

Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2023 30 stp**  
Fakultet for landskap og samfunn

## **Landskap og sikkerhet:** Hvordan kombinere gateutforming og fysisk sikring i Bergstien

**Ståle Sandvik Holm & Jon Eivin Kivle**  
Master i landskapsarkitektur

# BIBLIOTEKSSIDE

**Tittel**

Landskap og sikkerhet: En case-studie av møtet mellom gateutforming og fysisk sikring

**Title**

Landscape and security: A case-study of intersection between street design and physical security

**Utgivelsesår**

2023

**Forfattere**

Ståle Sandvik Holm & Jon Eivin Kivle

**Hovedveileder**

Claudia Fongar

**Tilleggsveileder**

Agustin Sebastian-Rivera

**Format**

A3, liggende (vedlegg: A1, stående)

**Antall sider**

95 (inkl. vedlegg)

**Antall vedlegg**

3

**Emneord**

Trygge byrom, trygghet, sikkerhet, gateutforming, landskapsarkitektur, detaljprosjektering

**Key words**

Safe public spaces, safety, security, urban design, landscape architecture, detailed design

Alle figurer uten figurnummer er produsert av forfatterne selv

# FORORD

Denne oppgaven markerer slutten på vårt femårige studieløp i landskapsarkitektur ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Arbeidet med denne oppgaven har vært en fire måneder lang reise i faglig kunnskap og erfaringer. Vi har blitt bedre kjent med landskapsarkitekturfaget, og hvilke unike muligheter vi som formgivere har til å påvirke andres liv, både mennesker, dyr og planter. God landskapsarkitektur kan skape en bedre hverdag for veldig mange. Det kan bidra til at mennesker i alle aldre føler seg trygge i gata de bor i, eller i den lille skogen i nærområdet. Å kunne være med på å påvirke andre menneskers liv er en enorm motivasjon som vi kommer til å ta med oss inn i arbeidslivet.

Masteroppgaven har vært en krevende, men også givende prosess. Ikke bare har denne oppgaven vært en faglig reise, det har også vært en reise for oss personlig. Vi har lært mye om oss selv, om hverandre, og verdien i det å jobbe sammen mot et felles mål. Nå har vi omsider nådd målet vårt, og vi er stolte over å kunne vise frem resultatet.

*Ståle Sandvik Holm  
Jon Eivin Kivle*

*Ås, mai 2023*

## TAKK TIL

Gunnar Tenge for å alltid ha gitt oss solide kartgrunnlag gjennom hele studietiden.

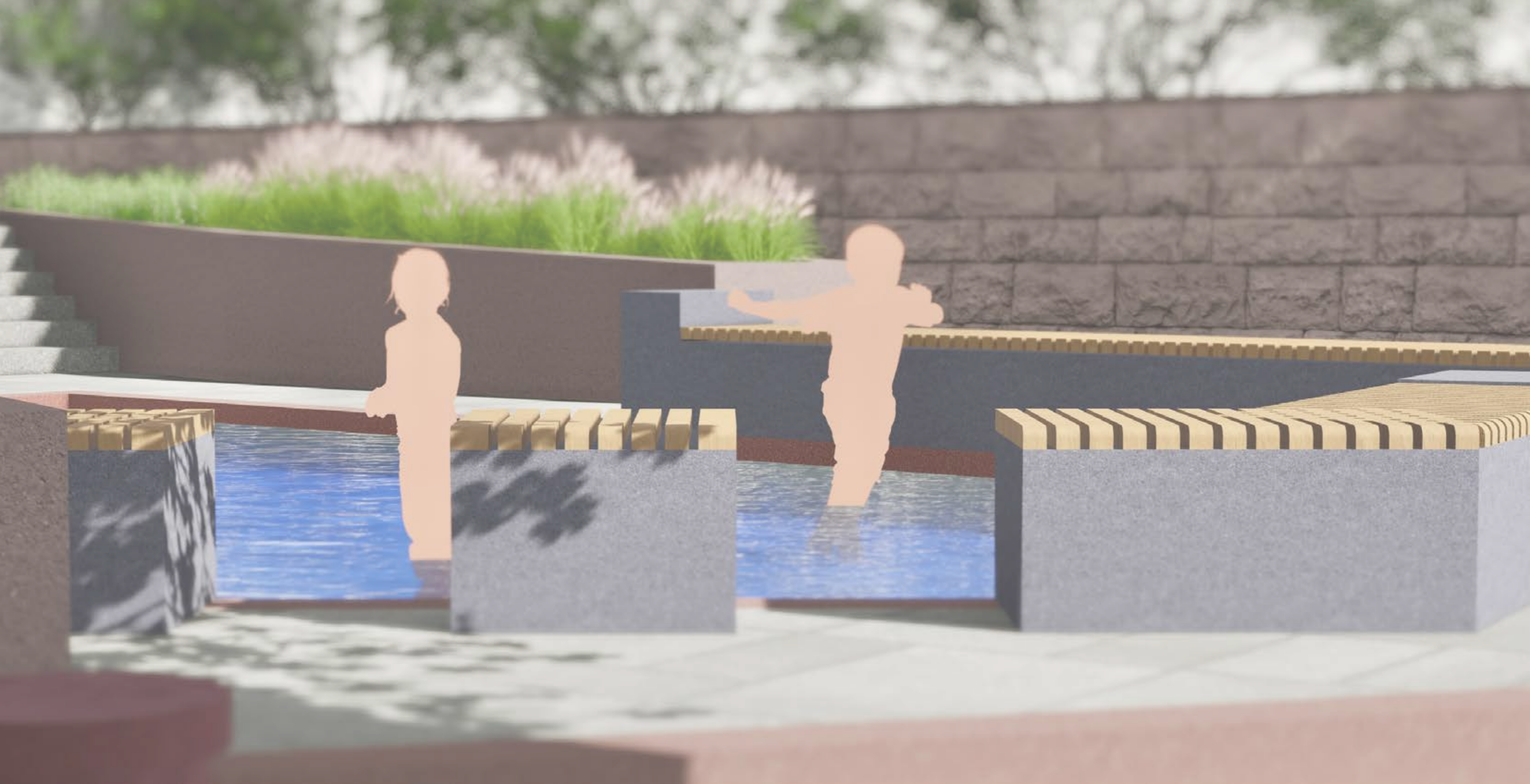
Claudia Fongar og Agustin Sebastian-Rivera for god veiledning og oppfølging gjennom hele prosessen.

Ronen Bahar, styreleder i Det Mosaiske Trossamfunn, for verdifull informasjon om deres behov og ønsker for Bergstien.

Morten Holm for grundig korrektur og gode tilbakemeldinger.

Ellen Norum for å ha spandert pizza i en hektisk innspurtsperiode.

Alle medstudenter og klassekamerater for å ha gjort tiden på Ås til det den har vært, og for alle hyggelige lunsj-stunder på KA.



# Landskap og sikkerhet

Hvordan kombinere gateutforming og fysisk sikring i Bergstien

STÅLE SANDVIK HOLM  
JON EIVIN KIVLE

NMBU  
VÅR 2023

# SAMMENDRAG

Gater og byrom skal være offentlig tilgjengelige, og fremstå åpne og imøtekommende. Mennesker i alle aldre skal fritt kunne ferdes i byen de bor i, uten at det går på bekostning av deres opplevelse av trygghet. Samtidig har terrorangrep og uro rundt om i verden ført til et økt behov for sikkerhetstiltak i gater og byrom, og trygghetsfølelsen har blitt utfordret. Blomsterpotter, pullerter og betongblokker er eksempler på sikkerhetstiltak som er godt synlige for byens befolkning og som tar stadig større plass i bybildet. Slike tiltak bidrar til å sikre befolkningen mot uønskede hendelser, men bidrar ikke til å skape en åpen og tilgjengelig by. En av hovedutfordringene når det kommer til sikring av gater og byrom, ligger i å finne balansen mellom behovet for sikkerhet, og ønsket om åpenhet.

Sikkerhetstiltak i offentlige gater og byrom har i første rekke som mål å forhindre uønskede hendelser som har en skadelig effekt på enten materielle verdier eller mennesker. Felles for mange av disse sikkerhetstiltakene er at de ikke tar hensyn til stedet i særlig grad, de er ofte prefabrikkerte, midlertidige elementer som i utgangspunktet kunne stått plassert hvor som helst. Mange er også dårlig integrert i bybildet og utformet på en måte som gjør at de kun oppfyller kravet om sikkerhet, men ikke gir noe utover dette til bymiljøet. Fysiske sikkerhetstiltak bør i større grad integreres i det eksisterende bybildet. I kombinasjon med blågrønne strukturer, samt muligheter for opphold og aktivitet, kan sikkerhetstiltak bedre integreres og på den måte skape en form for ”naturlig sikring”.

Denne oppgaven tar for seg disse utfordringene, og utforsker hvordan utforming av gater og byrom best kan kombineres med fysiske sikringstiltak. Gjennom et case-studie av Bergstien, i Oslo, vil vi presentere et konkret forslag til utforming som illustrerer hvordan fysiske sikringstiltak kan integreres i gateutformingen, og samtidig skape et åpent og tilgjengelig byrom.

# ABSTRACT

Streets and public spaces should be publicly accessible and perceived as open and welcoming. People of all ages should be free to move around the city they live in without compromising their sense of security. At the same time, terrorist attacks and unrest around the world have led to an increased need for security measures in streets and public spaces, challenging the sense of security. Flower pots, bollards, and concrete blocks are examples of security measures that are highly visible to the city's population and take up an increasing amount of space in the urban landscape. While such measures help to secure the population against unwanted events, they do not contribute to creating an open and accessible city. One of the main challenges when it comes to securing streets and public spaces is finding a balance between the need for security and the desire for openness.

Security measures in public streets and spaces primarily aim to prevent unwanted events that have a harmful effect on either material values or people. Many of these security measures do not take the place into consideration, they are often prefabricated, temporary elements that could initially be placed anywhere. Many are also poorly integrated into the urban landscape and designed in a way that only fulfills the requirement for security, but does not add anything beyond that to the urban environment. Physical security measures should be better integrated into the existing urban landscape. In combination with blue-green structures, as well as opportunities for staying and activity, security measures can be better integrated and thus create a form of "natural security."

This thesis addresses these challenges and explores how the design of streets and public spaces can best be combined with physical security measures. Through a case study of Bergstien, in Oslo, we will present a concrete design that illustrates how physical security measures can be integrated into street design while creating an open and accessible public space.

# BEGREPSAVKLARING

## SIKKERHET

”Fravær av uønskede hendelser eller frihet fra fare og frykt” (Stranden & Rosvold, 2023)

## TRYGGHET

Kan defineres på en rekke ulike måter, blant annet som synonym til sikkerhet. I denne oppgaven legges det vekt på folks opplevelse av trygghet.

## SIKRINGSTILTAK

”tiltak for å redusere risiko forbundet med tilsiktede uønskede handlinger” (Staten/Oslo kommune, 2014)

## SIKRING

”bruk av sikringstiltak ved håndtering av risiko forbundet med tilsiktede uønskede handlinger” (Staten/Oslo kommune, 2014)

## FYSISK SIKRING

”eit grunnleggjande sikringstiltak (for) å hindre uvedkomande fysisk tilgang til skjermingsverdige informasjon og aktivitet” (Nasjonal sikkerhetsmyndighet, u.å.)

## PERIMETERSIKRING

Sikringstiltak som danner en ytre grense rundt et sikkerhetsobjekt

## SIKKERHETSOBJEKT

”er objekt med behov for sikringstiltak” (Staten/Oslo kommune, 2014)

## GRUNNSIKRING

”er de skjermingstiltak som skal kunne møte en normalsituasjon, dvs et sett av minstekrav til standarder for sikring av verdier som informasjon, bygninger, objekter og mennesker” (Staten/Oslo kommune, 2014)

## BYROM

”defineres som uterom avgrenset av bygg eller andre naturlige fysiske avgrensninger” (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016)

## GRØNNSTRUKTUR

”veven av store og små naturpregede områder. Den omfatter typisk parker, friområder, turdrag og andre ubebygde arealer med naturpreg” (Miljødirektoratet, 2023)

# INNHold

<b>I</b>	<b>INTRODUKSJON</b>	<b>8</b>	<b>IV</b>	<b>PROSJEKTERING</b>	<b>55</b>
1.1	Bakgrunn	9	4.1	Konsept og strategier	57
1.2	Geografisk kontekst	11	4.2	Plantegninger	58
1.3	Problemstilling og mål	12	4.3	Delområde A	59
<b>II</b>	<b>KUNNSKAPSGRUNNLAG</b>	<b>13</b>	4.4	Delområde B	64
2.1	Metode	14	4.5	Delområde C	68
2.2	Teori	16	4.6	Tekniske detaljer	70
2.3	Referanseprosjekter	21	4.7	Plantevalg	75
2.4	Utfordringer	23	4.8	Belysning	81
2.5	Prinsipper for utforming	24	<b>V</b>	<b>AVSLUTNING</b>	<b>84</b>
<b>III</b>	<b>CASE: BERGSTIEN</b>	<b>26</b>	5.1	Konklusjon	85
3.1	Bydel St. Hanshaugen	28	5.2	Refleksjon	86
3.2	Bergstien	32		Figurliste	87
3.3	Oppsummering	53		Referanseliste	89



DEL I

# INTRODUKSJON

- 1.1 Bakgrunn
- 1.2 Geografisk kontekst
- 1.3 Problemstilling og mål



## 1.1 BAKGRUNN

### TRYGGE GATER OG BYROM

Tredje artikkel av FNs verdenserklæring om menneskerettigheter, sier at «enhver har rett til liv, frihet og personlig sikkerhet» (FN, 1948). Denne retten er universell, og er avgjørende for at ethvert menneske skal kunne føle seg trygge der de bor og oppholder seg, enten det er i ens eget hjem eller utenfor. Stadig flere bosetter seg i byer, og i følge FN kommer rundt 70% av verdens befolkning til å være bosatt i byer innen 2050 (United Nations, u.å.). Dette fører til et økt press på de felles arealene som finnes i byen, og det blir desto viktigere at gater og byrom oppleves som trygge å ferdes i. For å oppnå det, kreves det at de fysiske omgivelsene vi oppholder oss i til daglig er utformet på en måte vi opplever som åpne og tilgjengelige, og som legger til rette for fysisk aktivitet og opphold. Det blir stadig en større utfordring med en verden i drastisk endring, og flere og flere hensyn som må tas i planleggingen av offentlige rom.

### TRYGGHET UNDER PRESS

Ønsket om at offentlige gater og byrom skal være åpne og tilgjengelige, har særlig de siste tjue årene blitt utfordret som følge av uro og konflikt verden over. Terrorangrepet mot tvillingtårnene i New York, 11. september, 2001 sjokkerte hele verdens befolkning, og nærmere 3000 mennesker mistet livet i angrepene (Notaker, 2022). Angrepet hadde betydelige konsekvenser for hvordan vestlige land forholder seg til terror, og førte til en kraftig intensivering av den internasjonale kampen mot terror. Nasjonal sikkerhet ble for alvor satt på dagsordenen, og myndigheter over hele verden innførte en rekke tiltak for å bedre sikkerheten i landet.

Også her i Norge har trusselbildet endret seg drastisk de siste årene. Angrepet mot regjeringskvartalet 22. juli, rystet en hel nasjon. Åtte mennesker mistet livet og flere havnet på sykehus med alvorlige skader som følge av eksplosjonen utenfor høyblokka. Hendelsen illustrerte viktigheten av sikkerhetstiltak i offentlige rom, og hvilke fatale konsekvenser det kan få dersom sikkerheten ikke er godt nok ivaretatt.

Både 9/11 og 22. juli var målrettede terrorhandlinger der hensikten var å ta livet av, eller skade flest mulig mennesker. Senest i juni, 2022 ble Norge utsatt for nok et terrorangrep, da en mann i 40-årene skjøt mot to utesteder i Oslo sentrum. To personer mistet livet og 20 ble skadet. Angrepet skjedde midt under feiringen av Pride, og det ble raskt spekulert i om dette var en form for hatkriminalitet rettet mot LGBTQ+-miljøet. Uavhengig av om angrepet var rettet direkte mot en bestemt målgruppe eller ikke, preger det trusselbildet i Norge generelt, og er med på å skape frykt i befolkningen. Tidligere forskning viser at terror har en klar innvirkning på folks følelse av trygghet (Finseraas & Listhaug, 2013; Marshall et al., 2007; Schuster et al., 2001), og kan i verste fall føre til at folk ikke lenger tør å bevege seg utenfor sitt eget hjem. Dette kan videre føre til at vi får livløse byer uten menneskelig aktivitet, noe som på ingen måte bidrar til et åpent og levende bymiljø.

## **”Enhver har rett til liv, frihet og personlig sikkerhet”**

Artikkel 3, FNs verdenserklæring om menneskerettigheter, 1948

### DAGENS TRUSSELBILDE

Det overordnede trusselbildet mot Norge endrer seg stadig, og det blir hele tiden påvirket av hendelser både nasjonalt og internasjonalt. Hvert år utarbeider Politiets sikkerhetstjeneste (PST) en nasjonal trusselvurdering hvor de legger frem sin vurdering av trusselnivået for det kommende året. Trusselvurderingen presenteres i form av en rapport, og er et viktig verktøy i det forebyggende arbeidet mot kriminalitet og terror i landet. PST deler trusselvurderingen inn i tre ulike kategorier: (1) statlig etterretningsvirksomhet, (2) politisk motivert vold – ekstremisme, og (3) trusselen mot myndighetspersoner (Politiets sikkerhetstjeneste, 2023). Angrepene mot tvillingtårnene 9. september og regjeringskvartalet 22. juli, er begge eksempler på ekstremistiske terrorhandlinger. Selv om det snart er 12 år siden angrepet mot regjeringskvartalet, eksisterer det fortsatt en risiko for at ekstremister kan gjennomføre politisk motiverte voldshandlinger i Norge. PST vurderer det generelle terrortrusselnivået i Norge som moderat, og at ekstrem islamisme og høyreekstremisme utgjør de største terrortruslene (Ibid.).

## SIKKERHET I GATER OG BYROM

Den nasjonale trusselvurderingen gir et bilde på hvilke trusler Norge som nasjon står overfor, og vektlegger samtidig viktigheten av det forebyggende arbeidet mot disse truslene. Hendelsene 22. juli og 25. juni 2022, understreker at de stadig er behov for sikkerhetstiltak i offentlige rom. De siste årene har fysiske sikkerhetstiltak derfor blitt mer implementert i planleggingen av gater og byrom og preger i større grad det daglige bybildet.

Når fysiske sikkerhetstiltak utgjør en så betydelig del av bybildet som det gjør i dag, er det vesentlig at disse tiltakene er utformet på en måte som bidrar positivt til bymiljøet. Mange av disse sikkerhetstiltakene er derimot ferdigproduserte, midlertidige tiltak som ikke gir noe til bymiljøet, utover det å beskytte befolkningen mot terrorangrep. Når det legges lite vekt på utformingen av slike tiltak, har dette en signaleffekt som vitner om at det sikrede området står i fare for å bli utsatt for terror eller andre uønskede hendelser. Dette bidrar ikke til å skape åpne og tilgjengelige byer, men kan snarere føre til at vi får byer preget av små «fort» (Shaver, 2018; Sweitzer & Clemons, 2019).

Terrorsikring bør i større grad bli mer integrert i det offentlige bybildet slik at det samtidig bidrar til å skape hyggelige og imøtekommende byrom. Dette er en ny utfordring for alle som jobber med utforming av offentlige byrom, og har oppstått som følge av et økt antall terrorangrep mot uskyldige sivile i byer rundt om i den vestlige verden (eks. Nice 2016, Berlin 2016, London 2017). Sikkerhetstiltak integrert i bybildet er en tilnærming danske SLA kaller for «naturlig trygghet». De vektlegger at terrorsikring som er godt integrert i det øvrige bybildet skaper «et naturlig og 'lagret' integrert design av byrom, landskap og bygninger som frembringer ny bynatur, økt livskvalitet og liv» (Illum & Hansen, 2019).

## TRYGGHET I OSLO

Det arbeides kontinuerlig for å gjøre Oslo til en trygg by å leve i. Som en del av dette arbeidet, lanserte Oslo kommune i 2015 en trygghetsindeks som skal bidra til et tettere samarbeid mellom kommunen, politiet og andre aktører for å gjøre Oslo til en trygg by, gjennom paraplyorganisasjonen Trygg i Oslo (TRiO). I forordet til rapporten, skriver byrådsleder i Oslo, Raymond Johansen, om det trygghetsskapende arbeidet som gjøres i kommunen og han legger spesielt vekt på trygghet når det kommer til bygde omgivelser: «Når byen skal bygges ut og offentlig rom oppgraderes skal tiltak som skaper trygghet prioriteres» (Oslo kommune, 2015b).

Trygghet er også et av tre konkrete satsningsområder i Oslos kommuneplan fra 2015. Det pekes på at befolkningsveksten i Oslo er en av de største utfordringene byen står overfor, og at dette igjen stiller enda høyere krav til kvalitet i planlegging av offentlige byrom. Under et av delmålene heter det at Oslo skal være en «Trygg, åpen og tilgjengelig by», og en by hvor innbyggerne kan ferdes fritt i byrommet uten frykt for å bli utsatt for kriminelle handlinger.

Et av satsningsområdene i kommuneplanen er at «Det skal oppleves trygt å ferdes i det offentlige rom dag og natt» (Oslo kommune, 2015a). Her trekkes belysning frem som en viktig faktor for å skape trygghet i offentlige rom. I tillegg poengteres det at attraktive byrom tiltrekker seg mennesker og at dette igjen skaper trygghet. Et annet satsningsområde er å sikre Oslos innbyggere «tilgang på attraktive, varierte og brukervennlige byrom» (Oslo kommune, 2015a). Skjøtsel og vedlikehold må prioriteres for at de offentlige byrommene skal fremstå som imøtekomende for alle som bor i byen (Oslo kommune, 2015a).

## 1.2 GEOGRAFISK KONTEKST

Bergstien ligger i bydel St. Hanshaugen, i Oslo. Gata strekker seg fra Geitmyrsveien i nord til Akersbakken i sør. Prosjektområdet ligger i øvre del av gata, mellom Geitmyrsveien og Waldemar Thranes gate.



### VALG AV PROSJEKTOMRÅDE

Prosjektområdet ble valgt etter å ha vært i Bergstien selv, og sett at gata har behov for en bedre utforming enn den har i dag. I gata ligger Oslos eneste synagoge, hvor Det Mosaiske Trossamfunn også har sitt hovedkontor. Bergstien er en gate som skiller seg fra mange andre gater i Oslo blant annet fordi den har spesielle krav med tanke på sikkerhet. I tillegg har gata en helning som byr på en rekke utfordringer knyttet til utforming. Vi syntes det virket som en spennende utfordring å utforske temaet fysisk sikring i gater og byrom, og Bergstien ble dermed et naturlig sted å gjøre nettopp dette.



## PROBLEMSTILLING

Hvordan kan landskapsarkitektur og fysisk sikring kombineres på en måte som skaper trygge og imøtekommende byrom?

## MÅL

- Innhente kunnskap om trygghet i gater og byrom og hvordan dette kan påvirkes
- Utforske samspillet mellom landskapsarkitektur og fysiske sikringstiltak
- Utarbeide et konkret forslag til utforming av Bergstien

DEL II

# KUNNSKAPSGRUNNLAG

- 2.1 Metode
- 2.2 Teori
- 2.3 Referanseprosjekter
- 2.4 utfordringer
- 2.5 Prinsipper for utforming

Fig. 2.1



## 2.1 METODE

### BEFARING

Første befarings på prosjektområdet ble gjennomført 13. september 2022. Siden da har det blitt gjennomført befaringer flere ganger til ulike årstider. Dette har gitt oss et inntrykk av hvordan opplevelsen av stedet endrer seg gjennom året, og hvordan det påvirker bruken. Under befaringsene har vi tatt bilder og gjort registreringer av prosjektområdet. Vi har også vært i kontakt med sikkerhetsansvarlig for synagogen, noe som vært med på å påvirke helhetsinntrykket av stedet og dagens sikkerhetsbilde.

### TEORI

Det teoretiske grunnlaget har vært en sentral del av arbeidet. Vi har satt oss inn i relevant litteratur knyttet til blant annet kriminalitetsforebyggende utforming og trygge offentlige rom. Dette er sentrale temaer for oppgavens mål og problemstilling. Det teoretiske grunnlaget utgjør en del av kunnskapsgrunnlaget som vi bruker aktivt i prosjekteringsdelen av oppgaven. Konkrete valg vi har gjort i forbindelse med utformingen av prosjektet er blant annet begrunnet i prinsipper for utforming fra det teoretiske grunnlaget vi har opparbeidet oss. Dette bidrar til å styrke argumentene som legges fram i prosjekteringsdelen, og i oppgaven som helhet.

### MEDVIRKNING

For å kunne utarbeide et designforslag som tilfredsstillende behovene til de som bruker stedet oftest, ønsket vi å høre fra brukerne direkte. Vi utarbeidet derfor en enkel spørreundersøkelse som hadde som mål å kartlegge brukernes forhold til stedet, samt hva de eventuelt skulle ønske var annerledes. I tillegg ble respondentene bedt om å vurdere deres egen opplevelse av trygghet. På den måten kunne vi få et inntrykk av hvordan de fysiske sikkerhetstiltakene på stedet påvirket brukernes opplevelse av trygghet. Undersøkelsen var anonym, og respondentene ble tydelig informert på forhånd om bakgrunnen for undersøkelsen og hva resultatene skulle brukes til.

For å nå ut til brukerne benyttet vi oss av enkle A4-plakater med kort info om prosjektet som vi hang opp på dører langs gata. På plakaten var det også en QR-kode som respondentene kunne skanne for å svare på undersøkelsen. Vi forsøkte også å få kontakt med lederen for et av borettslagene i området, men uten hell. Resultatene fra spørreundersøkelsen presenteres i korte trekk i del 3.

## Fremtidsplaner for Bergstien



Har du tanker eller ideer til hvordan Bergstien skal se ut i fremtiden?

Vi er to masterstudenter i landskapsarkitektur ved NMBU (Norges miljø- og biovitenskapelige universitet) i Ås. Til våren skal vi skrive masteroppgave der Bergstien er prosjektområde. Vi vil gjerne høre fra deg som har et forhold til Bergstien.

**Delta i vår spørreundersøkelse!**



Spørreundersøkelsen er anonym og tar kun et par minutter å svare på.



Har du spørsmål til spørreundersøkelsen eller prosjektet generelt?

Ta kontakt:

**E-post:** [jokivle@nmbu.no](mailto:jokivle@nmbu.no) / **Tlf:** 91005267

Plakaten som ble hengt opp i forbindelse med spørreundersøkelsen

## FYSISK MODELL

Underveis i prosjekteringsfasen har det vært viktig for oss å kunne teste ut ulike forslag til utforming, for å kunne se om de fungerer eller ikke, samt oppdage eventuelle utfordringer tidlig. I denne fasen tenkte vi det hadde vært nyttig med en arbeidsmodell for å få et tydeligere inntrykk av stedets romlighet og skala. Vi brukte laserkutter for å lage terrenggrunnlaget, og skumkartong for å lage byggene. Arbeidsmodellen var ment å skulle brukes aktivt i skisseringsfasen av prosjektet. Dette ble derimot nedprioritert underveis da vi innså at vi ikke var avhengig av modell for å forstå stedets romlighet. I tillegg var vi relativt tidlig ute med bruk av digital modell, som da erstattet den fysiske modellen.

## DIGITALE VERKTØY

Gjennom hele arbeidet med denne oppgaven har vi benyttet oss aktivt av en rekke digitale verktøy. Grunnlaget til den digitale modellen ble laget ved hjelp av SketchUp, for deretter å bli videre bearbeidet i Lumion. Her fikk vi muligheten til å raskt teste ut materialitet, farger og romlighet. Den digitale modellen har vært en viktig del av prosjekteringsfasen både i forbindelse med utforming og visualisering. Vi har i hovedsak benyttet oss av Civil 3D i selve prosjekteringen, og Illustrator og Photoshop for visualiseringen av prosjektet.

## ETISKE VURDERINGER

I forarbeidet til oppgaven har det vært nødvendig å ta en rekke etiske vurderinger. Bakgrunnen for oppgaven er blant annet terrorhandlingen som ble utført mot Det Mosaiske Trossamfunn i 2006, og det generelle trusselbilde mot jøder i dag. Dette kan av mange som tilhører Det Mosaiske Trossamfunn, eller føler en sterk tilknytning til synagogen, ha hatt traumatiske virkninger på deres mentale helse og deres opplevelse av trygghet. I tillegg kan temaer som terrorisme og utrygghet oppleves som ubehagelige, spesielt dersom en selv føler seg utsatt. Det har derfor vært viktig for oss, som ikke har den samme tilknytningen til terrorhandlingen eller Det Mosaiske Trossamfunn, å vise respekt og varsomhet overfor disse temaene, og eventuelle informanter.

Etter samtaler med Det Mosaiske Trossamfunn, fikk vi et klart inntrykk av at de av sikkerhetsmessige årsaker ikke ønsker unødig oppmerksomhet rundt synagogen. De vil opprettholde en viss kontroll over hvem som beveger seg i Bergstien og eventuelt oppholder seg rundt synagogen. Deres behov for sikkerhet og ønske om kontroll har satt klare føringer for hvordan prosjektet har blitt utformet. Samtidig har vi forsøkt å være tro mot oppgavens mål om å skape et trygt og imøtekommende byrom uten at det går på bekostning av deres sikkerhet. Dette har vært en vurdering som vi har måttet ta stilling til gjennom hele prosjekteringsfasen.



Fig. 2.2



## 2.2 TEORI

Det overordnede temaet for denne oppgaven er trygghet i gater og byrom. Det finnes en rekke teorier knyttet til både menneskers følelse av trygghet i gater og byrom, og hvordan fysiske omgivelser kan utformes på en måte som styrker denne følelsen.

Vi vil i denne delen presentere et utvalg teorier som vil bidra til å underbygge oppgavens tematikk og problemstilling. Det teoretiske grunnlaget belyser ulike sider knyttet spesielt til trygghet i gater og byrom, men også til hvordan fysisk utforming kan virke forbyggende mot kriminalitet, og andre uønskede hendelser.

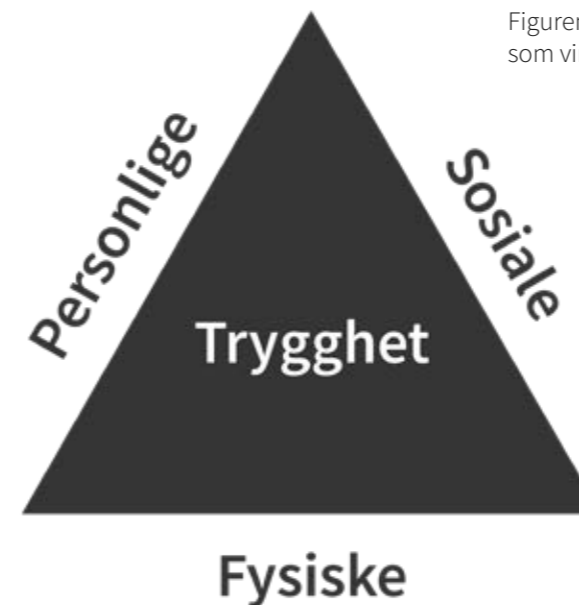
### HVA PÅVIRKER FØLELSEN AV TRYGGHET?

Opplevelse av trygghet påvirkes av en rekke ulike faktorer, deriblant frykten for å bli utsatt for kriminelle handlinger. Maruthaveeran og van den Bosch (2014) har gjennom et litteraturstudie undersøkt hvilke faktorer som virker inn på frykten for kriminelle handlinger i urbane grøntområder, og hvordan disse faktorene påvirker hverandre. De legger vekt på særlig tre kategorier knyttet til frykt for kriminelle handlinger i urbane grøntområder: (1) personlige faktorer, (2) sosiale faktorer og (3) fysiske faktorer (Maruthaveeran & van den Bosch, 2014).

Personlige faktorer kan være faktorer som kjønn, etnisitet og alder. Mange av studiene der kjønn var en viktig faktor, viste en klar tendens at kvinner generelt har opplever en større frykt for å bli utsatt for kriminelle handlinger i urbane grøntområder enn menn. Frykten er tett forbundet med at det statistisk sett er mye mer sannsynlig å bli utsatt for seksuelle overgrep for kvinner enn det er for menn. Det nevnes i tillegg at en persons tidligere erfaringer med parker og grøntområder også kan påvirke deres utrygghetsfølelse (Maruthaveeran & van den Bosch, 2014).

Sosiale faktorer refererer blant annet til mellommenneskelige relasjoner og hvilke typer mennesker man møter. Flere av studiene som Maruthaveeran og van den Bosch har gjennomgått, viser at tilstedeværelsen av bestemte typer av mennesker som ungdomsgjenger, rusmisbrukere, tiggere og fremmede i urbane grøntområder har en forsterkende effekt på folks frykt for kriminelle handlinger. Samtidig viste flere av studiene at andre menneskers tilstedeværelse i offentlige parker og byrom også kan bidra til å senke denne frykten. Dette har en sammenheng med at man ofte føler seg mindre utsatt for kriminelle handlinger når det er andre til stede (Maruthaveeran & van den Bosch, 2014).

Den tredje kategorien, fysiske faktorer, dreier seg om det fysiske miljøet vi omgir oss med. Fysiske faktorer kan være tilknyttet blant annet vegetasjon, belysning eller hvor godt vedlikeholdt et område er. Dårlig utforming av landskapet er en annen fysisk faktor som blir trukket fram. Her legges det blant annet vekt på hvordan valg av arter og den romlige inndelingen i et urbant grøntområde virker inn på folks opplevelse av trygghet. Tetthet



Figuren illustrerer tre sentrale faktorer som virker inn på følelsen av trygghet

og skjøtsel på vegetasjon var også noe flere av studiene trakk fram som en viktig faktor for om et område oppleves trygt. For mange trær og busker innenfor et bestemt område kan blokkere sikten. Dette gjør området mindre oversiktlig, og det gjør samtidig at folk får mindre kontroll over omgivelsene rundt seg. Dette igjen, har innvirkning på folks trygghetsfølelse (Maruthaveeran & van den Bosch, 2014).

Til slutt legger Maruthaveeran og van den Bosch (2014) også til at tidspunkt på dagen, hvilken årstid det er, og omdømme, virker inn på folks følelse av trygghet. Parker og grøntområder oppleves mer utrygge på tidspunkt når dagslyset ikke lenger er tilstedeværende. Dette igjen, har å gjøre med at parker og grøntområder oppleves mer uoversiktlig når det er mørkt, noe som øker følelsen av utrygghet. En parks omdømme er en siste faktor som trekkes fram, som også påvirker folks følelse av trygghet (Maruthaveeran & van den Bosch, 2014). De færreste ønsker å oppholde seg i en park som har et dårlig omdømme. Kanskje har man hørt historier fra venner og bekjente om at dette er en park man må holde seg unna. Det kan ofte være nok at en til to bekjente har opplevd noe ubehagelig eller skremmende i parken, til at "ingen" lenger vil oppsøke parken.

## HVORDAN PÅVIRKE FØLELSEN AV TRYGGHET?

Alle tre kategoriene som Maruthaveeran og van den Bosch trekker fram i deres artikkel kan som nevnt påvirke folks trygghetsfølelse. Derimot er det ikke alle kategoriene det er like lett for oss å påvirke. Mange av de personlige faktorene kan være medfødt og dermed vanskelige å påvirke. For eksempel er det ikke mulig for en 14 år gammel jente å over natten forvandles til en 20 eldre, maskulin ung mann. På samme måte er det vanskelig å hindre gjengungdommer i å oppholde seg på et bestemt sted, med mindre de begår et lovbrudd. De fysiske faktorene derimot, er det mulig å gjøre noe med. Som landskapsarkitekter har vi kunnskapen og ferdighetene til å skape åpne og imøtekommende urbane grøntområder. Vi har muligheten til å velge hvilke arter vi ønsker at skal plantes, hvor mange, og hvor tett. Vi har også forståelse for romlighet, og hvordan organisering av romdannende elementer kan bidra til å skape hyggelige møteplasser hvor folk kan føle seg trygge. Ved å formgi fysiske omgivelser, kan vi som landskapsarkitekter dermed påvirke folks følelse av trygghet.

Flere av funnene knyttet til de fysiske faktorene som Maruthaveeran og van den Bosch (2014) redegjør for, kan videre underbygges av hovedfunnene i TØI-rapporten «Hvordan skape trygge og levende byrom?» (Meyer et al., 2019). Rapporten er en oppsummering av resultatene fra prosjektet «Trygghetsskapende tiltak for levende byrom», hvor det er blitt gjennomført undersøkelser knyttet til fysiske faktorer som vegetasjon, belysning, møblering, og tiltak mot terror. I rapporten legges det vekt på «trygghetsfølelsen» og hvilke konkrete tiltak

som kan bidra til å øke den (Meyer et al., 2019). Som Maruthaveeran og van den Bosch (2014) også påpeker i deres artikkel, har tilstedeværelse av mennesker en klar innvirkning på folks trygghetsfølelse. Meyer et al. (2019) viser også til at det finnes en sammenheng mellom antall besøkende på et sted og graden av trygghetsfølelse. Tilstedeværelse av andre mennesker er i utgangspunktet positivt for folks trygghetsfølelse, men dersom det oppholder seg for mange mennesker på et sted samtidig, kan det skape trengsel, og dette kan for mange oppleves utrygt. Det kan iverksettes tiltak som har til hensikt å øke antall besøkende til et sted, noe igjen kan øke folks trygghetsfølelse, men det kan også iverksettes tiltak direkte ment for å øke trygghetsfølelsen på et sted, som dermed kan føre til økt antall besøkende. Meyer et al. (2019) illustrerer denne sammenhengen ved hjelp av modellen som vist i figur 2.X.

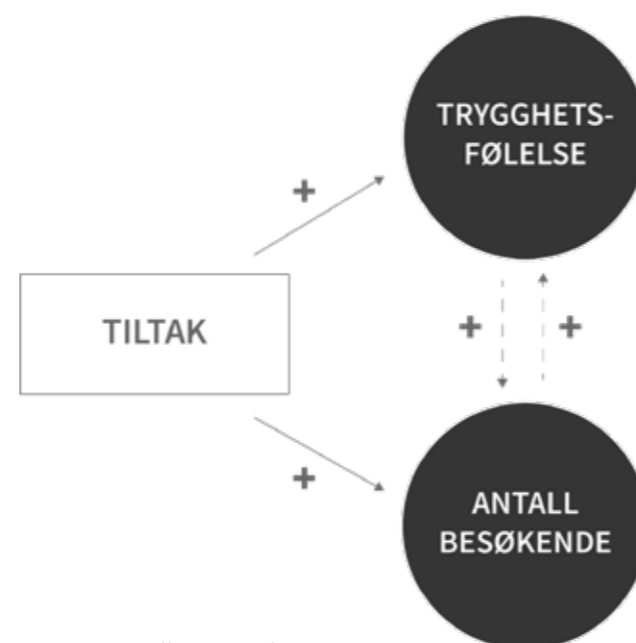


Fig. 2.3 Figuren illustrerer den antatte sammenhengen mellom tiltak, trygghetsfølelse og antall besøkende.

I rapporten presenteres resultater fra undersøkelser gjort i forbindelse med fire konkrete tiltak, og deres effekt på trygghetsfølelsen. De fire tiltakene er «(1) vegetasjonsutforming, (2) belysning, (3) aktivitetsskapende bymøbler og (4) utforming av tiltak mot terror» (Meyer et al., 2019). Resultatene fra undersøkelsene samsvarer i stor grad med de funnene Maruthaveeran og van den Bosch (2014) legger frem i sin artikkel. Blant annet viser resultatene at tetthet og vedlikehold på vegetasjon har en klar innvirkning på folks følelse av trygghet. Det samme gjelder dersom vegetasjonen er av en slik størrelse at den blokkerer folks utsikt eller skaper skjulesteder for farlige gjenstander eller kriminell aktivitet (Meyer et al., 2019).

Meyer et al. (2019) underbygger også påstanden om at belysning har en effekt på trygghetsfølelsen, ved at det gir bedre sikt til stedet og dermed gjør det mer oversiktlig. Et tredje tiltak som ble undersøkt, var utplassering av aktivitetsskapende bymøbler, herunder «ebenk» og «utekontorer». Resultatene viste at utplassering av bymøblene førte til at antall besøkende til stedet økte, sammenlignet med når det ikke var noen bymøbler tilstede. Når det kommer til følelse av trygghet, ble det ikke registrert noen klar sammenheng mellom utplassering av bymøbler og trygghetsfølelse.

Fjerde og siste tiltak som ble undersøkt i prosjektet «Trygghetsskapende tiltak for levende byrom», var tiltak mot terror. Målet her var å undersøke to hypoteser, nemlig «H6: Mindre synlig sikring mot terrorisme gir økt

trygghetsfølelse» og «H7: Hindre for gående reduserer antall gående» (Meyer et al., 2019). Begge hypotesene ble undersøkt ved hjelp av videoanalyser som registrerte aktiviteten for det gitte området, samt spørreundersøkelse om folks følelse av trygghet. Dette ble gjennomført både før og etter tiltakene ble innført, som i dette tilfellet var å endre den fysiske utformingen av kjøretøysperrer. Mer konkret var tiltakene at «[...] betongklosser (ble) byttet ut med mer stedstilpassede kjøretøysperrer med behandlede overflater», og «en bom byttet ut med heve- og senke pullerter» (Meyer et al., 2019). I spørreundersøkelsene var det inkludert spørsmål som omhandlet respondentenes kunnskap og bevissthet knyttet til terrorsikring, for å undersøke om det var noen sammenheng mellom kunnskap og bevissthet og trygghetsfølelse. Det viste det seg å ikke være. Resultatene fra undersøkelsene kunne heller ikke bekrefte hypotesen om at mindre synlig sikring gir økt trygghetsfølelse. Derimot viste resultatene fra undersøkelsene at kjøretøysperrer utformet på en måte som bedrer fremkommeligheten til myke trafikanter (fra bom til hev- og senk pullerter), også øker antall gående (Meyer et al., 2019).

Meyer et al. (2019) viser til det finnes en klar sammenheng mellom fysiske faktorer og folks følelse av trygghet. Funnene knyttet til både vegetasjon og belysning er relevante for utformingen av vårt prosjekt. Men særlig interessant er det med funnene som ble gjort i forbindelse med tiltak mot terror. At utforming av fysisk sikring kan ha en innvirkning på folks fremkommelighet og bevegelsesmønster, er noe vi kommer til å legge vekt på i prosjekteringsdelen.

Fig. 2.4



## SIKRING I OSLO

I tiden etter 22. juli ble det rettet skarp kritikk mot den generelle sikkerheten rundt regjeringskvartalet, og Oslo sentrum for øvrig. Terrorhandlingen fortalte en hel del om sikkerhetsnivået rundt Norges styringsorgan, og illustrerte samtidig at dette måtte få en betydelig høyere prioritet for å hindre at noe lignende skulle skje igjen. Det ble også en adskillig høyere prioritering av sikkerhetstiltak i Oslo sentrum, og høsten 2012 innledet Staten og Oslo kommune et samarbeid om «Sikring av offentlige bygg og byrom i Oslo sentrum». To år senere publiserte de en prinsipplan for gatebruk og grunnsikring i Oslo sentrum. Planen skal brukes som grunnlag for det videre arbeidet med å sikre gater og offentlige institusjoner i Oslo sentrum mot terrorhandlinger (Staten/Oslo kommune, 2014).

Et av målene med prinsipplanen er å innføre trafikkregulerende tiltak i tilknytning til offentlige bygninger som er i bruk av institusjonene Stortinget, Slottet, Norges Bank, regjeringsapparatet og Oslo Rådhus. Dette er tiltak som primært er ment for å hindre eller

gjøre det vanskeligere for kjøretøy å komme helt inntil bygningene. Det legges også vekt på ”integret sikring”, som i prinsipplanen defineres som ”tiltak designet som en del av et helhetlig fysisk miljø” (Staten/Oslo kommune 2014). I dette ligger det at de fysiske sikringstiltakene utformes på en måte som tar hensyn til stedets karakter, og som kan kombineres med andre bylivsfunksjoner.

Planen legger frem noen prinsipper for utforming av sikringstiltak som tar utgangspunkt i noen overordnede strategier for grunnsikring. Disse strategiene kan kort oppsummeres i fire punkter:

- **Skjerming mot kjøretøy skal etableres, uten å gå på bekostning av grunnleggende tilgjengelighetsbehov i byen.**
- **Ved konflikt mellom sikringsbehov og byfunksjoner, skal stedlige helhetsløsninger prioriteres.**
- **Sikringstiltakene skal integreres i bymiljøet på en måte som ivaretar et inviterende bymiljø.**
- **Utformingen av sperremateriell skal være av høy kvalitet, og skal ta hensyn til stedets karakter og kulturminneverdier.**

(Staten/Oslo kommune, 2014)

Prinsipplanen for gatebruk og grunnsikring inkluderer også åtte prinsipper for økt terrorsikring (se figur 2.5). Disse prinsippene er viktige for økt terrorsikring i gater og byrom, men har også stor innvirkning på det generelle trygghetsnivået i byen. Blant annet er prinsippet om passiv overvåking en måte å øke følelsen av trygghet i en gate eller et nabolag. Vinduer og utearealer som er vendt ut om gata sørger for at de som befinner seg inne i byggene eller utenfor også er vendt ut mot gata. På den måten kan de som bor i gata fungere som passive ”vektene” som får med seg det som skjer i gata eller nabolaget. Andre prinsipper er mer direkte relatert til fysisk utforming av gater og byrom. Deriblant prinsipp nr. 5, som handler om å hindre kjøretøys fremkommelighet ved hjelp av kjøretøybarrierer, samt prinsipp nr. 8, som handler om at parkeringsarealer skal etableres under bakken om mulig (Staten/Oslo kommune, 2014).

Prinsipplanen er utviklet spesielt for Oslo sentrum, hvor mye av den mest samfunnskritiske infrastrukturen i Oslo er lokalisert. Det finnes ingen prinsipplan for områder som ikke inngår i Oslo sentrum, men mange av prinsippene som legges fram i planen er overførbare til andre gater og byrom utenfor sentrum hvor det også er behov for sikring. Vårt prosjektområde er en gate med behov for sikring, og vi vil derfor benytte oss av mange av de samme prinsippene. Sammenlignet med de andre prinsippene, vil prinsipp nr. 8 som omhandler parkering derimot ikke være like relevant for vårt prosjektområde, da mulighetene for parkering allerede er fjernet fra gata.

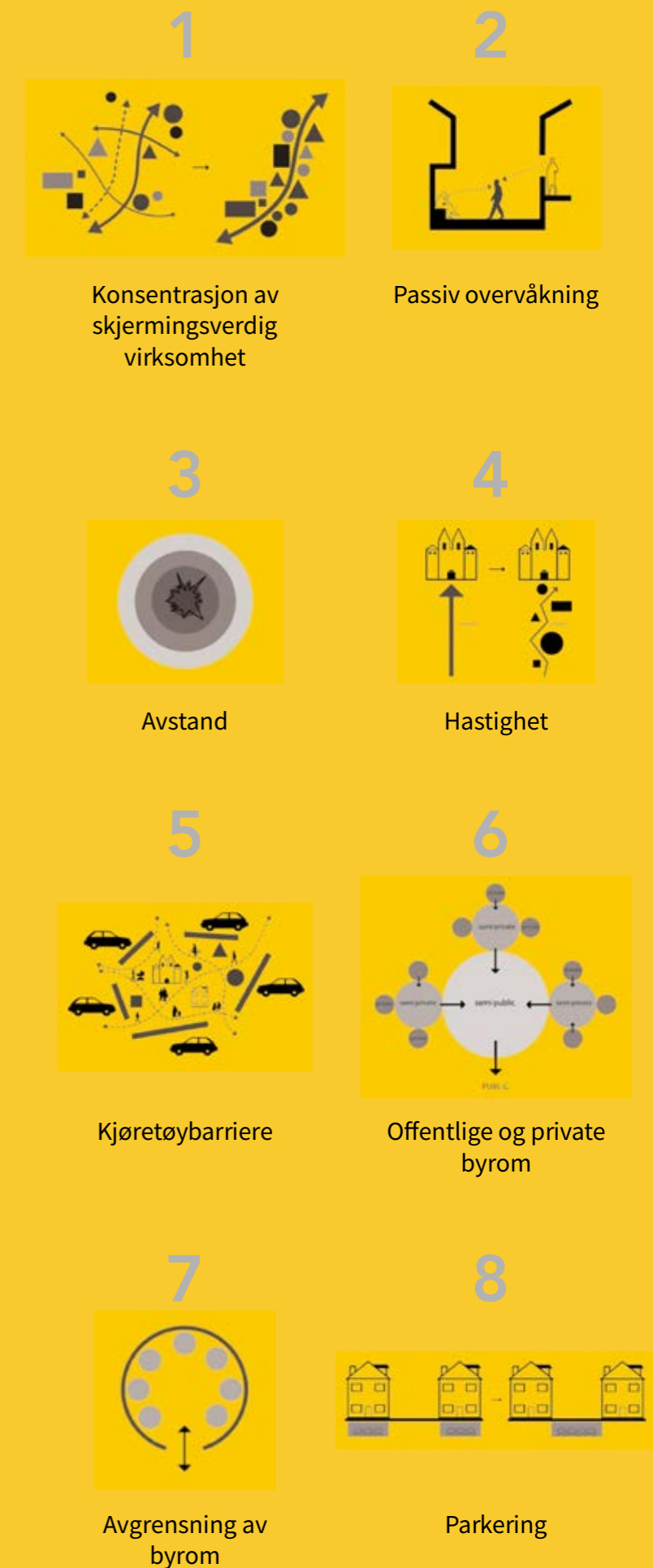


Fig. 2.5 Åtte prinsipper for økt terrorsikring

# EKSEMPLER PÅ FYSISK SIKRING

Under følger noen eksempler på fysiske sikringstiltak, alle fra Oslo. Tiltakene er kategorisert etter hvor godt integrert de er i bybildet, og er merket med et symbol etter hvilken innvirkning de har på bymiljøet. Kategoriseringen er basert på våre egne inntrykk og opplevelser av tiltakene.

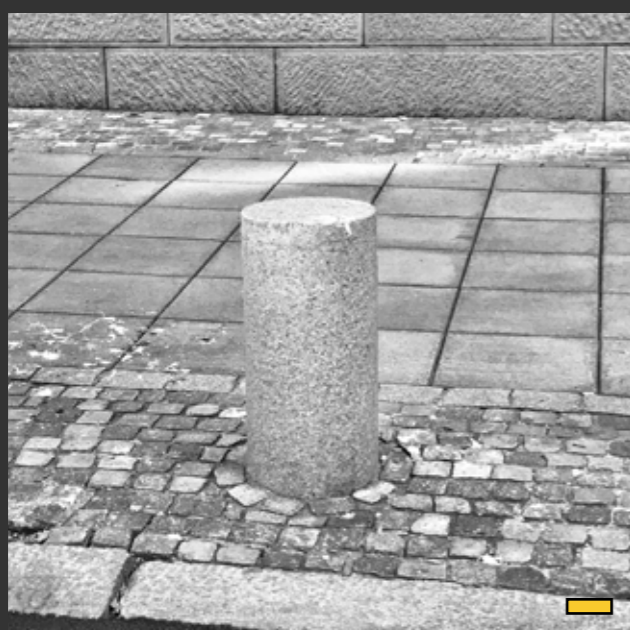
- negativt
- | nøytralt
- + positivt

## Midlertidig sikring



PROSJEKTOMRÅDET

## Permanente pullerter



## Bevegelige pullerter



# EKSEMPLER PÅ FYSISK SIKRING

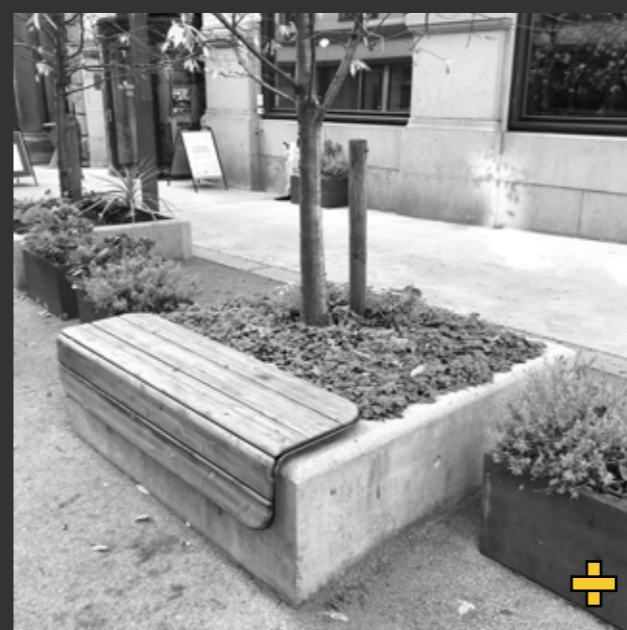
Sikring kombinert med beplantning



Sikring kombinert med sittegrupper



Sikring kombinert med sittegrupper og beplantning



## 2.3 REFERANSEPROSJEKTER

### SEB BANK, KØBENHAVN SLA + LUNDGAARD & TRANBERG

Et par hundre meter fra Københavns Hovedbanegård, finner vi det danske hovedkontoret til banken SEB. Midt mellom de høyreiste kontorbyggene, har SLA sammen med Lundgaard & Tranberg skapt The City Dune – en grønn passasje bestående av ramper, bed og nordiske trær. Det frodige byrommet er inspirert av svenske fjellsider med et terreng som leder deg fra gateplan og opp mellom de to byggene. Hovedkomponenten i prosjektet er den hvite betongen som er et behagelig underlag for alle brukergrupper, og som i tillegg har en kjølede effekt ved varme sommerdager (SLA, u.å.). Samtidig som dette grønne byrommet inviterer til lek og opphold, er det også integrert perimetersikring i dette prosjektet. Betongtrinnene og vegetasjonsfeltene fungerer som naturlige kjøretøysperrer som beskytter både bygningene og menneskene som oppholder seg her (Illum & Hansen, 2019).

#### RELEVANS FOR OPPGAVEN

The City Dune er et godt eksempel på hvordan landskapsarkitekten kan skape «naturlig trygghet» ved å integrere sikringselementer i utformingen. Prosjektet er først og fremst et åpent og imøtekommende byrom, og det er lite ved den fysiske utformingen som vitner om at det i tillegg er sikringstiltak integrert i anlegget.



Fig. 2.6



Fig. 2.7

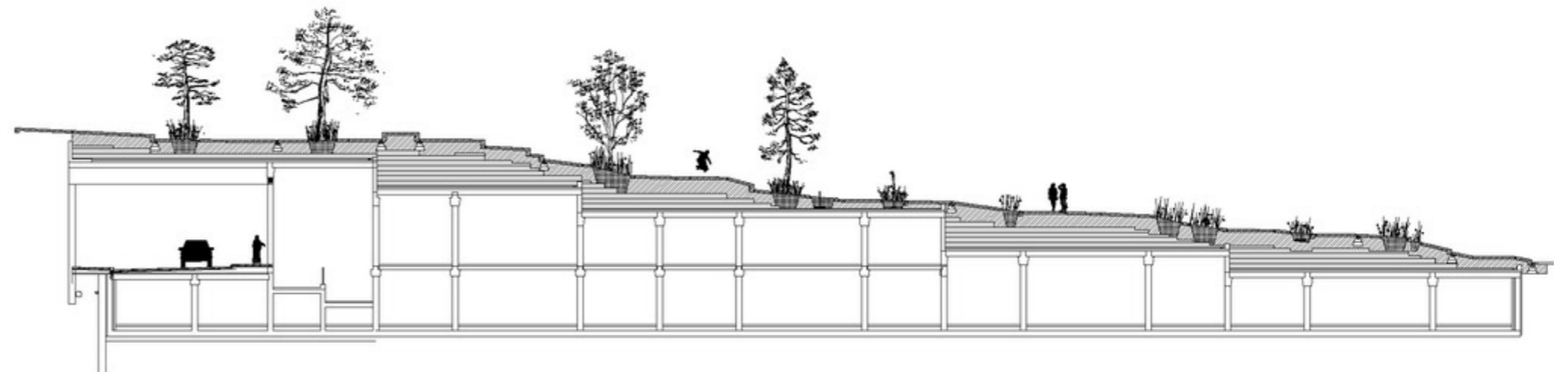


Fig. 2.8



Fig. 2.9

## SCHANDORFFS Plass, OSLO ØSTENGEN & BERGO

Ikke langt fra regjeringskvartalet, rett ved siden av Trefoldighetskirken, har Østengen & Bergo anlagt en plass med innslag av blant annet frodig bunnvegetasjon og slyngende cortenstål. Den universelt utformede rampen i betong leder deg fra Akersgata og opp til gamle Deichmanske bibliotek. Østengen & Bergo har benyttet seg av enkle virkemidler for å skape et nøkternt og imøtekommende byrom for alle brukergrupper. Mellom hvert trappeløp langs bygningsfasaden, er det anlagt repos som kobler seg på rampen. Den rustbrøde cortenstålen skaper en fin kontrast til den grå betongen, og skaper samtidig en tydelig markering av rampen.

### RELEVANS FOR OPPGAVEN

Med Schandorffs plass har Østengen & Bergo lyktes med å tilrettelegge for alle brukergrupper, selv i et krevende terreng. Dette kan brukes som referanse for vår oppgave da vårt prosjektområde også har en bratt stigning som skaper utfordringer for kravet om universell utforming. I tillegg har plassen et spennende formspråk som kan være til inspirasjon for vårt prosjekt.

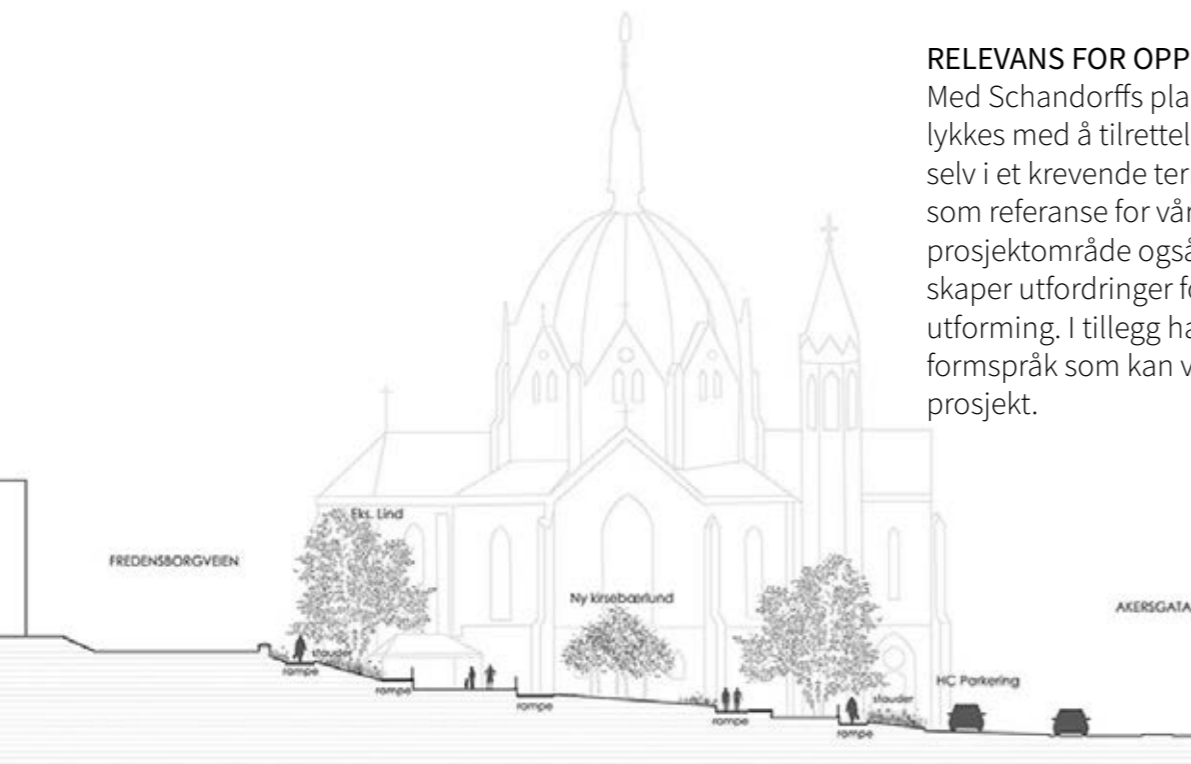


Fig. 2.10

## WESSELS Plass, OSLO DRONNINGA LANDSKAP

Wessels plass ligger rett sør for Stortinget og ble sist oppgradert av Dronninga Landskap i 2020. Plassen består av store elementer i naturstein, hvor beplantning og sittegrupper er integrert i ett og samme element. Natursteinslementene er godt fundamentert i bakken og fungerer dermed også som kjøretøysperringer, som hindrer kjøretøy i å komme for nærme Stortingets fasade. Det er i tillegg plassert både pullerter og lengre natursteingselementer langs gatene som omkranser plassen. Dette skaper en tydelig grense til gatene og trafikken, og bidrar på den måten til å beskytte menneskene som oppholder seg der. Plassens formspråk er stramt og organisk på samme tid. Det forholder seg både til de rette linjene langs fasadene, og den mer slyngete trikkelinjen som skjærer gjennom plassen. Plassens nordvestlige helning er utnyttet ved å skape terrasserings nedover i terrenget. I Nedre Vollgate, ved hjørnet til Halvorsens konditori, er det anlagt en rekke med pullerter. Tre av disse kan heves og senkes etter behov, noe som gjør det mulig for varelevering og utrykningskjøretøy å komme til.

### RELEVANS FOR OPPGAVEN

Wessels plass kan brukes som referanse i denne oppgaven, da plassen har et særskilt sikkerhetsbehov i likhet med vårt oppgaveområde. Plassen illustrerer hvordan vegetasjon og sittegrupper kan kombineres med fysiske sikkerhetstiltak. Wessels plass er et behagelig og sentralt byrom som inviterer til opphold, samtidig som det ivaretar sikkerhetshensynet rundt Stortinget.



Fig. 2.11



Fig. 2.12

## 2.4 UTFORDRINGER

### ÅPENHET VS. SIKKERHET

En av de største utfordringene når det kommer til sikring av gater og byrom, er å finne balansen mellom behovet for sikkerhet, og ønsket om åpenhet. Mennesker i alle aldre skal kunne ferdes fritt i byens offentlige rom, og de skal kunne ha en opplevelse av byen som åpen og tilgjengelig. Desto flere fysiske sikkerhetstiltak som implementeres i bybildet, desto mer vil byens offentlige rom oppleves som urbane fort, ment for å beskytte befolkningen mot farer utenfra. Implementering av slike tiltak er i mange tilfeller derfor i direkte konflikt med ønsket om en åpen og tilgjengelig by.

### ESTETISK OG FLERFUNKSJONELT

En annen utfordring dreier seg om den fysiske utformingen av sikkerhetstiltak. Sikkerhetstiltak i offentlige rom har i første rekke som mål å forhindre uønskede hendelser mot materielle verdier eller mennesker. Tiltakene kan virke direkte ved at de for eksempel hindrer kjøretøy tilgang til store folkemengder, eller indirekte, ved å virke avskrekkende og på den måten forhindre et mulig planlagt angrep. Felles for mange av disse sikkerhetstiltakene er at de ikke tar hensyn til stedet i særlig grad. De er ofte prefabrikkerte, midlertidige elementer som i utgangspunktet kunne stått plassert hvor som helst. Mange er også dårlig integrert i bybildet og utformet på en måte som gjør at de kun oppfyller kravet om sikkerhet, men ikke gir noe utover dette til bymiljøet.

### OVERSIKTLIGHET

Dersom byens offentlige rom utformes på en måte som legger til rette for aktivitet og opphold, er sannsynligheten stor for at nettopp aktiviteten i disse rommene øker. Dette kan for mange være en form for trygghet, men kan også skape situasjoner som er uoversiktlige for andre. Desto flere mennesker som oppholder seg på et bestemt sted, desto flere er det også som kan utgjøre en potensiell trussel. Det blir lettere å forsvinne i mengden, og dermed vanskeligere for de som ønsker å ha oversikt over situasjonen å oppdage eventuelle farer. Dette er en viktig faktor å vurdere i planleggingen og utforming av steder som tilrettelegges for opphold.



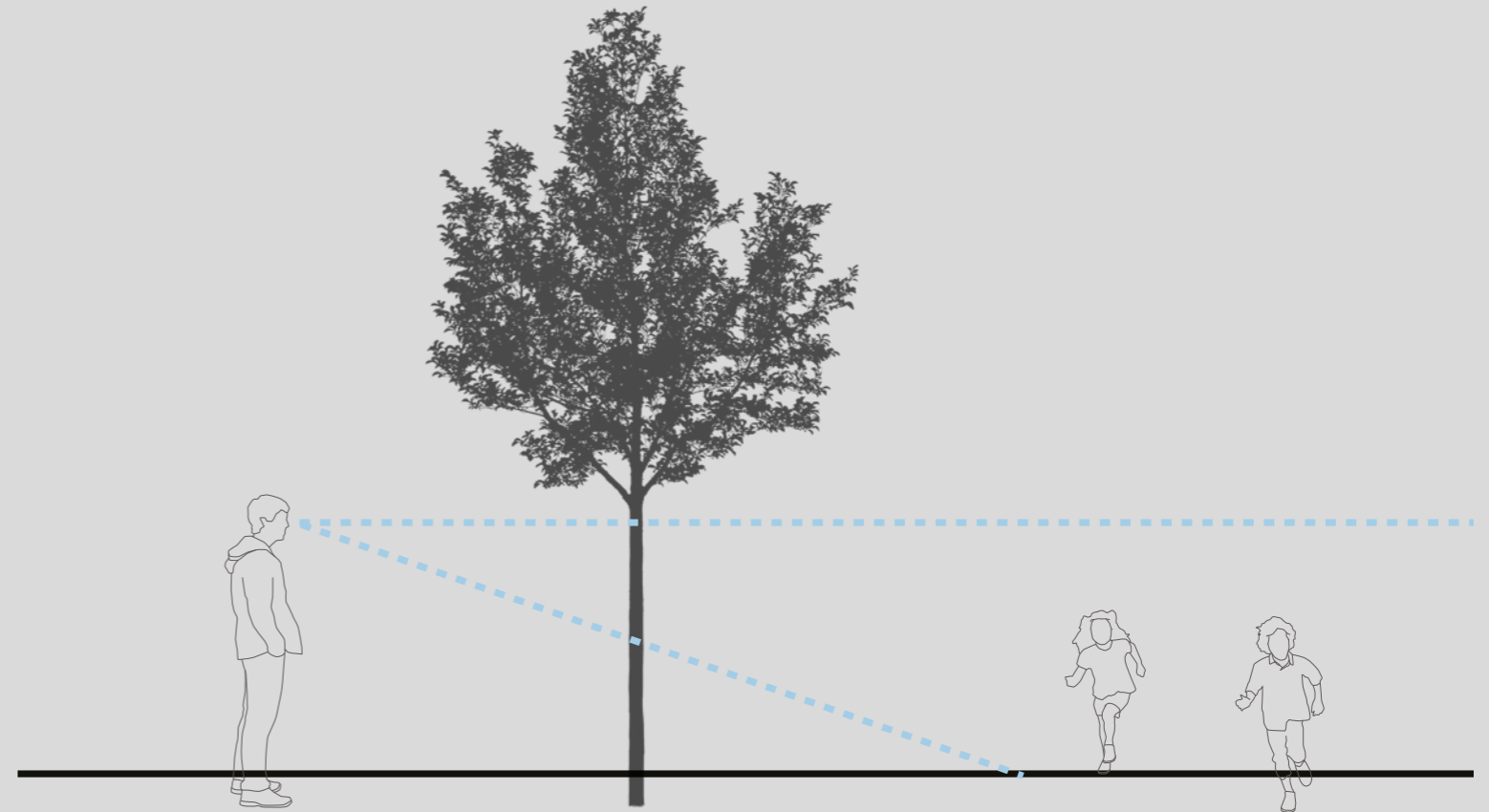


## 2.5 PRINSIPPER FOR UTFORMING

I det følgende vil vi legge frem noen enkle prinsipper for utforming, som vil være førende for de valgene vi tar i prosjekteringsdelen. Prinsippene er utviklet med utgangspunkt i det teoretiske grunnlaget, medvirkningsprosessen, samt egne vurderinger av stedet og dets behov.

### SIKT

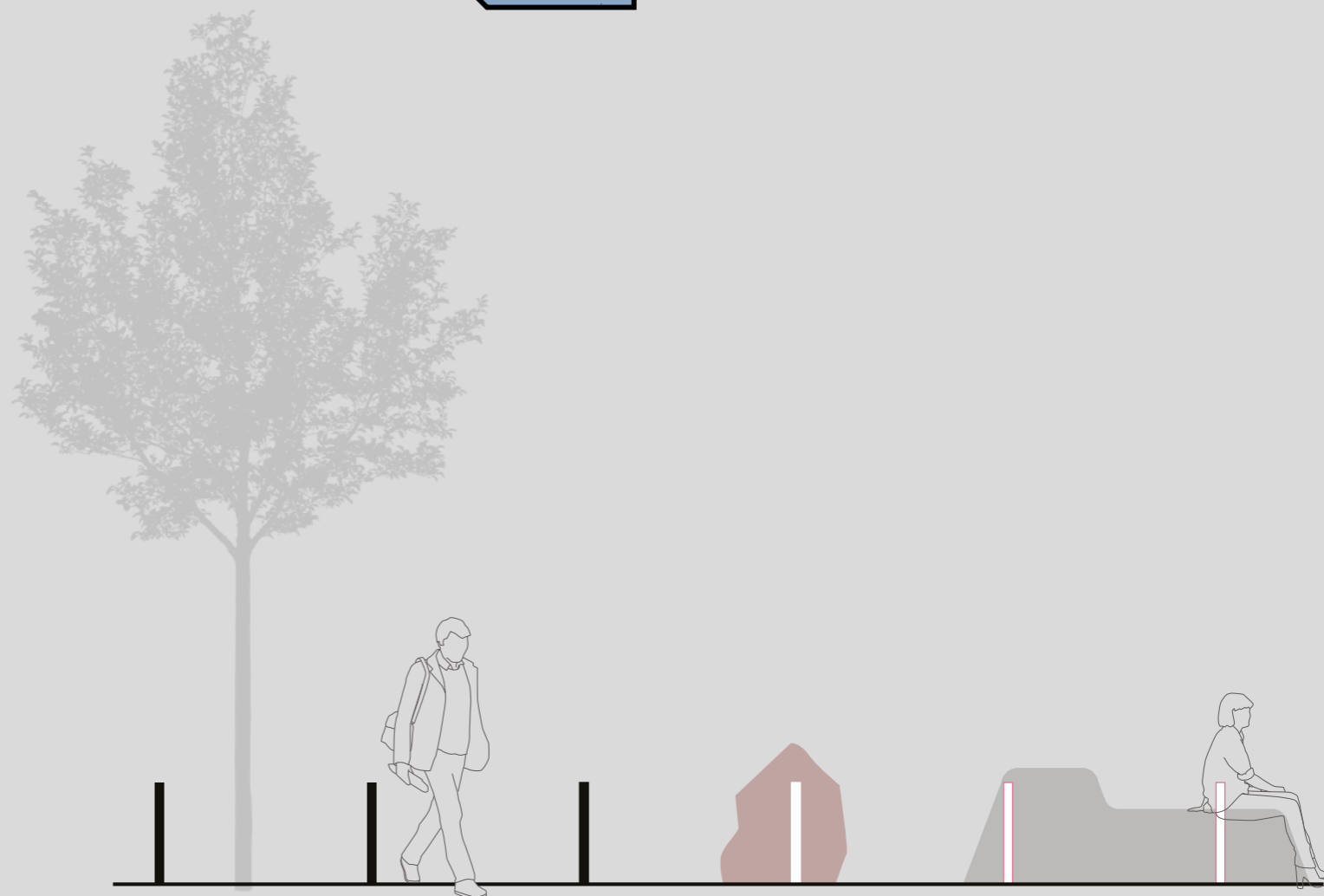
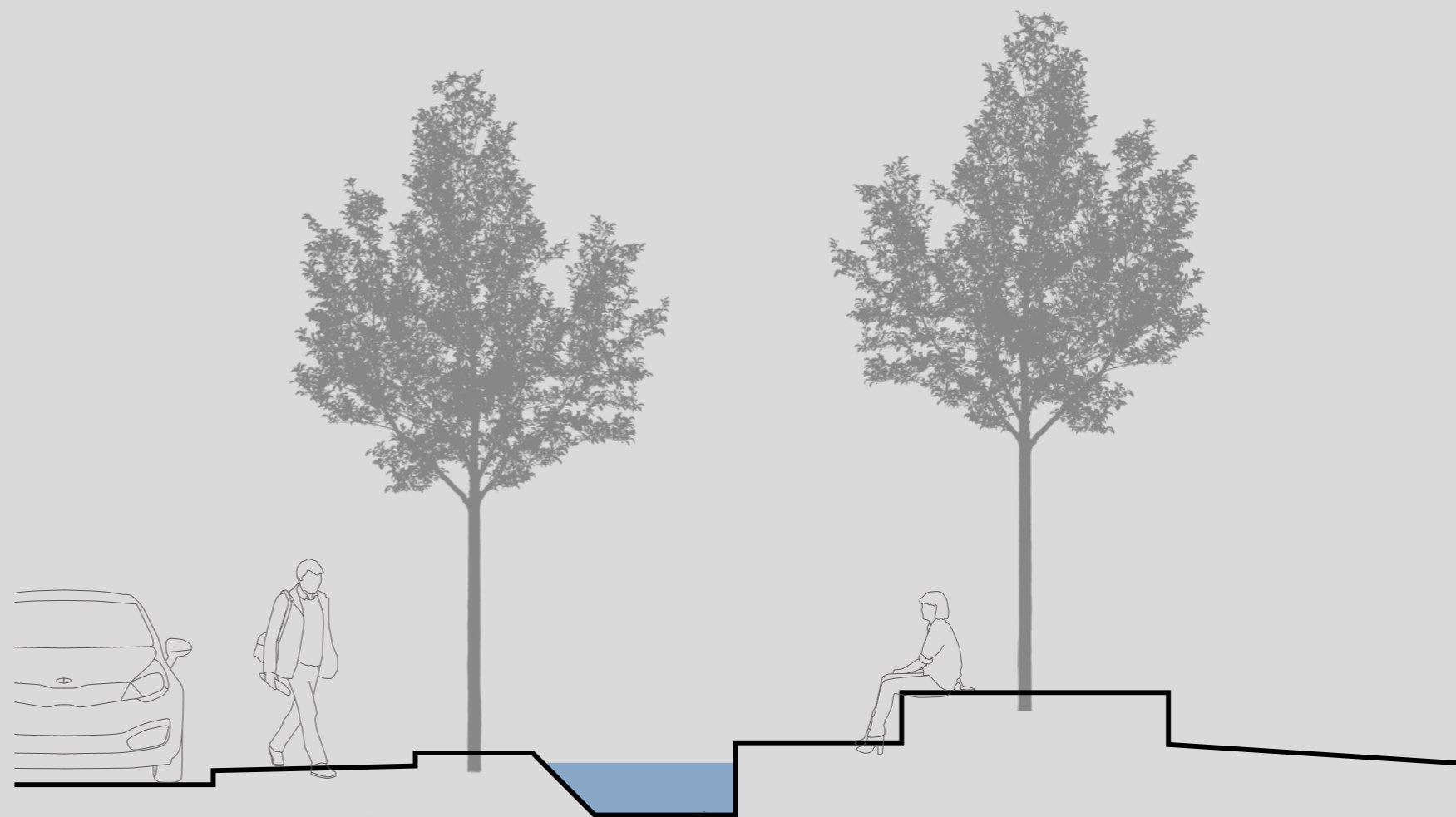
God sikt er viktig for opplevelsen av trygghet, da det sørger for at de som ferdes i gata får oversikt og kontroll over det som foregår rundt dem. Dette er viktig å ta hensyn til i forbindelse med bruk av vegetasjon. Vegetasjonen skal ikke ha en form og en tetthet som gjør at sikten blokkere. Tettvokste busker, høye stauder og lave trær er eksempler på vegetasjon som kan blokkere sikten til brukerne.



## SØMLØS SIKRING

Terrenget er et viktig hjelpemiddel for å få sperringene til å gli mer sømløst inn i landskapet. Spesielt hvor siktlinjer må opprettholdes vil en ikke ha for høye og brede elementer. For å oppnå riktig høyde på kjøretøysperringer kan en senke enkelte deler av terreng og heve andre. Slik unngår en store nivåforskjeller, sørger for å bevare siktlinjer og minsker det visuelle inngrepet i landskapet.

Sikringstiltakene må tilfredstille de krav de er underlagt, men utformingen kan varieres slik at de tilpasses stedet. Ved å bruke gatemøbler, belsysning eller instalasjoner, kan sikringen bedre integreres i bybildet.





DEL III

## CASE: BERGSTIEN

- 3.1 Bydel St. Hanshaugen
- 3.2 Bergstien
- 3.3 Oppsummering



I denne delen presenterer vi Bergstien som case, der vi legger fram registreringer og analyser gjort på prosjektområdet. Delen tar også kort for seg Bergstien i en større kontekst, i sammenheng med bydel St. Hanshaugen.

## 3.1 BYDEL ST. HANSHAUGEN

Bergstien ligger i bydel St. Hanshaugen, i Oslo. Bydelen strekker seg fra sentrum i sør, til Nordre Aker i nord, og utgjør med dette et areal på 3,6 km<sup>2</sup> (Oslo byleksikon, u.å.-c). Den grenser til Grünerløkka og Sagene i øst, og Frogner i vest. St. Hanshaugen består i tillegg av de fem delbydelene Lindern, Fagerborg, Bislett, Ila og Hammersborg.

### BEFOLKNING

Per i dag bor det rundt 40 000 mennesker i bydelen St. Hanshaugen. Dette gjør den til den minste bydelen i indre by etter folketall (Oslo byleksikon, u.å.-b). Alle de fem delbydelene har hatt en jevn befolkningsvekst siden år 2000, der Bislett er den mest folkerike av dem. Aldersmessig er det gruppen 19-29 år som utgjør den største gruppen, med en andel på rundt 30%. Gjennomsnittsalderen for bydel St. Hanshaugen er på rundt 36 år. Dette er ikke veldig ulikt aldersfordelingen i Oslo for øvrig, hvor gjennomsnittet er på 38 år. (Oslo kommune, 2022a).

### BYGNINGSTYPER

Innenfor bydel St. Hanshaugen er det i alt litt over 25 000 boliger. 97% av disse er blokkbebyggelse, mens de resterende er enten rekkehus, tomannsboliger eller eneboliger. Lindern er den delbydelen med hvor det er flest rekkehus og tomannsboliger, mens de fleste eneboligene innenfor bydel St. Hanshaugen er lokalisert på Hammersborg (Oslo kommune, 2022b)



Fig. 3.1

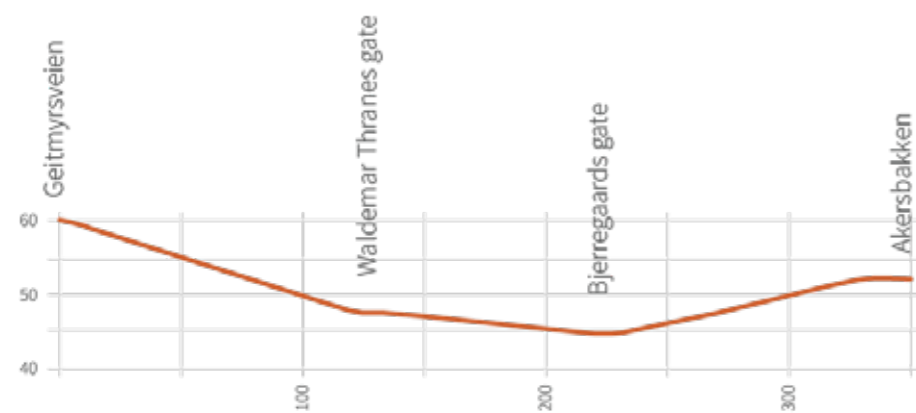
## MOBILITET OG MÅLPUNKTER

St. Hanshaugen ligger sentralt til i Oslo, og har dermed gode kolektivforbindelser. Waldemar Thranes gate og Uelands gate er blant de mest trafikkerte med en ÅDT på i overkant av 10 000 (Statens vegvesen, u.å.). De møtes i knutepunktet Alexander Kiellands plass, hvor en kan finne kafeer, barer og et eget lite kjøpesenter. Waldemar Thranes gate går fra Alexander Kiellands plass slakt opp til Bergstien, før den flater ut og møter Ullevålsveien lenger vest. Dette er i likhet med Alexander Kiellands plass et sentralt knutepunkt og et naturlig møtested for byens innbyggere. Langs Ullevålsveien går 37-bussen som kan ta deg til St. Hanshaugen park og videre nordover (Ruter, 2023). Etter Ullevålsveien går Waldemar Thranes gate etter hvert over i Dalsbergstien som fortsetter videre ned til Bislett stadion.

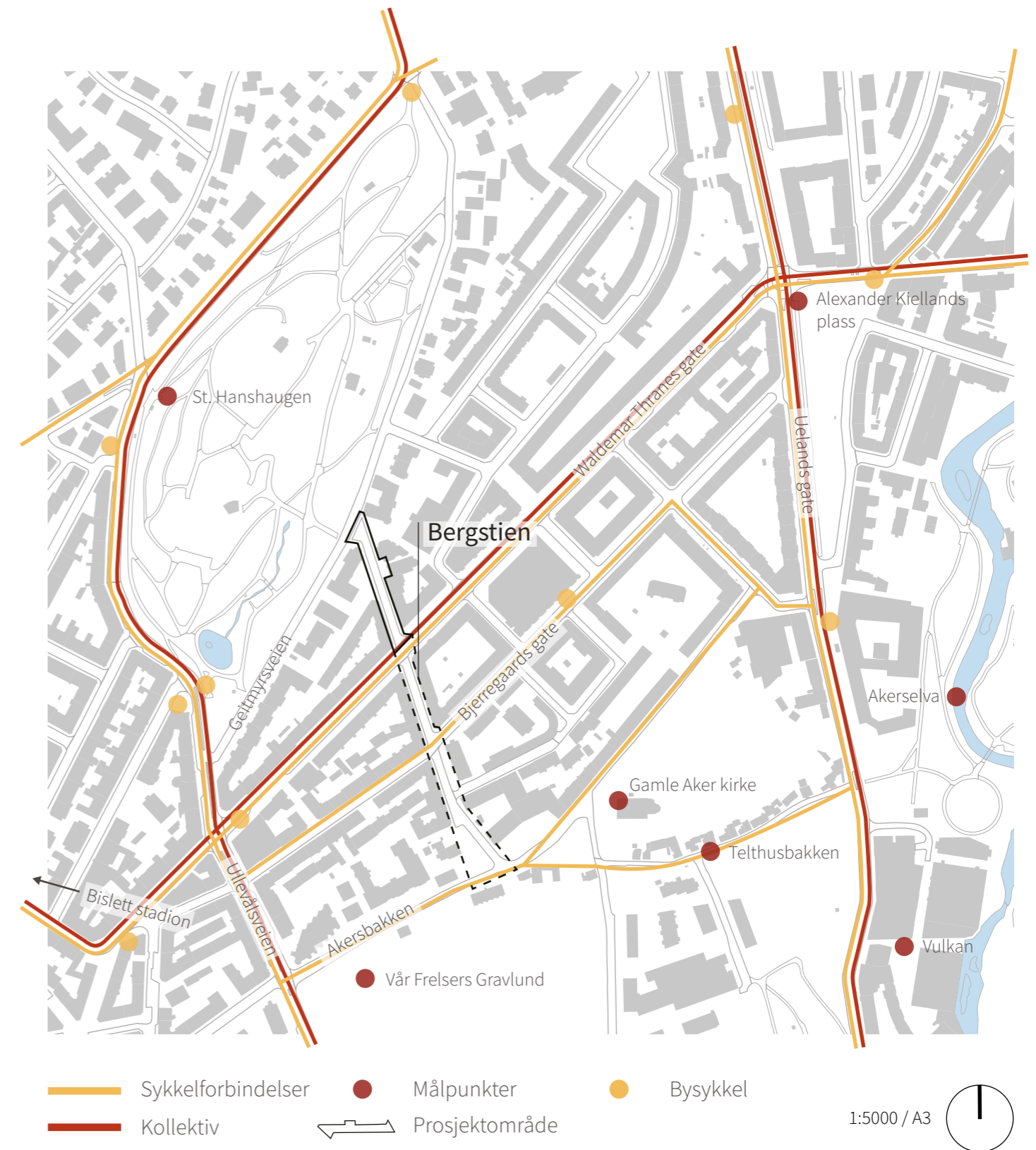
Både Uelands gate og Ullevålsveien er begge tilrettelagt for sykkel med egne sykkelfelt. Det finnes flere muligheter for syklister å bevege seg mellom Uelands gate og Ullevålsveien, men det er kun i Waldemar Thranes gate at det er anlagt egne sykkelfelt. Bergstien er en naturlig forbindelse mellom Geitmyrsveien og

Akersbakken, men her er det ikke tilrettelagt for sykkel. Dette skyldes trolig at øvre del av Bergstien er stengt for ordinær trafikk, samt gatas bratte helning.

St. Hanshaugen park er en av Oslos største parker, og er et yndet mål for mange av byens innbyggere. Fra toppen av parken, får man et vakkert skue utover Oslofjorden. Parken har uteservering om sommeren og fungerer i tillegg som arena for konserter og andre arrangementer. I andre enden av Bergstien, ligger Vår Frelsers Gravlund. Her ligger det gravlagt en rekke kjente skikkelser, blant andre Henrik Ibsen og Bjørnstjerne Bjørnson, og dette er derfor et naturlig målpunkt både for Oslos borgere og turister. Fra Vår Frelsers Gravlund, kan man følge Telthusbakken ned til Kubaparken og videre til Akerselva. Telthusbakken er en bratt kleiv med små tettbygde trehus, og er en av Oslos desidert hyggeligste gater. Akerselva er også et naturlig mål for mange, hvor man kan følge en grussti nedover elveløpet. Tett på elva ligger området Vulkan, hvor en kan finne blant annet Mathallen, konsertarenaer og klatresenter.



Overdrevet lengdeprofil av Bergstien



Akerselva



Fig. 3.2



Fig. 3.5

Alexander Kiellands plass

Gamle Aker kirke



Fig. 3.3



Fig. 3.6

Vulkan

Telthusbakken



Fig. 3.4



Fig. 3.7

St. Hanshaugen park

## GRØNNSTRUKTUR

Bergstien ligger midt mellom to store sentrale grøntområder, St. Hanshaugen og Vår Frelsers Gravlund. Parken St. Hanshaugen ble anlagt på 1850-tallet ut fra den da rådende landskapsstilen. I 1865 ble det plantet 1275 trær i parken av Selskabet for Christiania Byes Vel, før kommunen overtok ansvaret to år etter (Oslo byleksikon, u. å.). Blant artene som finnes i parken er småbladlind, alm, spisslønn og hestekastanje. Vår Frelsers Gravlund er regulert til gravlund, og har dermed ikke de samme mulighetene for bruk som St. Hanshaugen. Likevel fungerer det godt som et område for rekreasjon. Gravlunden er inngjerdet, men har innganger fra alle kanter. Følger man Bergstien sørover, kan man entre gravlunden via en trapp som går forbi kontoret til Kirkelig fellesråd i Oslo.

Nord-øst for Vår Frelsers Gravlund ligger Gamle Aker Kirke, med gravlunden rundt som også inngår i den samlede grønnstrukturen i området. Parsellhagene på Egebergeløkka ligger på andre siden av Telthusbakken. Hagene i seg selv er private, men grøntområdet i sin helhet er offentlig tilgjengelig. Telthusbakken fungerer som en grønn korridor ved at den bidrar til å binde sammen disse grøntområdene.

Nord og øst for St. Hanshaugen, ligger det en rekke privathager som også bidrar til grønnstrukturen i området. Disse hagene slutter derimot i området rundt Bergstien, og det er ingen grønn forbindelse fra St. Hanshaugen og ned til Vår Frelsers Gravlund. Bergstien er allerede en naturlig forbindelse for gående og syklende, men har også potensiale for å bli en grønn korridor mellom St. Hanshaugen og Vår Frelsers Gravlund, og på den måten koble sammen to sentrale grøntområder.



- Privathage
- Offentlig park
- Grønn korridor
- Prosjektområde

1:5000 / A3





## 3.2 BERGSTIEN

### HISTORISK KONTEKST

Bergstien er tydelig markert på kart fra 1794, mens på nyere kart fra 1830-tallet, stopper den før den når opp til Geitmyrsveien. Dette kan tyde på at Bergstien først og fremst ble benyttet som en snarvei, heller enn en hovedfartsåre. Slik blir veien også omtalt av Stendahl & Aslaksby (2016): "En annen gammel vei her oppe, var *Bergstien*, en snarvei nordover fra Gamle Aker Kirke".

Gamle Aker Kirke er den eldste stående kirken i Oslo i dag, bygget i kalkstein ca 1130-1180 (Kirken, u.å.). Den ligger i krysningen mellom Akersbakken, Akersveien og Telthusbakken. Presteboligen tilhørende kirken lå tidligere i krysset der Akersbakken møter Bergstien (Ramm et. al., 1995). Bergstien ble derfor en naturlig rute å velge for de som skulle nordover mot gårdene rundt St. Hanshaugen, og var trolig en hovedadkomst for mange kirkegjengere.

Bergstiens bratte helning er nokså karakteristisk, og blir flere steder skildret på denne måten: "Bergstien var ikke bebygget, men var dengang en virkelig bergsti med bratte kleiver i begge ender" (Bjerknes, 1943).



Fig. 3.9 Bergstien markert på kart fra ca. 1830



Fig. 3.10 Bergstien markert på bykartet fra 1875, der den strekker seg fra Akersbakken til Geitmyrsveien



Fig. 3.8

## SIKRINGSTILTAK

### 2006

Betongblokker blir plassert i en stor halvbue rundt eiendommene som tilhører Det Mosaiske Trossamfunn (DMT). Blokkene er et midlertidig tiltak for å hindre kjørende i å komme for nærme DMTs eiendommer, og står der også den dag i dag. Selv om syklende og gående kan bevege seg innenfor barrierene, skaper likevel betongblokkene en følelse av at man beveger seg innenfor et område som ikke er offentlig tilgjengelig. Samtidig bidrar blokkene til å kanalisere trafikken, og føre den vekk fra synagogen og DMTs eiendommer. Dette gir også DMT bedre kontroll over hvem som beveger seg innenfor deres grenser, og gir dem tid til å reagere ved eventuelle farer.

### 2015

Bergstien stenges for ordinær trafikk i 2015 som følge av trusler og angrep mot det jødiske miljøet i København og Paris. Store steinblokker i øvre del av gata stenger for all biltrafikk fra Geitmyrsveien. Bergstien er fortsatt tilgjengelig for biltrafikk fra Waldemar Thranes gate, men bommen nederst i gata begrenser trafikken betraktelig. DMT er blant de få som har muligheten til å låse opp bommen, for å slippe til blant annet varetransport eller drosjer.

Fig. 3.11

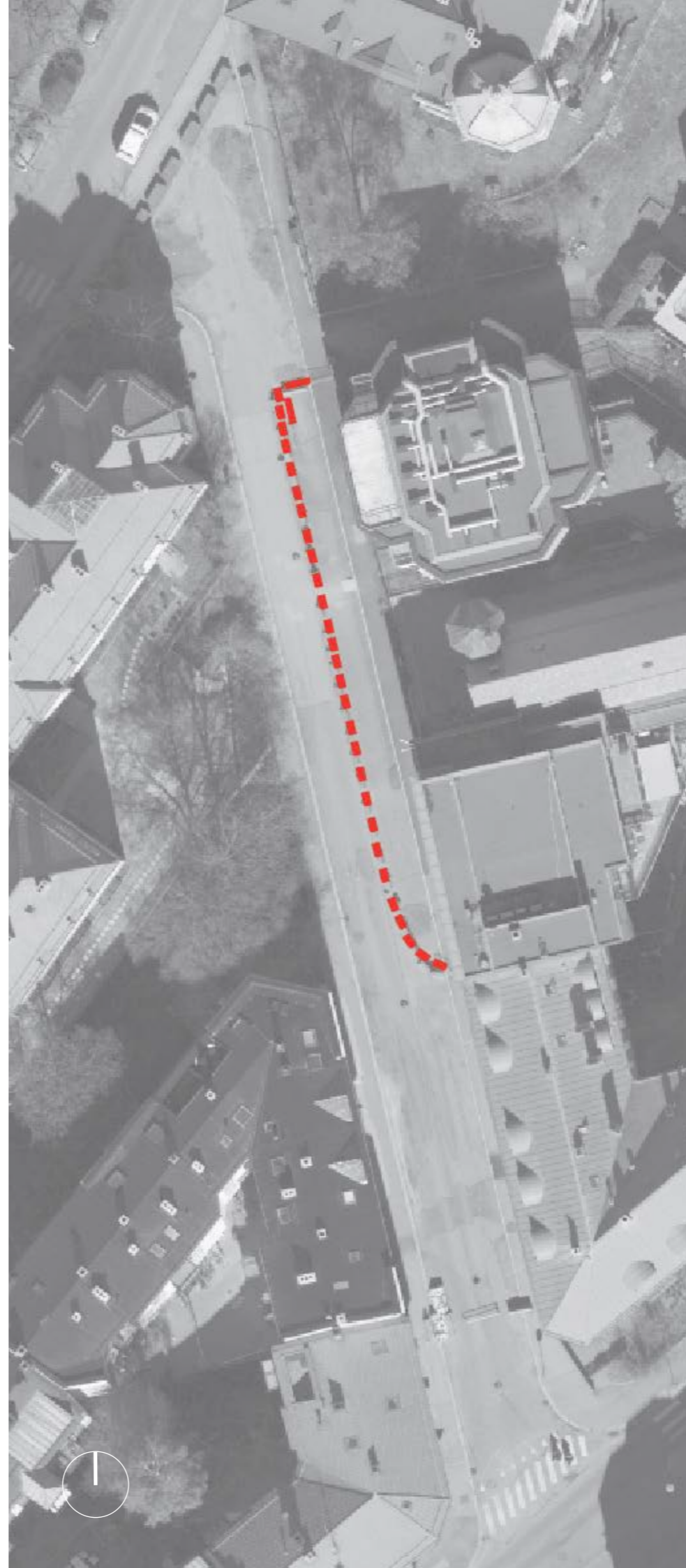


Fig. 3.12



## GJELDENDE PLAN

Siden 2017 har Oslo kommune ved Bymiljøetaten, i samarbeid med COWI, jobbet med å utarbeide en løsning for permanente sikringstiltak i Bergstien. Bakgrunnen for forslaget er et ”vedtak fattet av byrådet og brystyret som omhandler gateopprustning av Bergstien med integrerte sikkerhetstiltak slik at gaten fremstår som en hyggelig, trygg og grønn bygate.” (Oslo kommune, 2020). Hensikten med planforslaget er å etablere permanente sikringstiltak i Bergstien, mellom Waldemar Thranes gate og Geitmyrsveien. Denne delen av Bergstien har fram til i dag vært regulert til offentlig kjørebane/veigrunn, men Bymiljøetaten foreslår en omregulering av gatestykket til kjøreveg og fortau med egne områder for sikringstiltak. (Ibid.).

Forslaget baserer seg på dagens situasjon der øvre del av gata er helt sperret for trafikk ved hjelp av faste barrierer, mens det i nedre del er bevegelige barrierer som kan åpnes etter behov. Forslaget forholder seg også i stor grad til dagens perimetersikring rundt DMTs eiendommer, men området for sikring er trukket litt lenger ned i gata. I tillegg ligger det i forslaget at den indre perimetersikringen skal utformes på en måte som inkluderer vegetasjon, da i form av regnbed. Området foran synagogen foreslås å gjøres om til torg med et annet belegg enn resten av gata, og med en indre perimetersikring bestående av pullerter.

Bymiljøetaten skriver at planforslaget vil ”bidra til et bedre gatemiljø ved at sikringselementene blir bedre integrert i gatemiljøet og tilpasses gaten i volum og farge” (Oslo kommune, 2020).

Underveis i arbeidet med planforslaget, har det blitt gjennomført flere runder med medvirkning. Forslaget lå ute til offentlig ettersyn fra slutten av august til oktober 2018, og i starten av 2020 ble det gjennomført en begrenset høring, i forbindelse med utvidelse av planområdet. Medvirkningen har resultert i en rekke endringer i planforslaget, som ble inkludert i det endelige forslaget som ble sendt til politisk behandling. En av endringene som ble gjort fra det første forslaget er blant annet at fortauet langs DMTs eiendommer tillates å bli utformet med en redusert bredde, samtidig som fortauet på vestre side utvides. Dette er for å lede gående over på vestre side av gaten, slik at trafikken forbi synagogen og DMTs eiendommer begrenses (Oslo kommune, 2020).

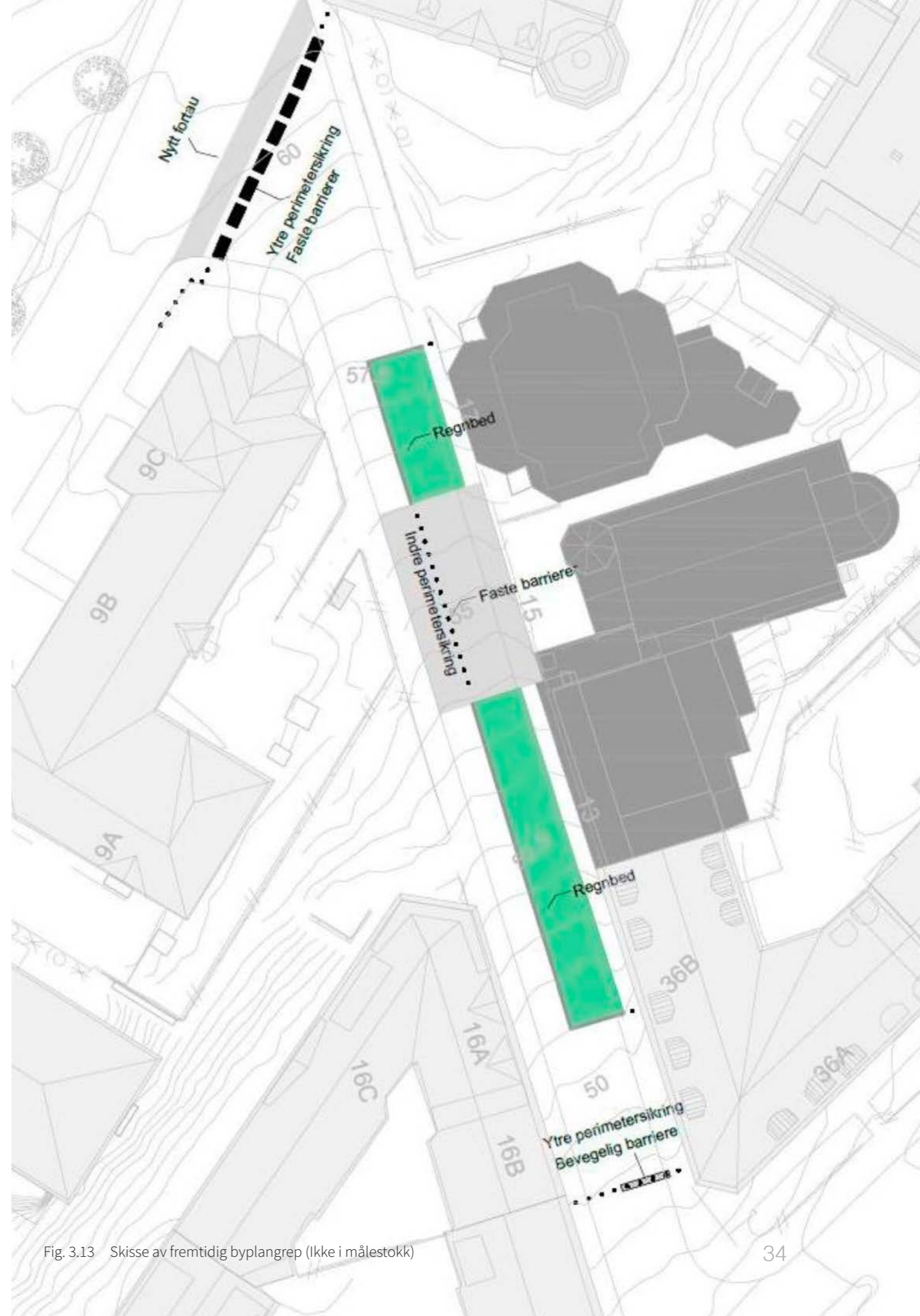


Fig. 3.13 Skisse av fremtidig byplangrep (Ikke i målestokk)

## TILGJENGELIGHET

Bergstien mellom Waldemar Thranes gate og Geitmyrsveien er som tidligere nevnt stengt for ordinær trafikk. Dette virker inn på tilgjengeligheten til og bevegelsesmønsteret i gata. Der Bergstien møter Geitmyrsveien er gata stengt for alle kjørende, mens den fra Waldemar Thranes gate kan åpnes for nødvendig trafikk som varelevering og utrykningskjøretøy. Måten gata er sperret av på mot Geitmyrsveien, virker inn på myke trafikanters møte med gata, og gjør den mindre imøtekommende enn andre gater i

området. Likevel registrerte vi under befaringene at gata blir mye brukt av gående og syklende som ferdes i området. På grunn av gatas bratte helning vil det være mest naturlig for mange å komme ovenfra, via Geitmyrsveien, heller enn nedenfra. Bergstien er også adskillig mindre trafikkert enn parallellgaten Ullevålsveien, noe som også bidrar til at mange myke trafikanter velger denne gata ned fra St. Hanshaugen.

## INNGANGER



Hovedinngangen til synagogen er stor og åpen, men blir sjelden brukt. Til daglig brukes heller inngangen til høyre for hovedinngangen.



Hovedinngangen til boligene i Bergstien 16B og C finnes på vestre side av gata, som en del av en rekke på fire innganger. De tre andre leder rett inn til boliger i første etasje.

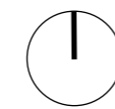


Innkjørselen på vestre side av gata blir mye brukt av beboerne i Geitmyrsveien 9. Det er mulig for kjøretøy å kjøre inn her, men dette er sjelden ettersom gata er stengt for ordinær trafikk.



Den ene inngangen på østre side av gata, som ikke tilhører Det Mosaiske Trossamfunn, leder til boligene i Waldemar Thranes gate 36B.

St. Hanshaugen park



1:500 / A3



Innganger



Myke trafikanter



Kjørende



Kjørende (begrenset)



## GRØNNSTRUKTUR

Vegetasjonen i Bergstien er nokså begrenset. Det er ingen vegetasjon i selve gateløpet, til tross for at Bergstien har vært stengt for ordinær trafikk i over 8 år. Det finnes private grøntområder i Bergstien, men disse er ikke tilgjengelige for offentligheten annet enn rent visuelt og sanselig. Det er i hovedsak tre privathager avgrenset av enten mur eller gjerde på begge sider av gata.

Selv om disse områdene ikke inviterer direkte til opphold, bidrar de høye kastanjetrærne og tettvokste syrinbuskene likevel godt til å gi gata et visst grønt preg. Særlig på gatas vestlige side, finnes det et frodig grønt rom som i sommerhalvåret nærmest velter ut i gateløpet. Kontrasten blir dermed stor til den østlige siden, der vegetasjonen er nærmest ikke-eksisterende.

Et enslig, men ærverdig kirsebærtre står plantet ved hjørnet av Geitmyrsveien 9, og gir flotte vårfarger når treet blomstrer. I tillegg bidrar treet til å trekke med seg det grønne fra St. Hanshaugen og ned til Bergstien.

Av eksisterende arter i Bergstien finner vi kastanje (*Aesculus sp.*), syriner (*Syringa sp.*), pil (*Salix sp.*) og kirsebær (*Prunus sp.*). I vårt forslag til utforming vil vi etterstrebe å velge arter basert på eksisterende vegetasjon. Valg av planter vil likevel variere noe fra eksisterende, da kravet til sikt i gateløpet begrenser vegetasjonstypologien til hovedsakelig bunndekkerne og oppstammede trær.





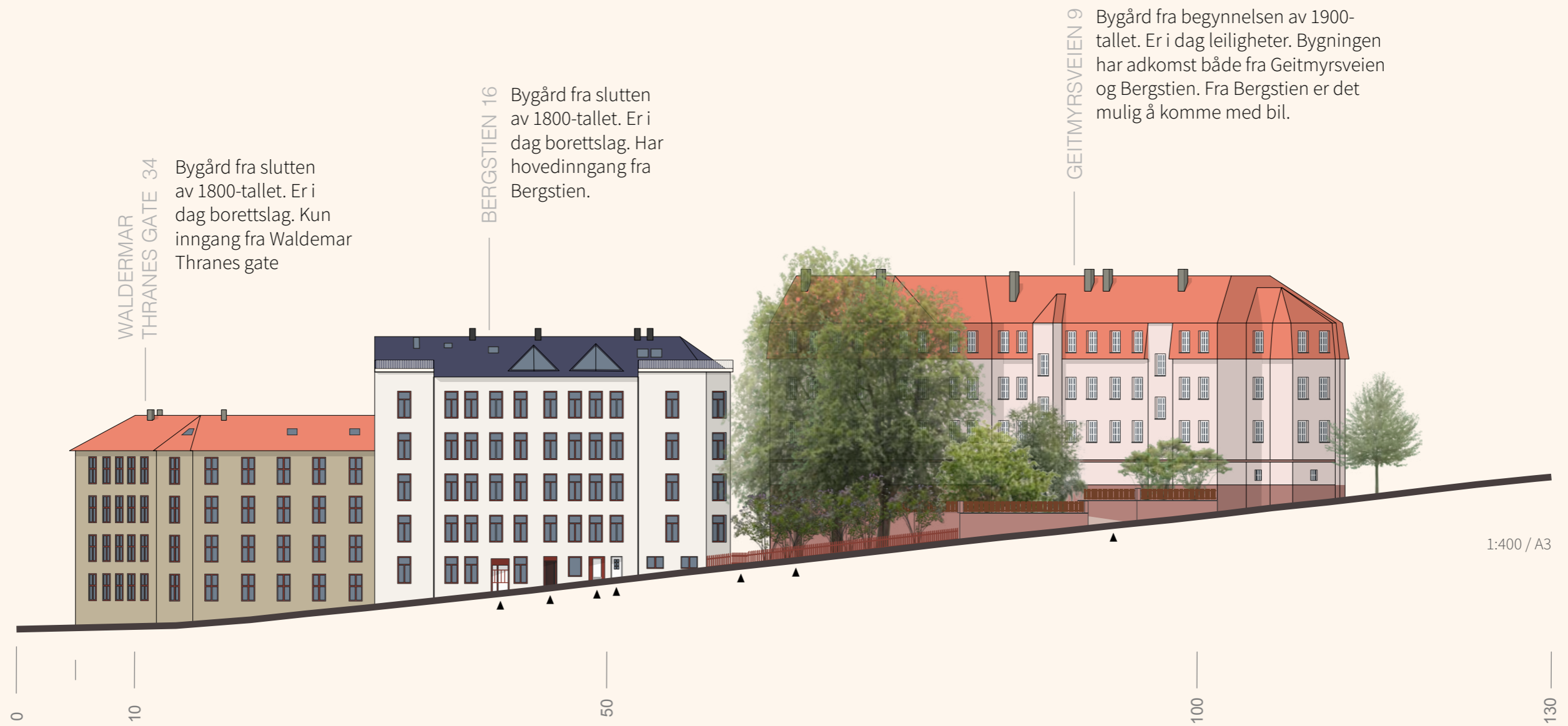
*Syringa*

*Aesculus*

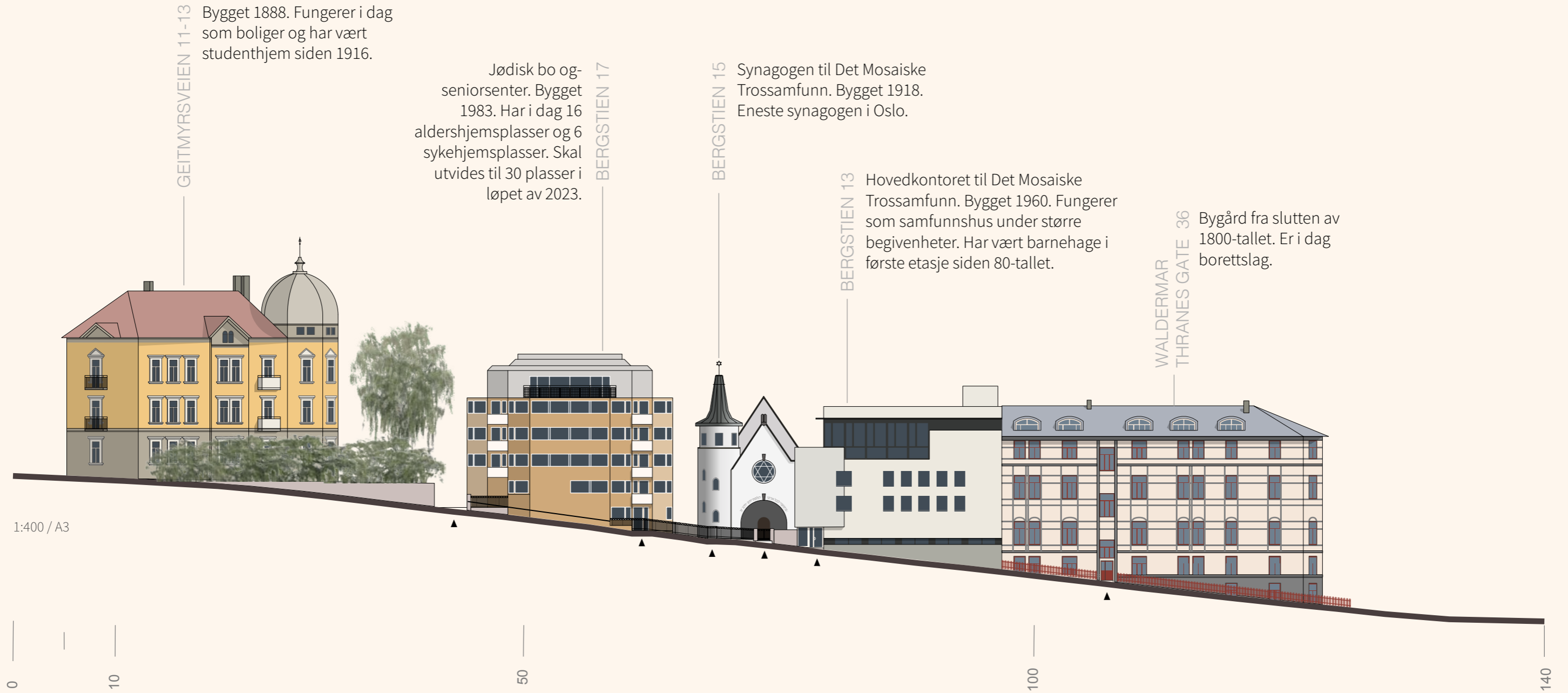
*Salix*

*Aesculus*

# SNITTOPPRISS VEST



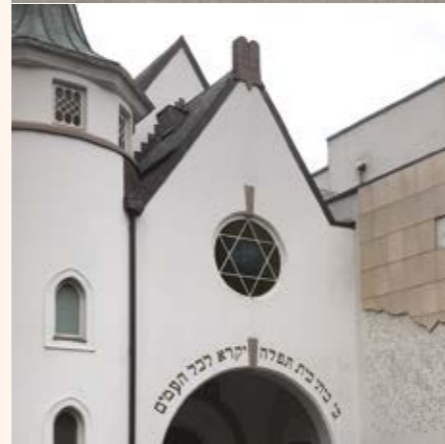
# SNITTOPPRISS ØST





## MATERIALITET OG FARGER

Bergstien bærer preg av bygårder fra 1800-tallet til tidlig 1900. Bygårdene er kledd i murpuss i ulike duse farger. Ellers er det innslag av rød detaljer på vinduskarmer, inngangsdører og gjerder. Bo- og seniorsenteret har en fasade i tegl med en noe klarer farge enn andre bygg i gata. Gateløpet er preget av asfalt, Oslokantstein og betongbarrierer.

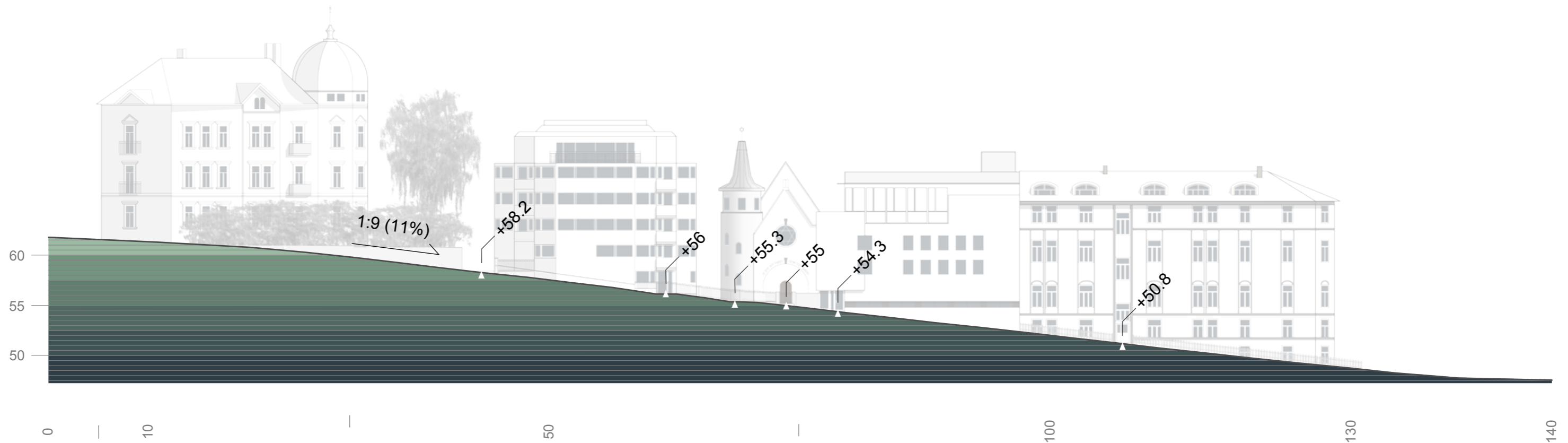
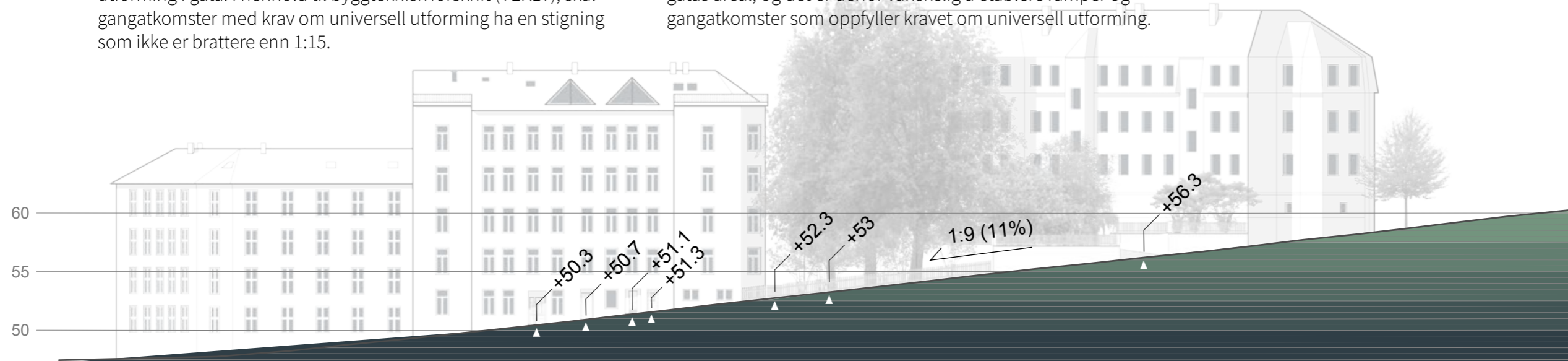
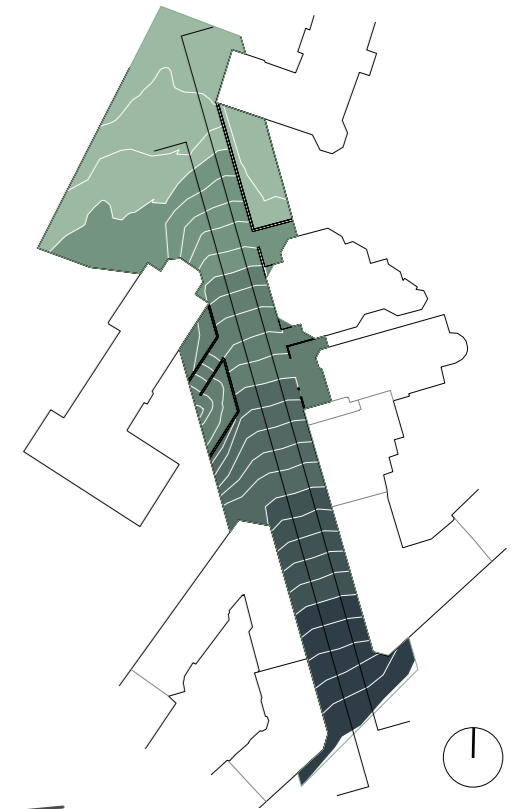
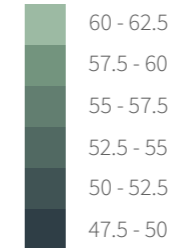


## TOPOGRAFI

Bergstien har en gjennomsnittlig helning på 1:9 (11%). Dette bidrar til å føre vannet ned mot Waldemar Thranes gate, men skaper samtidig utfordringer knyttet til terrengforming. Blant annet er det flere innganger på begge sider av gata som må møte terrenget på en måte som gir enkel adkomst til alle byggene. Det er også en utfordring knyttet til universell utforming i gata. I henhold til byggt teknisk forskrift (TEK17), skal gangatkomster med krav om universell utforming ha en stigning som ikke er brattere enn 1:15.

Forskriften sier også at i områder der terrenget er for bratt, skal stigningen være maksimum 1:10 (Direktoratet for byggkvalitet, 2017). Selv dette er vanskelig å oppnå i Bergstien. Selv om gata er stengt for ordinær trafikk og primært blir brukt som gjennomfartsåre for gående og syklende, må tilkomsten for nødvendig trafikk fortsatt opprettholdes. Dette krever mye av gatas areal, og det er derfor vanskelig å etablere ramper og gangatkomster som oppfyller kravet om universell utforming.

Høydeintervaller



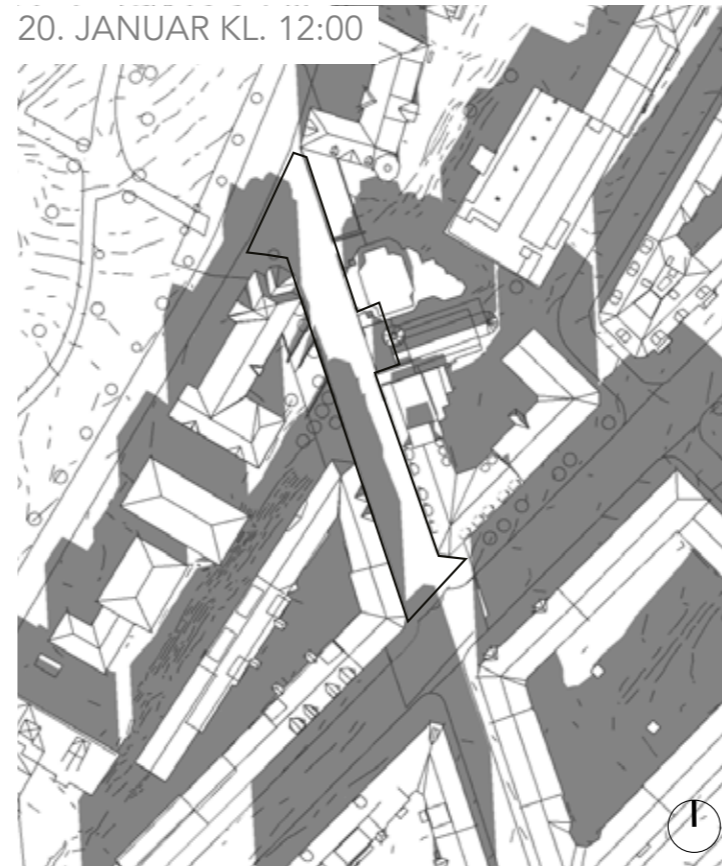
## SOLFORHOLD

Med en gjennomsnittlig bredde på rundt 12 meter, og enkelte bygg med høyder opp mot 20 meter, er store deler av gata skyggelagt gjennom mesteparten av døgnet. Særlig i vinterhalvåret, når sola står lavt, er det få timer i døgnet hvor sola treffer bakken. Klokken 12 på dagen, da sola er på sitt høyeste, kaster byggene på vestsiden relativt lange skygger ut i gata, noe som gir østsiden de beste solforholdene.

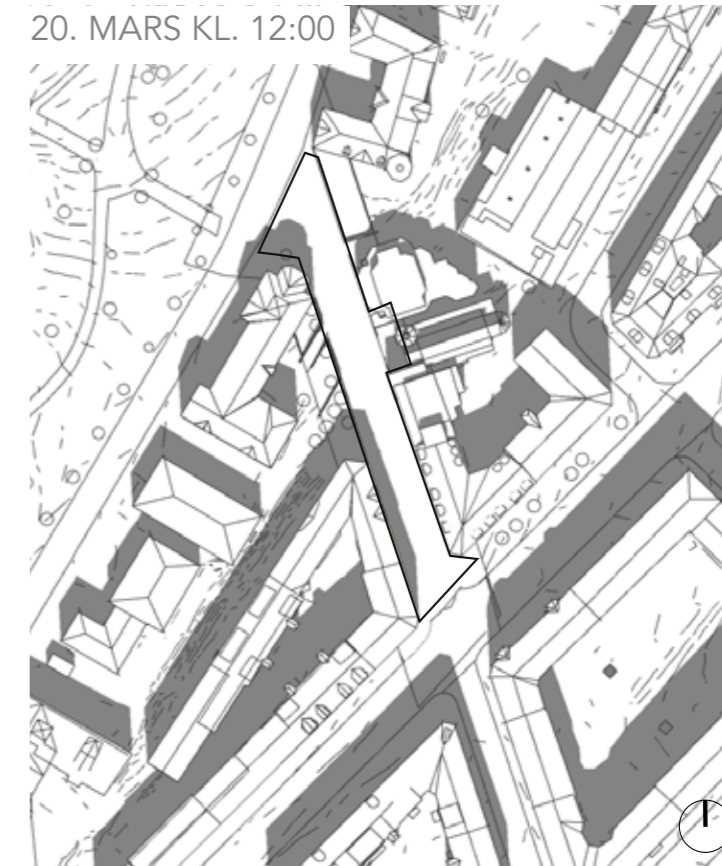
I sommerhalvåret, når sola står høyt, ligger gata badet i sol gjennom store deler av dagen. Det er enkelte områder i gata som får mer sol enn andre, og som derfor egner seg bedre til tilrettelegging for opphold. Der Bergstien møter Geitmyrsveien er et av områdene som får mest sol gjennom døgnet, uansett årstid.

Ganske nøyaktig klokken 11 på formiddagen, står sola slik at den treffer perfekt med orienteringen på gata, og gir dermed de beste solforholdene i løpet av døgnet.

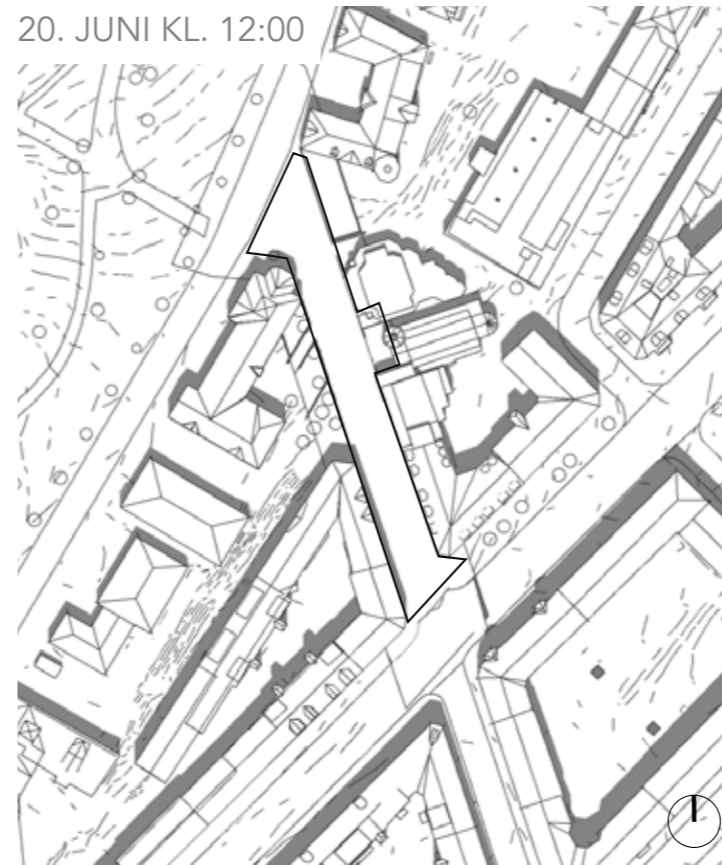
20. JANUAR KL. 12:00



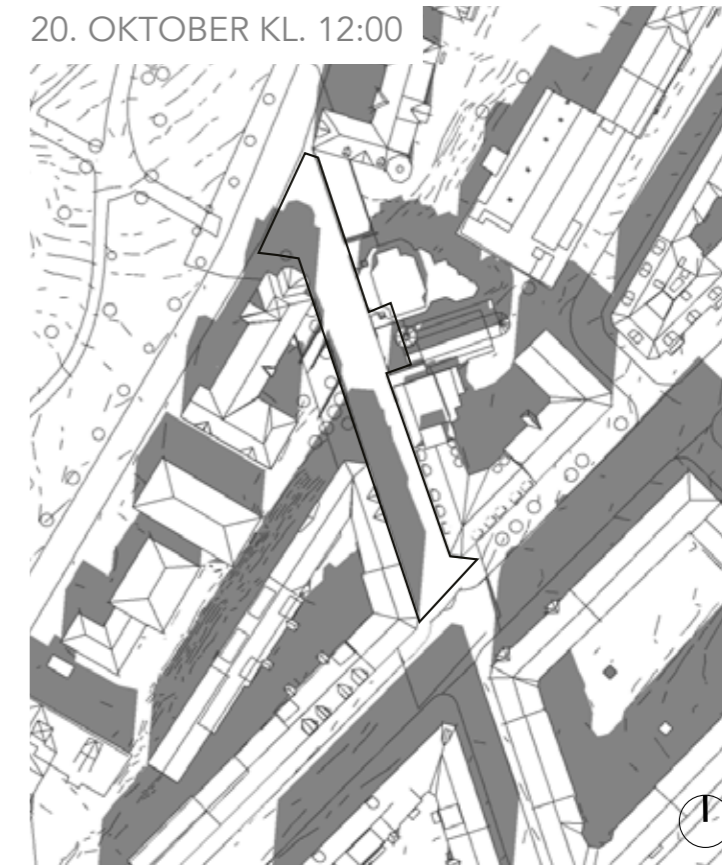
20. MARS KL. 12:00



20. JUNI KL. 12:00



20. OKTOBER KL. 12:00





BERGSTIEN 16.12.2022 10:33

## BELYSNING

God belysning er viktig for at en gate skal oppleves trygg å bevege seg i. Dette gjelder spesielt om natta og i vinterhalvåret da det naturlige dagslyset ikke lenger er tilstedeværende. Bergstien er en sentral gate i en tett befolket bydel, og fravær av belysning er ikke et stort problem.



Gata er i hovedsak opplyst av overhengende gatelys. Lysene er festet med wire mellom hustakene, og sørger for at gata er tilstrekkelig opplyst fra bunn av gata og opp til aldershjemmet. Denne typen gatelys finnes også i Waldemar Thranes gate.



Lengst nede i Bergstien er det i alt tre lykter som er plassert over inngangene, to på vestsiden og en på østsiden. Lyktene bidrar med å lyse opp og markere inngangene. Samtidig fungerer lyktene som stemningskapende elementer og bidrar til å gi Bergstien steds karakter.



En enkeltstående lysmast øverst i gata sørger for å dekke området som ikke blir opplyst av de overhengende gatelysene. Masten er enkel i utformingen, og vi finner tilsvarende langs Geitmyrsveien.

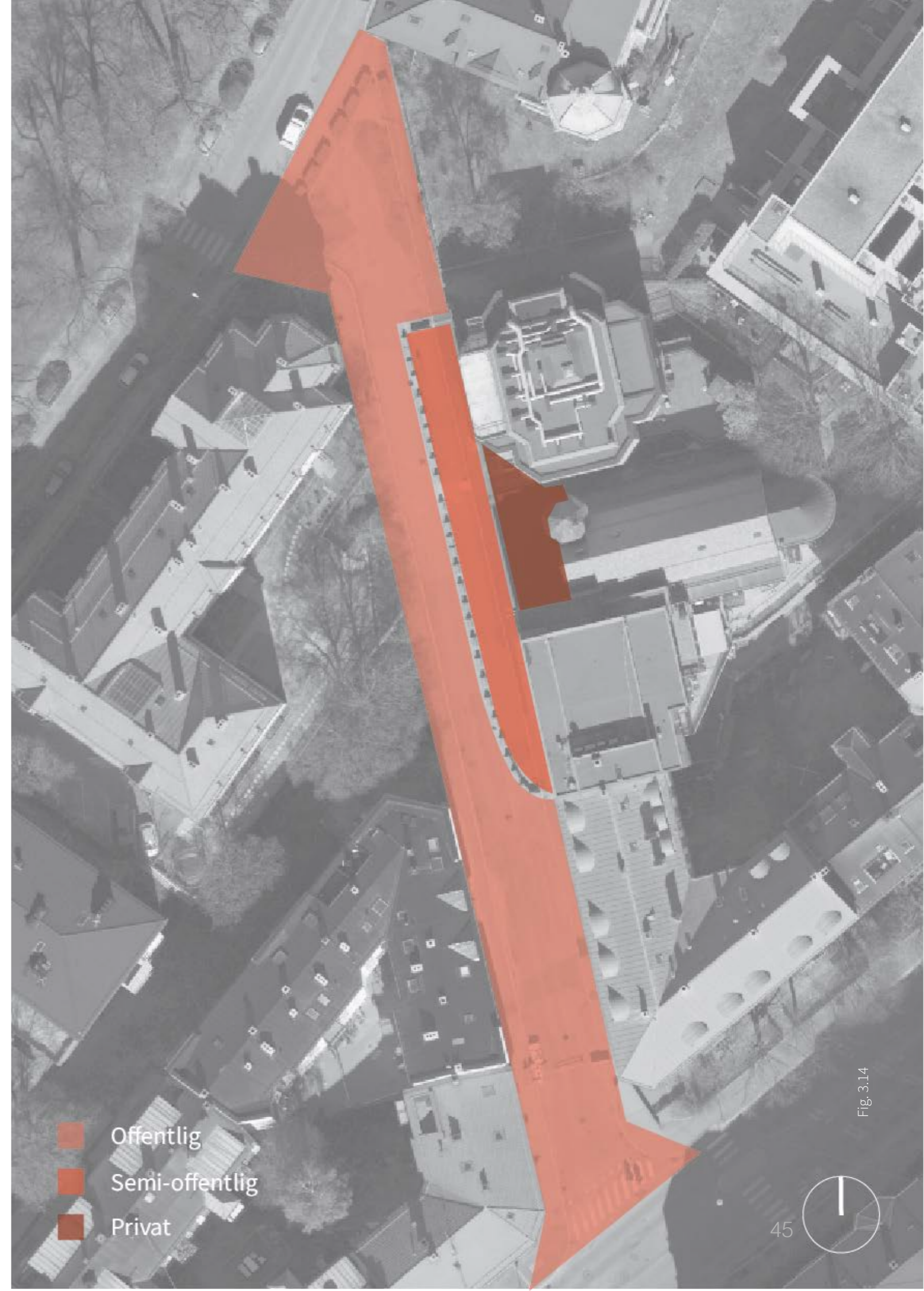


1:500 / A3

## ROMINNDELING

Bergstien er en kompleks gate med en rominndeling som byr på ulike utfordringer. Gata er offentlig regulert, og er derfor tilgjengelig for alle som måtte ønske å oppholde seg eller bevege seg gjennom gata. Likevel gjør betongblokkene rundt DMTs eiendommer at dette indre rommet oppleves semi-offentlig. Det er en tydelig grense som er plassert der for å skape den nødvendige avstanden DMT ønsker til de som beveger seg i gata, noe som gjør at dette rommet oppleves som en del av DMTs eiendommer.

Rommet rett utenfor synagogen er avgrenset med et stålgjerde ut mot gata som sørger for å markere at dette området tilhører DMT. Gjerdet er ikke spesielt høyt, og portene er ulåst. Likevel fremstår dette rommet som et privat rom som man ikke skal bevege seg inn i uten tillatelse.



- Offentlig
- Semi-offentlig
- Privat

## SIKKERHET SIKTLINJER

Sikt er en viktig faktor å ivareta i Bergstien, da det har stor innvirkning på sikkerheten i gata. Det Mosasiske Trossamfunn har egne sikkerhetsansvarlige som holder til rett innenfor hovedinngangen til forsamlingshuset. Her har de tilgang til en rekke overvåkningskameraer som er plassert på deres eiendommer. Disse kameraene peker i alle mulige retninger for å dekke så mye som mulig av gata. Dette er også siktlinjer som er viktige å opprettholde for sikkerheten til synagogen og DMT, og vi vil derfor unngå å blokkere disse i utformingen av gata. Inngangen til forsamlingshuset er ikke åpen, men fungerer som en sikkerhetsluse for å gi DMT kontroll over hvem som beveger seg inn og ut av forsamlingshuset. Fra slusen har også sikkerhetsansvarlig utsikt utover i gata, gjennom et lite vindu. Selv om DMT har flere kameraer i området, er det også viktig at de fysiske siktlinjene ikke blokkeres.

Under samtlige av befaringsene vi var på i Bergstien, registrerte vi at det var en patruljebil til stede. Enten parkert i Geitmyrsveien eller utenfor aldershjemmet. Dette er trolig et sikkerhetstiltak innført av overordnet sikkerhetsmyndighet, basert på deres egne risikovurderinger, og ikke noe DMT har bedt om spesifikt. Likefullt er politiets tilstedeværelse et tiltak som bidrar til sikkerheten i Bergstien. Patruljebilen ble som nevnt ofte observert stående i Geitmyrsveien, med utsikt nedover i gata. Vi tar utgangspunkt i at politiet kommer til å fortsette å patruljere rundt Bergstien i fremtiden, og det er et viktig premiss i utformingen av gata at deres sikt ikke blokkeres av kjøretøysperringer eller vegetasjon.

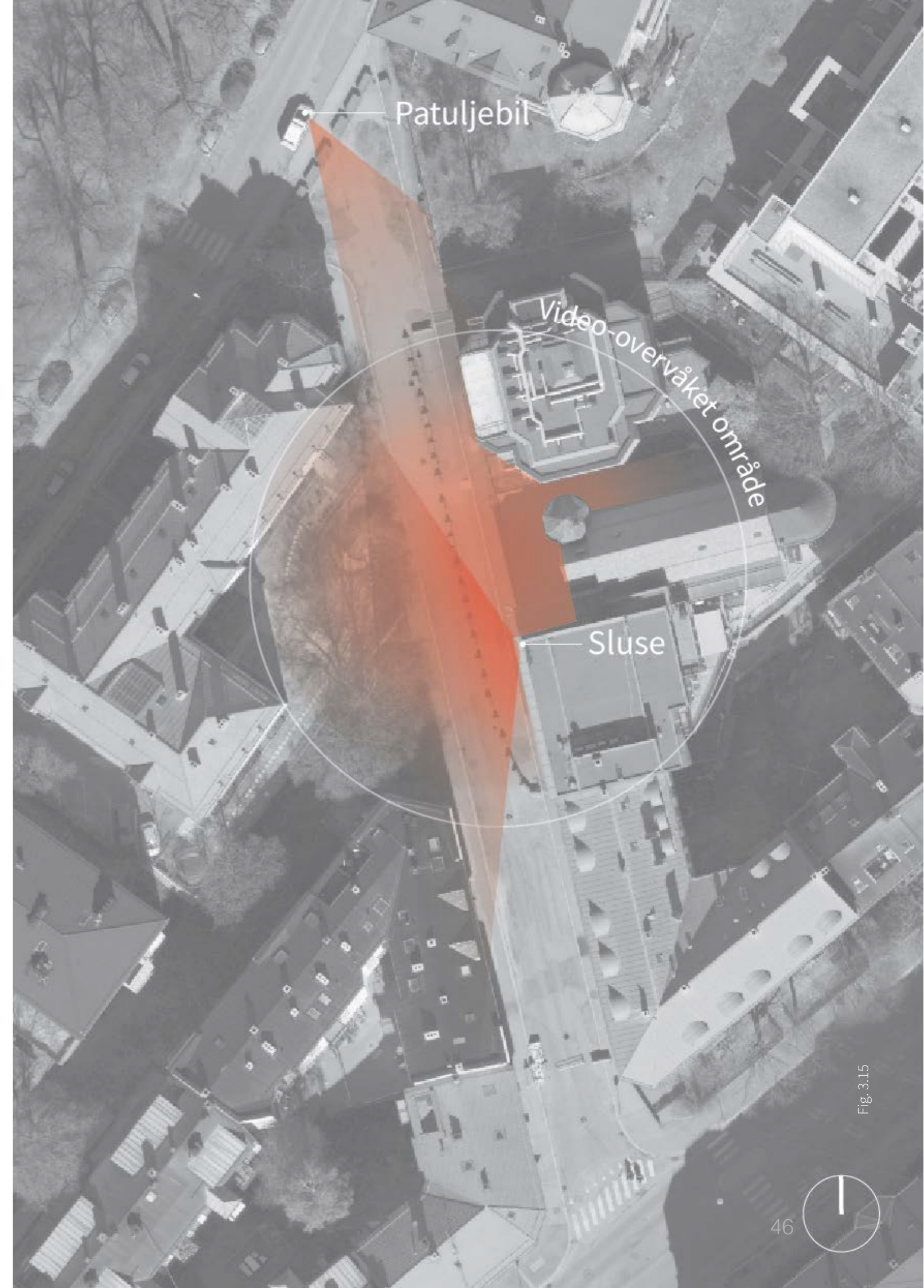


Fig. 3.15

SIKKERHET    OVERVÅKNING



Sluse

Området rundt DMTs eiendommer er overvåket med en rekke kameraer montert på byggenes fasader.



SIKKERHET OVERVÅKNING



## SIKKERHET

### FYSISKE BARRIERER

- Plassen utenfor synagogen er avgrenset fra gata ved hjelp av et sort stålgjerde, som bidrar til å markere plassen som et privat rom. Gjerdet har tre inngangsporter, en til aldershjemmet og to til synagogen. Porten til venstre for hovedinngangen er den som blir mest brukt til daglig.
- Betongblokker står plassert i en stor halvbue rundt eiendommene som tilhører Det Mosaiske Trossamfunn, fra samfunnshuset og opp til aldershjemmet. Blokkene ble plassert der som et midlertidig tiltak i 2006 for å hindre kjørende i å komme for nærme DMTs eiendommer. I dag er gata stengt for ordinær trafikk og dette behovet for sikkerhet er derfor ikke like aktuelt lenger. Selv om syklende og gående kan bevege seg innenfor barrierene, skaper likevel betongblokkene en følelse av at man beveger seg innenfor et område som ikke er offentlig tilgjengelig. Dette gir også DMT bedre kontroll over hvem som beveger seg innenfor deres grenser, og gir dem tid til å reagere ved eventuelle farer.
- Jerseybarrierer og en bevegelig bom sørger for å sperre Bergstien for trafikk fra Waldemar Thranes gate. Bommen er fleksibel ved at den sperrer gata, samtidig som den gir DMT kontroll over hvem som får tilgang til gata. Jerseybarrierene står plassert slik at de blokkerer tilgangen med bil, men bærer veldig preg av midleridighet, både i plassering og utforming. I øvre del av gata, der Bergstien møter Geitmyrsveien, er tilgangen blokkert ved hjelp av store steinblokker. Blokkene er plassert såpass tett inntil hverandre at det skaper en tydeligere barriere enn i bunn av gata. I tillegg er det satt opp et midlertidig gjerde på hjørnet av Geitmyrsveien 11, som begrenser fremkommeligheten for myke trafikanter ytterligere.



## SYNAGOGEN I BERGSTIEN

Det Mosaiske Trossamfunn ble etablert i 1892, og er menigheten til alt jødisk religiøst liv i Norge (Oslo byleksikon, u.å.-b). Synagogen i Bergstien er gudshuset til Det Mosaiske Trossamfunn i Oslo, og er den eneste synagogen i hovedstaden. Bygget stod ferdig i 1920 og er bygget etter tegninger av den tysk-jødiske arkitekten Herman Herzog (Oslo byleksikon, u.å.-a). Over hovedinngangen til synagogen står det skrevet på hebraisk et sitat fra Tanak: "Dette skal være et bønnens hus for alle folkeslag" (Oslo byleksikon, u.å.-b).

Vegg i vegg med synagogen finner vi Det Mosaiske Trossamfunns forsamlingshus. Dette bygget ble oppført i 1960, og er tegnet av Odd Borgrud Pedersen har siden 80-tallet også fungert som barnehage (Oslo byleksikon, u.å.-a). Nord for synagogen er Jødisk bo- og seniorsenter, som i dag har 16 aldershjems plasser og 6 sykehjems plasser. Hjemme er også åpent for ikke-jødiske beboere (Oslo kommune, u.å.).

Synagogen i Bergstien har i løpet av de siste 20 årene blitt utsatt for flere ubehagelige hendelser, som har preget både medlemmene av Det Mosaiske Trossamfunn og andre som bor i nærområdet.

En septembernatt i 2006 ble Det Mosaiske Trossamfunn utsatt for et terrorangrep, da en mann avfyrte 11 skudd mot synagogen i Bergstien. Ingen personer kom til skade, men hendelsen har siden preget det jødiske miljøet (Zakariassen, 2006). Dette skjedde i en periode med flere hendelser og trusler mot Det Mosaiske Trossamfunn, og bare en måned tidligere hadde en mann knust to ruter og gjort fra seg på trappen utenfor synagogen (Solberg, 2006).

Det var allerede før denne hendelsen etablert midlertidige sikringstiltak, som kjøretøysperringer i betong plassert i en halvbue rundt synagogen, forsamlingshuset og bo- og seniorsenteret. Hendelsen i 2006 har hatt en innvirkning på hele trusselbildet mot jøder og Det Mosaiske Trossamfunn, og ytterligere sikkerhetstiltak er blitt innført i etterkant av hendelsen. Nyere angrep rettet mot en jødisk forretning i Paris i 2015 (Haugen et al., 2015), og mot synagogen i København kun noen uker etter (Jøssing & Olsson, 2015), har ført til at gata har blitt stengt for alminnelig trafikk (Bråthen & Hvistendahl, 2015). Senere har det generelle sikkerhetsnivået økt rundt synagogene i både Oslo og Trondheim (Visjø, 2016).

**Nynazister aksjonerte utenfor Oslo-synagoge på jødisk helligdag**

**Skudd mot Oslo-synagoge**

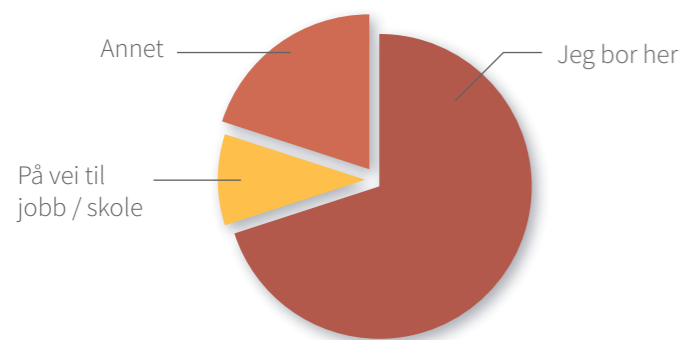
**Ber om økt vakthold ved synagogen**  
Norske jøder er redde etter Paris-terroren.

## BRUKERNE

Bergstien blir i dag hovedsakelig brukt som gjennomfartsåre av folk som skal til og fra jobb eller skole, på butikken, eller bare er ute og lufter hunden. Et av målene med denne oppgaven er å skape et trygt og imøtekommende byrom hvor folk har lyst til å oppholde seg. For å få til dette er det hensiktsmessig å bli kjent med brukerne av gata og hvilke behov de har. Spørreundersøkelsen som ble gjennomført i desember, har bidratt til dette. Her undersøkte vi blant annet hvilket forhold brukerne hadde til Bergstien, og hva de eventuelt ville endret på. Vi fikk også et inntrykk av brukernes trygghetsfølelse i gata, og om de fysiske sikkerhetstiltakene virket inn på denne følelsen.

Grunnet det lave antallet respondenter (10), er ikke svarene fra spørreundersøkelsen representativt for alle brukerne av Bergstien. I tillegg lyktes vi ikke med å komme i kontakt med brukerne av synagogen slik vi ønsket. Deres inntrykk av gata og opplevelse av trygghet kan ha vært svært ulik fra de andre respondentene. Likevel gir svarene oss et visst inntrykk av hvordan gata oppleves for enkelte av brukerne, og dette vil vi ta med videre i prosjekteringen.

### Hvorfor er du i Bergstien?

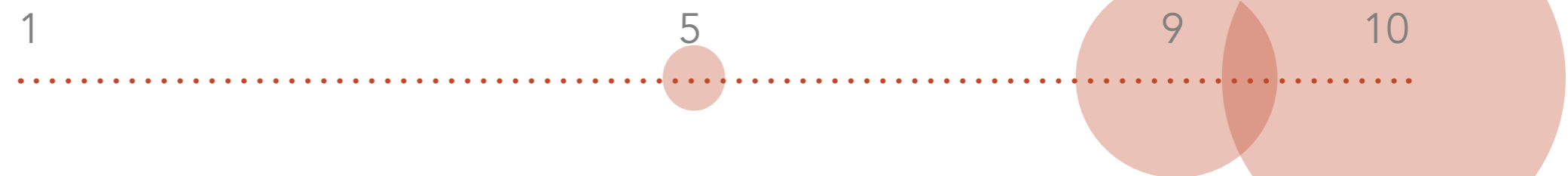


### Hva syns du om at det er betongsperringer i Bergstien?

Det kommer tydelig frem av svarene til respondentene at betongsperringene som har vært et del av gatebildet siden 2006, ikke bidrar til å skape et hyggelig og imøtekommende byrom. Enkelte av respondentene viser forståelse for at fysisk sikring er nødvendig rundt synagogen, men synes samtidig det kunne vært utformet på en bedre måte som gir noe mer til gatebildet.

*Forferdelig synd at det er nødvendig med denne type sperringer. Betongsperringene gjør Bergstien utrivelig for oss.*

### Hvor trygg føler du deg i Bergstien?



Til tross for generelt negative holdninger til betongsperringene i Bergstien, der blant annet en respondent spesifikt beskriver stedet som skummelt, ga ikke dette utslag i respondentenes opplevelse av trygghet. Her svarte nesten samtlige 9 eller 10 på hvor trygge de føler seg

*Trist og skumle omgivelser*

*Det er veldig stygt*

*Det er stygt. Det kan være finere sperringer, for eksempel blomsterkasser*

*Lite koselig, kunne kanskje sperret med noe annet - om det fremdeles er nødvendig*

## BRUKERNE

Hvis du kunne endret noe i Bergstien, hva skulle det vært?

Respondentene ble også spurt om hva de eventuelt ville endret, dersom de hadde mulighet. Basert på svarene, later det til å være relativt bred enighet blant respondentene om at de fysiske sikkerhetstiltakene ikke bidrar positivt til gatemiljøet, og at de kunne vært utformet på en annen måte. I tillegg er det ønsket om å gjøre Bergstien grønnere og generelt hyggeligere for alle som bruker gata, både fastboende og forbipasserende.

*Få bort betongsperringene og satt opp bed og benker. [...]I prinsippet er Bergstien en gågate som helt sikkert kan pyntes opp slik at den blir trivelig for oss som bor her og øvrige som bruker området..*

*[...]et stort og sosialt område for lekeområder for barn, gatefester osv.*

*At den avstengte delen av gata vart gjort litt hyggeleg, eks med beplantning og at betongsperrere vart bytta ut med noko finare*

*Gjort det hyggeligere*

*Penere sperringer som reflekterer mer jødisk kunst og kultur. Betongblokkene er ikke særlig fine.*

*Grønnere og en annen type sikkerhet som de har rundt regjeringen. Noe grønnere og mer innbydende*

## DET MOSAISKE TROSSAMFUNN

Samtalen med Det Mosaiske Trossamfunn ga oss god innsikt i hvilke behov og ønsker de har for utformingen av Bergstien. DMT har flere ulike ønsker og behov, men det er de sikkerhetsmessige aspektene ved gata som veier desidert tyngst og som har høyest prioritet. DMT er ansvarlig for sikkerheten til ikke bare deres medlemmer, men også for hele gata fra Waldemar Thranes gate til Geitmyrsveien. Det innebærer at ethvert inngrep i Bergstien har konsekvenser for hvordan DMT håndterer den generelle sikkerheten i gata, og bør derfor planlegges med utgangspunkt i dette.

Av mer konkrete behov, nevner DMT blant annet sikt og territorialitet som to av de viktigste. Ettersom de har ansvar for sikkerheten i hele gata, er det vesentlig at deres siktlinjer ikke blir blokkert på noe vis. Det gjelder direkte sikt når de fysisk står i gata men også gjennom de mange overvåkningskameraene som er montert på byggene. De la også vekt på viktigheten av å opprettholde den fysiske barrieren som eksisterer i gata i dag, gjennom betongblokkene. En fysisk barriere rundt deres eiendom gir DMT den nødvendige avstanden de trenger for å ha tilstrekkelig kontroll på alle som måtte bevege seg innenfor deres område, og gir de i tillegg tid til å agere om nødvendig.

Bruk av vegetasjon var også noe vi fikk diskutert med DMT. På grunn av sikkerhetsaspektet knyttet til sikt og oversikt, ønsket DMT en generell begrenset vegetasjonsbruk. De trakk fram den sikkerhetsmessige faren ved å ha tettvokst vegetasjon, ved at farlige gjenstander som eksplosiver kan bli gjemt i busker og stauder. Mer bugnende vegetasjon innebærer dermed betydelig mer arbeid for DMT, da de blir nødt til å sjekke potensielle gjemmesteder daglig. Det samme gjaldt for øvrig bruk av søppelkasser og generelt andre områder som kan brukes som gjemmesteder.

## 3.3 OPPSUMMERING

### PROGRAMMERING

Bergstien er en kompleks gate med mange ulike hensyn som legger premisser for utforming og bruk. Vi har i utformingen valgt å dele prosjektområdet inn i tre mindre delområder, der det er lagt vekt på ulike faktorer i hvert delområde. Vi ønsker i vårt prosjekt å legge til rette for opphold der dette egner seg, samtidig som vi respekterer DMTs ønske om sikkerhet og flyt forbi deres eiendommer.

Nordre del av Bergstien, der gata møter Geitmyrsveien, er det området som er best egnet for opphold. Det ligger ikke for tett opptil DMTs eiendommer og har i tillegg de beste solforholdene. Dette er også den mest naturlige inngangen til gata for de som passerer gjennom. Det er naturlig å legge til rette for opphold i dette området, da det ikke bare forholder seg til Bergstein alene, men skaper samtidig en kobling til Geitmyrsveien og St. Hanshaugen.

Etter ønske fra DMT selv, skal området rundt deres eiendommer ikke tilrettelegges for opphold. De ønsker oversikt og kontroll over dette området spesielt, og jo færre som oppholder seg her, jo bedre kontroll har de. Vi vil derfor heller forsøke å sikre flyt gjennom denne delen av gata, som bidrar til å opprettholde den nødvendige avstanden til DMTs eiendommer. Samtidig forholder vi oss til dagens perimetersikring, men utformer den på en måte som gir noe positivt til gata.

Søndre del av gata blir en mellomting mellom de to øvrige delene. Her er det fire innganger på vestsiden og én på østsiden. Tilgangen til disse inngangene skal opprettholdes, noe som setter premisser for hvilke inngrep som kan gjennomføres i denne delen av gata. Denne delen grenser også til Waldemar Thranes gate, hvor trafikken holder et høyt tempo, noe som igjen gir fra seg støy og skaper uro. På bakgrunn av dette, ser vi ikke det som naturlig å anlegge store oppholdsarealer i denne delen av gata, men vil heller forsøke å skape små, intime pauserom som kan brukes av både forbipasserende og fastboende.

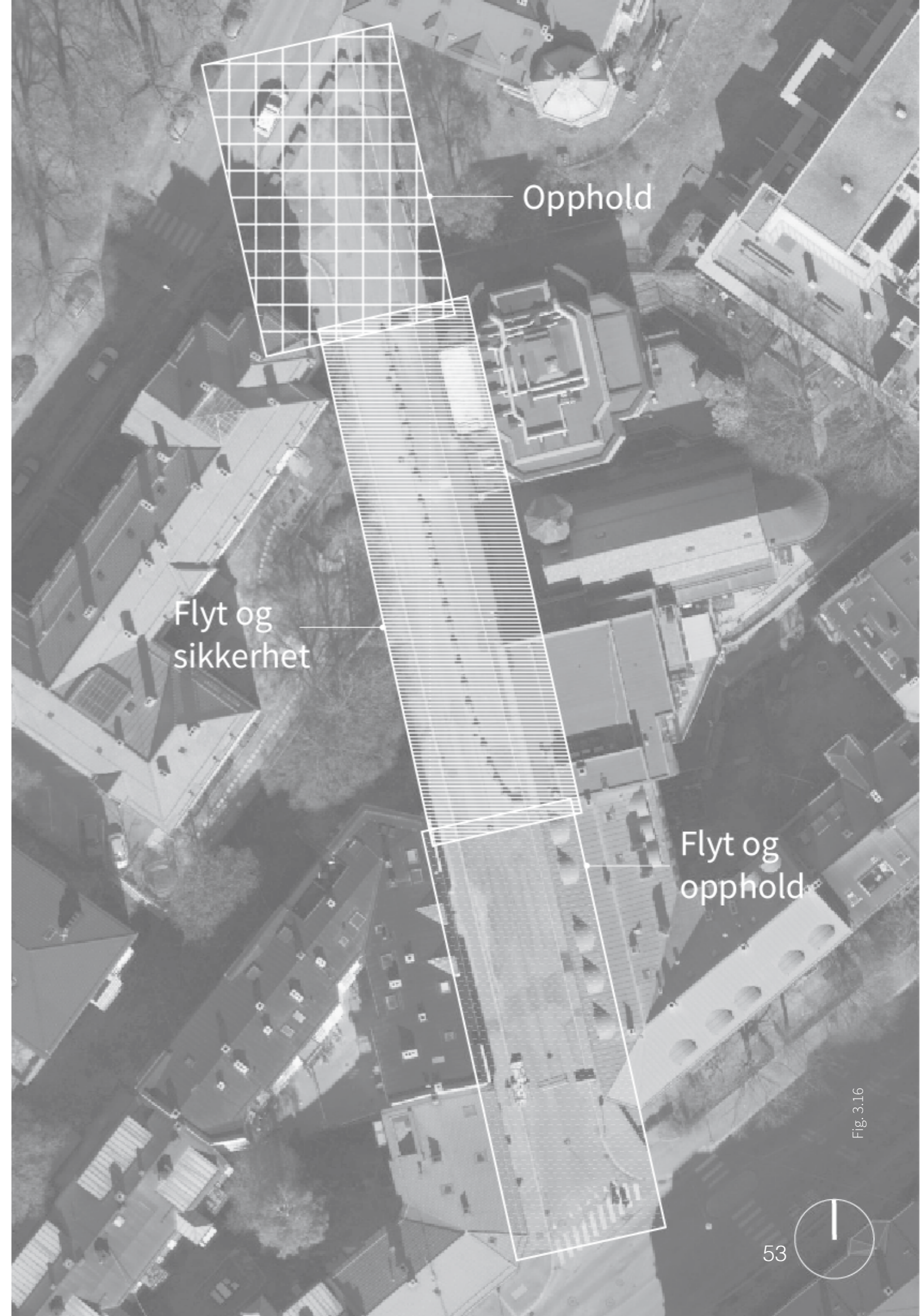
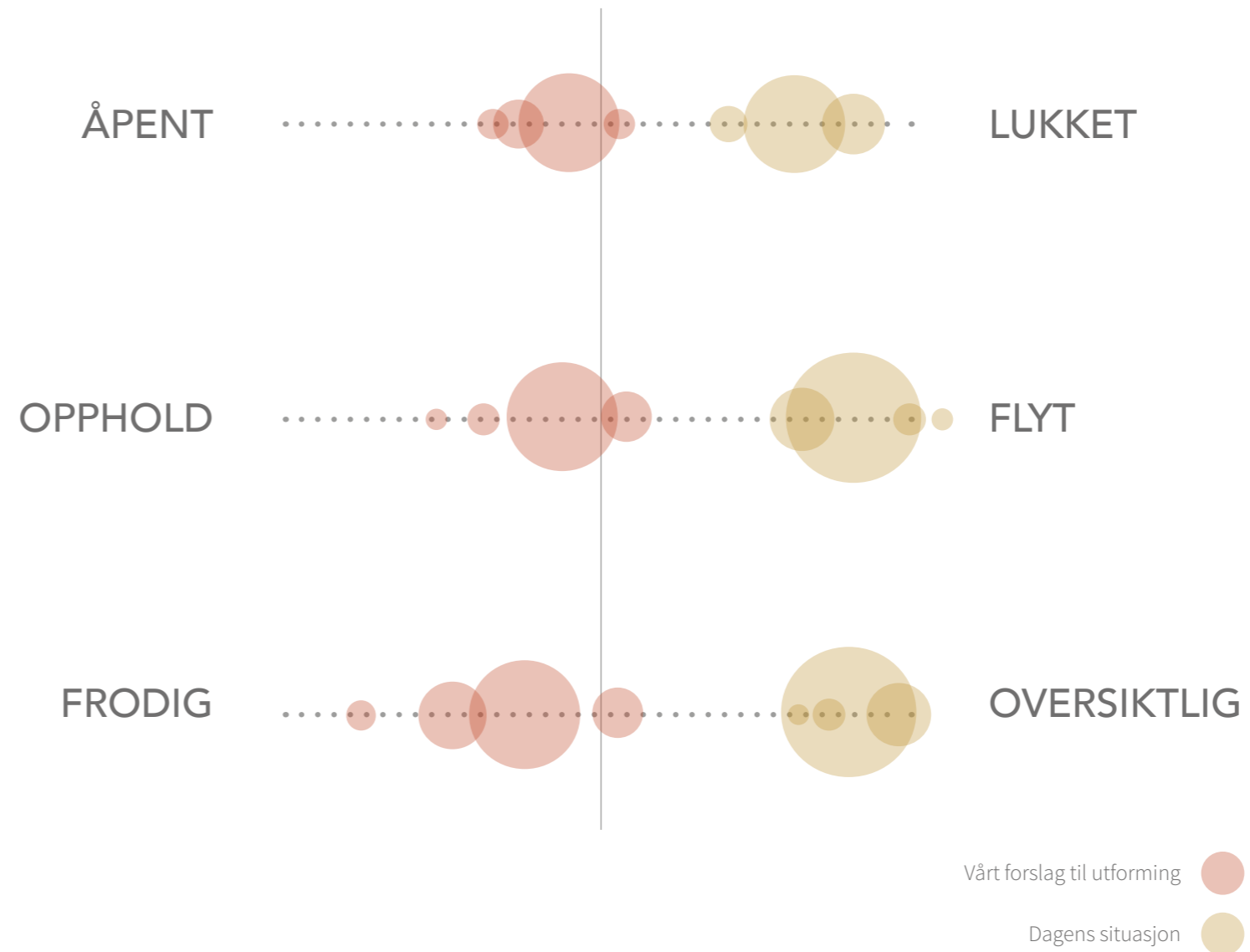


Fig. 3.16

## DILEMMADIAGRAM

I vårt prosjekt vil vi å ha fokus på å gjøre Bergstien til en grønn og hyggelig gate, som føles åpen og tilgjengelig for gående og syklende. Samtidig er det viktig for oss å ta hensyn til de sikkerhetsmessige faktorene som sørger for å gjøre Bergstien til en trygg gate for alle. Diagrammet viser noen av dilemmaene vi står ovenfor ved utforming av Bergstien, og illustrerer hvilke faktorer som er prioritert i vårt forslag.



### ÅPENT - LUKKET

Åpenhet og sikkerhet er to faktorer som ofte kan være motstridende og vanskelig å balansere. At en gate er åpen og tilgjengelig for alle kan i noen tilfeller gå på bekostning av sikkerheten i gata, og dermed også folks følelse av trygghet.

### OPPHOLD - FLYT

Vi ønsker at Bergstien skal være en hyggelig gate å oppholde seg i, og ikke en gate man bare passerer gjennom på vei til skole eller jobb. Vi vil derfor legge til rette for opphold som vil bidra til å senke tempoet i gata. Det Mosaiske Trossamfunn derimot, har uttrykt at de ikke ønsker unødig oppmerksomhet rundt deres eiendommer. Det er derfor viktig å skape en tydelig rominndeling som definerer hvilke områder som er ment for opphold og hvilke som ikke er det.

### FRODIG - OVERSIKTLIG

Oversiktlig er en viktig faktor å ta hensyn til når det kommer til sikkerhet og folks følelse av trygghet. Det er viktig for Det Mosaiske Trossamfunn at eksisterende siktlinjer ikke brytes, slik at de kan opprettholde en god kontroll over det som skjer i Bergstien. Trær, busker og andre planter bidrar til å gjøre gater og byrom mer attraktive, men kan vokse seg store og tette og dermed også komme i veien for siktlinjene i gata. Beplantning må derfor planlegges nøye, slik at det ikke går utover sikkerheten i Bergstien.

An architectural rendering of a water feature. In the foreground, there are tall, thin grasses with green blades and brown seed heads. A dark, rectangular block sits on a ledge. In the middle ground, a blue body of water is visible. Two stylized human figures are shown: one in the water with arms outstretched, and another on a dark ledge in the background. The background is a soft-focus outdoor setting with trees and a building.

## DEL IV PROSJEKTERING

- 4.1 Konsept og strategier
- 4.2 Plantegninger
- 4.3 Delområde A
- 4.4 Delområde B
- 4.5 Delområde C
- 4.6 Tekniske detaljer
- 4.7 Plantevalg
- 4.8 Belysning





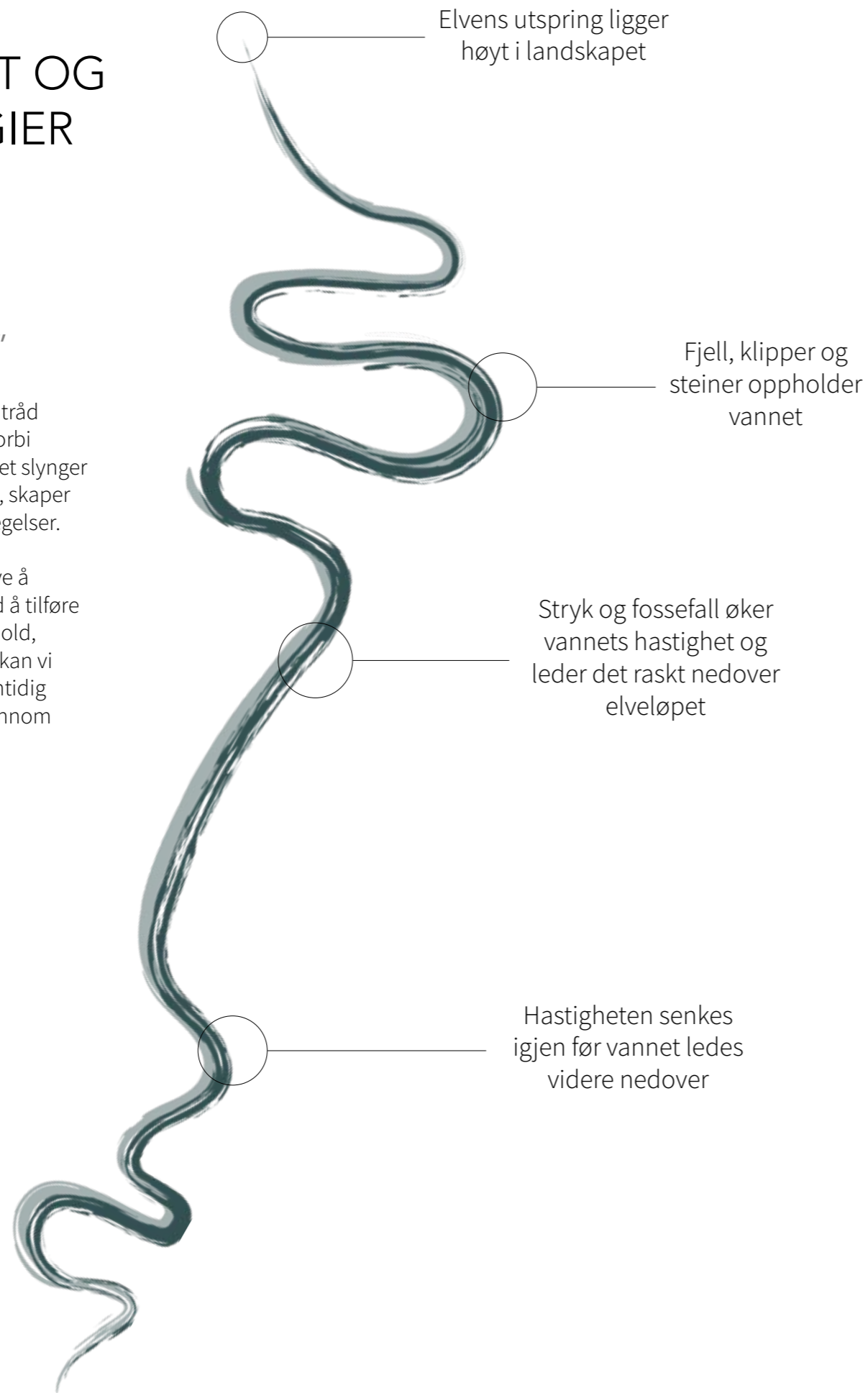
I denne delen presenterer vi vårt forslag til utforming av Bergstien. Vi viser illustrasjoner, planer og snitt for å understreke de grepene vi har gjort, samt gi leseren en følelse av hvordan det kan være å oppholde seg i det nye Bergstien.

## 4.1 KONSEPT OG STRATEGIER

### “VANNETS REISE”

Elva ligger som en blågrønn tråd i landskapet, og sniker seg forbi enhver barriere. Måten vannet slynger seg nedover i landskapet på, skaper levende og spennende bevegelser.

Disse bevegelsene vil vi prøve å overføre til vårt prosjekt. Ved å tilføre steder som inviterer til opphold, kombinert med vegetasjon, kan vi senke hastigheten, men samtidig opprettholde en viss flyt gjennom gata.



### Fleksibelt bevegelsesmønster

Dagens bevegelseslinjer brytes og blir supplert med et mer fleksibelt bevegelsesmønster, som sørger for å senke tempoet i gata.

### Rominndeling og programmering

Gatas utforming skal bidra til å markere rominndelingen, og programmeringen skal være tilpasset hvert sitt rom.

### Åpent og oversiktlig

Bergstien skal oppleves åpen og tilgjengelig for alle brukere. Eksisterende siktlinjer bevares for å gjøre gata oversiktlig og trygg å ferdes i.



## 4.2 PLANTEGNINGER

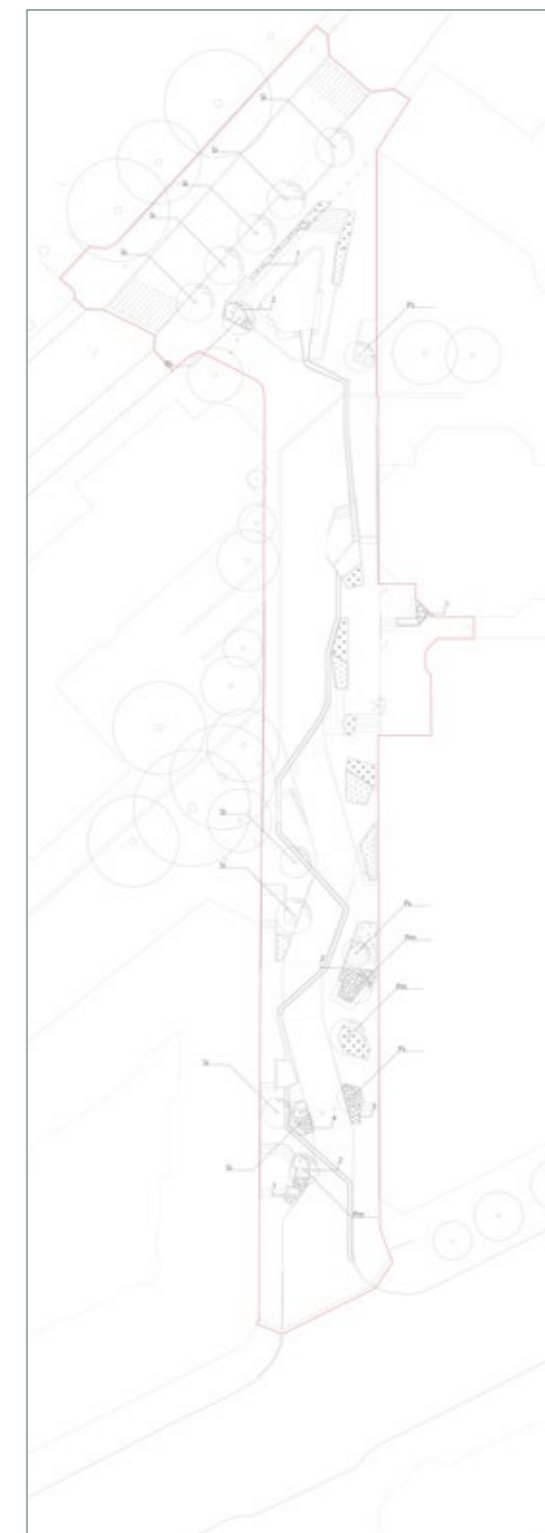
Illustrasjonsplan, teknisk plan og planteplan er vedlagt i sin helhet som A1-plansjer (se vedlegg 1, 2, 3). I denne delen presenterer vi planene i beskåret format (1:200) i tilknytning til hvert enkelt av delområdene.



VEDLEGG 1  
Illustrasjonsplan



VEDLEGG 2  
Teknisk plan



VEDLEGG 3  
Planteplan

## 4.3 DELOMRÅDE A

### Illustrasjonsplan

Delområde A er der Bergstien møter Geitmyrsveien. Dette er den delen av gata hvor det i størst grad er lagt til rette for opphold, men er også et område hvor sikkerhet har vært premissgivende. Gata skal fortsatt være stengt mot Geitmyrsveien, men i vårt forslag er sikringselementer bedre integrert i gatebildet enn det er i dag.

Trapper leder deg ned til et vannspeil med sitteplasser rundt. Vannspeilet fanger oppmerksomheten til de som oppholder seg i området, og fungerer som et beroligende element. Vannspeilet har en dybde på 20cm og fungerer dermed også som plaskebasseng for alle som måtte ønske å kjøle ned føttene sine. I tillegg har vannspeilet til hensikt å fange opp regnvann som kommer fra Geitmyrsveien, for så å føre det ut i vannrenna og videre nedover i gata.

I delen av Geitmyrsveien som skiller Bergstien fra St. Hanshaugen park fjerner vi parkeringsplassene på siden mot parken, mot Bergstien er de allerede fjernet. Vi hever kjørebanelen så den nesten kommer på nivå med fortauet og legger samme type smågatestein her som i Bergstien. Slik skaper vi tettere kontakt mellom Bergstien og parken, får bedre plass til gatetrær og gjør bilister oppmerksomme på at de beveger seg inn i et annet gaterom enn resten av Geitmyrsveien.



#### Tegnforklaring

- Vann
- Skiferheller
- Smågatestein
- Smågatestein
- Stauder
- Betong, farget
- Nytt tre
- Tregruberist
- Vannrenne m/ rist





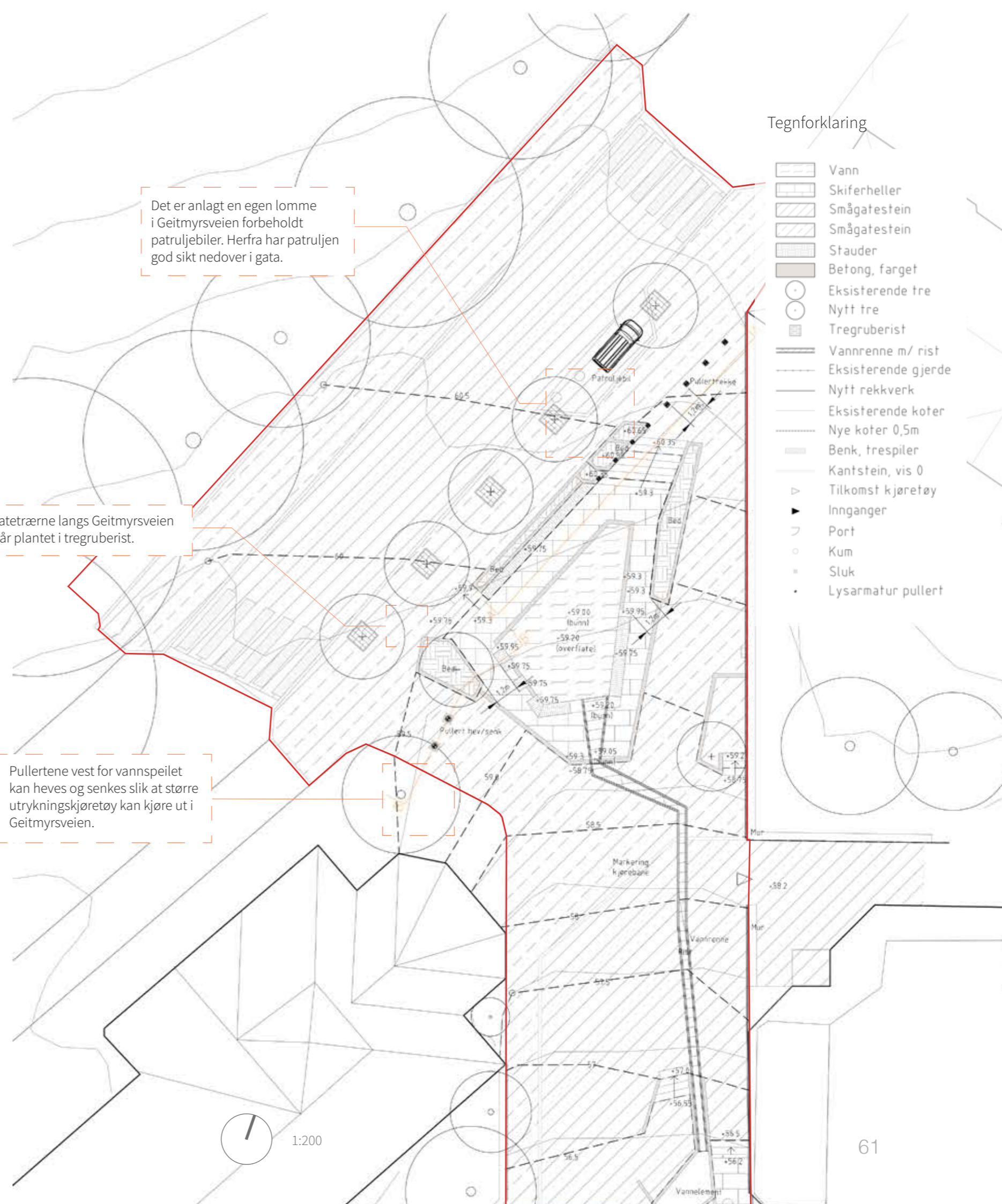
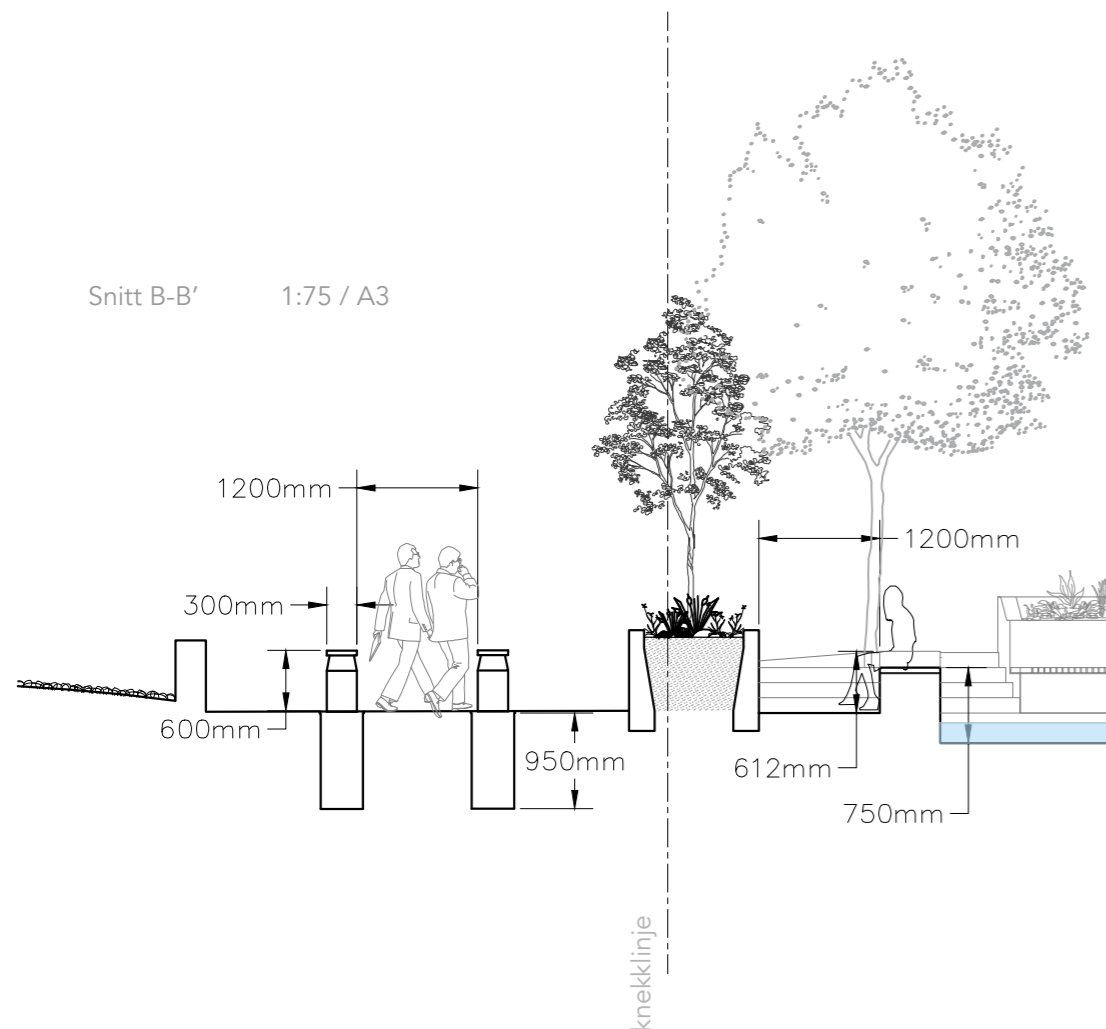
# DELOMRÅDE A

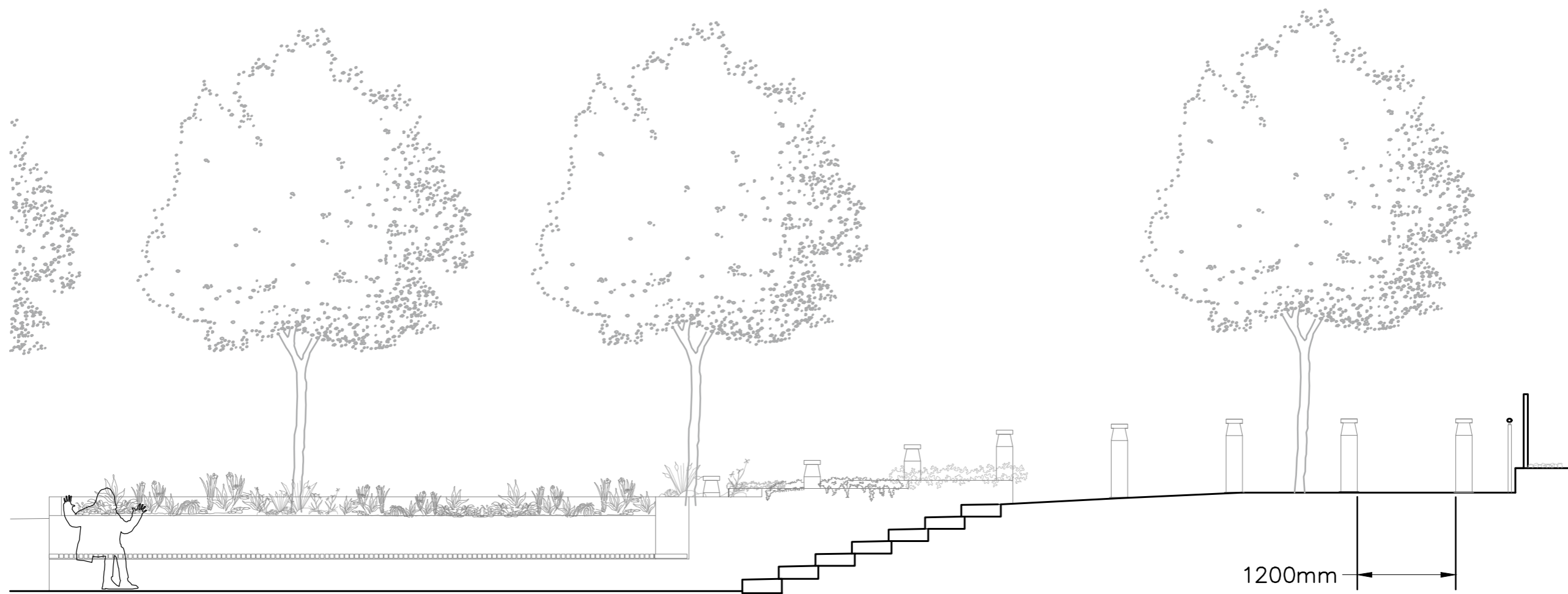
## Teknisk plan

Det er plassert pullerter i inngangene til gata for å hindre kjøretøy tilgang. Pullertene er plassert med en slik avstand at gata likevel føles åpen og tilgjengelig for myke trafikanter. Utover dette er sikringen mer integrert i utformingen. Benkene og staudebedene bidrar til å skape et hyggelig og imøtekommende rom, samtidig som de fungerer som kjøretøysperrer.

Snitt B-B' viser dimensjoner på pullerter og sikringselementer integrert i staudebed og benker. I henhold til veileder for gatebruk og grunnsikring, er alle pullerter plassert med en maksimal avstand på 1,2 m mellom ytterpunktene. Dette skal være tilstrekkelig for å stoppe kjøretøy.

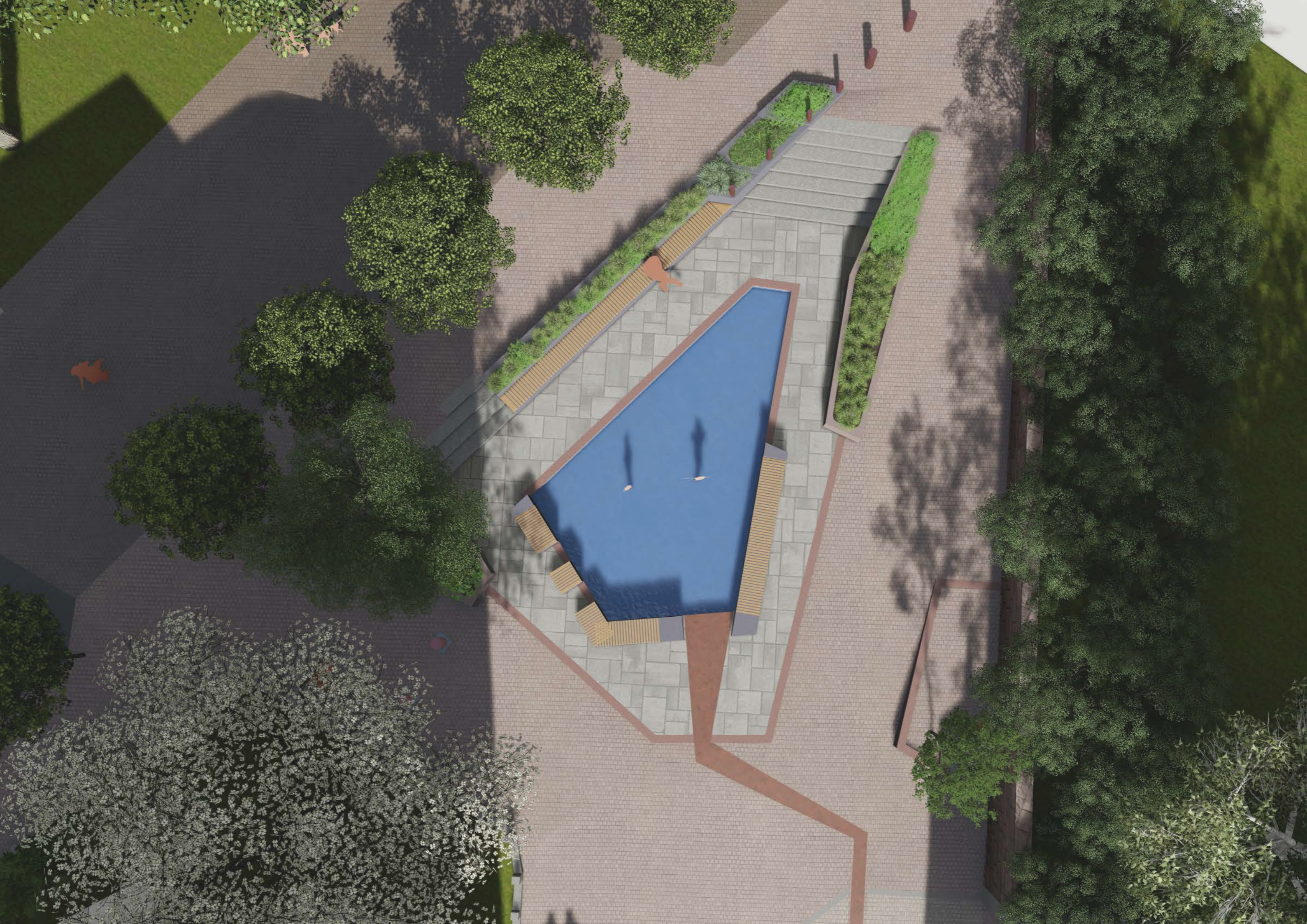
Snitt B-B' 1:75 / A3





Rekken med pullerter langs Geitmyrsveien fortsetter oppi staudebedene. Disse pullertene er ikke ment som sikringselementer, men skal heller skape en bedre kobling mellom de frittstående pullertene og resten av området. Alle pullertene fungerer også som lyselement.

Snitt A-A' 1:50 / A3





## 4.4 DELOMRÅDE B

### Illustrasjonsplan

Delområde B er sentralområdet rundt eiendommene til Det Mosaiske Trossamfunn. Her har sikkerheten til institusjonen og dens medlemmer vært en av de viktigste faktorene å ta hensyn til i utformingen. Målet her har vært å skape en naturlig perimetersikring som glir mer inn i landskapet enn dagens midlertidige løsning.

Den midlertidige perimetersikringen er erstattet med en mer åpen og fleksibel løsning, som ikke tar opp et like stort areal. Her er det anlagt fire større elementer som skaper et skille mellom forplassen til Synagogen og resten av gata. Disse utgjør den indre perimetersikringen. Elementene bidrar til å skape et semi-offentlig rom ut mot gata, samtidig som det understreker at dette området er tilknyttet synagogen.

Plassen på innsiden av perimetersikringen er jevnet ut for å skape et mer brukervennlig rom å oppholde seg i. Det sorte smijernsgjerdet er bevart langs gata, men fjernet mellom bo- og seniorsenteret og synagogen for å skape et mer helhetlig rom. Belegget på innsiden av gjerdet er trukket ut i gata for å markere plasseringen av Synagogen i Bergstien. Plassen kan brukes av Det Mosaiske Trossamfunn under jødiske feiringer og høytider for å samle større folkemengder.

Langs fasaden til jødisk bo- og seniorsenter er det anlagt et vannelement. Her åpnes vannrenna, og vannet faller to ganger før det forsvinner under risten igjen. Litt lenger ned i gata kommer vannet igjen til syne, hvor det sildrer under en av benkene i gata.

Rett utenfor inngangen til jødisk bo- og seniorsenter er det anlagt en benk med et lite staudebed. Dette blir et intimt lite rom for de som bor og jobber på seniorsenteret, hvor de kan sitte og skue utover gata.

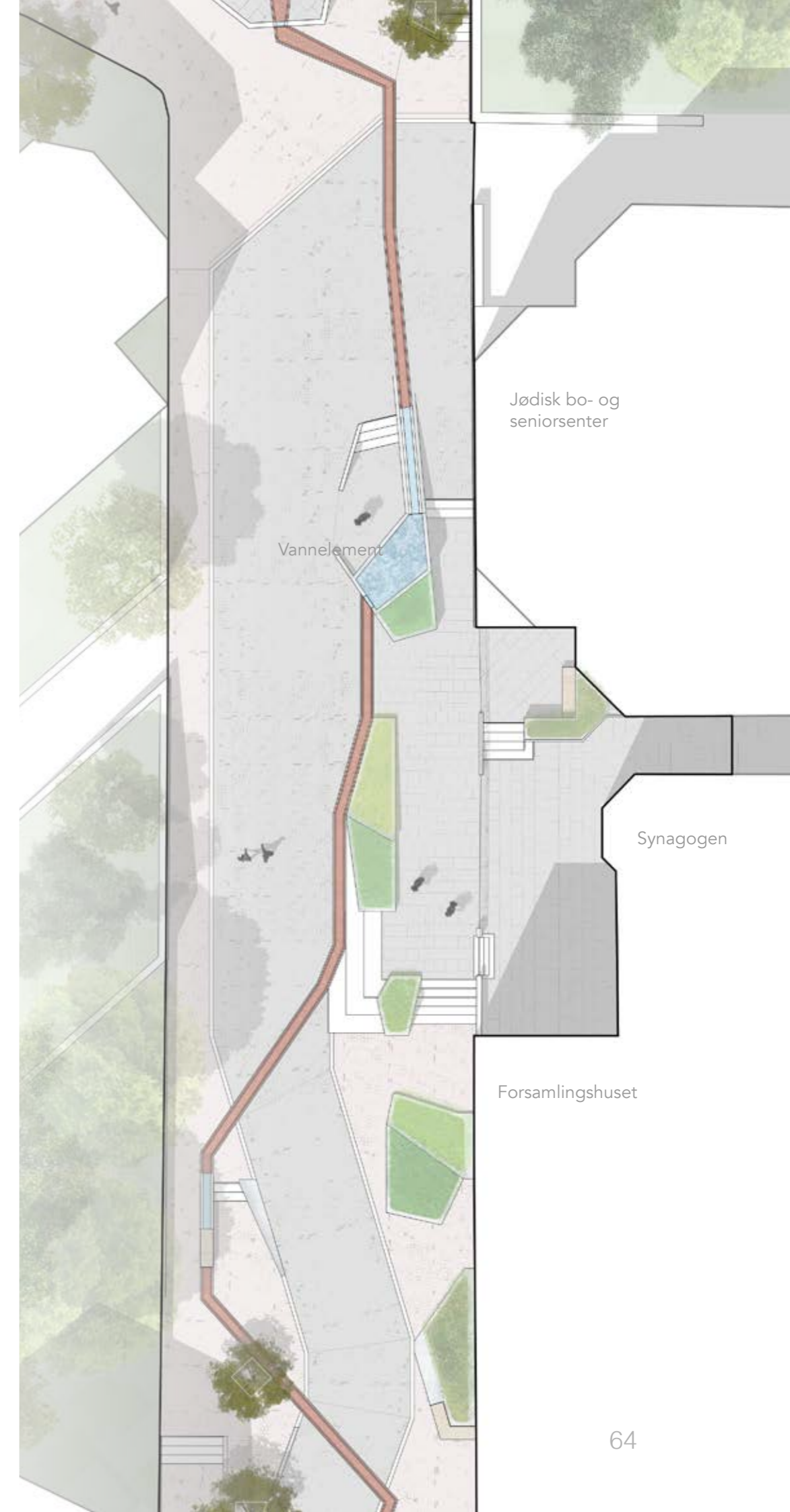


#### Tegnforklaring

- Vann
- Skiferheller
- Smågatestein
- Smågatestein
- Stauder
- Betong, farget
- Nytt tre
- Tregruberist
- Vannrenne m/ rist



1:200





Plassen utenfor synagogen er trukket ut mot gata og kan brukes som oppholdsområde i forbindelse med jødiske feiringer og høytider

ILLUSTRASJONSSNITT ØST

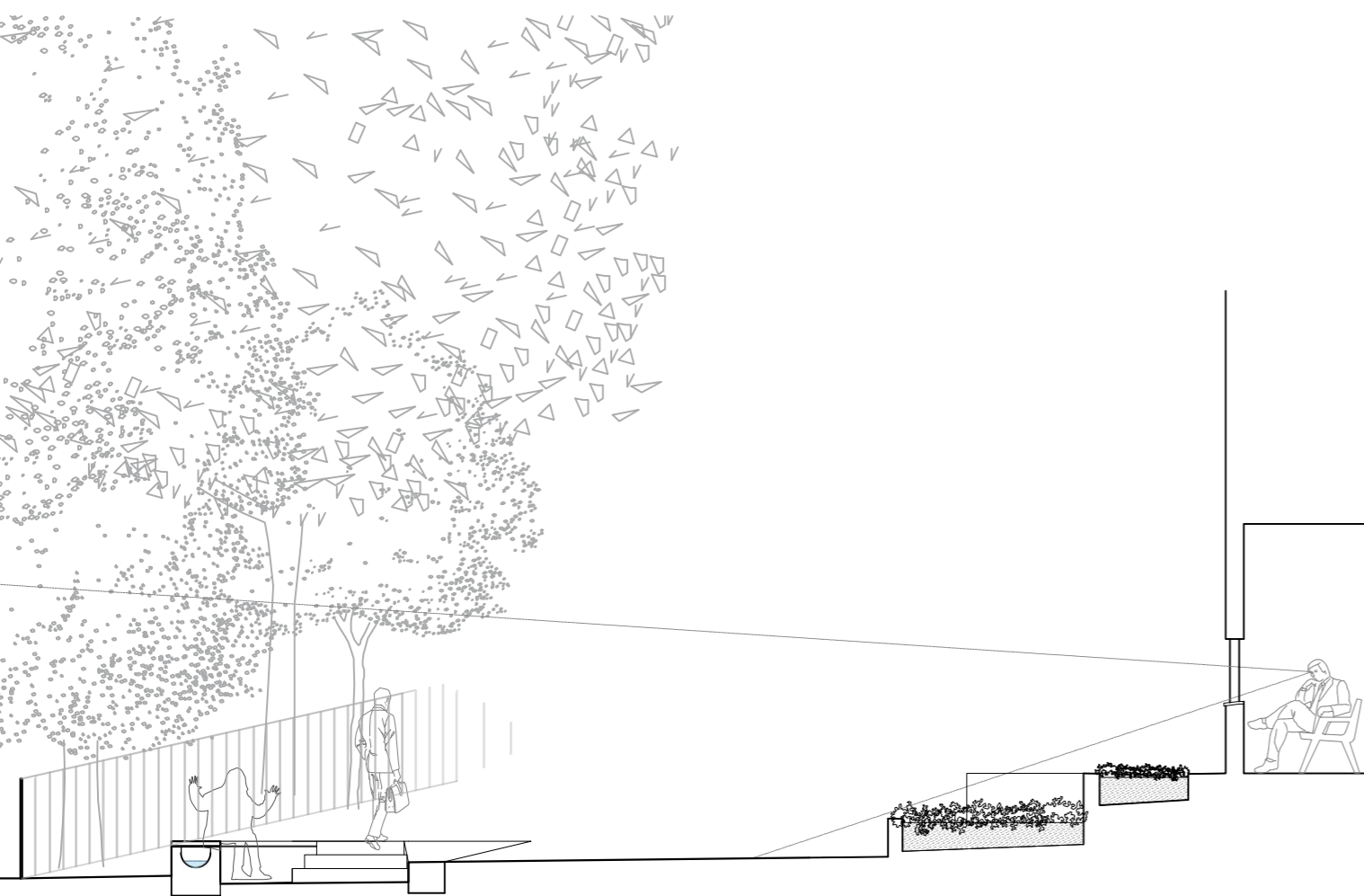


# DELOMRÅDE B

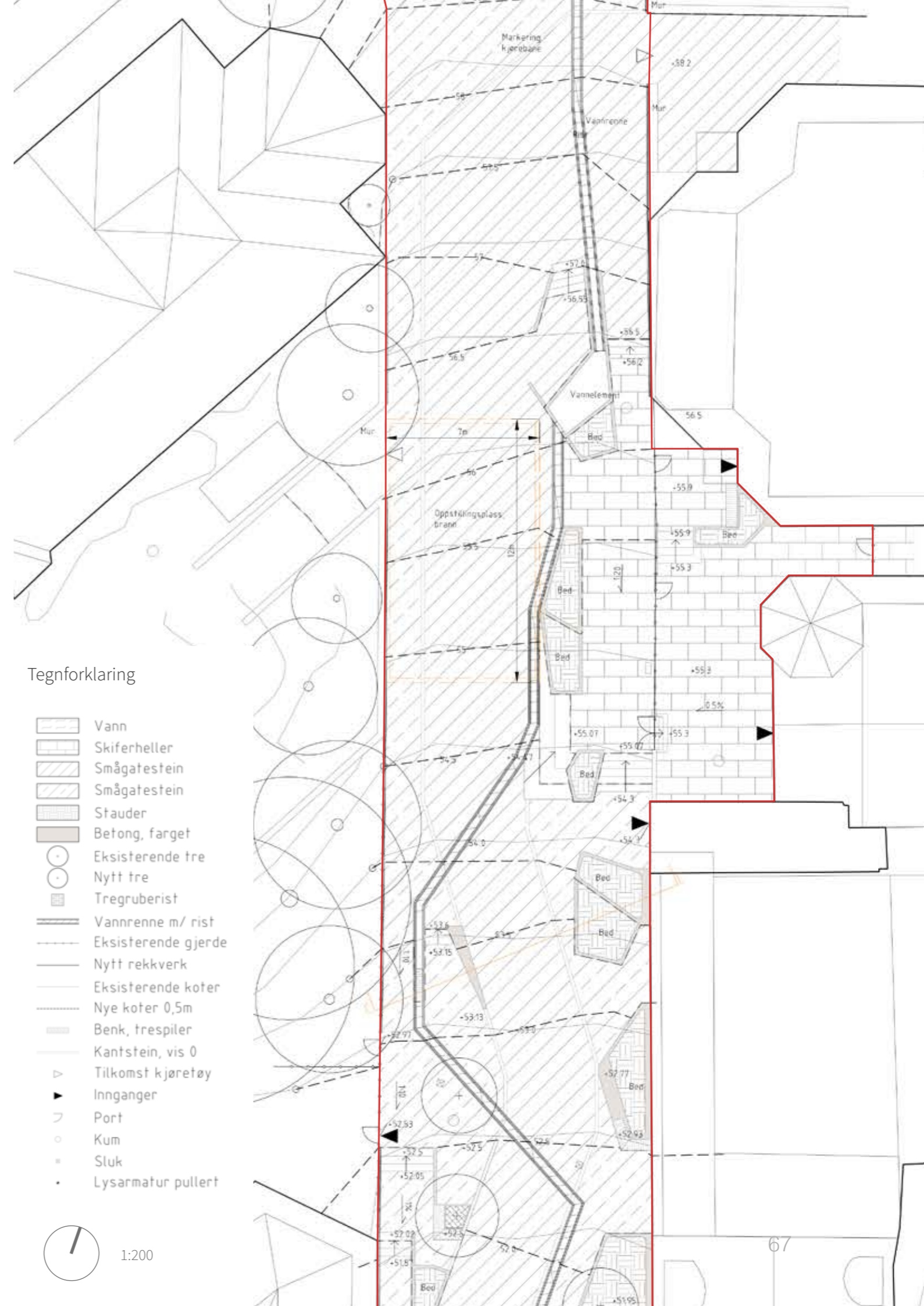
Teknisk plan

Å ivareta fremkommeligheten for nødvendig trafikk som utrykningskjøretøy og varetransport, har vært en sentral faktor i utformingen av gata. Kjørebanelen har en bredde på fire meter fram til den har passert synagogen. Alle murer, kanter, bed og trær er plassert slik at det er mulig for større utrykningskjøretøy å kjøre inn fra Waldemar Thranes gate, og ut igjen i Geitmyrsveien. Utenfor synagogen er det beregnet nok plass til oppstilling for brannbil.

Snitt C-C' viser et tverrsnitt av gata utenfor forsamlingshuset til Det Mosaiske Trossamfunn, der også hovedinngangen og slusen er. Sikkerhetsansvarlig har god sikt ut i gata takket være den begrensede beplantningen utenfor.



Snitt C-C' 1:75 / A3



## Tegnforklaring

- Vann
- Skiferheller
- Smågatestein
- Smågatestein
- Stauder
- Betong, farget
- Eksisterende tre
- Nytt tre
- Tregruberist
- Vannrenne m/ rist
- Eksisterende gjerde
- Nytt rekkverk
- Eksisterende koter
- Nye koter 0,5m
- Benk, trespiler
- Kantstein, vis 0
- Tilkomst kjøretøy
- Innganger
- Port
- Kum
- Sluk
- Lysarmatur pullert



## 4.5 DELOMRÅDE C

### Illustrasjonsplan

Delområde C er den delen av Bergstien som møter Waldemar Thranes gate. Her er også de fleste inngangene til boligbyggene, noe som legger premisser for utformingen. Her har det viktig å sørge for at terrenget møter inngangene, og rommene i dette området er mindre og mer intime.



#### Tegnforklaring

- Vann
- Skiferheller
- Smågatestein
- Smågatestein
- Stauder
- Betong, farget
- Nytt tre
- Tregruberist
- Vannrenne m/ rist



1:200

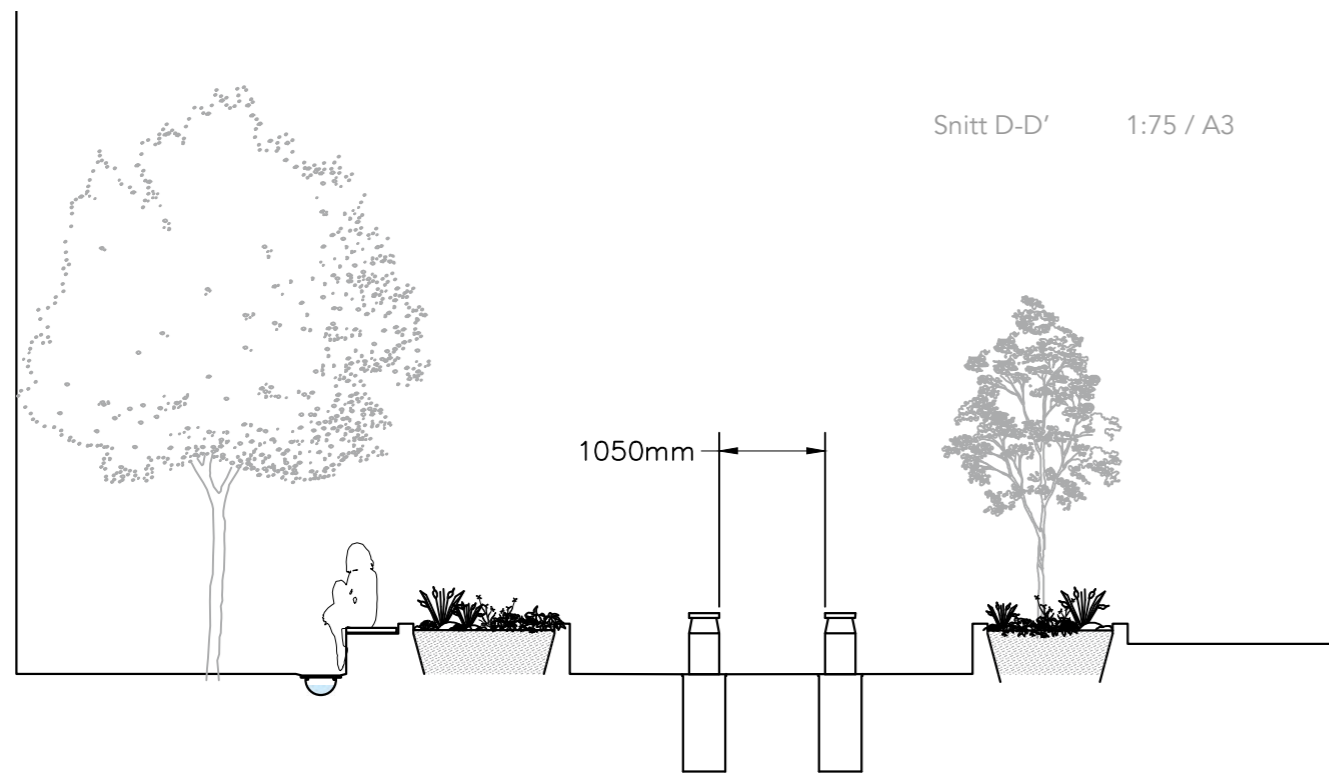


# DELOMRÅDE C

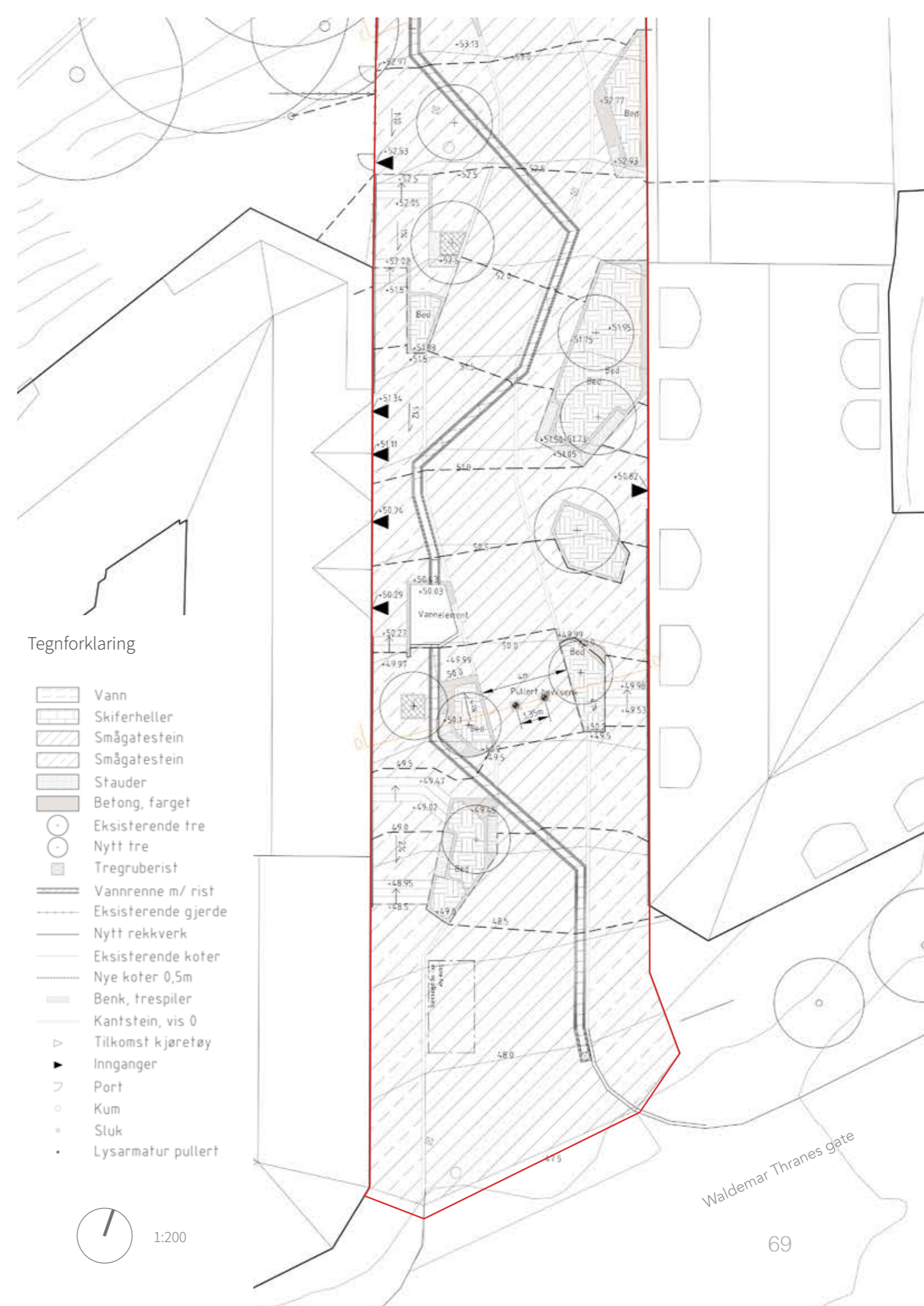
Teknisk plan

Gata forblir stengt for ordinær trafikk, slik som dagens situasjon. Nederst i gata er det derimot lagt til rette for at kjøretøy kan stå parkert i korte perioder for av- og pålessing. På den måten er de ikke avhengige av å få senket pullertene for å få tilgang dersom det bare er snakk om korte opphold.

De to elementene som er plassert rundt pullertene, har en høyde som gjør at de fungerer som sikringselementer. Måten elementene er plassert på, bidrar også

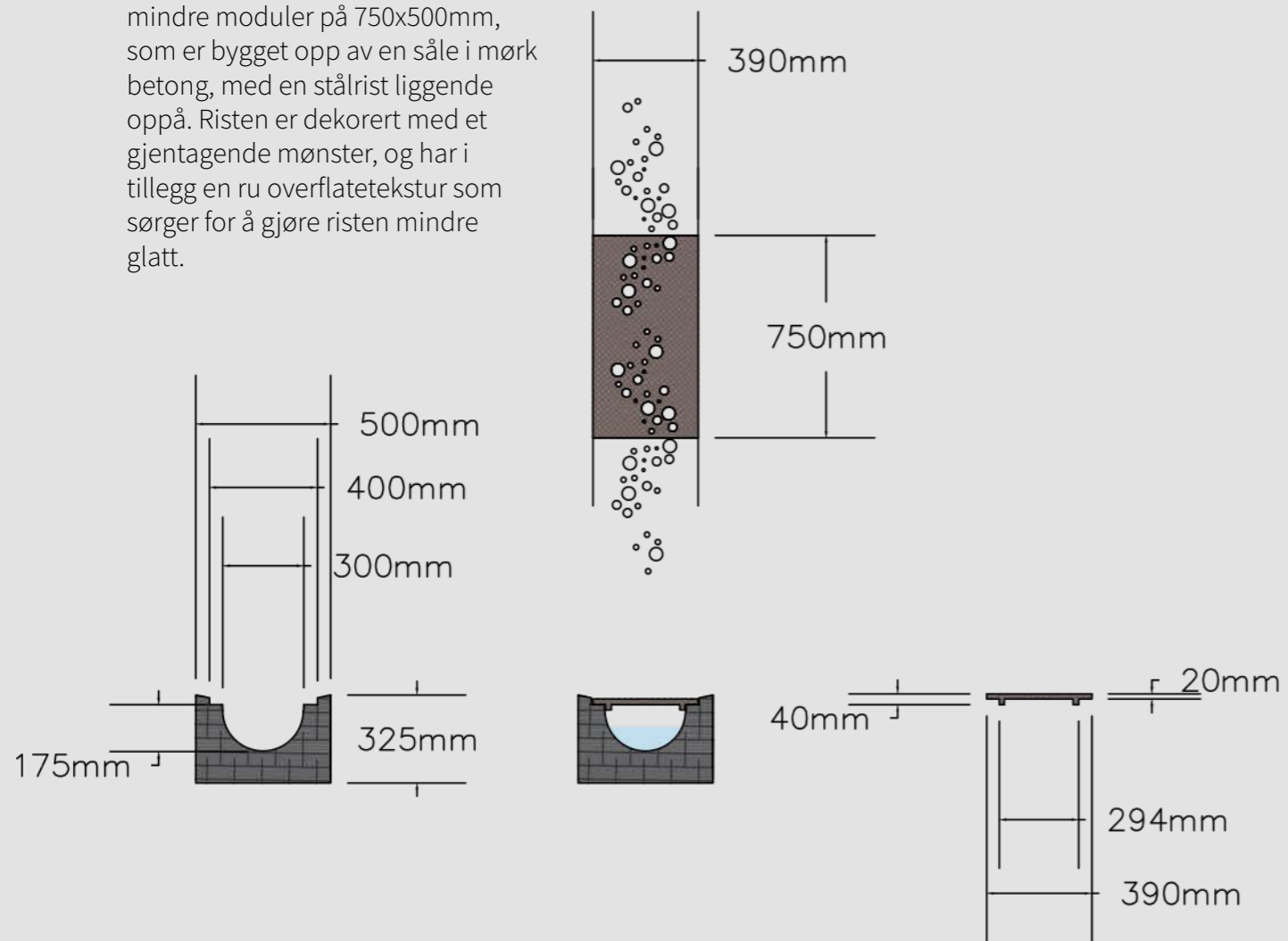


På vestre side av gata, er det anlagt et lite basseng som samler opp vannet som renner i gata. Når bassenget fylles opp, overstiger det en terskel og vannet sendes deretter videre ned i et sluk før det når Waldemar Thranes gate.



## 4.6 TEKNISKE DETALJER

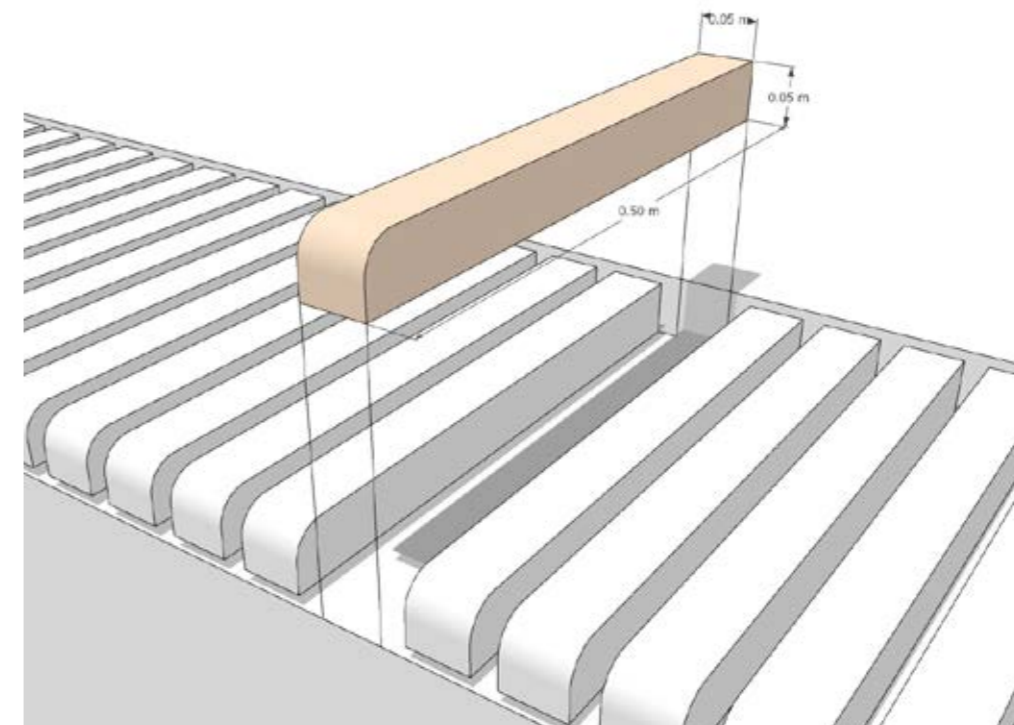
Vannrenna er satt sammen av mindre moduler på 750x500mm, som er bygget opp av en såle i mørk betong, med en stålrister liggende oppå. Risten er dekorert med et gjentakende mønster, og har i tillegg en ru overflatetekstur som sørger for å gjøre risten mindre glatt.



Benkene består av en betongsåle, hvor det er frest ut plass til trespiler som ligger på tvers bortover benken. Trespilene er avrundet i enden for å gjøre de mer behagelige å sitte på.

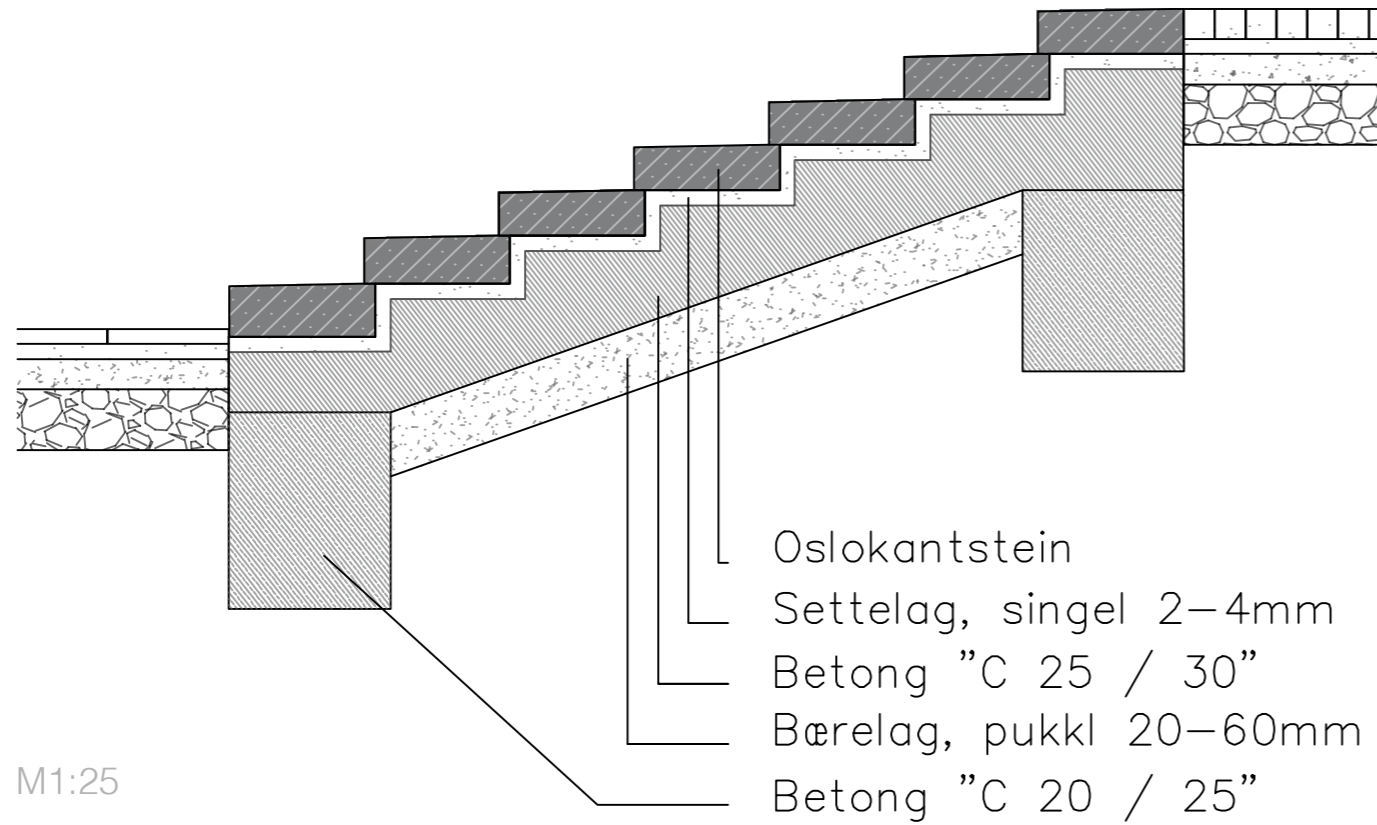


Inspirasjon til benker



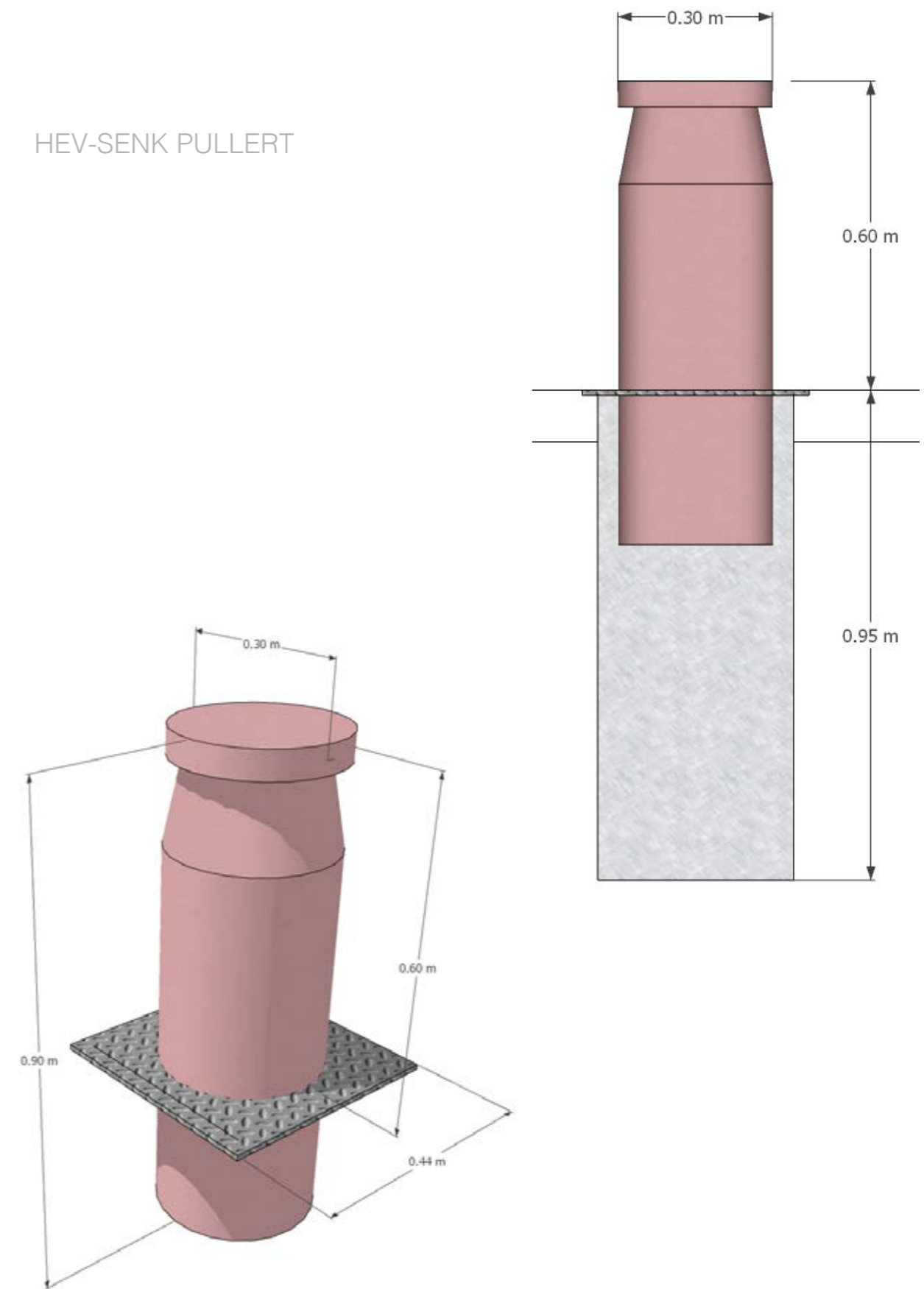
## TRAPP

Trappetrinnene er gjenbrukt Oslokantstein fra eksisterende fortau



M1:25

## HEV-SENK PULLERT





## BELEGG

Fargetonene i belegget gjenspeiler fargene som finnes i gata. De ulike nyansene i smågatesteinen markerer skillet mellom gangarealet og veibanen.



Fig. 4.1

BeerEcoSten® Kuppam Black



Fig. 4.3

Offerdal natur fra Minera skifer



Fig. 4.2

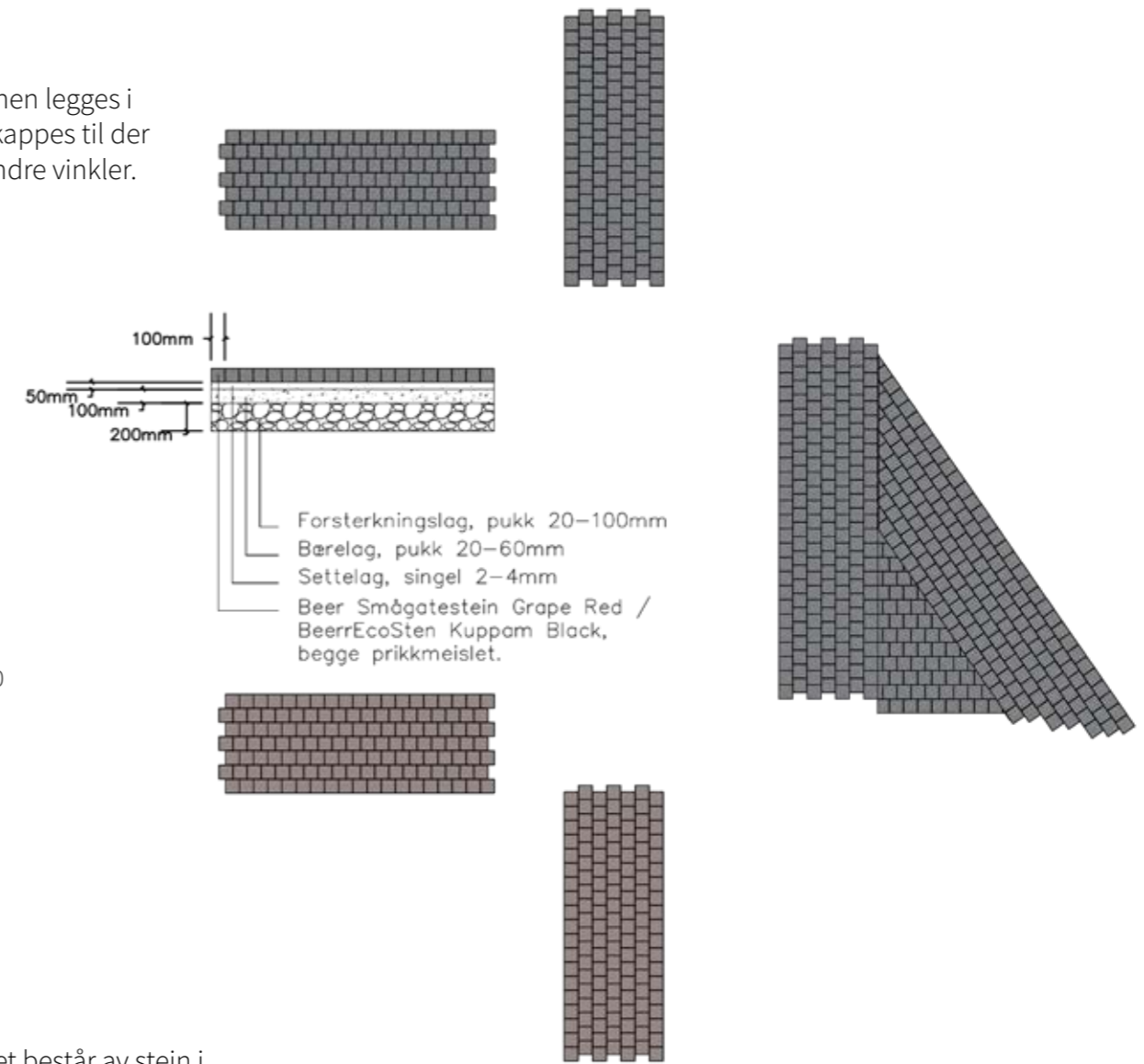
Beer Smågatestein Grape Red



Fig. 4.4

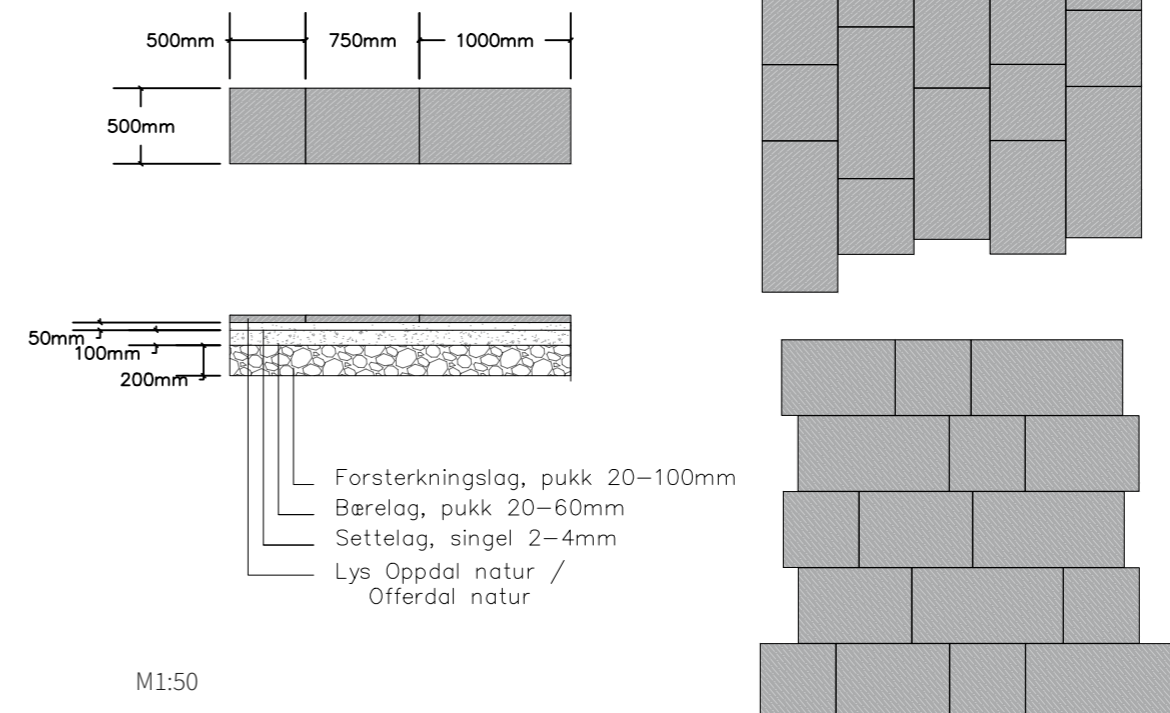
Lys Oppdal natur fra Minera skifer

Smågatesteinen legges i forband, og kappes til der den møter andre vinkler.



M1:50

Skiferbelegget består av stein i tre ulike størrelser som legges i forband.



M1:50

ILLUSTRASJONSSNITT VEST



1:300 / A3



## 4.7 PLANTEVALG

Vi har valgt å holde beplantningen i Bergstien nokså enkel. Trærne er valgt med utgangspunkt i hvilke arter som finnes på stedet i dag, samt vekstform og størrelse. Trærne beskjæres jevnlig for at de ikke skal bli for store og skyggelegge gata.

### TRÆR



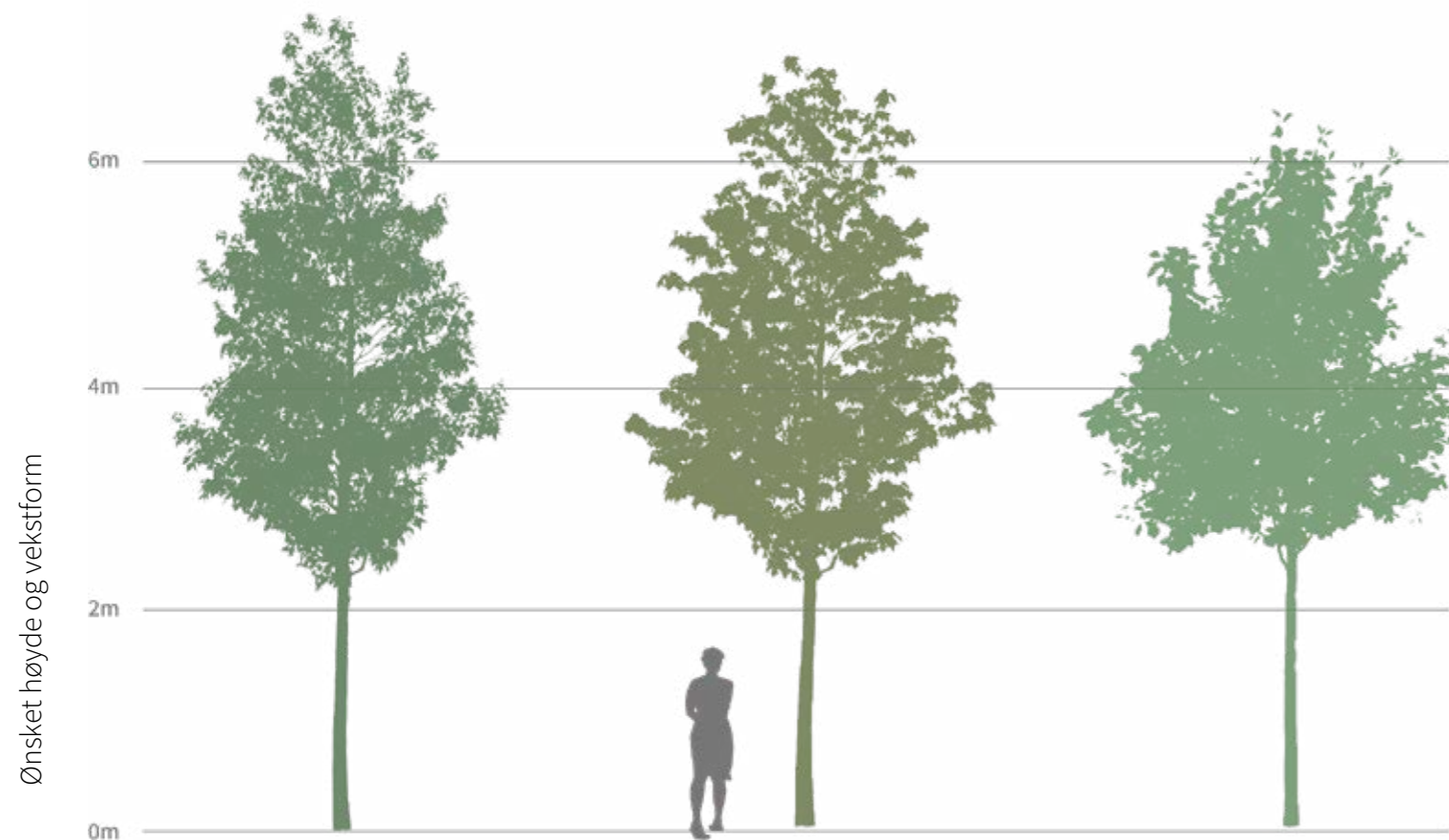
Fig. 4.5  
***Prunus serrulata* 'Amanogawa'**  
Japankirsebær 'Amanogawa'



Fig. 4.6  
***Prunus maackii* GALLA® E (fk Ås)**  
Neverhegg GALLA® E (fk Ås)



Fig. 4.7  
***Sorbus incana* E**  
Sølvasal E



Staudene er valgt ut fra høyde og tetthet, for ikke å blokkere eksisterende siktlinjer eller skape skjulesteder for farlige gjenstander. Vi har derfor valgt bunndekkerne som gjennomgående for mesteparten av gata, med unntak av enkelte høyere stauder i øvre og nedre del.

## BUNNDEKKERE



Fig. 4.8

***Asarum europaeum***  
Hasselurt

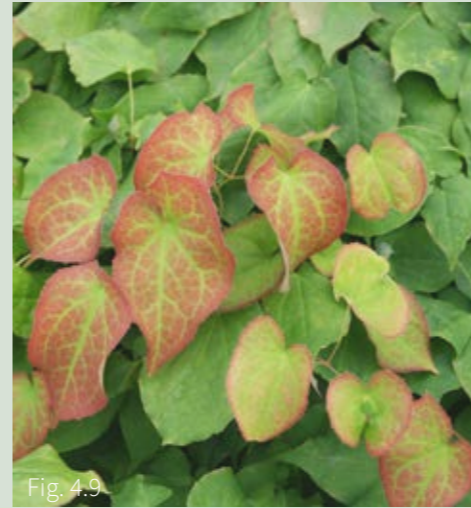


Fig. 4.9

***Epimedium rubrum***  
Rød bispelue



Fig. 4.10

***Pachysandra terminalis***  
Vinterglans

## STAUDER



Fig. 4.11

***Hordeum jubatum***  
Silkebygg



Fig. 4.12

***Allium schoenoprasum*** 'Snowcap'  
Gressløk 'Snowcap'



Fig. 4.13

***Nepeta faassenii***  
Prydkattemynte

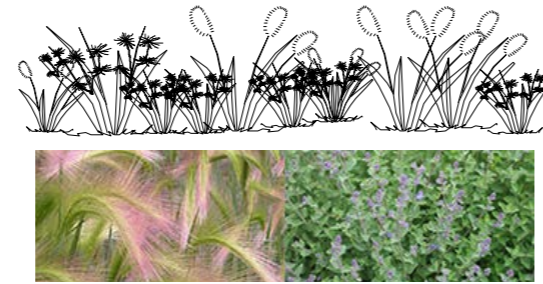


PLANTEPRINSIPP

DELOMRÅDE A

PLANTEPRINSIPP 1

Silkebygg  
Kattemynte



PLANTEPRINSIPP 2

Silkebygg  
Rød bispelue  
Gressløk



Kode på planteplan

Vitenskapelig navn

Norsk navn

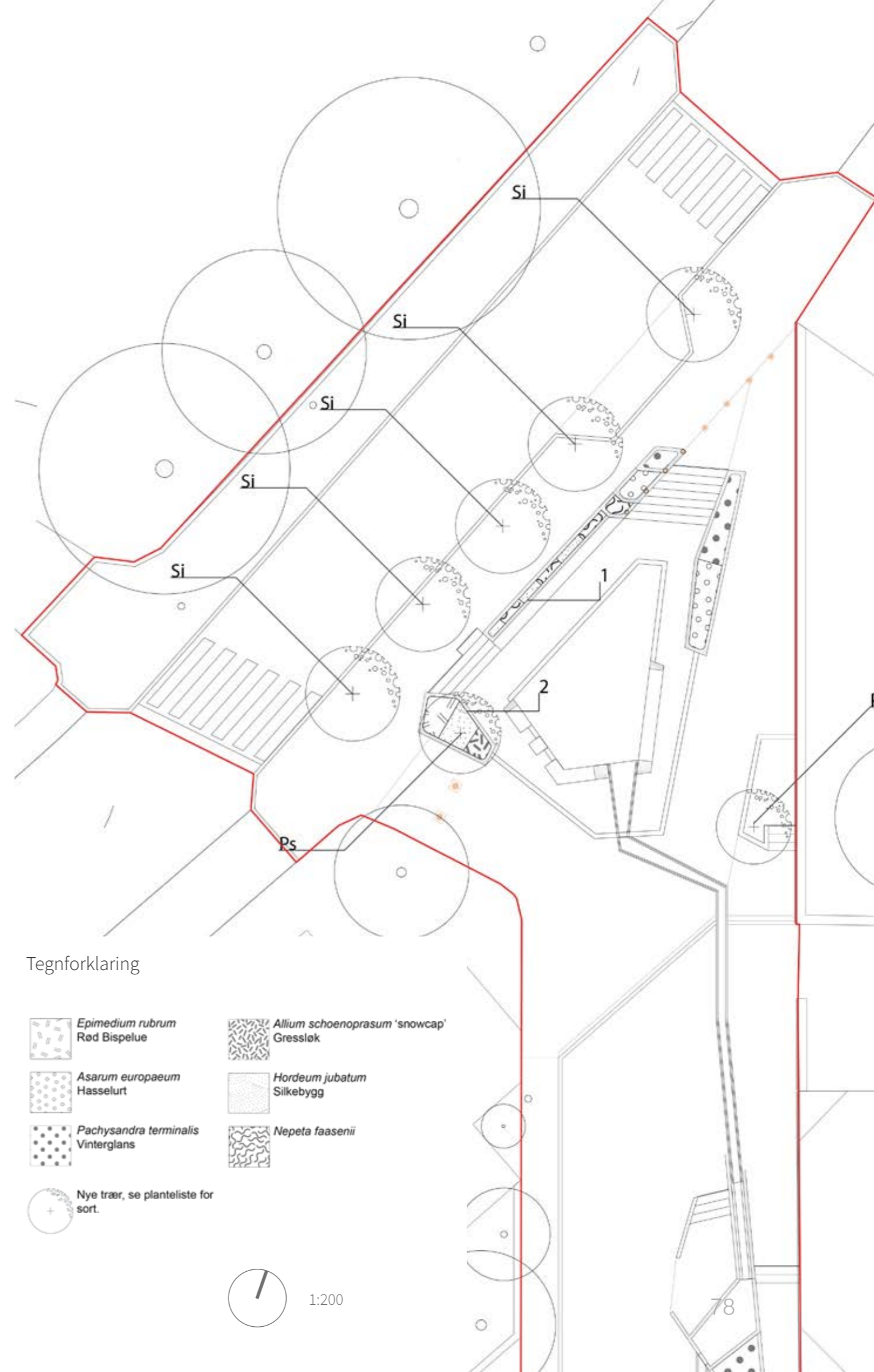
Plantehøyde

TRÆR

Ps	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	Japankirsebær 'Amanogawa'	5m
Pm	<i>Prunus maackii</i> GALLA® E (fk Ås)	Neverhegg GALLA® E (fk Ås)	10-15m
Si	<i>Sorbus incana</i> E	Sølvasal E	8-10m

STAUDER

<i>Asarum europaeum</i>	Hasselurt	10-15cm
<i>Epimedium rubrum</i>	Rød bispelue	40cm
<i>Pachysandra terminalis</i>	Vinterglans	20cm
<i>Hordeum jubatum</i>	Silkebygg	50cm
<i>Allium schoenoprasum</i> 'Snowcap'	Gressløk 'Snowcap'	20-50cm
<i>Nepeta faassenii</i>	Prydkattemynte	40cm



Tegnforklaring

- Epimedium rubrum*  
Rød Bispelue
- Allium schoenoprasum* 'snowcap'  
Gressløk
- Asarum europaeum*  
Hasselurt
- Hordeum jubatum*  
Silkebygg
- Pachysandra terminalis*  
Vinterglans
- Nepeta faassenii*
- Nye trær, se planteliste for sort.

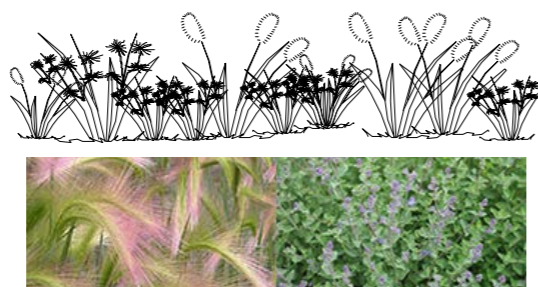
1:200

PLANTEPRINSIPP DELOMRÅDE B








Alle stauvede i gateløpet i dette området er kun beplantet med bundekkere for å beholde siktlinjene rundt synagogen. Bedet som befinner ved bo- og seniorseteret på innsiden av smijernsgjerdet har ein blanding av silkebygg og kattemynte.

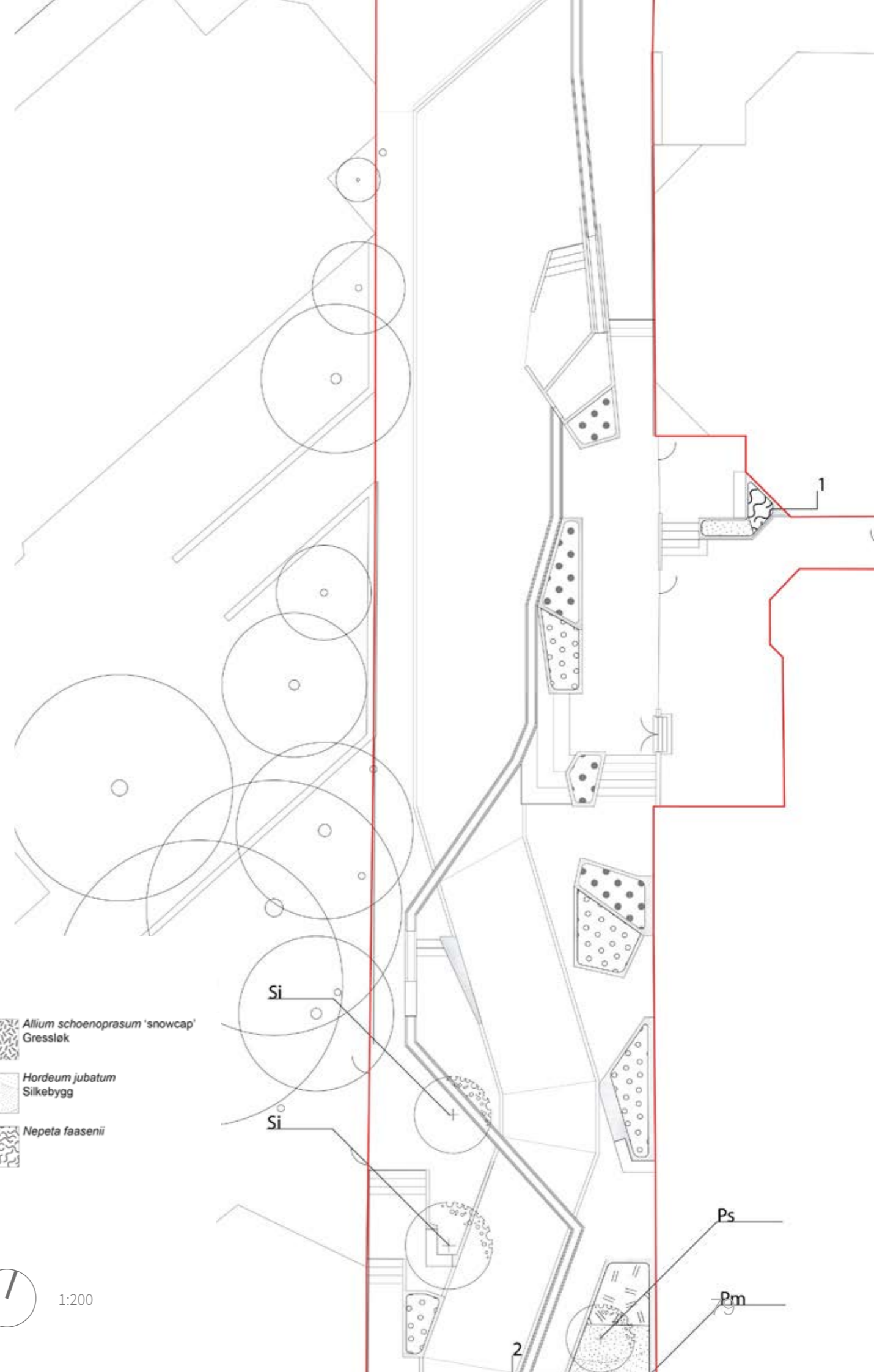
PLANTEPRINSIPP 1

Silkebygg  
Kattemynte



Tegnforklaring

- |  |   |
|--|---|
|  <i>Epimedium rubrum</i><br>Rød Bispelue      |  <i>Allium schoenoprasum 'snowcap'</i><br>Gressløk |
|  <i>Asarum europaeum</i><br>Hasselurt         |  <i>Hordeum jubatum</i><br>Silkebygg               |
|  <i>Pachysandra terminalis</i><br>Vinterglans |  <i>Nepeta faassenii</i>                           |
|  Nye trær, se planteliste for sort.           |   |



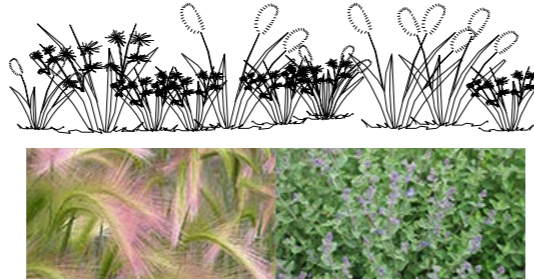


PLANTEPRINSIPP

DELOMRÅDE C

PLANTEPRINSIPP 1

Silkebygg  
Kattemynte



PLANTEPRINSIPP 2

Silkebygg  
Rød bispelue  
Gressløk



PLANTEPRINSIPP 3

Gressløk  
Kattemynte



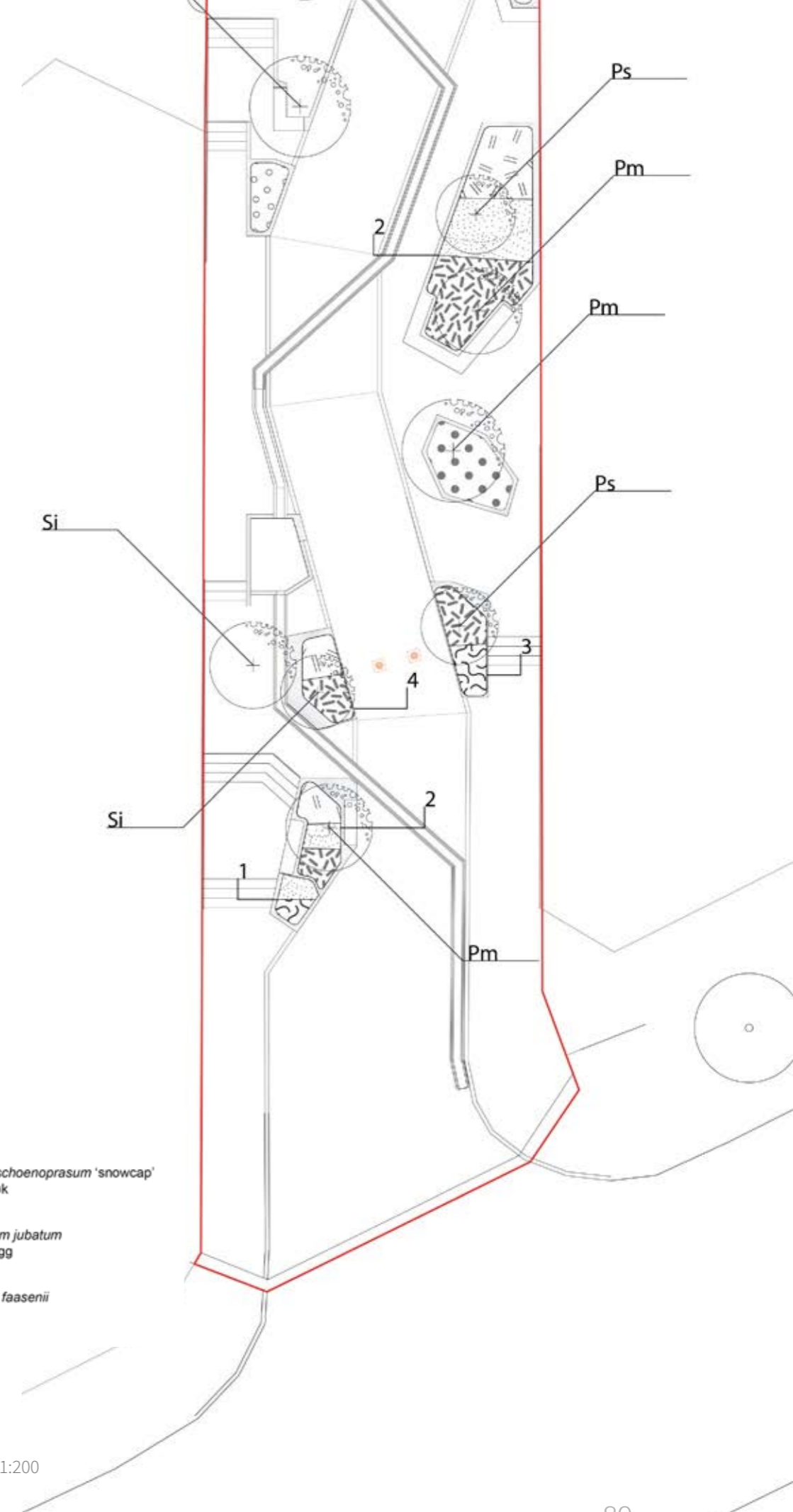
PLANTEPRINSIPP 4

Gressløk  
Rød bispelue



Tegnforklaring

	<i>Epimedium rubrum</i> Rød Bispelue		<i>Allium schoenoprasum</i> 'snowcap' Gressløk
	<i>Asarum europaeum</i> Hasselurt		<i>Hordeum jubatum</i> Silkebygg
	<i>Pachysandra terminalis</i> Vinterglans		<i>Nepeta faassenii</i>
	Nye trær, se planteliste for sort.		



## 4.8 BELYSNING

Belysningen vi tilfører i vårt forslag er ikke ment som primærbelysning, men heller supplerende belysning som først og fremst har til hensikt å markere de inngrepene som er gjort i gata. Belysningen er ment å være et estetisk tiltak som bidrar til å gi Bergstien særpreg. Likevel vil belysningen vi tilfører bidra til å styrke opplevelsen av trygghet i gata. Desto mer belyst gata er, desto bedre oversikt har de som ferdes der, noe som har stor innvirkning på opplevelsen av trygghet.



# BELYSNINGSPLAN



Alle pullerter i gata, både faste og bevegelige, har belysning i underkant av "hodet". Dette bidrar til å markere pullertene og gjøre de godt synlige for brukerne. Pullertene som er plassert i bedene øverst i gata fungerer primært som belysning for plantene, samtidig som de markerer aksene langs Geitmyrsveien.

Under flere av benkene monterer vi spotlys, som gir benkene en ekstra estetisk verdi. Lysene er utstyrt med sensorer og aktiveres når det naturlige dagslyset forsvinner.





## DEL V

# AVSLUTNING

- 5.1 Konklusjon
- 5.2 Refleksjon

Fig. 5.1

# KONKLUSJON

## OPPGAVERNS PROBLEMSTILLING

*Hvordan kan landskapsarkitektur og fysisk sikring kombineres på en måte som skaper trygge og imøtekommende byrom?*

## OPPGAVERNS MÅL

- Innhente kunnskap om trygghet i gater og byrom og hvordan dette kan påvirkes
- Utforske samspillet mellom landskapsarkitektur og fysiske sikringstiltak
- Utarbeide et konkret forslag til utforming av Bergstien

## HAR VI SVART PÅ PROBLEMSTILLINGEN?

Vi mener at vårt forslag til utforming av Bergstien, gjør gata mer imøtekommende og bedre å oppholde seg i. Ved å erstatte de eksisterende sikringstiltakene med sikring som er bedre integrert i gatebildet, bidrar vi til å skape et byrom som ikke gir signaler om at det er et område som er utsatt for terror eller andre trusler. Belysningen som er tilført gata bidrar til å gjøre Bergstien hyggeligere å oppholde seg i også på kveldstid.

Ettersom vårt forslag til utforming kun er på tegnestadiet, er det ikke mulig å undersøke om det er noen forskjell knyttet til opplevelsen av trygghet i gata, sammenlignet med hvordan det er i dag. Det er derfor vanskelig å svare på om forslaget bidrar til å skape et trygt og imøtekommende byrom. Samtidig er vårt forslag til utforming blant annet basert på studier gjort i forbindelse med opplevd trygghet, hvor det er undersøkt hva som påvirker folks følelse av trygghet i gater og byrom. Dette kan derfor brukes som argument når det kommer til å svare på oppgavens problemstilling.

Når det gjelder sikkerhet, mener vi at vårt forslag ivaretar de viktigste sikkerhetsaspektene i Bergstien, som i dette tilfellet er sikkerheten til Det Mosaiske Trossamfunn og brukere av synagogen. Den delen av gata som inkluderer eiendommene til Det Mosaiske Trossamfunn er holdt åpen og oversiktlig, og det er ikke lagt til rette for opphold. I stedet har vi med vårt forslag konsentrert oppholdsarealene til bestemte deler av gata som vi anser som mer egnet. Dermed ledes trafikken bort fra eiendommene til Det Mosaiske Trossamfunn, noe som gjør det enklere for dem å ha kontroll over gatebildet.

De fysiske sikringstiltakene i vårt forslag er bedre integrert enn dagens løsning, men ikke usynlige. Pullertene er godt synlige for alle som oppholder seg i området, og de som har kjenskap til pullerter fra før, vet hvilken hensikt de har. Dette er en potensiell svakhet ved oppgaven, men vi anså det som nødvendig å bruke pullerter for å sørge for at gata fortsatt er tilgjengelig for biler når det trengs. Alternativet som brukes i dag, en bom, er mer hemmende for fotgjengere enn to pullerter.

## HAR VI NÅDD MÅLENE?

Vi ønsket med vår oppgave å skape et trygt byrom. For å oppnå dette, var det viktig for oss å sette oss inn i relevant teori knyttet til trygghet og hvilke faktorer som spiller inn på følelsen av trygghet. Gjennom litteraturstudie fikk vi en bedre forståelse av hvordan vi som landskapsarkitekter kan påvirke folks opplevelse av trygghet. Dette gjorde det lettere for oss å argumentere for de valgene som ble gjort i prosjekteringsdelen.

Samspelet mellom landskapsarkitektur og fysiske sikringstiltak har i denne oppgaven resultert i skjæringer og fyllinger gjennom hele gateløpet i Bergstien. Disse fungerer både som sperringer og sjikaner for trafikk, men og som romskapende elementer. Rommene er blitt understreket av vegetasjon. Der hvor vi oppfordrer til opphold har vi plantet stauder og gatetrær som skaper svalende skygger og intime rom, og satt inn benker. Mens rommet rundt synagogen, hvor opphold ikke er ønskelig, er vegetasjonen holdt lav og det er ikke tilrettelagt med benker. Her er det heller ingen trær for å ivareta best mulig sikt. Slik har møtet mellom sikkerhetsbehovet og ønsket om et åpent og tilgjengelig byrom endt i vårt forslag til utforming av Bergstien. Gata er delt inn i Tre soner. To oppholdsoner, øverst og nederst i gata, som tiltrekker seg de som vil ta en pause i bakken. Sonen foran synagogen markerer dens plass i gaten uten å invitere forbigående til opphold.

## REFLEKSJON

Selv om det ikke lar seg gjøre å undersøke opplevelsen av trygghet i vårt forslag til utforming, har vi likevel gjennom arbeidet med denne oppgaven fått utforske samspillet mellom gateutforming og fysisk sikring. Vi har fått forståelse for kompleksiteten og dilemmaene man kan stå ovenfor som landskapsarkitekt i prosjekter der fysisk sikring er premissgivende for utformingen. Vi har i tillegg fått erfaring med prosjektering av gater, og hvilke utfordringer man kan stå ovenfor i en oppgave som denne.

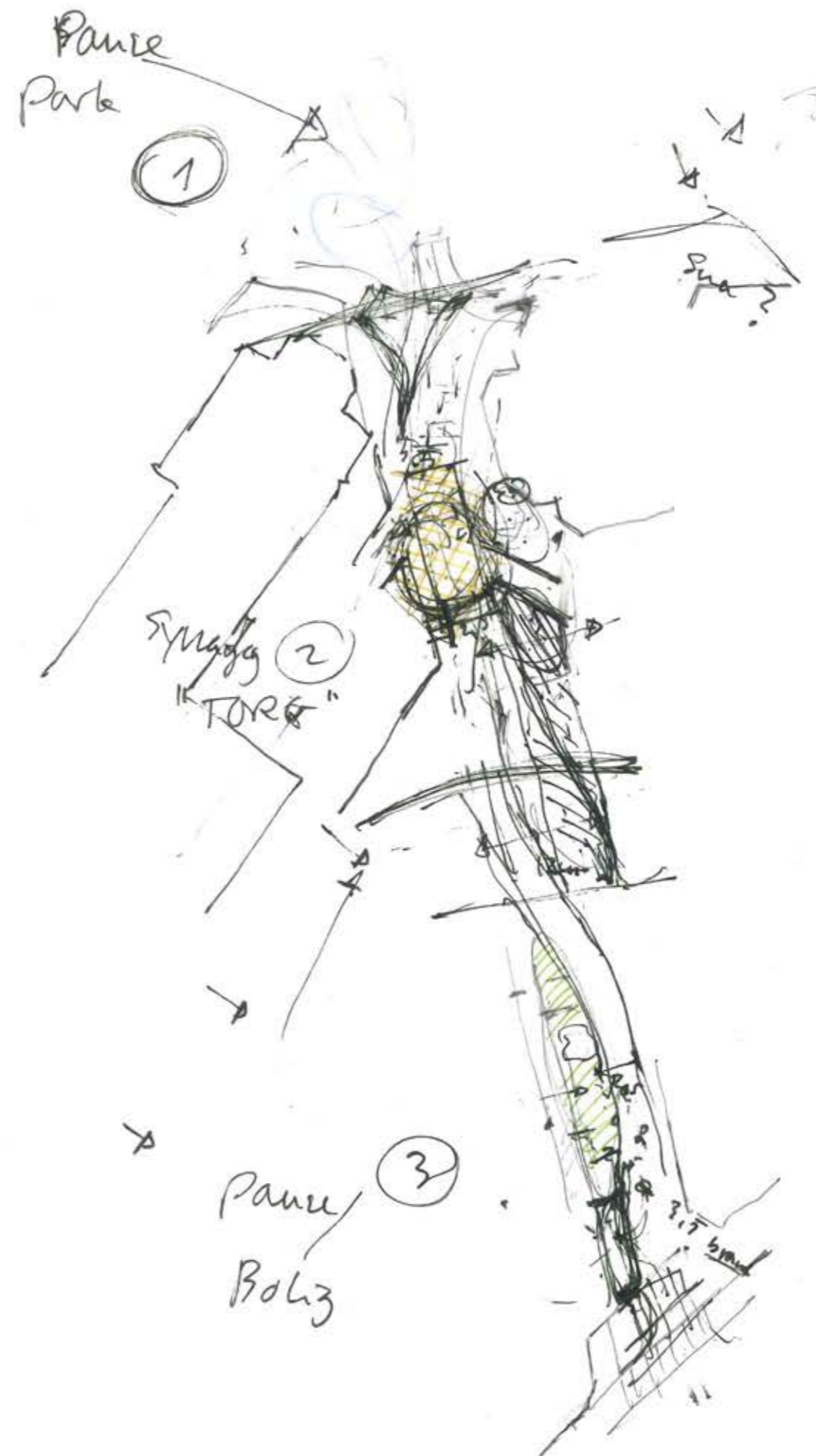
I konsept og idefasen var vi produktive, særlig på forskjellige prinsipp for utforming av Bergstien. Ved å skisse opp forskjellige forslag til romindeling og visuelle uttrykk fikk vi en forståelse av hvordan oppgaven kunne løses. Det var likevel en utfordring for oss å lande et formspråk og et overordnet grep vi var fornøyde med. Dette tok dermed mye av tiden vår og forskjøv resten av prosjekteringen.

Overgangen fra konsept og skissering til detaljering i AutoCAD var også en utfordring. Høyder, bredder og en bratt helning skapte utfordringer med detaljeringen. Særlig den smale og bratte gateprofilen i Bergstien var en utfordring. Vi måtte få plass til alle nødvendige funksjoner som søppelhenting og oppstillingsplass for brannbil samtidig som vi ville skape et inviterende byrom.

Graden av detaljering har også vært en utfordring i prosjekteringen. Det var vanskelig å finne ut hvilket nivå vi skulle legge oss på. Informasjon om fysisk sikring og hvilke formelle krav som måtte tas hensyn til i Bergstien var ikke tilgjengelig. Vårt forslag til utforming ble derfor delvis basert på generelle prinsipp om grunnsikring, samtaler med Det Mosasiske Trossamfunn og egne vurderinger. Dette er en potensiell svakhet ved oppgaven.

I forbindelse med spørreundersøkelsen var det flere ting vi ikke hadde tatt høyde for. Vi var blant annet ikke klar over at QR-koden på plakaten vi hang opp, var tidsbegrenset, og dermed sluttet å virke etter en viss tid. Dette gjorde at vi ikke fikk inn like mange svar som vi hadde håpet på. Svarene vi fikk inn gjennom undersøkelsen var likevel nyttige bidrag til prosjekteringen.

Alle utfordringer, problemer og hindringer vi har møtt på veien, har likevel gitt oss verdifulle erfaringer i forbindelse med prosjektering.



# FIGURLISTE

- Fig. 1.1** Carter, R. (2011). Bollards, Liverpool. Tilgjengelig fra: <https://www.flickr.com/photos/gruts/5891088207> (lest 27.02.2023)
- Fig. 1.2** Bakgrunnsbilde: Norge i Bilder. (u.å.) *Utskrift fra Norge i Bilder*. Tilgjengelig fra: <https://norgebilder.no/> (lest 20.04.2023)
- Fig. 2.1** Angel, R. G. (2017) *Stone and concrete*. Tilgjengelig fra: <https://unsplash.com/photos/geBHIpvA6us> (lest 14.04.2023)
- Fig. 2.2** Aakvik, R. (2014) *Jødedom, Det Mosaiske Trossamfunn, eksteriør av synagogen i Bergstien i Oslo. Interiør og viktige symboler fra synagogen i Bergstien*. Tilgjengelig fra: <https://digitaltmuseum.no/021015468910/jodedom-det-mosaiske-trossamfund-eksterior-av-synagogen-i-bergstien-i-oslo/media?slide=0> (lest 13.05.2023)
- Fig. 2.3** Basert på Meyer, S., Fyhri, A., Evensen, K. H. & Ævarsson, G. (2019). *Hvordan skape trygge og levende byrom? Sluttrapport for prosjektet «Trygghetsskapende tiltak for levende byrom»*: Transportøkonomisk institutt. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=50220> (lest 11.01.2023). (lest 24.02.2023)
- Fig. 2.4** Staten/Oslo kommune (2014). *Oslo sentrum - gatebruk og grunnsikring*. Tilgjengelig fra: <https://www.yumpu.com/no/document/read/49071092/oslo-sentrum-gatebruk-og-grunnsikring> (lest 03.03.2023)
- Fig. 2.5** Staten/Oslo kommune (2014). *Oslo sentrum - gatebruk og grunnsikring*. Tilgjengelig fra: <https://www.yumpu.com/no/document/read/49071092/oslo-sentrum-gatebruk-og-grunnsikring> (lest 03.03.2023)
- Fig. 2.6** Lindhe, J. (2011). *The City Dune*. Tilgjengelig fra: <https://landezine.com/park-by-sla-landscape-architecture/> (lest 15.03.2023)
- Fig. 2.7** Lundgaard & Tranberg Architects (2011). *SEB Bank Headquarters*. Tilgjengelig fra: <https://www.archilovers.com/projects/128970/seb-bank-headquarters.html> (lest 15.03.2023)
- Fig. 2.8** SLA (2011). *The City Dune*. Tilgjengelig fra: <https://landezine.com/park-by-sla-landscape-architecture/> (lest 15.03.2023)
- Fig. 2.9** Østengen & Bergo (u.å.). *Schandorffs plass*. Tilgjengelig fra: <https://www.ostengen-bergo.no/schandorffs-plass> (lest 15.03.2023)
- Fig. 2.10** Østengen & Bergo (u.å.). *Schandorffs plass*. Tilgjengelig fra: <https://www.ostengen-bergo.no/schandorffs-plass> (lest 15.03.2023)
- Fig. 2.11** Stortinget (2020). *Wessels plass*. Tilgjengelig fra: <https://www.ostengen-bergo.no/schandorffs-plass> (lest 15.03.2023)
- Fig. 2.12** Google street view (2020). Tilgjengelig fra: <https://shorturl.at/evFO0> (lest 15.03.2023)
- Fig. 2.13** Riyad, K. R. (2021). Tilgjengelig fra: <https://unsplash.com/photos/TVTAc8NQdjQ> (lest 14.04.2023)
- Fig. 3.1** Bakgrunnsbilde: Norge i Bilder. (u.å.) *Utskrift fra Norge i Bilder*. Tilgjengelig fra: <https://norgebilder.no/> (lest 25.04.2023)
- Fig. 3.2** VisitOSLO (u.å.) Tilgjengelig fra: <https://www.visitoslo.com/no/artikler/akerselva/> (lest 30.04.2023)
- Fig. 3.3** Ledang, O. D. (2018) *Gamle Aker kirke*. Tilgjengelig fra: [https://oslobyleksikon.no/side/Fil:Gamle\\_Aker\\_kirke.jpg](https://oslobyleksikon.no/side/Fil:Gamle_Aker_kirke.jpg) (lest 30.04.2023)
- Fig. 3.4** Hart, K. / Oslo Museum (2022) *Telthusbakken*. Tilgjengelig fra: <https://digitaltmuseum.no/0210111696457/telthusbakken> (lest 30.04.2023)
- Fig. 3.5** Gjerland, L. (2022) *Oslo før: Lillebjørns Oslo*. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/oslo/i/Bj2Mgv/oslo-foer-lillebjoerns-oslo> (lest 30.04.2023)
- Fig. 3.6** Wiheden, F. (u.å.) *Vulkan*. Tilgjengelig fra: <https://www.visitoslo.com/no/produkt/?tlp=2993553> (lest 30.04.2023)
- Fig. 3.7** Mohri, F. / VisitOSLO (u.å.) *St. Hanshaugen*. Tilgjengelig fra: <https://www.visitoslo.com/no/produkt/?TLP=15920&show=facilities> (lest 30.04.2023)



- Fig. 3.8** Bakgrunnsbilde: Oslo kommune (u.å.) *Petroclus von Hirsch' kart over Christiania 1794 og bymarka 1795*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/OBA/kart/1794/index.html> (lest 23.03.2023)
- Fig. 3.9** Bakgrunnsbilde: Oslo kommune (u.å.) *Grosch' kart over Christiania fra 1830-tallet*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/OBA/kart/grosch/index.html> (lest 02.01.2023)
- Fig. 3.10** Bakgrunnsbilde: Oslo museum (2017) *Kart over Kristiania, Solem 1875*. Tilgjengelig fra: <https://digitaltmuseum.no/021026921026/kart-over-kristiania-solem-1875-kart> (lest 26.04.2023)
- Fig. 3.11** Bakgrunnsbilde: Norge i bilder (u.å.) Tilgjengelig fra: <https://norgebilder.no/> (lest 31.03.2023)
- Fig. 3.12** Bakgrunnsbilde: Norge i bilder (u.å.) Tilgjengelig fra: <https://norgebilder.no/> (lest 31.03.2023)
- Fig. 3.13** Skjermbilde: Oslo kommune. (2020). *Bergstien. Planforslag til politisk behandling. Detaljregulering*. (lest 31.03.2023)
- Fig. 3.14** Bakgrunnsbilde: Norge i bilder (u.å.) Tilgjengelig fra: <https://norgebilder.no/> (lest 31.03.2023)
- Fig. 3.15** Bakgrunnsbilde: Norge i bilder (u.å.) Tilgjengelig fra: <https://norgebilder.no/> (lest 31.03.2023)
- Fig. 3.16** Bakgrunnsbilde: Norge i bilder (u.å.) Tilgjengelig fra: <https://norgebilder.no/> (lest 31.03.2023)
- Fig. 4.1** Beer Steen AS (u.å.) *BeerEcoSten® Kuppam Black*. Tilgjengelig fra: <https://www.beersten.no/steintype-produkter/beerecosten-kuppam-black> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.2** Beer Steen AS (u.å.) *BeerEcoSten® Grape Red*. Tilgjengelig fra: <https://www.beersten.no/steintype-produkter/beerecosten-grape-red> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.3** Minera Skifer (u.å.) *Uteflis av skifer*. Tilgjengelig fra: <https://mineraskifer.no/produktkategorier/uteflis/> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.4** Minera Skifer (u.å.) *Uteflis av skifer*. Tilgjengelig fra: <https://mineraskifer.no/produktkategorier/uteflis/> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.5** Hansen, O. B. (2020) *Prunus serrulata 'Amanogawa' - en søyle med rosavhite blomster*. Tilgjengelig fra: <https://parkoganlegg.no/cat-treportrettet/prunus-serrulata-amanogawa-en-soyle-med-rosahvite-blomster/> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.6** Ukjent. (u.å.) *Prunus maackii GALLA® E (fk Ås)*. Tilgjengelig fra: <https://eliteplanter.no/produkt/prunus-maackii-galla-e-fk-as/> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.7** Ukjent. (u.å.) *Sorbus incana E*. Tilgjengelig fra: [https://eliteplanter.no/produkt/sorbus-incana-e/?fbclid=IwAR1A9brAYBvcgo\\_OTylce-K8S16WahrdR1a7t50usvBbplu0I09j7Yy3GAw](https://eliteplanter.no/produkt/sorbus-incana-e/?fbclid=IwAR1A9brAYBvcgo_OTylce-K8S16WahrdR1a7t50usvBbplu0I09j7Yy3GAw) (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.8** Hill Farm Nursery. (2014) *Asarum europaeum - EUROPEAN WILD GINGER*. Tilgjengelig fra: <https://hillfarmnursery.com/2014/05/24/asarum-europaeum-european-wild-ginger/> (lest 14.05.2023)
- Fig. 4.9** Planteportalen. (u.å.) *Rød bispelue*. Tilgjengelig fra: <https://planteportalen.no/stauder/rodbispielue/> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.10** Plantasjen. (u.å.) *Vinterglans*. Tilgjengelig fra: <https://www.plantasjen.no/vinterglans-6-pk-hvit-521158.html> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.11** Ebay. (u.å.) *100 HORDEUM JUBATUM SEEDS - SQUIRREL GRASS FOXTAIL BARLEY ORNAMENTAL GRASS SEEDS*. Tilgjengelig fra: <https://www.ebay.co.uk/itm/203107037057> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.12** Stonehouse Nursery (u.å.) *Allium schoenoprasum 'Snowcap'*. Tilgjengelig fra: <https://stonehousenursery.com/plant/allium-schoenoprasum-snowcap/> (lest 10.05.2023)
- Fig. 4.13** Plantasjen (u.å.) *Prydkattemynte*. Tilgjengelig fra: <https://www.plantasjen.no/prydkattemynte-o11-cm-bla-512133.html> (lest 10.05.2023)
- Fig. 5.1** Ukjent (u.å.) *Hvor praktiserende er norske jøder?* Tilgjengelig fra <https://www.xn--jdedommen-l8a.no/hvor-praktiserende-er-norske-joder/> (lest 30.01.2023)

# REFERANSELISTE

**Bjerknes, E.** (1943). *Med ski, velosiped og skissebok*. Oslo: Dybwad.

**Bråthen, T. & Hvistendahl, N. E.** (2015). *Stenger gaten utenfor synagogen i Oslo*: NRK. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/osloogviken/byradet-stenger-bergstien-1.12212387> (lest 30.01.2023).

**Direktoratet for byggkvalitet.** (2017). *Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning*. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/8/8-7> (lest 13.05.2023).

**Finseraas, H. & Listhaug, O.** (2013). It can happen here: the impact of the Mumbai terror attacks on public opinion in Western Europe. *Public Choice*, 156 (1-2): 213-228. doi: 10.1007/s11127-011-9895-7.

**FN.** (1948). *FNs verdenserklæring om menneskerettigheter*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/menneskerettigheter/fns-verdenserklæring-om-menneskerettigheter> (lest 06.03.2023).

**Haugen, I. A.,** Helljesen, V., Kalajdzic, P., Wernersen, C., Carlsen, H. & Strømmen, K. (2015). *Flere gisler drept etter angrep mot jødisk butikk*: NRK. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/urix/flere-gisler-drept-etter-terrorangrep-mot-jodisk-butikk-1.12140862> (lest 30.01.2023).

**Illum, S. & Hansen, L. F.** (2019). Naturlig sikring understøtter byens liv og demokratiske verdier. *Plan*, 51 (4): 30-35. doi: 10.18261/ISSN1504-3045-2019-04-07.

**Jøssing, H. & Olsson, S. V.** (2015). *En drept ved synagogen i København*: NRK. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/urix/en-drept-ved-synagogen-i-kobenhavn-1.12209485> (lest 30.01.2023).

**Kirken.** (u.å.). *Gamle Aker kirke - middelalderkirken i Oslo*. Tilgjengelig fra: <https://www.kirken.no/nb-NO/fellesrad/kirkeneioslo/menigheter/sthans/forsideoppslag/gamle-aker/> (lest 26.04.2023).

**Klungtveit, H. S. & Skybakmoen, J.** (2020). *Høyreekstremist tatt med kniv ved synagogen i Oslo - deltok på nazistisk markering fem dager tidligere*: Filter Nyheter. Tilgjengelig fra: <https://filternyheter.no/hoyreekstremist-tatt-med-kniv-ved-synagogen-i-oslo-deltok-pa-nazistisk-markering-fem-dager-tidligere/> (lest 20.01.2023).

**Kommunal- og moderniseringsdepartementet.** (2016). *Byrom - en idehåndbok*. Tilgjengelig fra: [https://www.regjeringen.no/contentassets/c6fc38d76d374e77ae5b1d8dcd92a/byrom\\_idehandbok.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/c6fc38d76d374e77ae5b1d8dcd92a/byrom_idehandbok.pdf) (lest 13.05.2023).

**Marshall, R. D.,** Bryant, R. A., Amsel, L., Suh, E. J., Cook, J. M. & Neria, Y. (2007). The psychology of ongoing threat: Relative risk appraisal, the September 11 attacks, and terrorism-related fears. *American Psychologist*, 62: 304-316. doi: 10.1037/0003-066X.62.4.304.

**Maruthaveeran, S. & van den Bosch, C. C. K.** (2014). A socio-ecological exploration of fear of crime in urban green spaces – A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13 (1): 1-18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.11.006>.

**Meyer, S.,** Fyhri, A., Evensen, K. H. & Evarsson, G. (2019). *Hvordan skape trygge og levende byrom? Sluttrapport for prosjektet «Trygghetskapende tiltak for levende byrom»*: Transportøkonomisk institutt. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=50220> (lest 11.01.2023).

**Miljødirektoratet.** (2023). *By- og tettstedsnær grønnstruktur*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/miljohensyn-i-arealplanlegging/friluftsliv/gronnstruktur-i-arealplanlegging/> (lest 13.05.2023).

**Nasjonal sikkerhetsmyndighet.** (u.å.). *Fysisk sikring*. Tilgjengelig fra: <https://nsm.no/fysisk/fysisk-sikring/> (lest 13.05.2023).

**Notaker, H.** (2022). Terrorangrepet i USA 11. september, 2001. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/Terrorangrepet\\_i\\_USA\\_11.\\_september\\_2001](https://snl.no/Terrorangrepet_i_USA_11._september_2001) (lest 07.03.2023).

**Oslo byleksikon.** (u.å.-a). *Bergstien*. Tilgjengelig fra: <https://oslobyleksikon.no/side/Bergstien> (lest 17.02.2023).

**Oslo byleksikon.** (u.å.-b). *Det Mosaiske Trossamfunn*. Tilgjengelig fra: [https://oslobyleksikon.no/side/Det\\_Mosaiske\\_Trossamfund](https://oslobyleksikon.no/side/Det_Mosaiske_Trossamfund) (lest 14.05.2023).

**Oslo byleksikon.** (u.å.-c). *Sankt Hanshaugen*. Tilgjengelig fra: [https://oslobyleksikon.no/side/Sankt\\_Hanshaugen](https://oslobyleksikon.no/side/Sankt_Hanshaugen) (lest 27.02.2023).

**Oslo byleksikon.** (u.å.-d). *St. Hanshaugen (bydel)*. Tilgjengelig fra: [https://oslobyleksikon.no/side/St.\\_Hanshaugen\\_%28bydel%29](https://oslobyleksikon.no/side/St._Hanshaugen_%28bydel%29) (lest 03.01.2023).

**Oslo kommune.** (2015a). *Oslo mot 2030: Smart, trygg og grønn*. Oslo: Oslo kommune.

**Oslo kommune.** (2015b). *Trygghetsindeks Oslo kommune*. Tilgjengelig fra: <https://www.yumpu.com/no/document/read/55200074/en-trygg-by> (lest 12.01.2023).

**Oslo kommune.** (2020). *Bergstien. Planforslag til politisk behandling. Detaljregulering*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/bydeler/bydel-st-hanshaugen/politikk-og-politiske-moter/politiske-saker-bydel-st-hanshaugen/september/kunngjoring-om-offentlig-ettersyn-forslag-til-detaljregulering-av-bergstien-til-kjorevei-og#gref> (lest 05.01.2023)

**Oslo kommune.** (2022a). *Befolkningsutvikling i bydel St. Hanshaugen*. Tilgjengelig fra: <https://bydelsfakta.oslo.kommune.no/bydel/sthanshaugen/befolkningsutvikling> (lest 02.01.2023).

**Oslo kommune.** (2022b). *Bygningstyper i bydel St. Hanshaugen*. Tilgjengelig fra: <https://bydelsfakta.oslo.kommune.no/bydel/sthanshaugen/bygningstyper> (lest 05.01.2023).

**Oslo kommune.** (u.å.). *Jødisk bo- og seniorsenter*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/helse-og-omsorg/omsorgsbolig-og-sykehjem/sykehjem/alle-sykehjem-og-helsehus/jodisk-bo-og-seniorsenter/#toc-1> (lest 21.02.2023).

**Politiets sikkerhetstjeneste.** (2023). *Nasjonal trusselvurdering 2023*.

**Ramm et. al.** (1995). *St. Hanshaugen Ullevål - streiftog i byens nedre del*: Oslo kommune, St. Hanshaugen Ullevål bydelsforvaltning (3).

**Ruter.** (2023). *Linjekart for bybuss i Oslo fra 16. april*. Tilgjengelig fra: <https://ruter.no/globalassets/rutetabeller/buss-oslo/linjekart/buss-oslo-linjekart-16042023.pdf> (lest 29.04.2023).

**Schuster, M. A.,** Stein, B. D., Jaycox, L. H., Collins, R. L., Marshall, G. N., Elliott, M. N., Zhou, A. J., Kanouse, D. E., Morrison, J. L. & Berry, S. H. (2001). A national survey of stress reactions after the September 11, 2001, terrorist attacks. *New England Journal of Medicine*, 345 (20): 1507-1512. doi: 10.1056/nejm200111153452024.

**Shaver, K.** (2018, 27. august). Why your favorite bench might be there to thwart a terrorist attack. *Washington Post*. Tilgjengelig fra: [https://www.washingtonpost.com/local/trafficandcommuting/why-your-favorite-bench-might-be-there-to-thwart-a-terrorist-attack/2018/08/27/28a863fc-9b49-11e8-b60b-1c897f17e185\\_story.html?noredirect=on](https://www.washingtonpost.com/local/trafficandcommuting/why-your-favorite-bench-might-be-there-to-thwart-a-terrorist-attack/2018/08/27/28a863fc-9b49-11e8-b60b-1c897f17e185_story.html?noredirect=on) (lest 13.03.2023).

**SLA.** (u.å.). *The City Dune / SEB Bank*. Tilgjengelig fra: <https://www.sla.dk/cases/the-city-dune-seb/> (lest 15.03.2023).

**Solberg, K.** (2006). *Gjorde fra seg på synagogetrappen*. Aftenposten. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/norge/i/lzxGo/gjorde-fra-seg-paa-synagogetrappen> (lest 20.01.2023).

**Staten/Oslo kommune.** (2014). *Oslo sentrum - gatebruk og grunnsikring*. Tilgjengelig fra: <https://www.yumpu.com/no/document/read/49071092/oslo-sentrum-gatebruk-og-grunnsikring> (lest 02.03.2023).

**Statens vegvesen.** (u.å.). *Vegkart*. Tilgjengelig fra: [https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@262164,6650817,16/hva:!\(category~\(id~4623~type~interval\)id~540\)~](https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@262164,6650817,16/hva:!(category~(id~4623~type~interval)id~540)~) (lest 29.04.2023).

**Stendahl, B. & Aslaksby, T.** (2016). *På byens rygg*. I: b. 82 Kavringen, s. 7-13: Frogner historielag.

**Stranden, R. & Rosvold, K. A.** (2023). Sikkerhet. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/sikkerhet>. (lest 13.05.2023)

**Sweitzer, A. & Clemoes, C.** (2019). *Making Anti-Terror Infrastructure Pretty: The Most Depressing New Urban Design Challenge*. Tilgjengelig fra: <https://failedarchitecture.com/making-anti-terror-infrastructure-pretty-the-most-depressing-new-urban-design-challenge/?fbclid=IwAR193N5TZ1CPaWm09pGCvu4m5dsi5NB7Mr7GofEnnynDh-dN7SJZBiuFnTSY> (lest 05.11.2022).

**United Nations.** (u.å.). *Goal 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable*. Tilgjengelig fra: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/> (lest 13.03.2023).

**Visjø, C. T.** (2016). *Høyner sikkerheten i synagogene i Oslo og Trondheim*: VG. Tilgjengelig fra: <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/8gqer/hoeyner-sikkerheten-i-synagogene-i-oslo-og-trondheim> (lest 15.09.2022).

**Zakariassen, G.** (2006). *Skudd mot Oslo-synagoge*: NRK. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/norge/skudd-mot-oslo-synagoge-1.1005958> (lest 10.09.2022).

# ILLUSTRASJONSPLAN

Delområde A er der Bergstien møter Geitmyrsveien. Dette er den delen av gata hvor det er størst grad av sikkerhet har vært premissgivende. Gata skal fortsatt være stengt mot Geitmyrsveien, men i vårt forslag er sikringsselementer bedre integrert i gatebildet enn det er i dag.

Trapper leder deg ned til et vannspeil med sitteplasser rundt. Vannspeilet fanger oppmerksomheten til de som oppholder seg i området, og fungerer som et beroligende element. Vannspeilet har en dybde på 20cm og fungerer dermed også som plaskebasseng for alle som måtte ønske å kjøle ned føttene sine. I tillegg har vannspeilet til hensikt å fange opp regnvann som kommer fra Geitmyrsveien, for så å føre det ut i vannrenna og videre nedover i gata.



Delområde B er sentralområdet rundt eiendommene til Det Mosaiske Trossamfunn. Her har sikkerheten til institusjonen og dens medlemmer vært en av de viktigste faktorene å ta hensyn til i utformingen. Målet her har vært å skape en naturlig perimetersikring som gir mer inn i landskapet enn dagens midlertidige løsning.

Den midlertidige perimetersikringen er erstattet med en mer åpen og fleksibel løsning, som ikke tar opp et like stort areal. Her er det anlagt fire større elementer som skaper et skille mellom forplassen til Synagogen og resten av gata. Disse utgjør den indre perimetersikringen. Elementene bidrar til å skape et semi-offentlig rom ut mot gata, samtidig som det understreker at dette området er tilknyttet synagogen.

Plassen på innsiden av perimetersikringen er jevnt ut for å skape et mer brukervennlig rom å oppholde seg i. Det sorte smijernsgjerdet er bevart langs gata, men fjernet mellom bo- og seniorsenteret og synagogen for å skape et mer helhetlig rom. Belegget på innsiden av gjerdet er trukket ut i gata for å markere plasseringen av Synagogen i Bergstien. Plassen kan brukes av Det Mosaiske Trossamfunn under jødiske feiringer og høytider for å samle større folkemengder.

Langs fasaden til jødisk bo- og seniorsenter er det anlagt et vannelement. Her åpnes vannrenna, og vannet faller to gagner før det forsvinner under risten igjen. Litt lenger ned i gata kommer vannet igjen til syne, hvor det sildrer under en av benkene i gata.

Retten utenfor inngangen til jødisk bo- og seniorsenter er det anlagt en benk med et lite stauvede. Dette blir et intimt lite rom for de som bor og jobber på seniorsenteret, hvor de kan sitte og skue utover gata.



Delområde C er den delen av Bergstien som møter Waldemar Thranes gate. Her er også de fleste inngangene til boligbyggene, noe som legger premiss for utformingen. Her har det viktig å sørge for at terrenget møter inngangene, og rommene i dette området er mindre og mer intime.



## Tegnforklaring

- Vann
- Skiferheller
- Smågatestein
- Smågatestein
- Stauder
- Betong, farget
- Nytt tre
- Tregruberist
- Vannrenne m/ rist

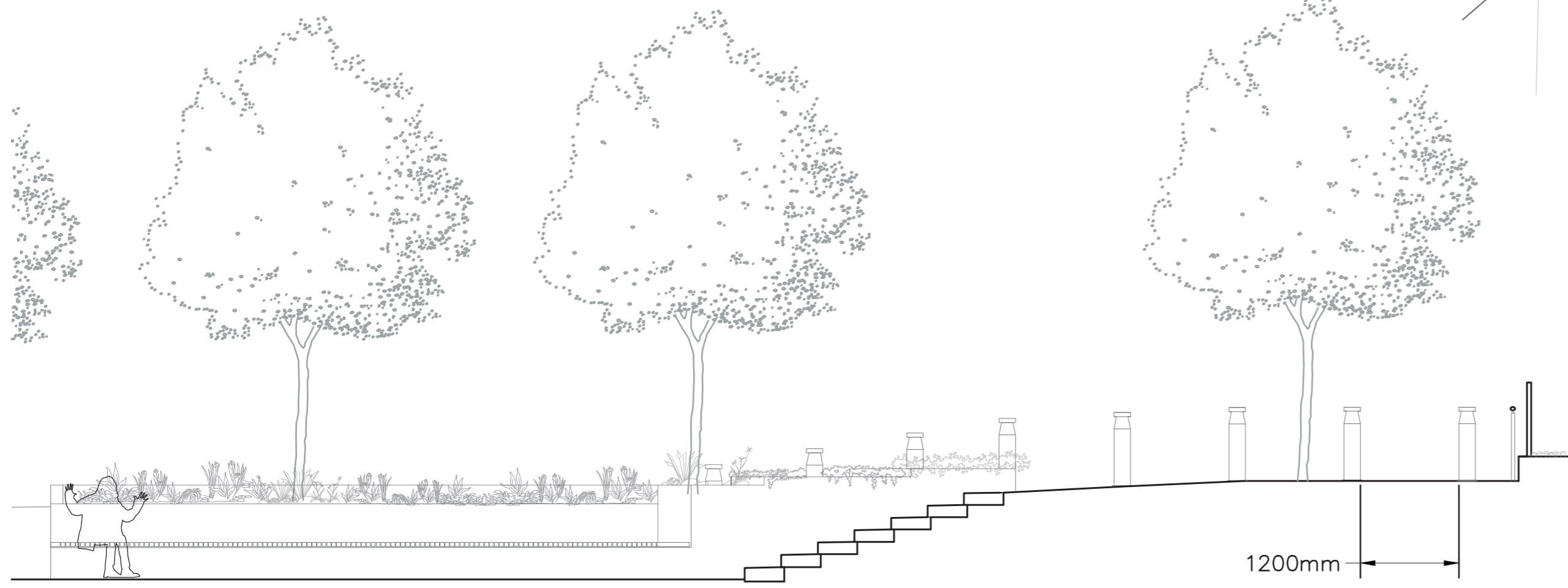
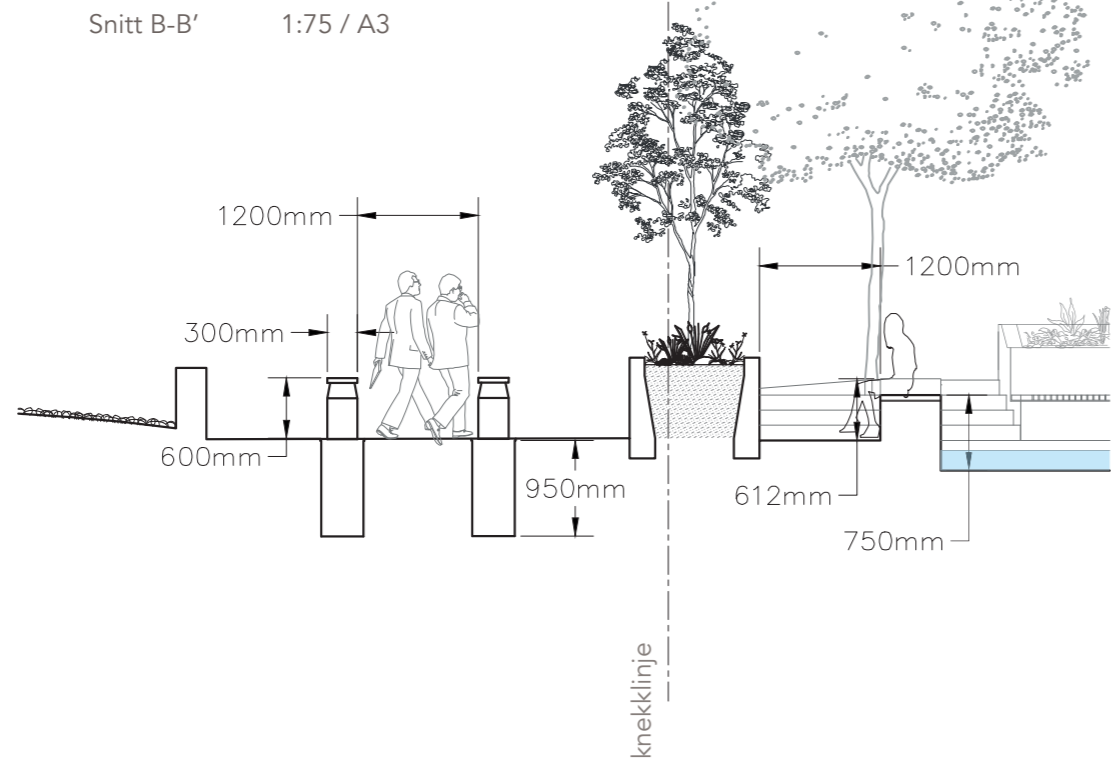
1:200



# TEKNISK PLAN

Det er plassert pullerter i inngangene til gata for å hindre kjøretøy tilgang. Pullertene er plassert med en slik avstand at gata likevel føles åpen og tilgjengelig for mange trafikanter. Utover dette er sikringen mer integrert i utformingen. Benkene og staudebedene bidrar til å skape et hyggelig og imatekommende rom, samtidig som de fungerer som kjøretøysperrer.

Snitt B-B' viser dimensjoner på pullerter og sikringselementer integrert i staudebed og benker. I henhold til veileder for gatebruk og grunnsikring, er alle pullerter plassert med en maksimal avstand på 1,2 m mellom ytterpunktene. Dette skal være tilstrekkelig for å stoppe kjøretøy.

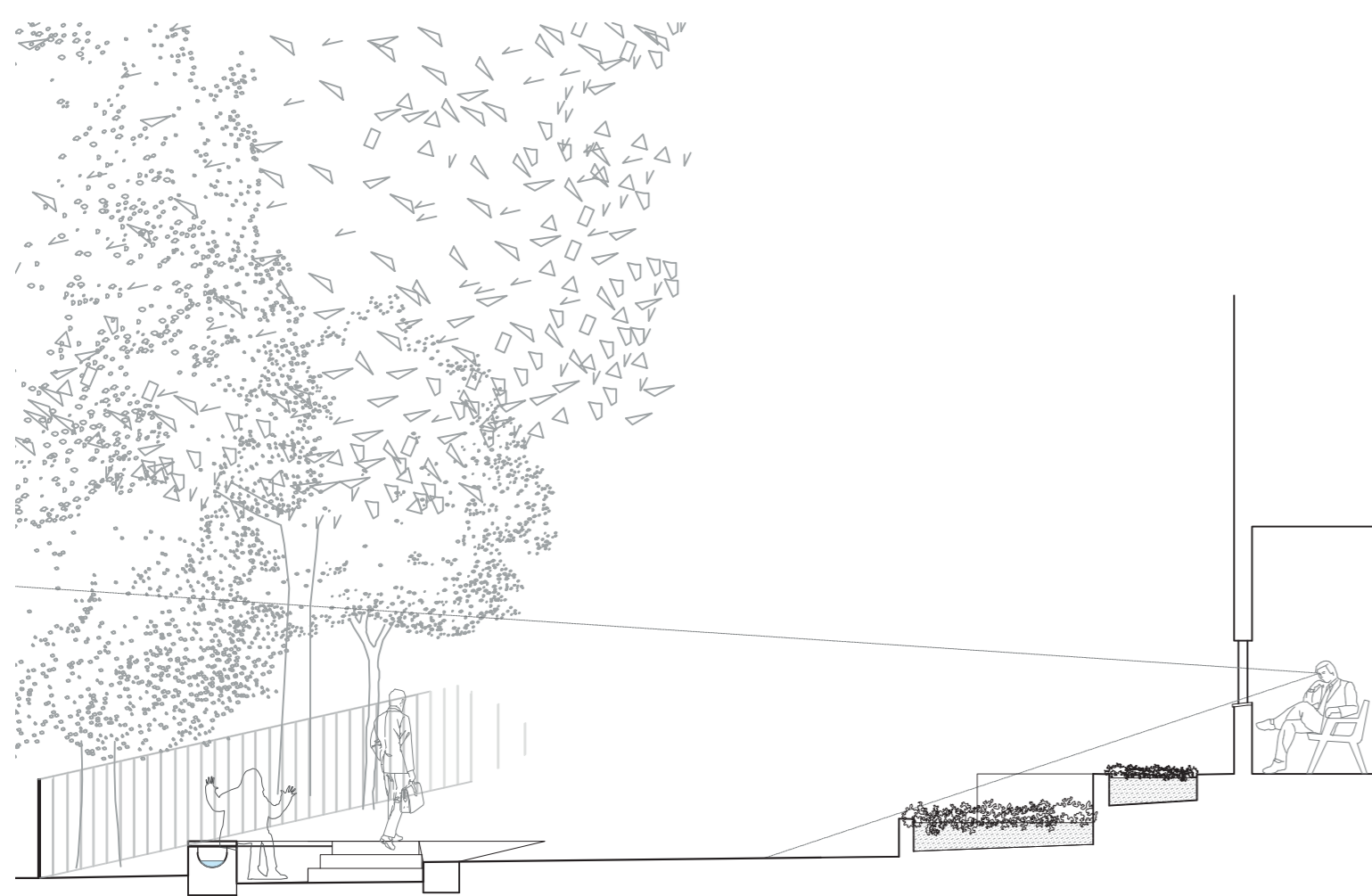


Rekken med pullerter langs Geitmyrsveien fortsetter oppi staudebedene. Disse pullertene er ikke ment som sikringselementer, men skal heller skape en bedre kobling mellom de frittstående pullertene og resten av området. Alle pullertene fungerer også som lyselement.

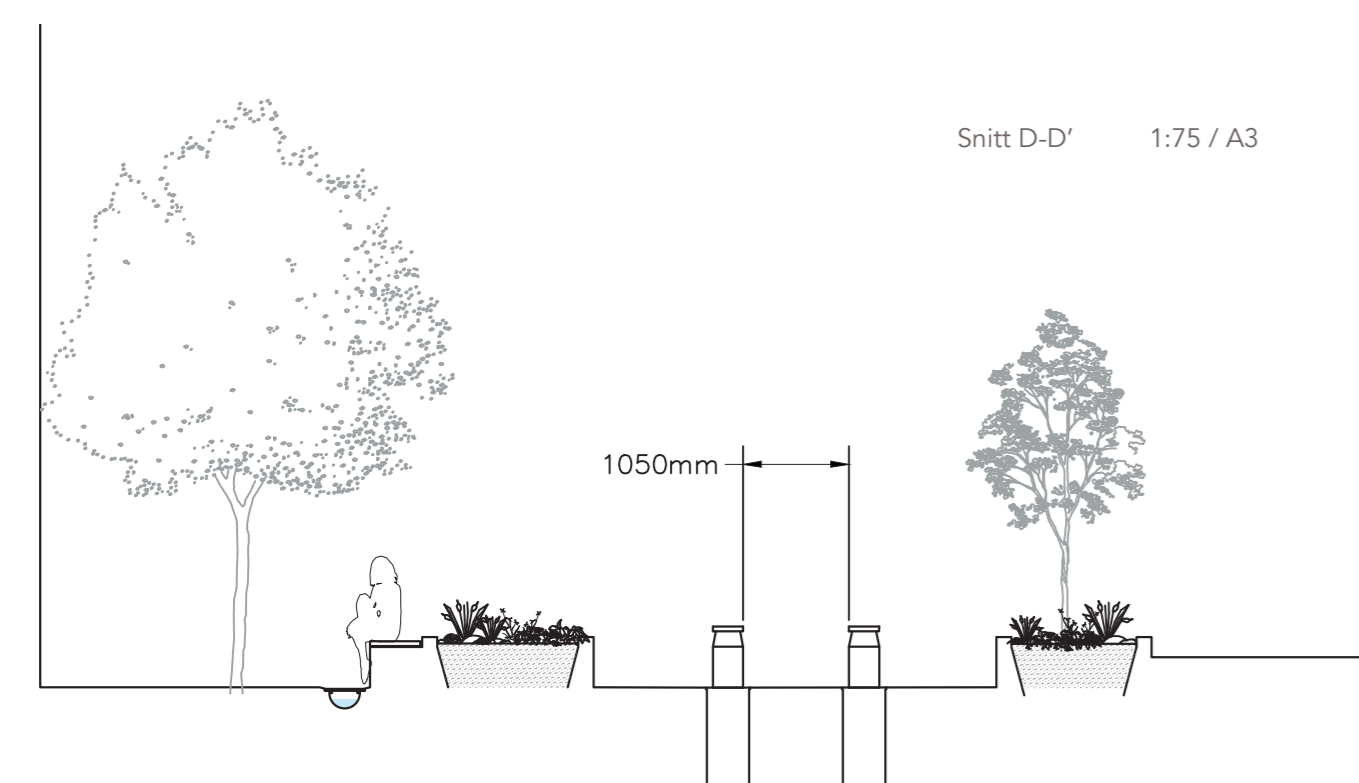
Snitt A-A' 1:50 / A3

Å ivareta fremkommeligheten for nødvendig trafikk som utrykningskjøretøy og varetransport, har vært en sentral faktor i utformingen av gata. Kjørebane har en bredde på fire meter fram til den har passert synagogen. Alle murer, kanter, bed og trær er plassert

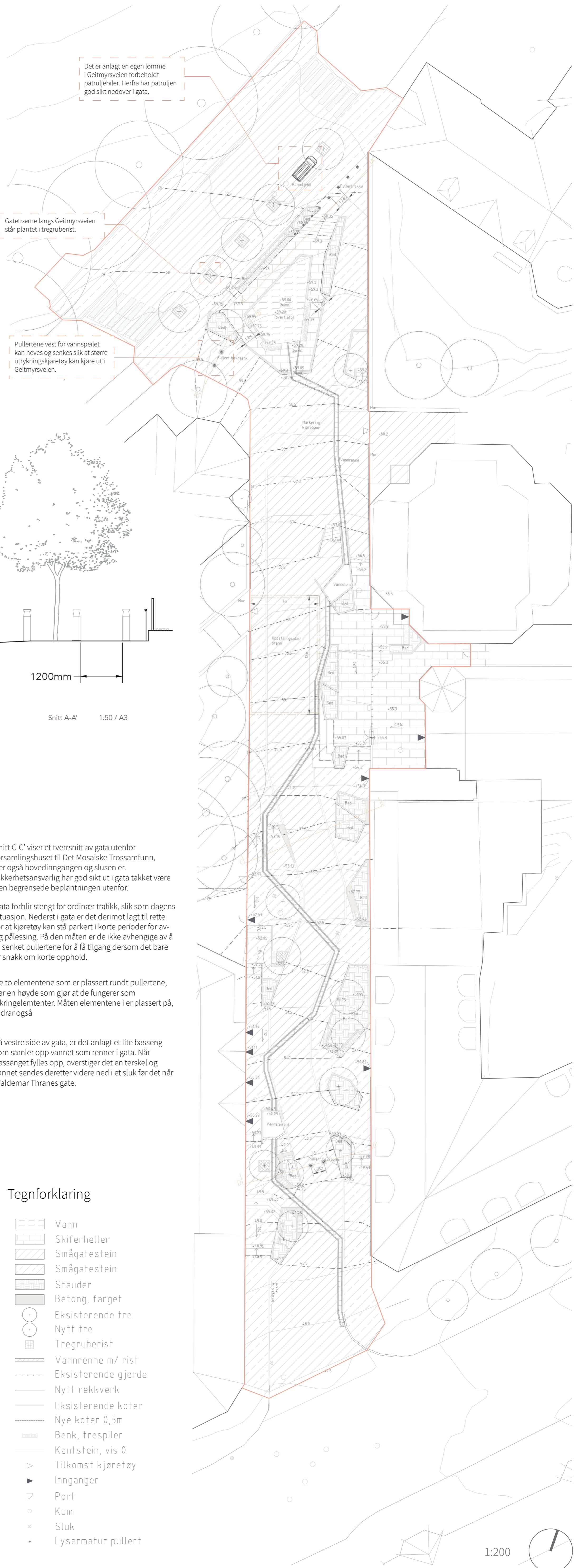
slik at det er mulig for større utrykningskjøretøy å kjøre inn fra Waldemar Thranes gate, og ut igjen i Geitmyrsveien. Utenfor synagogen er det beregnet nok plass til oppstilling for brannbil.



Snitt C-C' 1:75 / A3



Snitt D-D' 1:75 / A3



Snitt C-C' viser et tverrsnitt av gata utenfor forsamlingshuset til Det Mosaiske Trossamfunn, der også hovedinngangen og slusen er. Sikkerhetsansvarlig har god sikt ut i gata takket være den begrensede beplantningen utenfor.

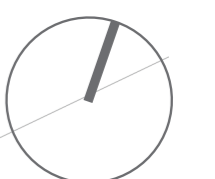
Gata forblir stengt for ordinær trafikk, slik som dagens situasjon. Nederst i gata er det derimot lagt til rette for at kjøretøy kan stå parkert i korte perioder for av- og pålesing. På den måten er de ikke avhengige av å få senket pullertene for å få tilgang dersom det bare er snakk om korte opphold.

De to elementene som er plassert rundt pullertene, har en høyde som gjør at de fungerer som sikringselementer. Måten elementene er plassert på, bidrar også

På vestre side av gata, er det anlagt et lite basseng som samler opp vannet som renner i gata. Når bassenget fylles opp, overstiger det en terskel og vannet sendes deretter videre ned i et sluk før det når Waldemar Thranes gate.

## Tegnforklaring

- Vann
- Skiferheller
- Smågatestein
- Smågatestein
- Stauder
- Betong, farget
- Eksisterende tre
- Nytt tre
- Tregruberist
- Vannrenne m/ rist
- Eksisterende gjerde
- Nytt rekkverk
- Eksisterende koter
- Nye koter 0,5m
- Benk, trespiler
- Kantstein, vis 0
- Tilkost kjøretøy
- Innganger
- Port
- Kum
- Sluk
- Lysarmatur pullert



# PLANTEPLAN

Vi har valgt å holde beplantningen i Bergstien nokså enkel. Trærne er valgt med utgangspunkt i hvilke arter som finnes på stedet i dag, samt vekstform og størrelse. Trærne beskjæres jevnlig for at de ikke skal bli for store og skyggelegge gata.

## TRÆR



**Prunus serrulata 'Amanogawa'**  
Japankirsebær 'Amanogawa'



**Prunus maackii GALLA® E (fk Ås)**  
Neverhegg GALLA® E (fk Ås)



**Sorbus incana E**  
Sølvasal E



Staudene er valgt ut fra høyde og tetthet, for ikke å blokkere eksisterende siktlinjier eller skape skjulesteder for farlige gjenstander. Vi har derfor valgt bunndekkere som gjennomgående for mesteparten av gata, med unntak av enkelte høyere stauder i øvre og nedre del.

## BUNNDEKKERE



**Asarum europaeum**  
Hasselurt



**Epimedium rubrum**  
Rød bispelue

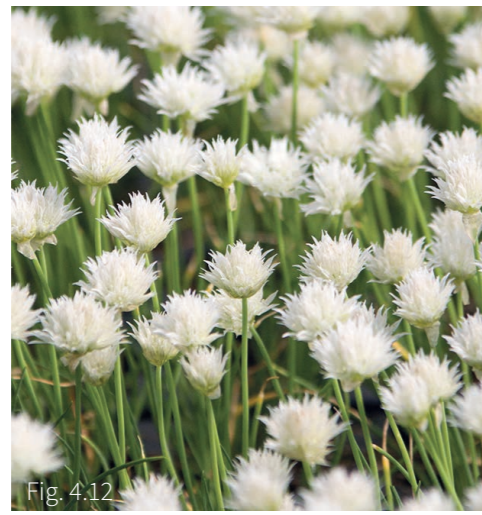


**Pachysandra terminalis**  
Vinterglans

## STAUDER



**Hordeum jubatum**  
Silkebygg



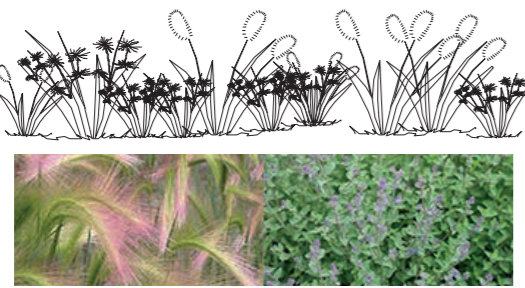
**Allium schoenoprasum 'Snowcap'**  
Gressløk 'Snowcap'



**Nepeta faassenii**  
Prydkattemynte

## PLANTEPRINSIPP 1

Silkebygg  
Kattemynte



## PLANTEPRINSIPP 2

Silkebygg  
Rød bispelue  
Gressløk



## PLANTEPRINSIPP 3

Gressløk  
Kattemynte



## PLANTEPRINSIPP 4

Gressløk  
Rød bispelue

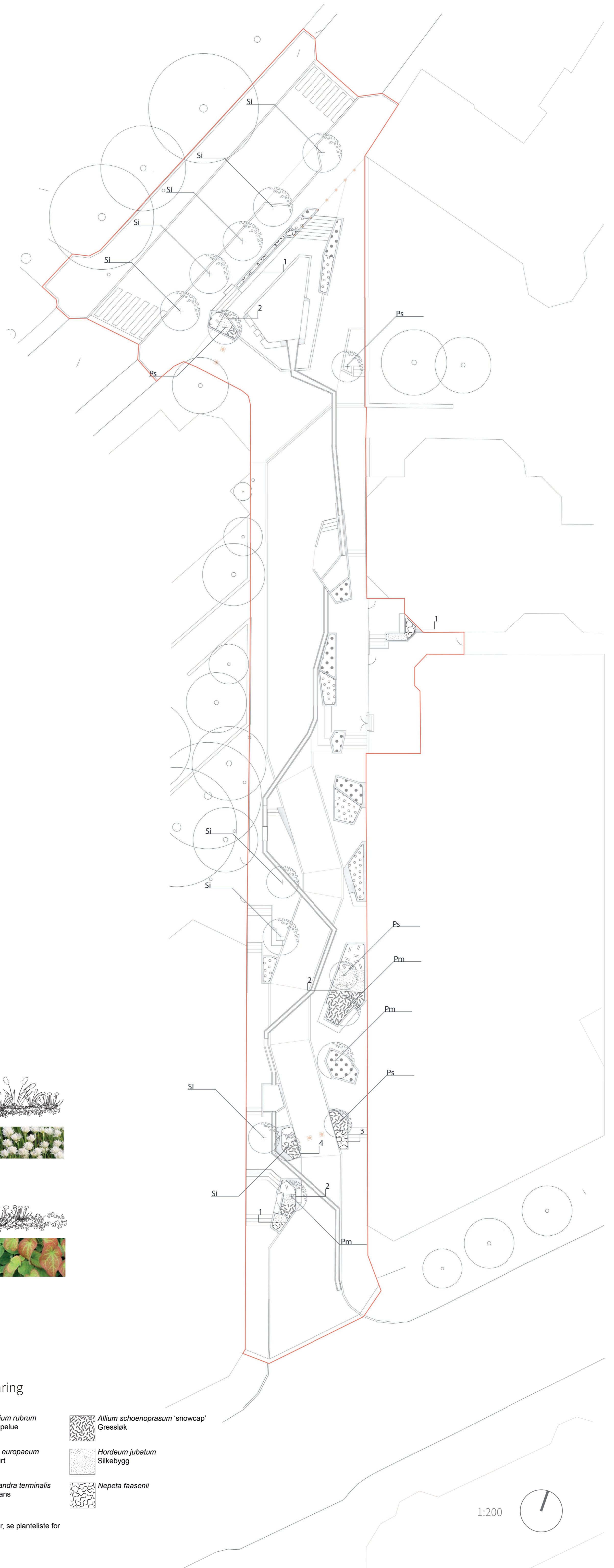


Kode på planteplan

Kode	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Plantehøyde
<b>TRÆR</b>			
Ps	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	Japankirsebær 'Amanogawa'	5m
Pm	<i>Prunus maackii</i> GALLA® E (fk Ås)	Neverhegg GALLA® E (fk Ås)	10-15m
Si	<i>Sorbus incana</i> E	Sølvasal E	8-10m
<b>STAUDER</b>			
	<i>Asarum europaeum</i>	Hasselurt	10-15cm
	<i>Epimedium rubrum</i>	Rød bispelue	40cm
	<i>Pachysandra terminalis</i>	Vinterglans	20cm
	<i>Hordeum jubatum</i>	Silkebygg	50cm
	<i>Allium schoenoprasum</i> 'Snowcap'	Gressløk 'Snowcap'	20-50cm
	<i>Nepeta faassenii</i>	Prydkattemynte	40cm

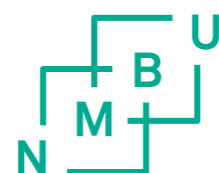
## Tegnforklaring

	<b>Epimedium rubrum</b> Rød Bispelue		<b>Allium schoenoprasum 'snowcap'</b> Gressløk
	<b>Asarum europaeum</b> Hasselurt		<b>Hordeum jubatum</b> Silkebygg
	<b>Pachysandra terminalis</b> Vinterglans		<b>Nepeta faassenii</b>
	Nye trær, se planteliste for sort.		



1:200





**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway