bed for gatetrær/busker/annen vegetasjon, vil det være en fordel med korte bed slik at adkomst til hver eiendom ivaretas.
- Hvis det ønskes bruk av belegningsstein på kjørbart areal, må denne dimensjoneres for tunge kjøretøy.
- Positiv til flytting av containere fra Haldens gate/Stadsing. Dahls gate til Nonnegata.
- Ønsker offentlige avfallspunkt for papp/papir, plast og glass/metall, kan evt. etableres på offentlige parkeringsplasser.

Det er oversendt eget kjøremønster for dagens søppelhåndtering og plassering av containere til MP.

Asplan Viaks kommentarer:

Retning på kjøremønster må vurderes i videre arbeid med prosjektet i henhold til punkt om Trafikk. Innsnevret geometri med enveiskjøring mellom Øvre og Nedre Møllenberg, og Weidemanns vei og Gyldenløves gate, gjør at det må godtas noe overheng over fortau og kjøremøte B (bruk av motgående kjørefelt i krysset bussen svinger inn i). Endelig tilpasning bør sees videre på i forprosjekt når det er avgjort kjøreretning for enveiskjørte gater. Det er uheldig med renovasjonsløsning langs Gyldenløves gate i dag, da dette vil føre til løfting over fortau.

7.9. Brann og redning

Miljøpakken var i oppstartsfase i dialog med Trøndelag brann – og redningstjeneste, og presenterte tiltak som vurderes i gaten. Tilbakemeldinger i møtet var:

- tilgjengelighet er aller viktigst (tilstrekkelig vegbredde),
- hvis gaten blir sperret av elementer, må TBRT komme rundt.
- Bommer som kan åpnes eller gå ned i bakken
- Tilstrekkelig sporing i kryss
- Store kryss er positivt for TBRT
- Brannbiler med lift trenger plass til støtteben (8 m bredde), og avstand til fasader pga varme.
- Parkerte biler er et problem for brannbiler når det skal settes ned støtteben.
- Høy og skarp kantstein er problematisk mtp. Punktering og støttebein for lift (følg TKnorm)
- G/S-veg forbi Bispehaugen er ikke tilgjengelig for TBRT per i dag, trengs heller ikke i framtiden.
- Hvis sporing, bredder og detaljer som kantsteinhøyder mm ivaretas, vil sannsynligvis de tiltak som er antydnet gi en bedret situasjon for slukking og redning i forhold til i dag.

Se også TBRTs veileder og COWIs Brannsikringsplan for Møllenberg. Se utsnitt frå relevant avsnitt om Innsatsmuligheter.

6.3.4 Innsatsmuligheter

Møllenberg har med sine relativt ensartede kvartaler generelt god tilgjengelighet for slokkemannskap mellom bygninger.

Det kan være utfordringer for slokkeinnsats i høyde og redning med høyderedskap. Største lift har god rekkevidde over tak, men krever bred vei på oppstilling, kontra en mindre lift som har mindre rekkevidde og tar mindre plass. Spesielt bakgårder vil ha lavere tilgjengelighet for lift.

Vannforsyning

Tilgang på brannkummer i området er god. Figur 22 viser VA kart for området med brannkummer markert i blå/sort farge. Man ser at brannkum er etablert i hvert av de omliggende veikryss.

Asplan Viaks vurdering etter tiltak foreslått i skisseprosjektet:

- Jf. Renovasjon vil enveiskjørte gater vil gi både smalere bredde på kjørevei og gi mindre kryssområder. Dette medfører ved sporing for buss at overheng fra bussen vil komme oppå fortauet, bla. ved kryss Øvre Møllenberg gate og ned Gyldenløves gate og kryss Weidemanns vei inn Gyldenløves gate. For øvrige kryss er det mulig å kjøre med buss hvis man godtar kjøremåte B, som vil si bruk av motgående kjørefelt i krysset bussen svinger inn i.
- Kjørevei varierer fra 3,5 meter til 7,25 meter, avhengig av om parkering beholdes eller ei
- Fjerning av parkering og fortau mot kjørebane vil kunne være positivt med tanke på framkommelighet for brann.
- Det legges opp til belysning i samme sjikt som trerekke, som gir få hindre langs kjørebane i alternativ 1.
- Det vil være tilgjengelighet for utrykningskjøretøy på begge sider av trappeløp mellom Nedre og Øvre Møllenberg gate i min.2,5 meter bredde.

Løsningene bør gjennomgås med TBRT i videre arbeid.

