

Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2023 30 stp
Fakultet for landskap og samfunn

Gravplassen som rekreasjonsområde

Sambruk av gravplass - integrering av rekreasjon og
kontemplasjon på Os gravlund

Ingunn Telenius
Landskapsarkitektur

BIBLIOTEKSSIDE

Tittel: Gravplassen som rekreasjonsområde - Sambruk av gravplass
- integrering av rekreasjon og kontemplasjon på Os gravlund

Forfatter:
Ingunn Telenius

Veileder:
Nina Marie Andersen, førsteamanuensis ved fakultet for landskap og samfunn, NMBU

Biveilder:
Kjersti Vallevik Håbjørg, førstelektor ved fakultet for landskap og samfunn, NMBU

Sideantall: 98

Format:
Stående A4, vises som dobbeltsidig oppslag

Emneord: Gravplass, bekkeåpning, rekreasjon, kontemplasjon, sambruk, Halden, Os gravlund

Keywords: Cemetery, stream restoration, recreation, contemplation, co-usage, Halden, Os gravlund

Figurer, illustrasjoner og bilder er produsert av forfatteren med mindre annet er oppgitt.

FORORD

Denne masteroppgaven er skrevet ved Institutt for landskapsarkitektur, Fakultet for landskap og samfunn (LANDSAM) og markerer slutten på det femårige studiet i Landskapsarkitektur ved Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet (NMBU).

En stor takk til min hovedveileder Nina Marie Andersen for gode refleksjoner og faglige innspill, i tillegg til god oppfølging og engasjement gjennom hele semesteret.

Tusen takk til min biveileder Kjersti Vallevik Håbjørg for god hjelp med prosjektering, og Inger Helene Kjerkrøit i Halden kommune for utfyllende svar og supplerende informasjon om prosjektområdet.

Jeg vil i tillegg takke venner, medstudenter og familie som har bidratt med korrekturlesing, sparring, kjøring til gravplasser og oppmuntrende ord. En ekstra takk til min samboer Olav, for motivasjon og støtte gjennom hele semesteret.

Ingunn Telenius, 2023

SAMMENDRAG

Tradisjonelt har gravplassen vært et sted med primærfunksjonen å gravlegge de døde, og samfunnets felles sorg- og minnested. Befolkningsvekst og urbanisering øker presset på arealene, spesielt på grønne lunger som brukes til rekreasjonsformål. Dette har resultert i behov for å tenke sambruk; hvordan kan dette gjøres på en måte som tar hensyn til både funksjonalitet og estetikk?

Os gravlund i Halden er i ferd med nå maks kapasitet, og i forbindelse med detaljreguleringen av utvidelsesområdet ønsker kommunen å gjenåpne Osbekken gjennom den utvidede gravplassen. Gravplassen er et av Halden sentrums største grøntområder, og dette danner bakteppe for denne masteroppgavens problemstilling:

Hvordan kan en utvidelse av Os gravlund integreres med en gjenåpning av Osbekken for å skape et område som tilfredstiller både rekreasjons- og gravlundsbehovene?

Målet med oppgaven er å komme med et forslag til utforming av bekkeåpningen, og den utvidede gravplassen, og belyse muligheter og utfordringer rundt sambruk av gravplass, som et sted for både rekreasjon og kontemplasjon.

Opgaven presenterer et forslag til utforming av utvidelse av Os gravlund i Halden, som integrerer en gjenåpning av Osbekken gjennom gravlundens med nye gravfeltarealer, og som tilrettelegger for rekreasjon på gravplassen. Utformingsforslaget er basert på et verdi- og kunnskapsgrunnlag, samt registreringer og analyser av stedet. Den foreslåtte utformingen tar sikte på å skape et rom som gir et verdig og fredelig miljø for de sørgende på gravplassen, samtidig som det tilbyr et rom for rekreasjonsaktiviteter.

Planforslaget i oppgaven viser en utforming som oppfyller gravplassens primærfunksjon, samtidig som det er planlagt for rekreasjonsbruk. Dette viser et potensial for gravplassen til å bli en plass som tjener flere funksjoner. Den foreslåtte utformingen av Os gravlund demonstrerer hvordan landskapsarkitekter må balansere ulike behov og interesser i planleggingsprosessen

Gjennom oppgaven blir fellestrekk og eventuelle motsetninger mellom funksjonene kontemplasjon og rekreasjon diskutert, og avslutningsvis knyttes dette opp med valgene tatt i utformingen av planforslaget. Oppgaven konkluderer med at at kontemplasjon og rekreasjon i stor grad er forenlige, og sambruk av gravplasser til rekreasjon har mange positive sider, så lenge det ikke går på bekostning av gravplassens primærfunksjon.

ABSTRACT

Traditionally, the cemetery has served as a place primarily dedicated to burying the dead and as a shared site for collective mourning and remembrance. Population growth and urbanization are increasing the need to make good use of the land, particularly on green spaces used for recreational purposes. This has resulted in the need to consider co-usage: How can this be done in a way that takes into account both functionality and aesthetics?

Os Cemetery in Halden is reaching its maximum capacity, and as part of the detailed regulation of the expansion area, the municipality intends to reopen the Osbekken stream through the extended cemetery. The cemetery is one of the largest green areas in downtown Halden, providing the backdrop for the research question of this master's thesis:

How can an expansion of Os Cemetery be integrated with the reopening of Osbekken to create an area that meets both the needs for recreation and cemetery purposes?

The aim of this thesis is to propose a design for the stream opening and the expanded cemetery and highlight opportunities and challenges related to the co-usage of the cemetery as a place for both recreation and contemplation.

The thesis presents a design proposal for the expansion of Os Cemetery in Halden, integrating the reopening of Osbekken through the cemetery with new grave areas and facilitating recreation within the cemetery. The design proposal is based on a foundation of values and knowledge, as well as site surveys and analyses. The proposed design aims to create a space that provides a dignified and peaceful environment for mourners at the cemetery while offering space for recreational activities.

The proposed plan in the thesis demonstrates a design that fulfills the primary function of the cemetery while also being planned for recreational use. This shows the potential for the cemetery to become a space that serves multiple functions. The proposed design of Os Cemetery illustrates how landscape architects must balance various needs and interests in the planning process.

Throughout the thesis, commonalities and potential conflicts between the functions of contemplation and recreation are discussed, and these are connected to the choices made in the design proposal. The thesis concludes that contemplation and recreation are largely compatible, and the co-usage of cemeteries for recreation has many positive aspects as long as it does not compromise the primary function of the cemetery.

INNHOOLD

Forord
Sammendrag
Abstract

DEL 1

Innledning

Tema og bakgrunn for oppgaven
Problemstilling og mål
Metode
Oppbygning av oppgaven
Avgrensning av oppgaven
Premisser for oppgaven

DEL 2

Verdi- og kunnskapsgrunnlag

Landskapsarkitektens rolle og tradisjon
Gravplassen funksjon i byen
Ulike typer gravsted, og endringer i praksis
Hvorfor vi gjenåpner bekkeløp
Prinsipper for bekkeåpning
Referanseprosjekter

DEL 3

Introduksjon til oppgaveområdet

Dagens situasjon
Funksjoner og rekreasjonsområder
Bevegelseslinjer og veier
Topografi og flomrisiko
Nedbørsfelt, vann- og grunnforhold
Historisk utvikling
Kulturhistorisk verdi
Visuell karakter og kvaliteter
Innganger
Materialitet
Eksisterende vegetasjon

DEL 4

Konsept og utforming

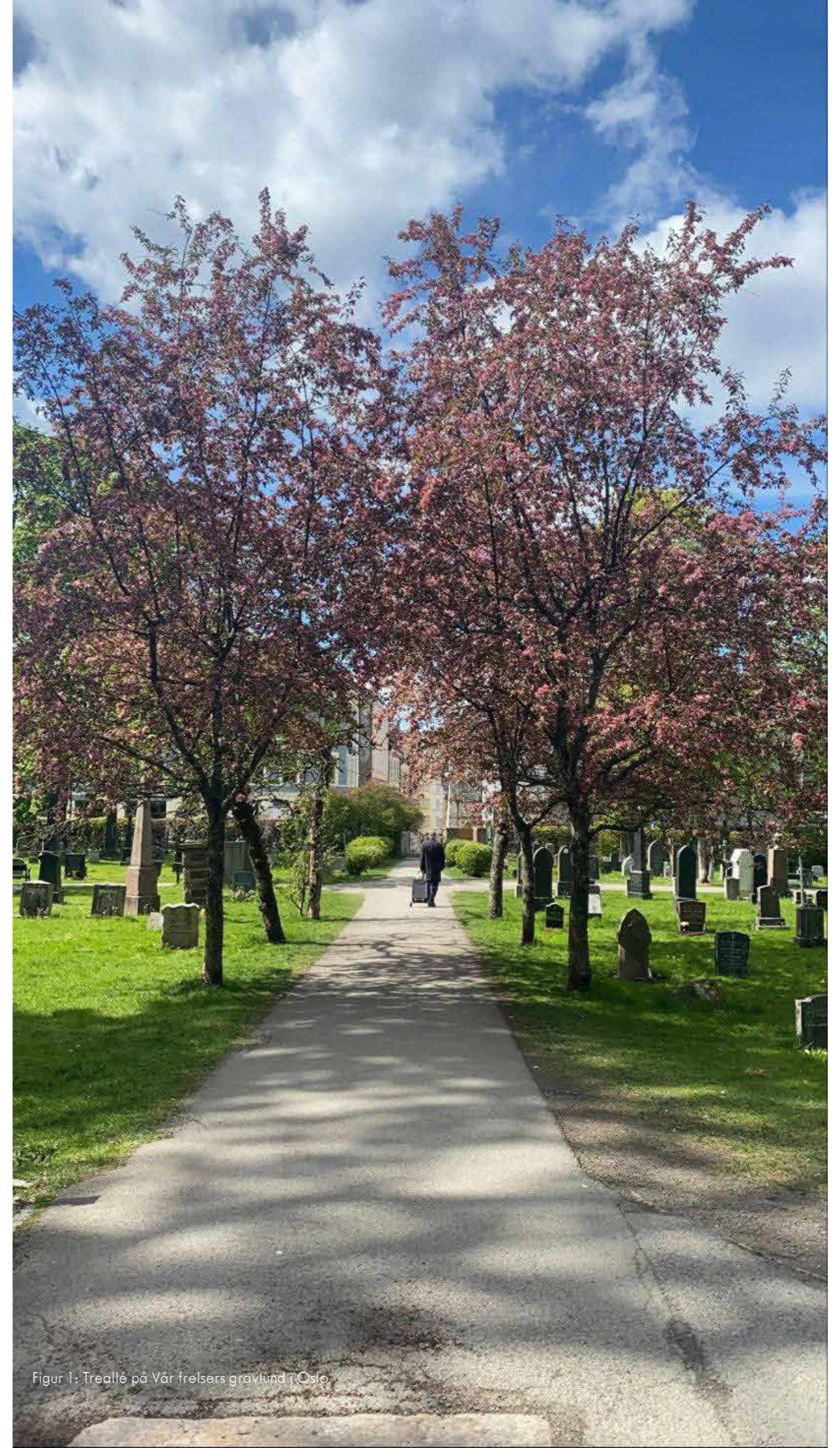
Konsept og hovedgrep
Forslag til utforming
Gravfelt
Gravlundsbecken
Detaljområder
Plantekonsept
Belysning
Møblering og materialitet

DEL 5

Avslutning

Refleksjon rundt sambruk av gravplass
Avsluttende refleksjon
Egen prosess

Referanseliste
Figurliste



Figur 1: Treallé på Vår frelsers gravlund i Oslo

DEL 1 - INNLEDNING



Figur 2: Haslum kirkegård

TEMA OG BAKGRUNN FOR OPPGAVEN

Gravplassens hovedfunksjon har tradisjonelt sett vært et sted for å gravlegge de døde, og for å sørge eller minnes dem. Med befolkningsøkning, og fortetting, særlig i byene, er arealknapphet også en problemstilling. Det vil være et stadig økende behov for å utvide gravplasser, samtidig som behovet for grønne områder til rekreasjonsbruk også øker. Dette har derfor gjort at det i nyere tid har blitt aktuelt å se på alternativ eller flerfunksjonell bruk av gravplasser – til rekreasjon og parkformål i tillegg til de tradisjonelle funksjonene på gravplass (Grabalov & Nordh, 2020).

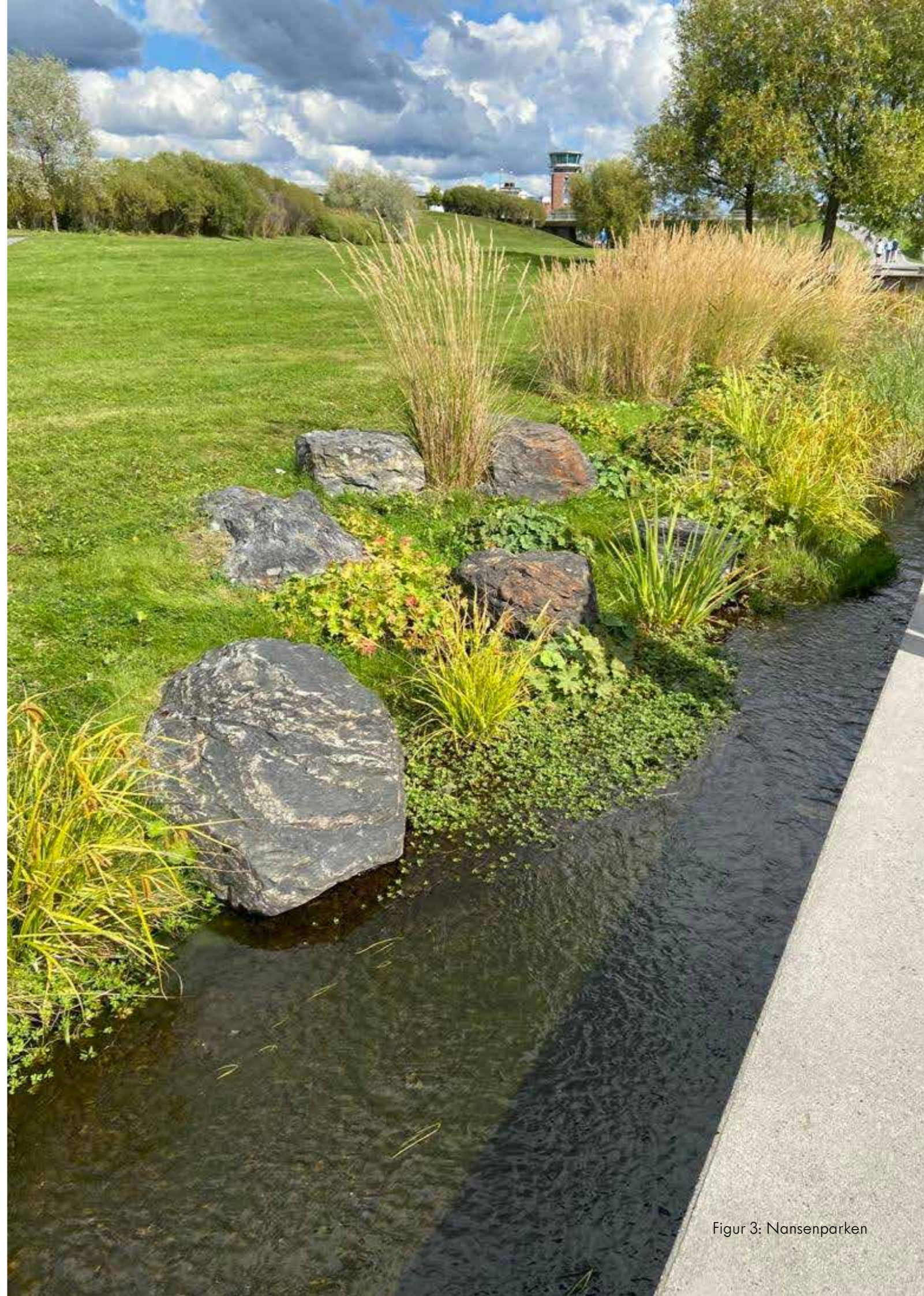
Det opprinnelige temaet for denne masteroppgaven var bekkeåpning. I prosessen med å finne et aktuell case landet jeg på en mulig gjenåpning av Osbekken i Halden, ved siden av Os gravlund. Kommunen har behov for å utvide gravplassen for å øke kapasiteten, og det arbeides derfor med en detaljregulering av utvidelsesområdet og omgivelsene. I forbindelse med dette har kommunen ønsket å se på muligheten for å gjenåpne Osbekken som ligger i tilknytning til gravplassen.

Cowi har utarbeidet en mulighetsstudie, "Mulighetsstudie for gjenåpning av et sideløp til Osbekken i Halden kommune" i 2022, på oppdrag fra Halden kommune. Studien konkluderte med at en bekkeåpning er gjennomførbart, med noen forbehold, som jeg legger som premisser for min oppgave. Mulighetsstudien har ikke sett på bekkeåpning og gravplassutvidelse i kombinasjon, kun de tekniske forholdene rundt gjenåpning av bekken.

Jeg synes derfor dette virket som en spennende case - å se på utvidelse av gravplassen i sammenheng med bekkeåpningen. Det ble derfor et sammensatt tema for oppgaven; utforming av gravplass og bekkeåpning i kombinasjon, med fokus på bruk av gravplass til rekreasjonsformål. Ved tilrettelegging for sambruk av gravplasser til både tradisjonelle gravplassfunksjoner og rekreasjonsformål, dukker det opp en spennende diskusjon rundt kontemplasjon og rekreasjon, og hvilke fellestrekk, og eventuelle motsetninger disse funksjonene har.

Rekreasjon kommer av det latinske *recreare*, å gjenskape, defineres ofte som hvile eller avslapning (NAOB, u.å.). Det kan omhandle sosialt samvær, å gå en tur, lese en bok, eller andre ting som gjør at vi kobler av. I dagligtalen brukes ordet gjerne i en bredere forstand om alt av aktiviteter som involverer å gjøre noe som gir oss glede, energi eller avslapning. Dette innebærer at forskjellige folk kan ha ulike konnotasjoner til begrepet. Jeg anser det derfor som relevant å poengtere at det ikke er all form for aktivitet jeg har som intensjon å tilrettelegge for.

I denne masteroppgaven har jeg utforsket muligheter og hensyn ved å tilrettelegge for rekreasjonsbruk på gravplasser. Dette har resultert i et forslag til utforming av en utvidet Os gravlund med en gjenåpning av Osbekken som et sentralt element.



Figur 3: Nansenparken

PROBLEMSTILLING OG MÅL

Hvordan kan en utvidelse av Os gravlund integreres med en gjenåpning av Osbekken for å skape et område som tilfredsstillende både rekreasjons- og gravlundsformålene?

Målet med oppgaven er å komme med et forslag til utvidelse av Os gravlund, som inkluderer en bekkeåpning. Jeg ønsker å skape et miljø som harmonierer med gravplassens høytidelige hovedfunksjoner, og som inviterer til rekreasjonsbruk. På bakgrunn av dette har oppgaven fire delmål:

- Tilrettelegge for rekreasjonsformål langs bekken, i tillegg til å gjøre miljøet langs bekken til en kvalitet for gravlundens tradisjonelle bruk.
- Flette sammen de eksisterende gravarealene med de nye gravarealene på en god måte.
- Utnytte arealet på en effektiv måte som balanserer antall nye graver og estetiske og funksjonelle kvaliteter.
- Belyse muligheter og utfordringer knyttet til sambruk av gravplasser til rekreasjonsformål.



Figur 4: Os gravlund og sentrale landområder i Halden (bearbejdet fra NIBIO utg.)

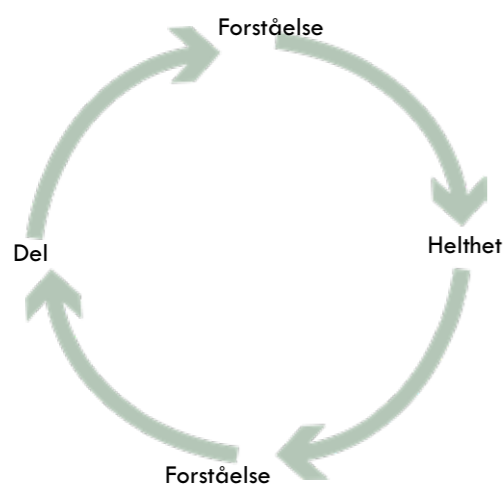
METODE

En hermeneutisk tilnærming

En hermeneutisk tilnærming refererer til en filosofisk og metodologisk tilnærming, først utviklet innenfor filosofien og litteraturvitenskapen. Denne tilnærmingen handler om hvordan vi tolker eller oppnår forståelse av noe (Alnes, 2020). Det refereres ofte til forståelse av en tekst eller kommunikasjon, en kan på en måte si at alt vi gjør er fortolkning. Prosjektering og design handler mye om å tolke og forstå et sted, og dette er derfor en relevant tilnærming i praktisering av landskapsarkitekturen også.

Denne måte å fortolke på innebærer en tilnærming hvor man beveger seg frem og tilbake mellom helhet og deler i tolkingen av et sted. Metoden starter med en forforståelse av stedet, som kan være basert på personlige erfaringer, kunnskap om stedets historie eller andre faktorer. Deretter beveger man seg videre til en systematisk analyse av stedet, hvor man identifiserer ulike aspekter av stedet, for eksempel dets topografi, vegetasjon og historie.

Gjennom denne iterative prosessen, kan man hele tiden revidere og justere sin forståelse av delene og helheten basert på nye innsikter og perspektiver. Dette er en nyttig, og helt nødvendig, tilnærming for å oppnå en dypere og mer helhetlig forståelse av stedet og utarbeidelse av oppgaven.



Figur 5: Den hermeneutiske sirkel. Egenprodusert basert på (Alnes, 2020).

En litteraturgjennomgang

I litteraturgjennomgangen har jeg innhentet relevant kunnskap om tematikken, gravplass, bekkeåpning og sambruk, som faglig bakgrunn for oppgaven. I tillegg til å gjøre meg kjent med aktuelle lover og føringer.

Befaringer

Jeg har vært på to befaringer til Halden. Én i september 2022 og én i april 2023. Befaringene har vært viktige for å gjøre meg kjent med stedet på en måte man ikke kan kun fra kart, og forstå de romlige kvalitetene, og oppleve årstidsvariasjonene.

Referanseprosjekter

Referanseprosjekter har vært et nyttig bidrag til inspirasjon og innspill til løsninger til utforming, og refleksjoner rundt tematikken sambruk av gravplass til rekreasjon.

Registreringer og analyser

Registreringer og analyser er utført på bakgrunn av befaringer, foto og digitale karttjenester. Dette arbeidet har vært viktig for å kartlegge muligheter, begrensninger og for å oppnå en forståelse av stedet. Analysene har lagt grunnlag for den videre prosjekteringen og utformingen.

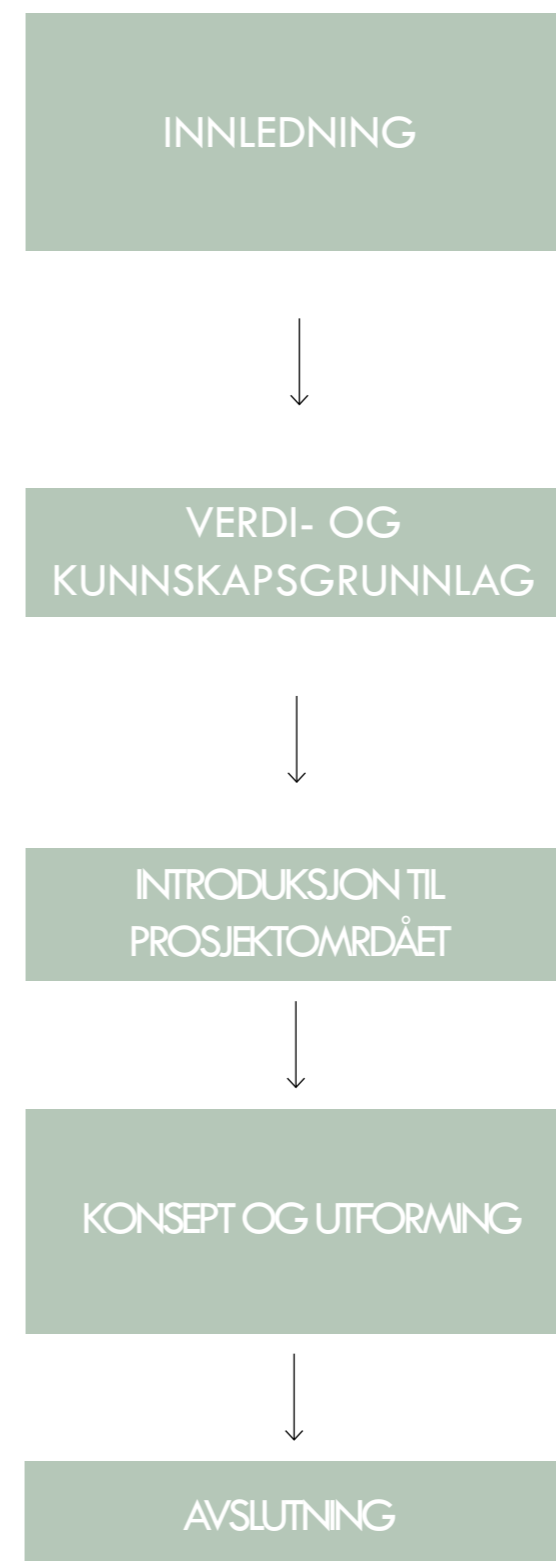
Dialog med Halden kommune

Jeg har gjennom hele masterperioden hatt korrespondanse, og fått god hjelp og innsikt fra ansatte i Halden kommune.

Utforming

Prosesen med utformingen bygger på kunnskapsgrunnlaget fra litteraturgjennomgangen, samt analysene og registreringene. Ved å skissere opp ulike forslag til formspråk, i kombinasjon med hvilke premisser jeg måtte ta hensyn til landet, jeg på et formspråk, som jeg har videreutviklet og bearbeidet til det endelige resultatet.

OPPBYGNING AV OPPGAVEN



Opgaven er delt inn i fem deler: Foruten den innledende delen består oppgaven av et verdi- og kunnskapsgrunnlag, introduksjon til oppgaveområdet, prosjektering og diskusjon/refleksjon.

Del to, verdi- og kunnskapsgrunnlaget, tar for seg en refleksjon rundt hvilke prinsipper og verdier som har formet de kulturelle og tradisjonelle rammene for landskapsarkitekten. I tillegg til en kort innføring i generell teori, bakgrunnsinformasjon og prinsipper for de to temaene; gjenåpning av bekker, og utforming av gravplasser.

Registreringer og analysearbeid har vært en viktig del av prosjektet, og legges frem for å introdusere til caseområdet. Resultatene og tolkningene fra analysene resulterer i konseptutviklingen og forslaget til utforming.

I den fjerde delen presenteres konsept og grep, og det endelige planforslaget. Deretter presenteres mindre delområder, vegetasjonsplan og andre detaljer.

Avslutningsvis foretar jeg en vurdering av arbeidet og resultatet, og diskuterer tematikken sambruk av gravplass til rekreasjonsformål knyttet opp mot mitt planforslag.

Figur 6: Oppbygning av oppgaven.

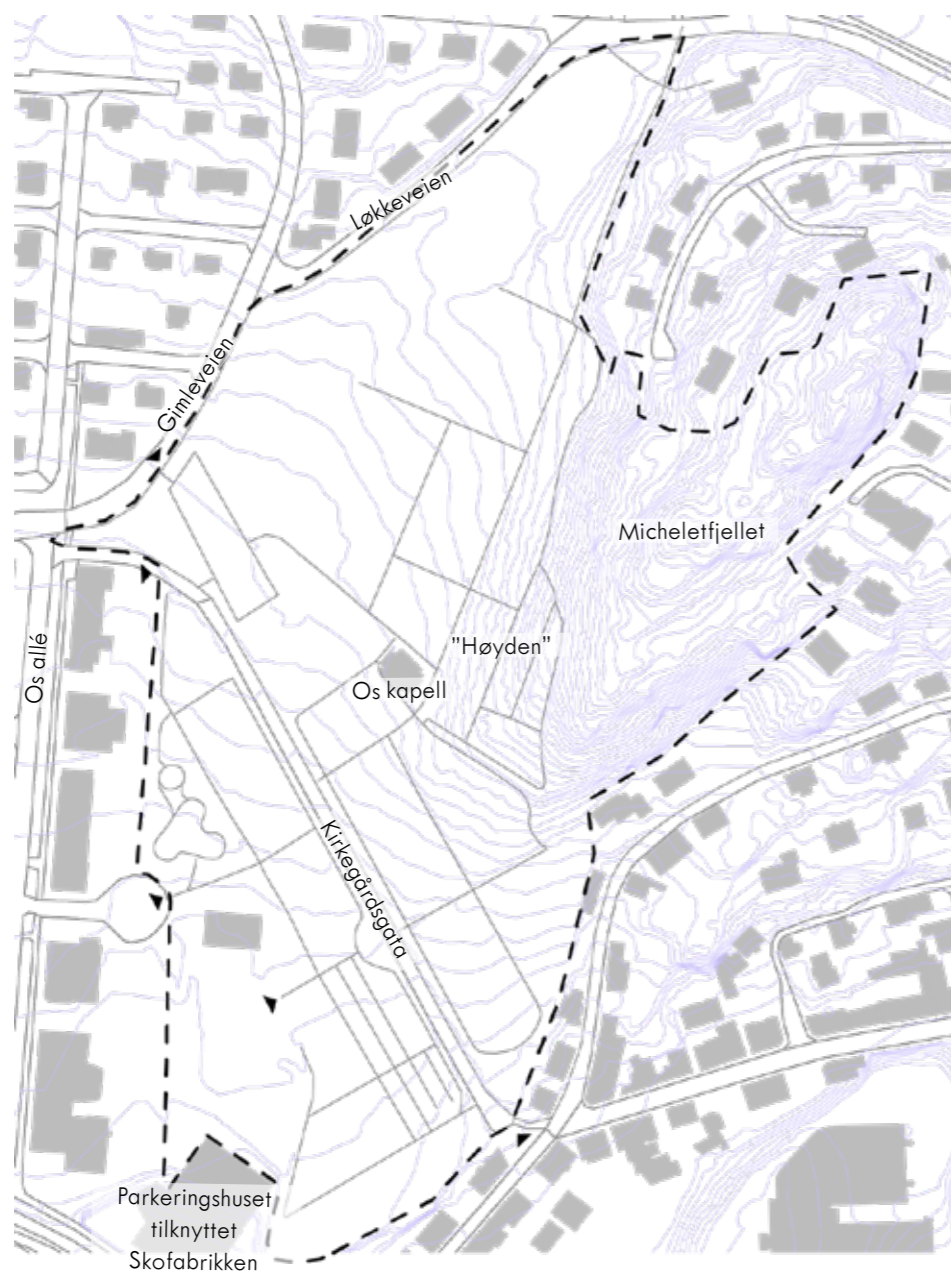
AVGRENSNING

GEOGRAFISK

Oppgaven vurderer de omkringliggende omgivelsene til gravplassen i Halden sentrum, men foreslår kun utforming innenfor avgrenset prosjektområde. En naturlig avgrensning ble varslingsområdet for detaljregulering i sentrumsplanen til Halden kommune. Jeg foreslår ikke vesentlige endringer på de eksisterende gravfeltene eller Michelettfjellet, men velger likevel å ta dem med i prosjektavgrensningen da de oppleves som relevante for helheten av prosjektet.

NIVÅ

I oppgaven har jeg et fokus på den helhetlige løsningen av den nye gravplassen og bekkeåpningen. Detaljeringsnivået er avgrenset til et overordnet prosjekteringsnivå. Jeg viser også noe detaljering av et utvalg nye områder. Disse er valgt ut på grunnlag av relevans for tematikken og problemstillingen i oppgaven. Tekniske detaljer rundt vann og avløp, drenering og konstruksjon av broer og lignende går jeg ikke inn på.



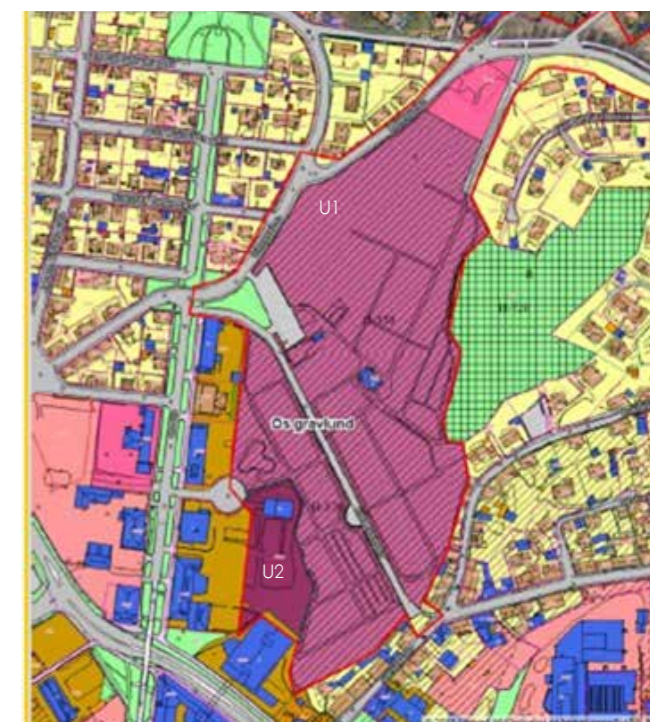
Figur 7: Prosjektavgrensning

PREMISSER FOR OPPGAVEN

Med bakgrunn i det foregående har jeg valgt å legge til grunn følgende premisser for oppgaven:

- Halden kommune ønsker om å gjenåpne bekk på arealet avsatt til gravplassutvidelse.
- Mulighetsstudien gjort av Cowi, som konkluderer med at det er teknisk mulig å gjennomføre en bekkeåpning.
- Sentrumsplanen for Halden kommune (2017-2029), hvor to arealer innenfor varslingsområdet er regulert til fremtidig grav- og urnelund (Halden kommune, 2017). Disse refereres til som utvidelesområde 1 (U1) og utvidelsesområde 2 (U2) i oppgaven.
- Det estimerte behovet for antall nye graver i Halden. Kommunen har selv, i samarbeid med kirkelig fellesråd, i 2020 og revidert i 2022, sett på fremtidig gravbehov, og den gang landet på omtrent 4400 nye graver, hvorav 2200 kistegraver og 2200 urnegraver (Kjerkreit, 2023). Det er mange usikkerheter knyttet til tallene, men jeg har valgt å forholde meg til dette antallet.
- I forbindelse med detaljreguleringen av Os gravlund oppgis det at mulig å få plass til nye urnefelt på eksisterende gravplass, og anbefaler derfor kun nye kistegravfelt på utvidelsesområdet (Halden kommune, 2019).

- Det estimerte tallet for fremtidig gravbehov krever at hele utvidelsesområdet benyttes kun til graver for å innfri gravbehovet. Likevel ønsker planavdelingen i Halden kommune, en bekkeåpning på området til tross for at det går på bekostning av areal som kan benyttes til graver.
- Besøkende ved gravplassen kan benytte seg av parkeringshuset til Skofabrikken. Parkeringshuset grenser til arealet sørvest for gravplassen som er regulert til fremtidig grav- og urnelund.



- Grav- og urnelund, nåværende
- Grav- og urnelund, fremtidig

Figur 8: Prosjektområdet i sentrumsplanen for Halden (Halden kommune, 2017)

A large, lush green park with a winding stream, many trees, and a bench. The scene is bright and sunny, with a clear blue sky and scattered clouds. The foreground is dominated by a large, well-maintained lawn. A prominent, large tree with a thick trunk and dense foliage stands on the left side. A winding stream flows through the park, bordered by a low stone wall. In the background, there are more trees, a bench, and a small structure. The overall atmosphere is peaceful and serene.

DEL 2 - VERDI- OG KUNNSKAPSGRUNNLAG

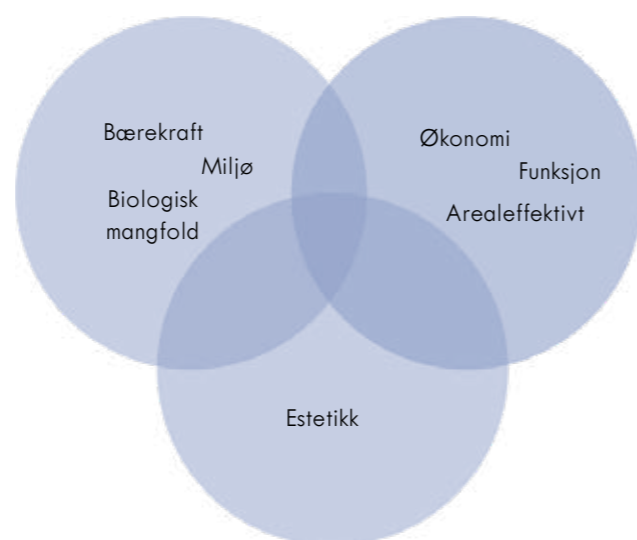
Figur 9: Minnelund på Haslum kirkegård i Bærum

LANDSKAPSARKITEKTENS ROLLE OG TRADISJONER

Landskapsarkitekturen er et mangfoldig fagfelt, og forholder seg til både mennesket og natur, og møtet mellom disse. Innenfor dette er det mange fasetter, som sammen har formet landskapsarkitektens kultur og praksis.

FNs bærekraftsmål trekkes ofte frem, og det har gått inflasjon i å snakke om bærekraftig og miljø. For landskapsarkitekten er dette så godt innprentet i oss at det føles selvfølgelig. Det samme gjelder forventningen om estetiske og funksjonelle uterom, som inkluderer alle, samtidig som det rasjonelle aspektet alltid vil være der og må tas med i betraktningen. Det er mange behov, lover, regler og føringer som alle skal vurderes eller følges. Landskapsarkitektens rolle er å balansere disse behovene på en måte som skaper så få konflikter som mulig. Dette er med på å gjøre alle disse faktorene er en del av landskapsarkitektens verdigrunnlag, men det kan kanskje føles så selvsagt at man ikke alltid har en bevissthet rundt det. Derfor ønsker jeg å trekke frem dette, og reflektere rundt landskapsarkitektens verdigrunnlag, for å tydeliggjøre hvorfor vi gjør som vi gjør, og hvor de ulike intensjonene stammer fra.

Landskapsarkitektens verdigrunnlag bygger på prinsipper om bærekraft, estetikk, funksjonalitet, tilgjengelighet og universell utforming. Det har blitt enda viktigere med tiden å ta hensyn til det naturlige miljøet og landskapet, og balansere rasjonalitet, i tillegg til sosiale, økonomiske og kulturelle faktorer.



Figur 10: Landskapsarkitektens verdigrunnlag

På begynnelsen av 1900-tallet skjedde det en stor endring i måten man utformet og så på gravplasser på. Fra å være en mer privat og lukket arena ble gravplassene i større grad sett på som mer tilgjengelige parker for lokalsamfunnet. I 1919 ble Norges Landbrukshøyskole opprettet, og kirkegårdskulturen ble i større grad sett på som et fag for landskapsarkitekter og ikke bare for kirkevergen. I 1947 begynte flere byer å kombinere stillingen kirkeverge og gartner (Dietze-Schirdewahn, A. & Lunde, K. G. (2019)).

Gravplasser er et av få steder hvor det er landskapsarkitekten som har det største spillerommet, i motsetning til andre byggeprosjekter. Også her er landskapsarkitektens rolle å skape et miljø som ivaretar både estetikk og funksjonalitet.

Gravplassen skal være et sted for både sorg og ettertanke, men også en arena for sosiale sammenkomster og rekreasjon. Som landskapsarkitekt vil man jobbe med å utforme gravplassen på en måte som tar hensyn til de ulike funksjonene og behovene, og å skape et miljø som ivaretar både de tradisjonelle og moderne verdiene på en bærekraftig og tilgjengelig måte. Dette vil bidra til å skape et verdig og hensiktsmessig sted for sorg og minne, samtidig som det gir muligheter for rekreasjon og samvær. Gravplassen skal være tilgjengelig for alle uavhengig av funksjonsnivå og alder, og det skal legges til rette for en god og trygg ferdsel på området.

En viktig del av verdigrunnlaget for landskapsarkitekter i arbeidet med gravplasser er respekt for de døde og deres pårørende. Gravplassen skal være et verdig sted som bidrar til sorgbearbeidelsen og minnet om de avdøde. Samtidig skal den også være tilpasset dagens samfunn, hvor arealknapphet krever sambruk i større grad enn før. Dette har ført med seg at landskapsarkitekten må ty til nytenkning, og har bragt tradisjonen i retning av å måtte sy sammen ulike fags bidrag og interesser i prosjekter. Bærekraftige gravplasser, og nyere gravplasskultur har derfor gått i retning av å tilby muligheter for aktiviteter og rekreasjon i tillegg til de tradisjonelle funksjonene som begravelse og sorgbearbeidelse. Det er derfor viktig å finne en balanse mellom å ivareta de tradisjonelle kvalitetene på gravplassen og å tilby andre funksjoner og tilbud.

GRAVPLASSLOVEN OG GRAVPLASSFORSKRIFTEN

Arbeid med gravplasser er underlagt Gravplassloven og Gravplassforskriften, begge fra 1997, sist endret i 2022 (Gravplassloven, 2022). Gravplassloven omhandler bestemmelser om blant annet gravlegging, gravferd og festerett, mens forskriften setter rammene for utforming av gravplasser. Dette innebærer blant annet at gravplassen skal være universelt utformet, og at alle gravplasser skal ha en verdig avgrensning eller inngjerding (Gravplassforskriften, 2022).

GRAVPLASSENS FUNKSJON I BYEN

Gravplasser har tradisjonelt sett hatt den primære funksjon å være et verdig sted for gravlegging av de døde. Med dette følger også å være samfunnets felles minnested, og et sted for å bearbeide sorg. Dette er funksjoner som har gitt gravplassene en egenart som anses som viktig å opprettholde, og bør derfor forvaltes med orden og respekt. Tross den nevnte egenarten er det stor variasjon i gravplassene, dette kan være knyttet til sted, naturforhold, topografi og kultur.

I Plan- og bygningslovens kartforskrift regnes gravlunder som hovedgruppe «bebyggelse og anlegg», og ikke som en del av arealformål under «grønnstruktur». Likevel vil mange gravplasser bli oppfattet som en del av grønnstrukturen slik folk flest bruker ordet og i utvidet betydning (Oslo kommune, 2018). Som en del av grønnstrukturen spiller gravplasser en viktig rolle for biologisk mangfold og lokalklima. Større vegeterte arealer fungerer som habitater, bufferområder eller korridorer for mange dyr- og plantearter. Gravplassens vegetasjon og større gjennomtrengelige flater bidrar til lokal overvannshåndtering, ved å infiltrere og fordrøye overvann, rensing av luft og demping av støy (Oslo kommune, 2018).

Gravplasskulturen er et område for evig forandring. Og vår fysiske håndtering av døden, i form av gravplasser speiler tiden vi lever i (Sommer, 2003). En endring vi ser i vår samtid er at gravplasser har, i større grad enn før, flere sekundære funksjoner. Særlig i byer og tettsteder, hvor fortetting øker presset på de offentlige grønne områdene, blir gravlunder stadig mer brukt til rekreasjon, som tradisjonelle parker. I flere europeiske byer, blant annet København har dette vært utbredt lenge, hvor det ikke er uvanlig å løfte hunden, sole seg eller ha piknik på gravplassen (Grabalov, 2022). Den økte bruken av gravplass til rekreasjon kan komme av flere ting, både en endret holdning til døden, i tillegg til at det for mange mennesker i byer er det nærmeste eller mest tilgjengelige grøntområdet (Grabalov, 2022).

Denne arealknappheten vil i større eller mindre grad endre måten gravlunder utformes på, i tillegg til samfunnets holdninger og normer rundt gravplasser. Ved planlegging av bærekraftige gravplasser er det viktig å tenke på blant annet arealeffektivitet, biologisk mangfold og tilrettelegging for flerbruk. Det er samtidig viktig å passe på at tilrettelegging og utforming for flerbruk gjøres på en måte som ivaretar de primære funksjonene gravplassene har.

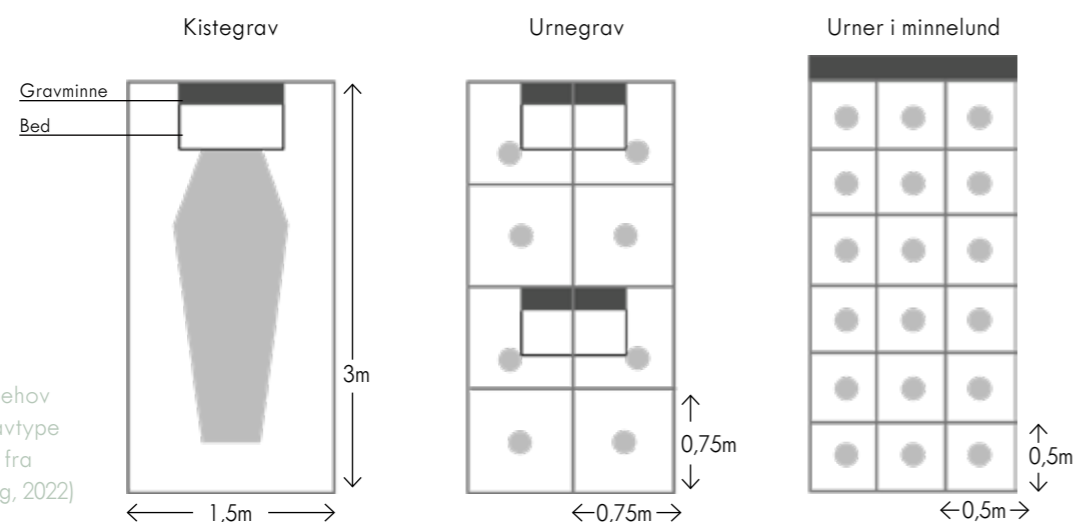


Figur 11: Vår freisers gravlund i Oslo brukes mye til rekreasjonsformål.

ULIKE TYPER GRAVSTED OG ENDRING I PRAKSIS

I tillegg til at gravplassene som byens grøntstruktur er under økende press, øker også presset på at selve gravleggingen også er arealeffektiv. Gravplassloven krever at det skal være ledige graver til minst 3% av kommunens befolkning (Gravplassloven, 2022). Fortetting og arealknapphet fører til at mange gravplasser er i ferd med å fylles opp, og utvidelsesmulighetene er få. Dette gjør at gravplassene må driftes og planlegges smartere og mer effektivt enn tidligere. Gravplassene i Norge består av i hovedsak av tre typer graver, henholdsvis kistegraver, urnegraver og navnede eller unavnede minnelunder. Et fjerde alternativ er askespredning. Dette krever godkjent søknad fra Statsforvalteren, og det er strenge retningslinjer på hvor det er tillatt å spre asken. Det er ikke tillatt å spre aske inne på gravplasser i Norge i dag (Regjeringen, 2021). Os gravlund har per i dag kun kistegraver og urnegraver.

Urnegraver er en mer arealeffektiv form for gravlegging enn kistegraver. Urner i minnelund er enda mer plassbesparende. Figur 13 illustrerer at på arealet til én kistegrav er det plass til 18 urner i minnelund.



Figur 12: Arealbehov ved ulike på gravtype (basert på figur fra Holte Consulting, 2022)

Dette er et argument for å planlegge på en måte som motiverer til å velge kremasjon fremfor kistegravlegging i større grad enn før. Samtidig er det viktig å huske på likebehandlingsprinsippet, og at alle skal gravlegges med respekt for egen tro eller livssyn. Derfor bør for eksempel kostnaden av disse to gravleggingsformene være lik, og man må incentivere til urnegraver på andre måter.

Dette kan for eksempel være ved å legge til rette for nye former for gravlegging knyttet til kremasjon, som kolumbarium eller askespredning (Oslo kommune, 2018). Kolumbarium som gravform, en urnevegg hvor man plasserer urnen over bakken, ble er tillatt som gravform igjen i 2022 (Gravplassloven, 2022).

Antallet som velger kremasjon har økt de siste årene, og i 2022 lå kremasjonsprosenten på omtrent 48% nasjonalt (Bergin, 2023). I Halden valgte 49% av innbyggerne kremasjon i 2022 (Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, 2023).

Flere og flere ønsker også vedlikeholdsfrie graver, og minnelunder har på kort tid blitt et populært alternativ. Dette kan komme av flere ting, blant annet økt mobilitet i befolkningen.



Figur 13: Navnet minnelund på Lilleøya gravlund på Fornebu, tatt i januar

HVORFOR GJENÅPNE BEKK

Som nevnt innledningsvis har det i Norge historisk sett vært vanlig å legge bekker i rør helt frem til 1990-tallet, både for å frakte bort forurenset vann, i tillegg til frigjøring av areal til mer utbygging (Oslo kommune, 2015). Trenden har i senere tid snudd, fordi man har sett at åpne bekkeløp fører med seg mange positive effekter:

Bedre tilpasning til klimaendringer

Med mer ekstremvær, gjerne i form av stryrtregn, kommer det i til perioder større mengder overvann. Dette er problematisk, særlig i byer og urbane områder med mye harde flater, da det fører til risiko for flom, som igjen kan føre til skader på mennesker, bygninger og infrastruktur. Åpne overvannsløsninger, som for eksempel åpne bekker har en større kapasitet til å ta imot store mengder vann enn bekker i rør (Sivertsen et al., 2021).

Naturlig rensing av vann

Ved infiltrasjon i jord og vegetasjon renses vannet naturlig, som igjen kan bidra til bedre vannkvalitet (Sørensen, 2010).

Økt biologisk mangfold

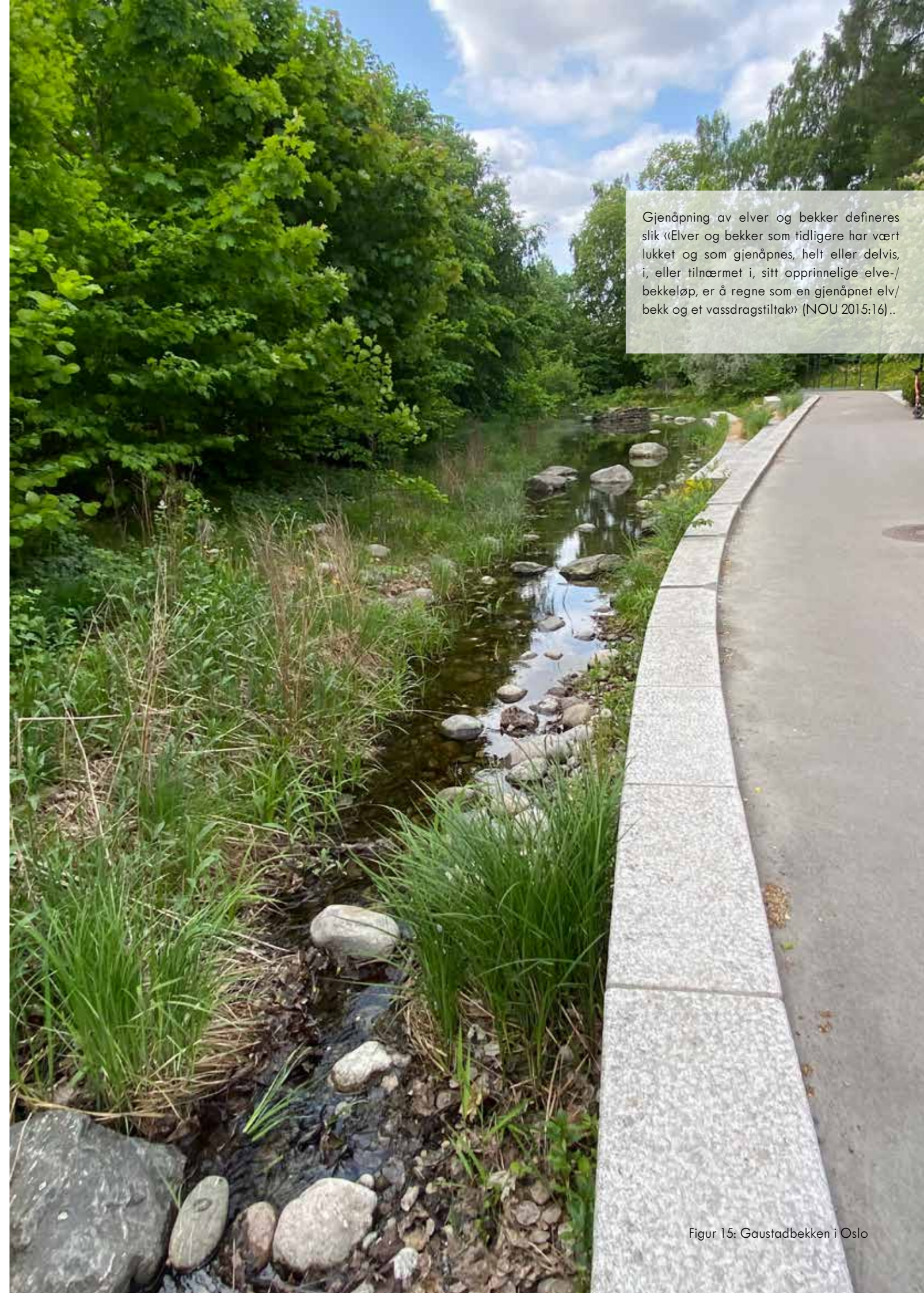
Vann, i form av hav, bekkeløp, elver og dammer, er også habitat for mange organismer. Gjenåpning av bekker kan føre til nye habitater eller øke kvaliteten på habitatet for arter som lever der, og dermed bidra til et større biologisk mangfold. Variasjon i utforming av bekker og elver, samt en bevissthet rundt plassering og valg av vegetasjon kan føre med seg et enda bredere naturmangfold i byer og tettsteder (Hauge & Aspomo, 2006).

Rekreasjon og folkehelse

I tillegg til å øke verdien av natur for dyr og insekter, kan åpne vannveier også øke naturens verdi for mennesket. Både som et estetisk element, med opplevelseskvaliteter på stedet, i tillegg til en kvalitet i utformingen av helsefremmende omgivelser. Attraktive grønne, og blågrønne, omgivelser kan stimulere til fysisk aktivitet og ha innflytelse på bedre psykisk helse (Ryan & Browning, 2020).



Figur 14: Positive effekter av åpne bekker



Gjenåpning av elver og bekker defineres slik «Elver og bekker som tidligere har vært lukket og som gjenåpnes, helt eller delvis, i, eller tilnærmet i, sitt opprinnelige elve-/bekkeløp, er å regne som en gjenåpnet elv/bekk og et vassdragstiltak» (NOU 2015:16) ..

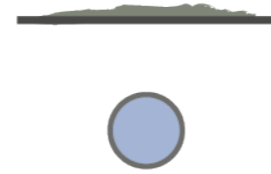
Figur 15: Gaustadbekken i Oslo

PRINSIPPER FOR BEKKEÅPNING

Gjenåpning av bekker kan gjøres med ulike tilnærminger, og i ulik grad. Nedenfor vil jeg gjennomgå de mest sentrale prinsippene for bekkeåpning, og utformingen av bekkeløpet.

Fullstendig gjenåpning

Bekken anlegges tilnærmet der den lå i terrenget før den ble lukket. Ved en fullstendig gjenåpning har bekken kontakt med grunnvannet, og all overvann håndteres i det åpne bekkeløpet (O'Loughlin, 2019).



Figur 16: Bekk i rør

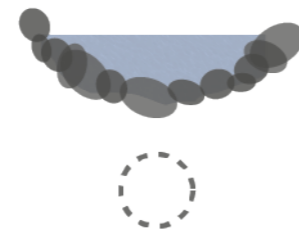


Figur 17: Fullstendig gjenåpnet bekk

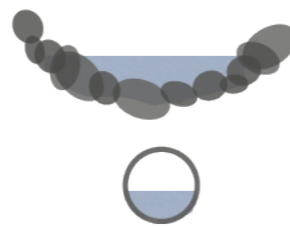
Heving eller delvis heving

Ved en heving blir den nye bekken lagt noe høyere enn historisk løp. I disse tilfellene brukes ofte duk for å holde på vannet i bekken.

Ved delvis heving blir deler av bekkevannet ført ut i åpent løp, mens store deler fremdeles føres i underliggende rør (Røed, 2020.)



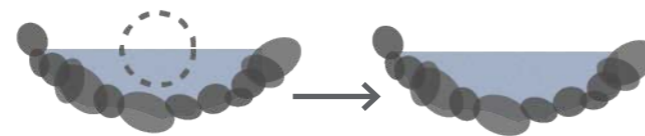
Figur 18: Hevet bekk



Figur 19: Delvis hevet bekk

Omlegging

Bekken gjenåpnes, men legges i en annen trasé enn den lå i før den ble lagt i rør (NVE, 2021).



Figur 20: Omlagt bekk

Naturlikt løp

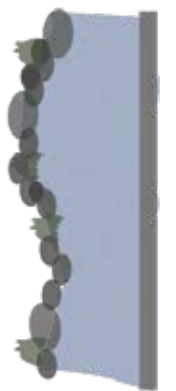
Bekken konstrueres med tilsynelatende naturlige svingninger gjennom landskapet, og med kantsoner med vegetasjon. Dette er den beste løsningen for biologisk mangfold (Oslo kommune, 2015.)

Kanalisert løp

Bekken konstrueres med rette kanter i hardt materiale. Dette kan være fordelaktig i områder med høy urbaniseringsgrad, men gir lite økologisk tilrettelegging. (Oslo kommune, 2015)

Hybrid

En kombinasjon av naturlikt og kanalisert løp, med én myk og én hard bredd (Oslo kommune, 2015).



Figur 21: Utforming av bekkeløp. (Egenprodusert basert på Oslo kommune, 2015.)

REFERANSEPROSJEKTER

Jeg har valgt å trekke frem tre referanseprosjekter, som på ulike måter har vært relevante og inspirerende for mitt prosjekt.

LILLEØYA GRAVLUND

Lilleøya gravlund på Fornebu er Norges første gravplass hvor det kun er anledning til å gravlegges i minnelunder. Den ligger tilknyttet et naturreservat, som allerede er mye brukt som friluftsområde (Agaia, u.å.). Det er derfor et veldig spennende referanseprosjekt med tanke på bruk av gravplasser til rekreasjon, og balansering av rekreasjon og kontemplasjon.

Gravplassen har et tydelig formspråk, bestående av geometriske sirkler av trær. En stor betongvegg, med et intrikat mønster designet av kunstner Edith Lundebrekke, skjærer gravplassen fra Oksøy Marina mot nord. Den øvrige avgrensningen mellom gravplassen og naturreservatet er kun stolper i cortenstål. Dette gjør at dyr, og mennesker, kan ferdes fritt gjennom gravplassen og naturreservatet. (Ewald, 2022).

Dette er et eksempel på utforming som planlegger for både mennesker, og dyr. I tillegg til dette er portene parallellforsjøvret, slik at de alltid er åpen for gående. Dette gjør at gravplassen oppleves som åpen og inviterende for gående. Urnelundene har et tydelig geometrisk formspråk, som gjør at man, tross den permeable avgrensningen, tydelig kan skille mellom hva som er gravplass og hva som er naturreservat.

Beplantningen er primært stedeegne arter, supplert med pryddplanter som ikke utgjør risiko for spredning til naturreservatet (Pir II, u.å.).



Figur 22: Lilleøya gravlund (Foto: Hanne Jonassen/ Pir II)



Figur 23: Parallellforsjøvret port

Relevans for mitt prosjekt:

- Relasjonen mellom friområde og gravlund
- Parallellforsjøvret port som inviterer til bruk
- Alternativ avgrensning
- Beplantning som har en estetisk kvalitet også utenom blomstringstid



Figur 24: Stolpene i cortenstål fungerer som gravplassens avgrensning.



Figur 25: Vegetasjon i januar står i stil til cortenstålet.

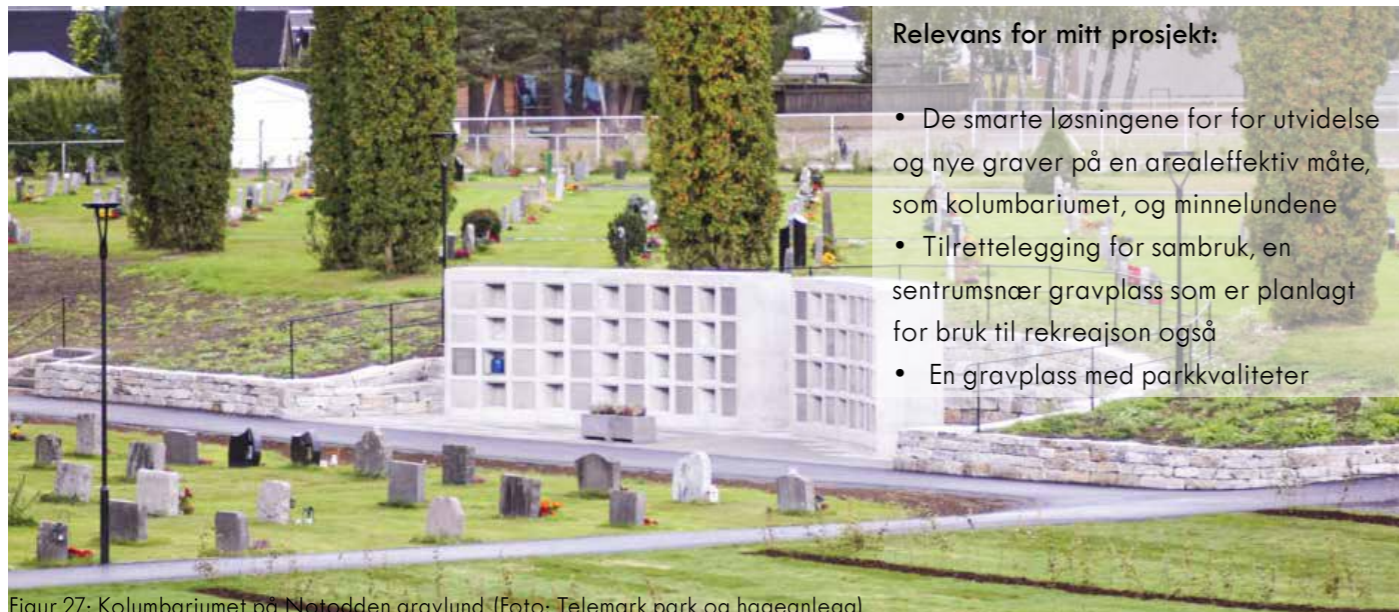
NOTODDEN GRAVLUND

Utvidelsen av Notodden gravlund sto ferdig i 2021. Utfordringen på stedet var å finne plass til flere graver innenfor det eksisterende arealet. Dette ble løst ved å etablere en navnet og en unavnet minnelund, i tillegg til et kolumbarium. Dette er Norges første kolumbarium, etter at det ble lovlig igjen i 2021. Gravplassen ligger sentralt mellom skole, næring og tjenestebygg, og det var derfor også ønskelig å tilrettelegge for rekreasjon både for besøkende av gravplassen i tillegg til de som ønsker å gå igjennom. Prosjektet fikk Notodden kommunes byggeskikkpris i 2023 (NLA, u.å.).

Prosjektnavn: Notodden gravlund
 Sted: Notodden, Telemark
 Byggeår, ferdigstilt: 2021
 Landskapsarkitekt: Sør Arkitekter
 Søndergaard Rickfelt AS
 (NLA, u.å.)



Figur 26: Notodden gravlund (Foto: Ellen-Elisabeth Grefsrød)



Figur 27: Kolumbariumet på Notodden gravlund (Foto: Telemark park og hageanlegg)

Relevans for mitt prosjekt:

- De smarte løsningene for for utvidelse og nye graver på en arealeffektiv måte, som kolumbariumet, og minnelundene
- Tilrettelegging for sambruk, en sentrumsnær gravplass som er planlagt for bruk til rekreasjon også
- En gravplass med parkkvaliteter

HAVSTEIN KIRKEGÅRD

Konseptet «Midt i livet og døden» peker mot bruk av gravplass til rekreasjonsformål. Gravplassen har blitt kåret til Årets grønne park i 2018, og er et viktig rekreasjonsområde for for bydelen. Gravplassen ligger i tilknytning til Havstein kirke, og en av de største krigskirkegårdene i Norge. Dette er begge to viktige kulturminner. Sentralt i prosjektet var derfor at utformingen ikke skulle forringe det omkringliggende landskapet. Dette har blit førende for anleggets bølgede former, som er inspirert av åkerlandskapet (NLA, u.å.).

Prosjektnavn: Havstein Kirkegård
 Sted: Trondheim, Sør-Trøndelag
 Byggeår, ferdigstilt: 2013
 Landskapsarkitekt: Agraff Arkitekter AS,
 Norconsult AS, Bergen
 (NLA, u.å.)



Figur 28: Vannspeilet på Havstein Kirkegård (Foto: Wittrup).



Figur 29: Vannspeilet på Havstein Kirkegård brukt til rekreasjonsformål (Foto: Kjersti Lie).

Relevans for mitt prosjekt:

- Innordningen i kulturlandskapet
- Inviterer til rekreasjonsformål
- Vannspeilet

DEL 3 - INTRODUKSJON TIL PROSJEKTOMRÅDET



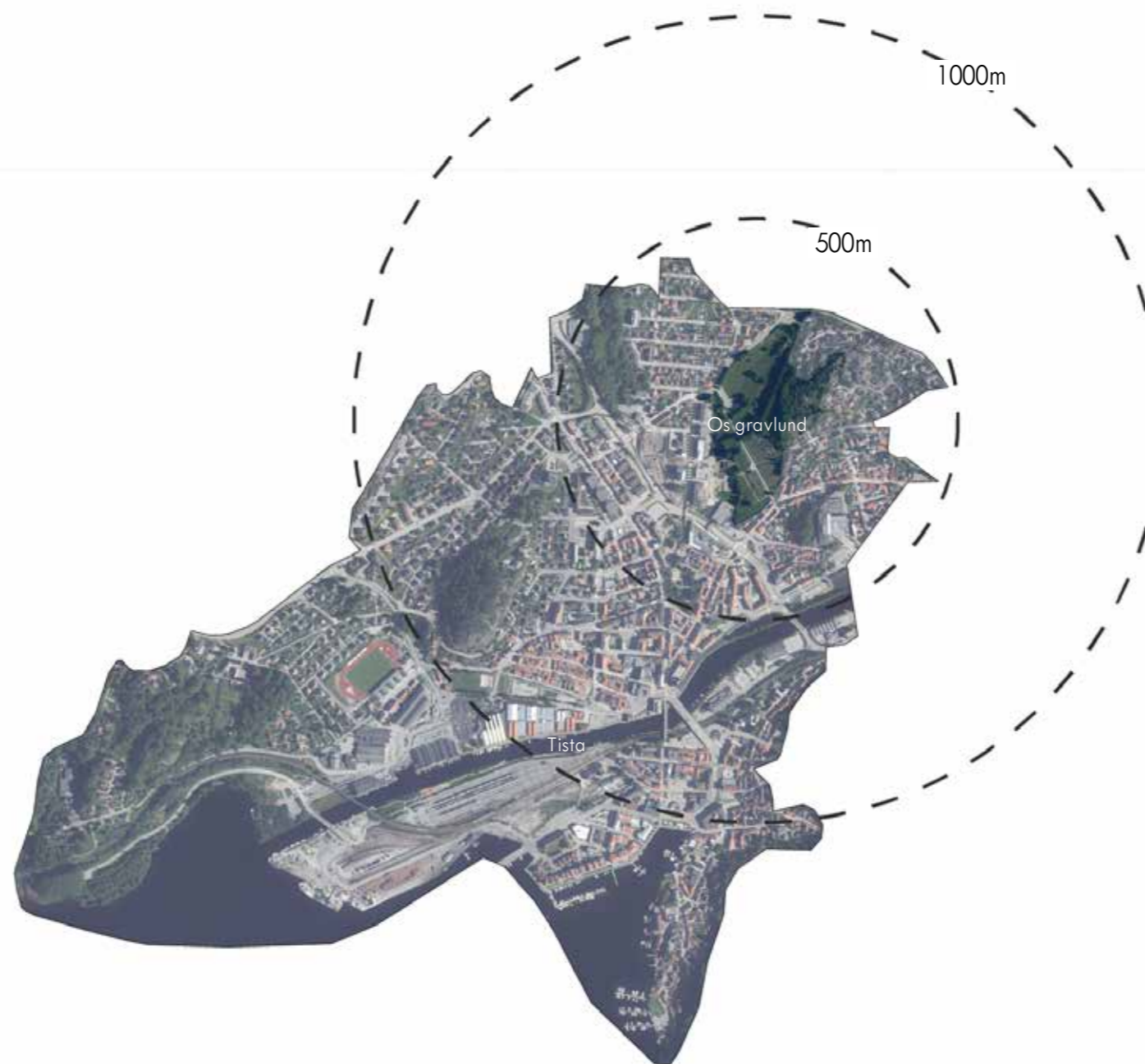
Figur 30: Os gravlund, med utsikt mot Fredriksten festning

DAGENS SITUASJON

Halden kommune, med sine 31 700 innbyggere, ligger i tidligere Østfold fylke, på grensen mot Sverige.

Gjennom bysentrum renner Tista, hovedelven i Haldenvassdraget. Den renner fra Femsjøen og ut i Iddefjorden, og har vært vesentlig for Haldens historie som industriby (Halden kommune, 2023). Omtrent 500 meter nord for Tista ligger Os gravlund.

I arbeidet med analyser og registreringer har jeg innledningsvis sett på den overordnede situasjonen i Halden sentrum, for å danne et bilde av konteksten. Videre går jeg nærmere inn på området innenfor prosjektavgrænsingen.



Figur 31: Avgrensning Halden sentrum, 1:12 000.
(Bakgrunnskart fra NIBIO, u.å.)

FUNKSJONER OG REKREASJONSOMRÅDER

Osgravlund er et av de større offentlige grøntområdene i Halden sentrum. I tillegg til Busterudparken, Schultzedalen og Rødsberget. Ellers bærer sentrumsområdet preg av grå og harde flater, og de store grøntarealene mangler en forbindelse. Utenfor sentrum er det store områder med private hager knyttet til eneboligbebyggelsen. Flere av de offentlige grøntområdene er egnet for rekreasjonsformål, men av ulik karakter. Schultzedalen er en sentrumsnær destinasjon for friluftsliv, men ikke tilrettelagt for opphold eller universelt utformet.

Micheletfjellet, høydedraget nordøst for gravplassen, har et dårlig vedlikeholdt stinett, men flott utsikt over Halden sentrum.

Busterudparken er en liten bypark midt i sentrum, her er det blant annet lekeplass og en paviljong.

Skomakerslottet ligger i enden av Os allé, midt i eneboligbebyggelsen, og er en mindre park med et par benker, og er kanskje mest tilgjengelig for eiendommene i nærheten.

Os gravlund er altså et av få større grøntarealer i Haldensentrum, som er tilgjengelig for alle. Gravplassen brukes i allerede i dag som bypark, og med fortetting i Halden sentrum øker behovet for denne type fredelig, grønn lunge (Halden kirkelige fellestråd, 2011).

I Halden sentrum er det mange offentlige tjenester i tillegg til barnehage, barneskole og ungdomsskole i utkanten av sentrum. Skofabrikken fungerer som et samfunnshus i Halden, med bibliotek, kino, helsestasjon og annen virksomhet (Halden kommune, 2023). Parkeringshuset tilknyttet Skofabrikken grenser til Os gravlund, og er et av mange arealer avsatt til parkering i bykjernen.

Det er ca 40 parkeringsplasser inne på Os gravlund. Ved sermonier med mange deltakere parkerer folk også langs Kirkegårdsgata i. Ved store begravelser velges derfor en annen kirke enn Os kapell, men de sørgende følger kisten til Os for selve gravleggingen eller jordfestelsen (Kjerkeit, 2023).



Figur 32: Skomakerslottet



Figur 33: Busterudparken

Oppsummering:

- Osgravlund er en viktig grønn lunge i Haldensentrum, som styrker ønsket om å tilrettelegge for videre og økt bruk av gravplassen som rekreasjonsområde.
- Micheletfjellet er også et potensielt viktig friområde for rekreasjon, men har behov for bedre tilgjengelighet.
- Det finnes mange muligheter for parkering i nærheten av gravplassen. Blant annet parkeringshuset til Skofabrikken.



Figur 34: Analyse av rekreasjonsområder og funksjoner

BEVEGELSESLINJER OG VEIER

Mange av gatene i sentrum er tilrettelagt smale fortau for fotgjengere.

Stinettet på Os gravlund benyttes av turgåere i tillegg til besøkende på gravplassen. Kirkegårdsgata som går gjennom gravplassen er i tillegg en viktig transportkorridor for myke trafikanter (Halden kommune, 2019). En annen viktig forbindelse for myke trafikanter går fra Skomakerslottet gjennom Os allé, i bro over fylkesvei 220, og krysser over Tista.

Det går en fin tursti langs Schultzebekken, men denne brukes mest til rekreasjon, ikke som transportåre. Micheletfjellet har også tidligere hatt stier knyttet fra gravplassen og til boligområdet på baksiden, men disse er dårlig vedlikeholdt.

De mest fremtredende barrierene for myke trafikanter er fylkesvei 220 og Tista. Langs fylkesveien er det stort sett ikke tilrettelagt med fortau, og langt mellom fotgjengerfeltene. Som nevnt i forrige analyse er store områder satt av til parkering, og i sum gir dette et preg av at Halden sentrum er tilrettelagt for biler fremfor mennesker.



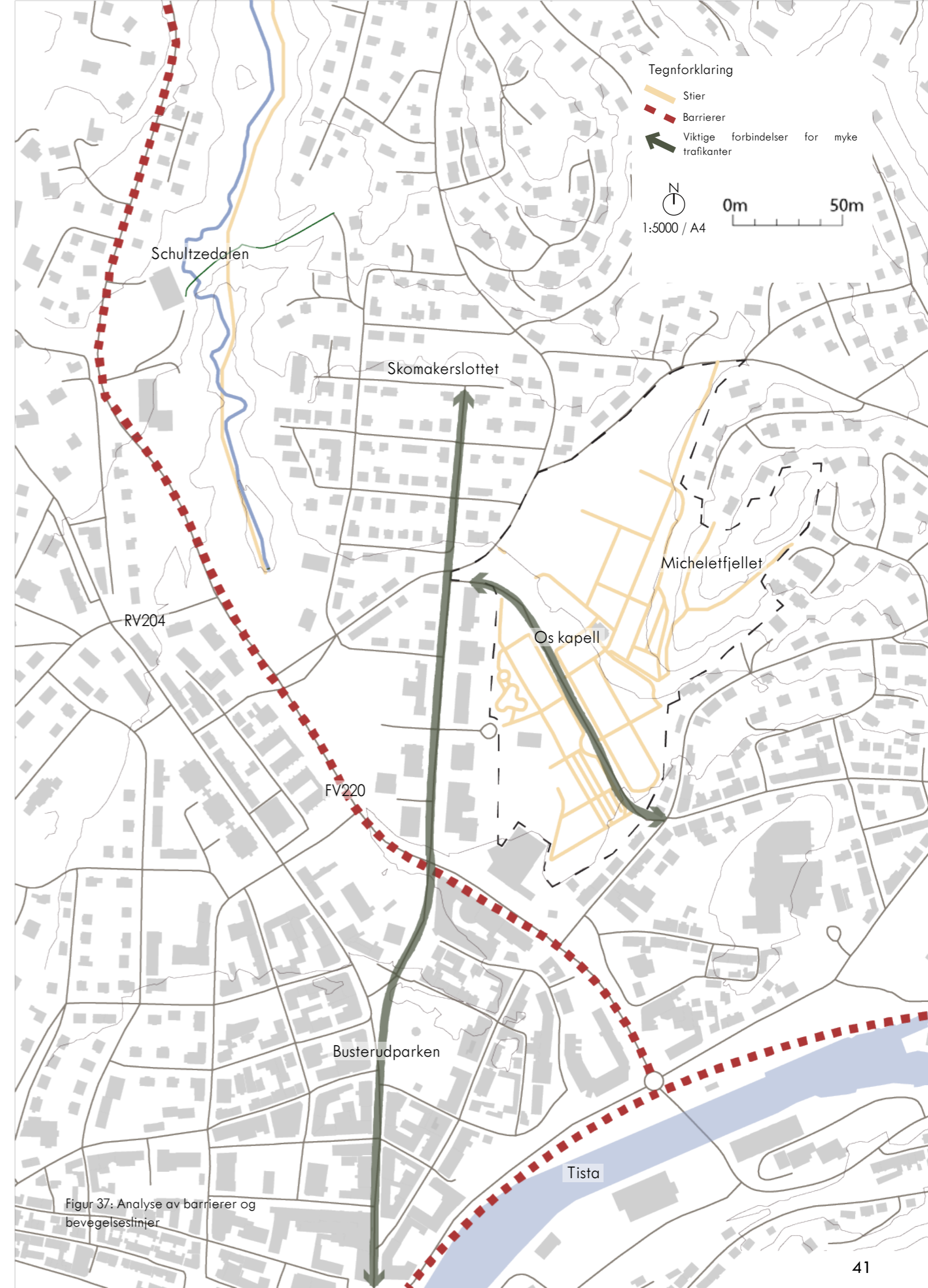
Figur 35: Os allé sett fra Skomakerslottet



Figur 36: Bosteinslagt gate i Halden sentrum

Oppsummering:

- Kirkegårdsgata er en viktig gjennomfartsåre, som genererer aktivitet på gravplassen. Denne forblir en viktig forbindelse i prosjektet
- Stiene på Micheletfjellet styrker ønsket om å tilrettelegge bedre her



Figur 37: Analyse av barrierer og bevegelseslinjer

TOPOGRAFI OG FLOMRISIKO

På høydelagskartet ser man ravinelandskapet som former Schultzedalen, og antydning til hvor bekken har gått før. I sentrum eller er det relativt flatt, blant annet på grunn av gjenfylling av masser etter bekkelukkingene av Schultzebekken og Osbekken gjennom bebyggelsen.

Det flate terrenget har sammenheng med tilstedeværelsen av flomfaren i store deler av sentrumsområdet, inkludert fylkesvei 220. Vannet i sentrum renner enten ut mot veien og videre mot Tista, eller i retning Tista senter i sør. Schultzebekken ligger i kulvert under fylkesvei 220, til Osbekken hefter seg på, og bekkene går samlet under Osbekkgata. Deler av gravplassen, og store deler av utvidelsesområdet ligger i risikosone for flom.

Terrenget på gravplassen, ligger nordvest i området, og oppleves som en åpen gresslette. Terrenget her heller fra nord til sør, med en høydeforskjell på totalt 7 meter, og det ligger derfor til rette for et bekkeløp (Cowi, 2022).



Figur 38: Topografi (Nibio, u.å.)

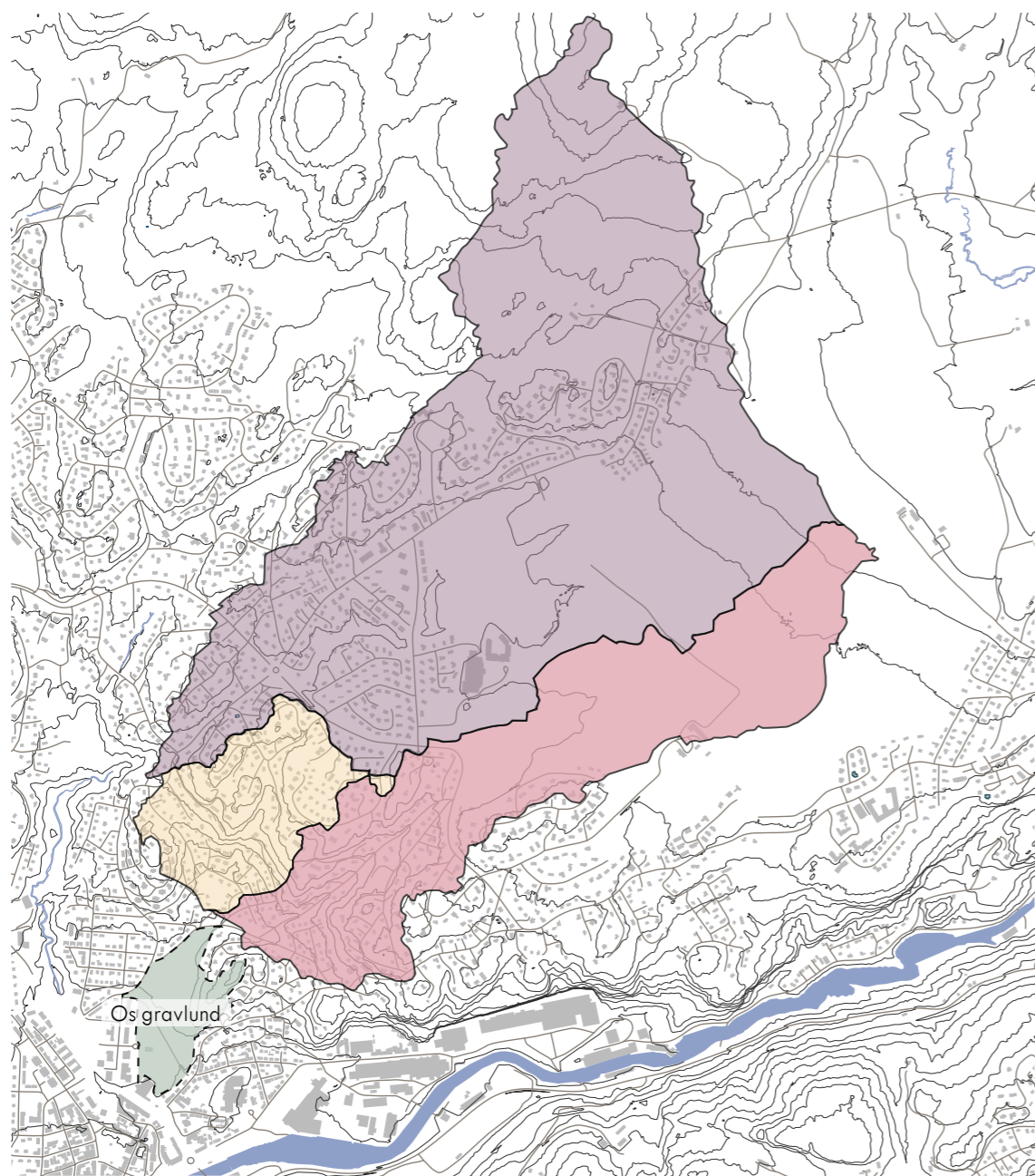
Oppsummering:

- Prosjektområdet ligger i en flomsone, åpne bekker kan være et godt tiltak for bedret flomsikring
- Terrenget på tomten hvor gjenåpning av bekk vurderes heller fra nord mot sør, og er derfor egnet for et bekkeløp. Det er varierende fall på tomten, som påvirker hastigheten på vannet. Dette kan igjen legge føringer for utforming av bekkeløpet, med tanke på hvor det eventuelt skal anlegges terskler eller vannspeil.



Figur 39: Analyse av flomrisikosoner

NEDBØRSFELT, VANN- OG GRUNNFORHOLD



Figur 40: Kart over aktuelle nedbørsfelt, egenprodusert basert på Cowis mulighetsstudie (Cowi, 2022).

Det er tre mulige nedbørsfelt som kan ledes til den nye bekken. Mulighetsstudien gjort av Cowi anbefaler nedbørsfeltet Løkkeveien/Atomveien, da dette har tilstrekkelig vannføring for en liten bekk. Det er i tillegg mulig å koble på (Cowi, 2022).

Nedbørsfelt	Lavvannføring	Middelvannføring	Middelflom
Gimleveien, 2km ²	0 - 1 L/s	25 L/s	650 L/s
Atomveien/ Løkkeveien, 0,75km ²	0 - 0,5 L/s	10 L/s	250 L/s
Solliveien, 0,25km ²	0 - L/s	4 L/s	150 L/s

Figur 41: Vannføring i de ulike nedbørsfeltene, egenprodusert basert på Cowis mulighetsstudie



Figur 42: Løsmassekart (Hentet fra Kommune kart pluss, laget av Norkart u.å.)

Tegnforklaring

- Hav- og fjordavsetninger
- Bart fjell
- Elveavsetning
- Marin strandavsetning

Løsmassene i områder er i hovedsak hav- og fjordavsetning, med noe bart fjell oppe på Micheletfjellet.

Cowis mulighetsstudie fastslår at det er flere punkter på området med forurenset grunn, spesielt i øvre del. Både klasse 3, 4 og 5 er registrert, som hhv indikerer moderat, dårlig og svært dårlig tilstand, basert på Miljødirektoratets veileder. Høyere enn klasse 5 regnes som farlig avfall (Cowi, 2022).

60% av nedbørsfeltet er avrenning fra landbruksareal, som kan føre med seg næringsstoffer og partikler fra landbruk og ut i åpen bekk. Dette kan føre til begroing i bekken, og algevekst, særlig i områder ved lite vannføring. Vegetasjon i kantsonen langs bekken, særlig der vannets hastighet er lav, kan bidra til å forhindre dette.

De øvrige 40% av nedbørsfeltet kommer fra urbane arealer, i hovedsak eneboliger med større hager. Avrenningen antas derfor stort sett å være vann fra tak, grøntarealer, vei og parkeringsplass. Denne vannkvaliteten regnes derfor som akseptabel til å ledes direkte til åpen bekk uten spesielle rensetiltak (Cowi, 2022).

En fellesavløpsledning ligger langs Atomveien, og kobles til en 300 mm ledning som igjen leder vann til bekken, og det er derfor nødvendig å separere fellesavløpet fra overvannsnett før bekken kan åpnes (Cowi, 2022).

Oppsummering:

- Det er teknisk mulig å gjenåpne bekk på området
- Noen føringer for hvor bekkeløpet kan ligge basert på eksisterende ledningsnett og infrastruktur

Det finnes forskjellige muligheter for vannføring til nytt bekkeløp, avhengig av hvilke av mulige nedbørsfeltene som velges, som igjen påvirker dimensjoneringen av bekkeløpet

- Avrenning fra landbruksareal gjør at det er viktig å forebygge mot algevekst, for eksempel ved vegetasjon i bekken
- Det er behov for å kunne kontrollere vannkvaliteten ved prøver, for eksempel ved å tilrettelegge for en sandfangskum
- Forurensede masser må skiftes ut i utvidelsesområdet, altså vil eksisterende terreng måtte endres

HISTORISK UTVIKLING

Tidslinjen tar for seg sentrale hendelser tilknyttet Os gravlund og Osbekken fra 1800-tallet og til nåtid. Informasjonen er hentet fra Bevaringsplan for Høyden (Jensen, 2019). Med unntak av én hendelse der annen referanse er oppgitt.

1831: Ous-godset solgt til Anders Lund. Søndre del, vest for Kirkegårdsgata gravplass

1858: Byen kjøper nordre del, øst for Kirkegårdsgata

1874: Nord for Os gård åpnes



Figur 45: Det nye kapellet

1931: Nytt kapell innvies (dagens kapell)

1957: Os får krematorie

1837: Nye Os gravlund innviet

1859: Ny del innvies Høyden tas i bruk

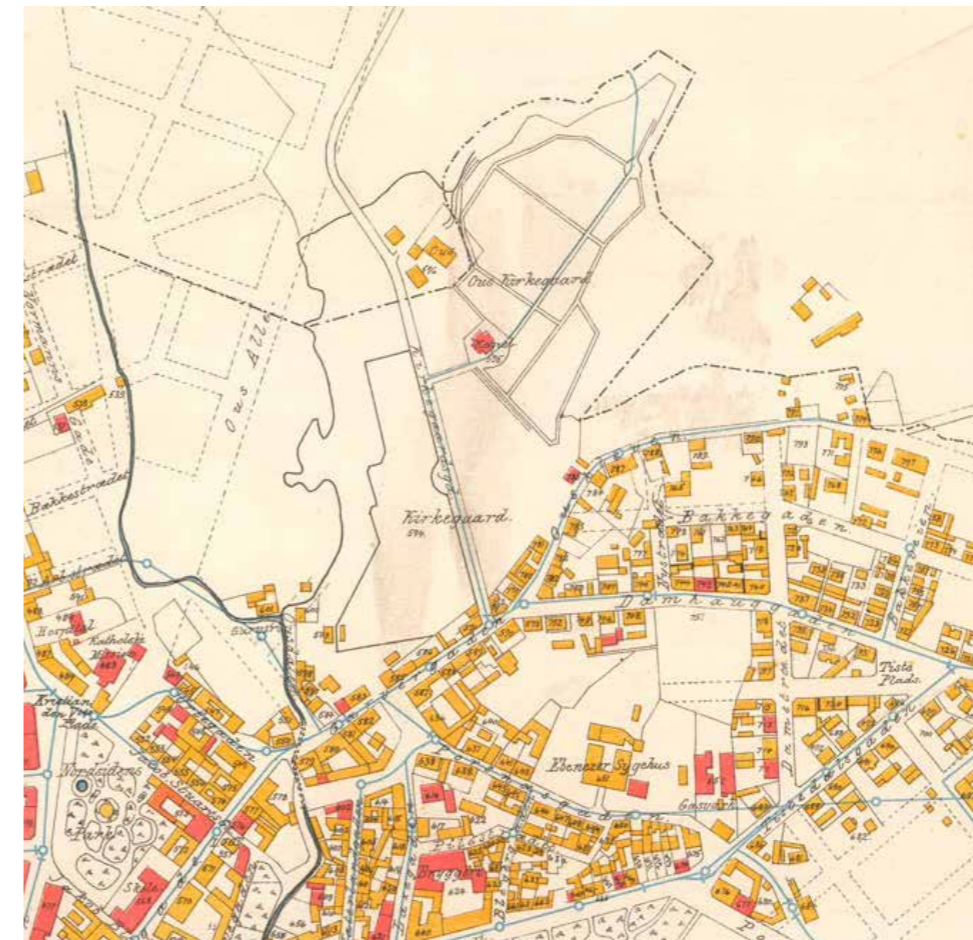
1899: Resten av Os gård legges ut til gravlund

1940-tallet: Berg kommune anlegger søppelfylling øverst i Osbekkdalen, som fører til at Osbekken legges i rør.

(Cowi, 2022)



Figur 43: Fredrikshald 1884(Kartverket,u.å.)



Figur 44: Fredrikshald 1905(Kartverket,u.å.)

KULTURHISTORISK VERDI

En av de eldre delene av gravplassen, Høyden, er av stor kulturhistorisk verdi. Øst på gravplassen ligger det gamle rammegraver terrassert i terrenget. Denne byggestrukturen for gravplass er svært unik i nasjonal sammenheng. Os er én av tre norske gravplasser av denne typen, kun i Kristiansand og Arendal har de samme type byggestruktur og form, og regnes som verneverdig.

Den har en stor kulturell verdi, med et mangfold av håndverkstradisjoner og symbolbruk. Haldens fortid som den største sjøfartsbyen i Norge på 1800-tallet har også satt sitt spor på Os gravlund. Sjøfarten som næringsvirksomhet brakte med seg velstand, som gjenspeiler seg på gravminnene i rammegravene på Høyden (Jensen, 2010).

Pr dags dato er det 11966 graver på Os gravlund (Nettgrav, 2023). Omtrent 1000 av disse er tilknyttet til Høyden. Store deler av Høyden er vernet grunnet spesielle gravminner. Dette medfører at enkelte av gravene enteng går ut av omløp eller at omløpstiden blir svært lang. Det vil i fremtiden være mulig å gjenbruke noen av gravene her til urnegraver, men på grunn av store usikkerheter rundt tidsforløpet regnes ikke disse dette med i kapasiteten på gravplassen i dag. (Halden kirkelige fellesråd, 2011).



Figur 46: Rammegravene på Høyden

VISUELL KARAKTER OG KVALITETER

De neste sidene tar for seg området innenfor prosjektgrensen.



Figur 47: Benker under løvtaket, tenfor Os kapell. Dette er et av få etablerte oppholdsplasser på gravplassen



Figur 51: Utsikt mot Fredriksten festning



Figur 55: Fra den gamle delen av gravplassen i vest, med utsikt ut mot utvidelsesområde 2.



Figur 48: Gravene på Høyen, rammegraver av særegen karakter, i terrasert terreng. Her er det mye og variert vgetasjon.



Figur 52: Kirkegårdsgata, mot Gimleveien



Figur 56: Utvidelsesområde 2. I dag en åpen parkeringsplass.



Figur 49: Sti på nedsiden av Høyden



Figur 53: Et av de eldre gravfeltene. Her er det både svært gamle gravminner, familiegraver med vegetasjon og gjerder, men også nye gravminner.



Figur 57: Området for utvidelse av gravplass og bekkeåpning, sett fra parkeringsplassen.



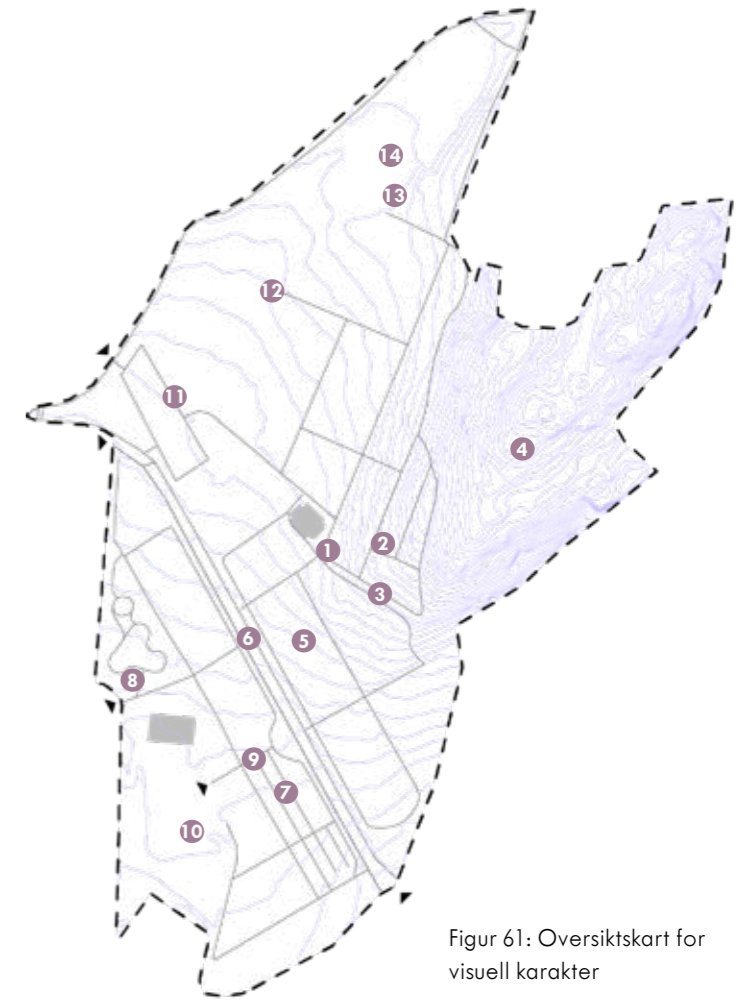
Figur 5: Utsikt over Halden sentrum og festningen, sett fra Micheletfjellet



Figur 54: Urnegravfeltene vest på gravplassen, mot Os allé opplevs som mer intime og skjermede rom.



Figur 58: Fra utvidelsesområde 1, gressplenen avsatt til utvidelse og bekkeåpning, sett mot øst.



Figur 61: Oversiktskart for visuell karakter



Figur 59: Nord i utvidelsesområde 1, skråning med krattvegetasjon.



Figur 60: Åpen hage er en frivillig forening som i dag får låne plass til dyrkningskasser.

INNGANGER



Figur 62: Inngang til gravplassen mot Damhauggata



Figur 63: Fra inngangen i sørøst mot Damhauggata. Brosteinslagt gate med lav trehusbebyggelse. Denne bebyggelsen er vernet.



Figur 64: Hull i gjerdet mellom gravplassen og Micheletfjellet



Figur 65: Port fra Os allé



Figur 66: Et hull i muren mellom gravplassen i vest og utvidelsesområde 2. Sett inne fra gravplassen.



Figur 67: Fra Løkkeveien i nord, på sti



Figur 68: Porten fra Kirkegårdsgata opp mot kapellet.



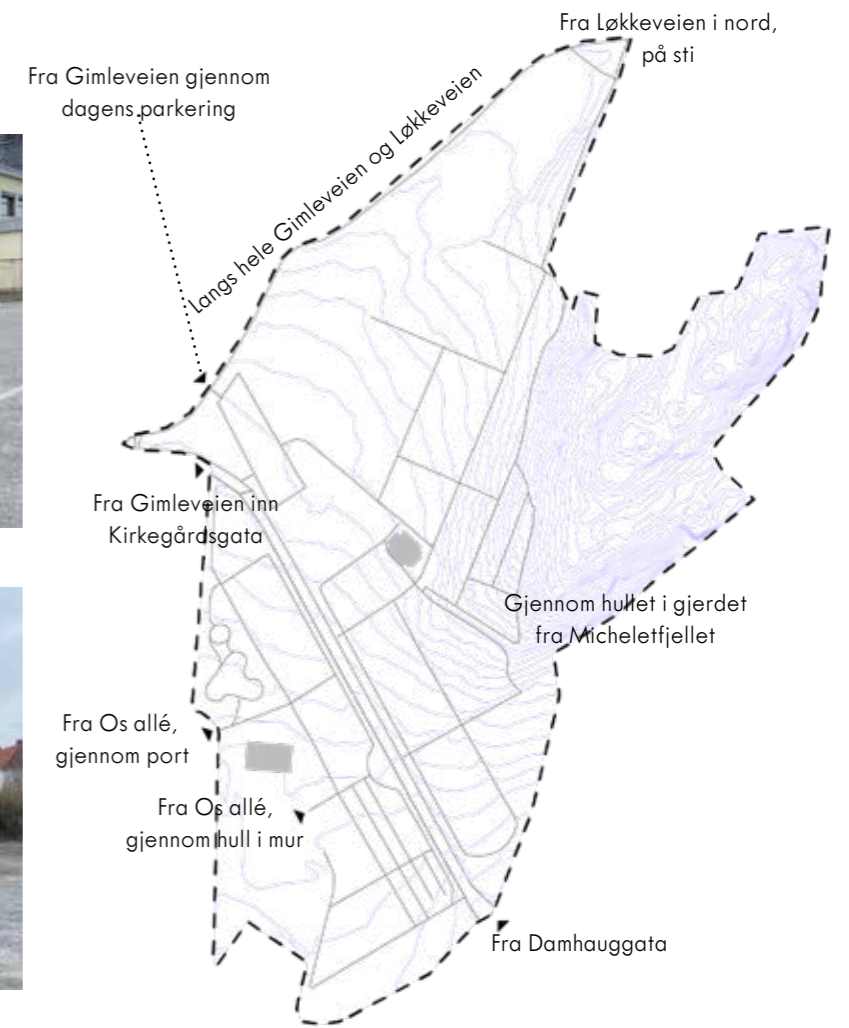
Figur 69: Åpent mot Gimleveien, og innkjøring til parkeringsplassen.



Figur 70: Port fra Os allé til driftsbygningen.



Figur 71: Inngang helt i nord, fra Løkkeveien



Figur 72: Oversikt over dagens innganger

Oppsummering:

- Gravplassen har allerede mange forskjellige formspråk og uttrykk, som gir et større spillerom for valg av formspråk på den nye delen.
- Det er behov for et samlende element på gravplassen.
- Det er behov for bedre oppholdssoner og benker.
- Forbindelsen til Micheletfjellet er ønskelig, men trenger å restaureres.
- Vannpostene trengs å oppgraderes, gjerne med et likt uttrykk over hele gravplassen.
- Gravplassen mangler avgrensning mot Gimleveien og Løkkeveien. Etablering av dette vil føre til en bevisst plassering av nye innganger fra vest og nord.

MATERIALITET



Figur 73: Fasader, belegning og materialoverganger på bakken



Figur 74: Gjerder og murer



Figur 75: Vannposter, avfallsstasjoner og sitteplasser

EKSISTERENDE VEGETASJON

Det er stor variasjon i vegetasjonen innenfor prosjektgrensen. Micheletfjellet har viltvoksende skog, her er det også forekomst av hule eiker. Dette er utenfor gravlundens gjerdet, men et hull i gjerdet knytter friområdet til gravlundens.

I tillegg er det stor variasjon i vegetasjonsbruken ulike gravfeltene innad på gravplassen, både i arter, formspråk og mengde. De nyeste delene av gravplassen har lite vegetasjon, og fremstår som et stort, åpent rom uten mye særpreg. De eldre delene har mer vegetasjon, men formspråk, uttrykk og arter har lite sammenheng gravfeltene i mellom.

Enkelte steder er det tydelige grep med vegetasjonen, blant annet urnefeltene vest i området, hvor vegetasjonen brukes til å danne mindre rom. Et annet tydelig vegetasjonsgrep er to lindealléer. Én går mellom Kirkegårdsgata og kapellet, og den andre på ca 140 meter går fra kapellet og langs gangveien mot nord.

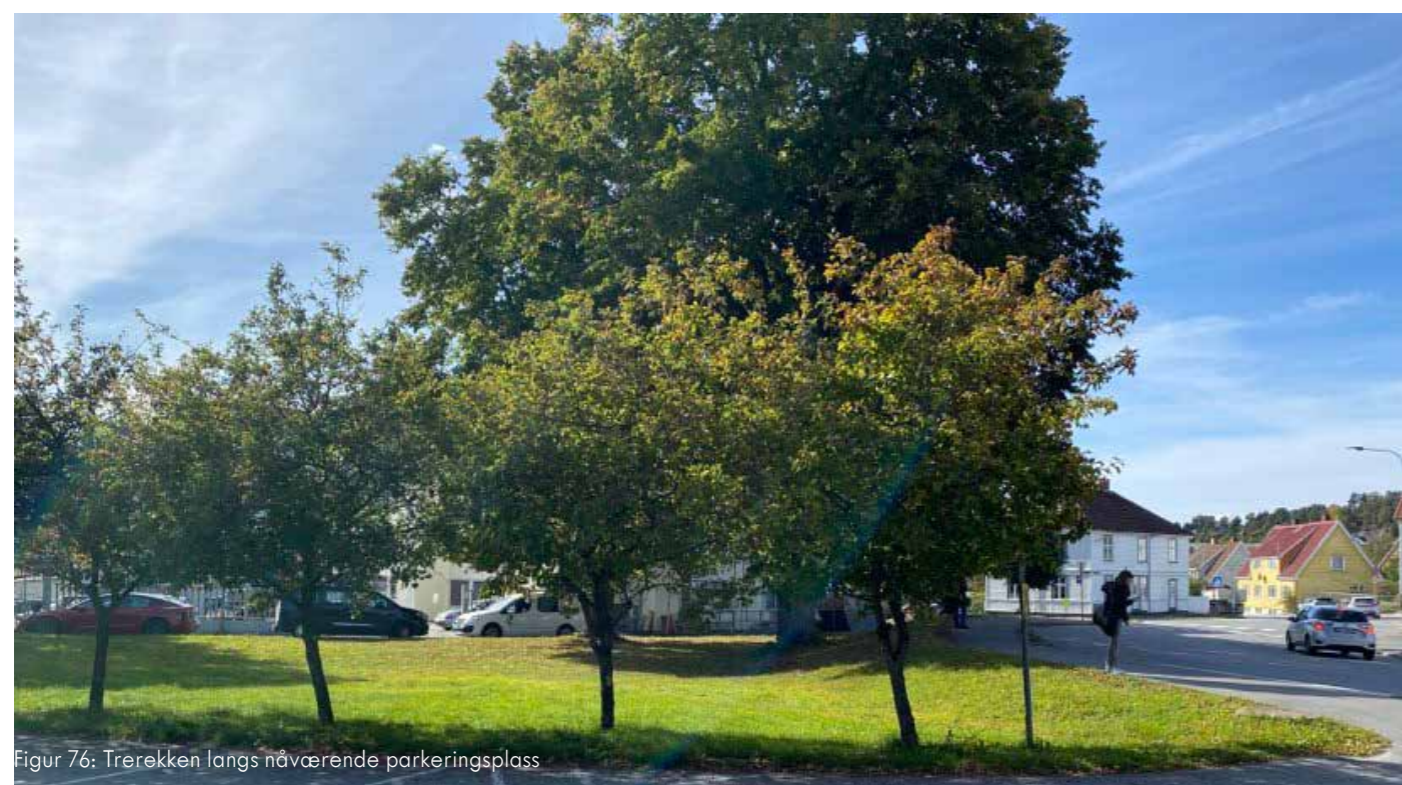
Langs Gimleveien står det åtte lindetrær. Disse er storvokste og gamle, og derfor viktig å bevare. Dryppsonen rekker omtrent ti meter inn tomten, denne blir viktig å unngå å gjøre inngrep i.



Figur 77: Søyloesp



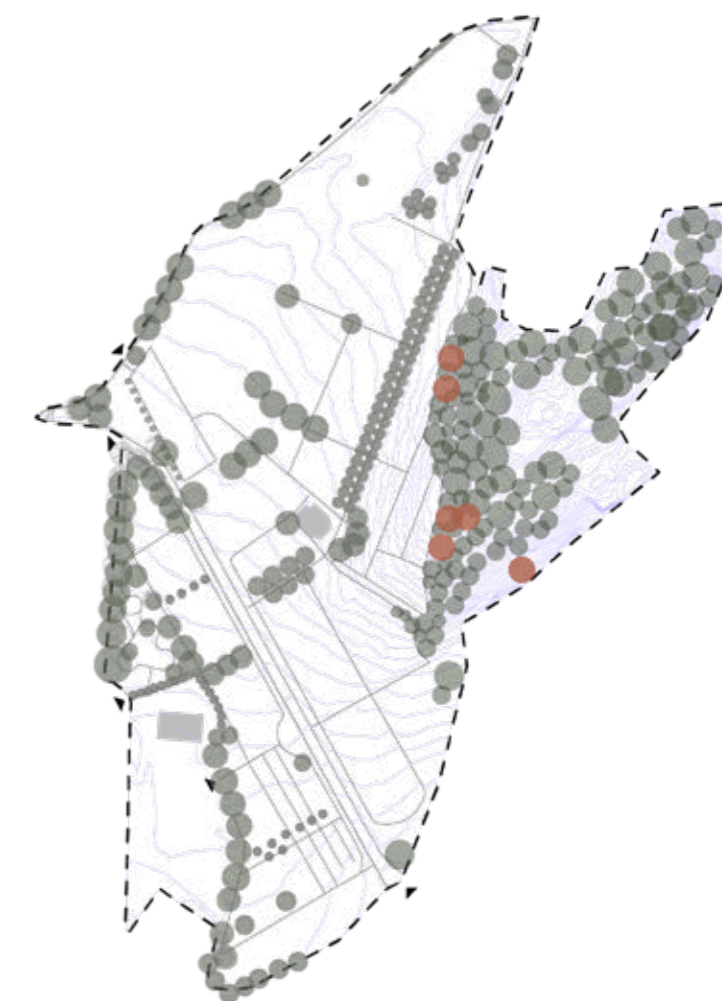
Figur 78: Høstfarger på Høyden



Figur 76: Trerækken langs nåværende parkeringsplass



Figur 79: En vegg av vegetasjon fra inngang fra Os allé



Figur 80: Omtrentlig plassering av eksisterende trær på gravplassen.

Oppsummering:

- De hule eikene nedenfor Micheletfjellet, friområdet øst for gravplassen, legger begrensninger på inngrep som kunne vært vurdert der.
- Det er stor variasjon i vegetasjonen, og mangler et helhetlig preg. Noen områder har tydelig vegetasjonsgrep.
- Lindetrærne langs Gimleveien er store og gamle, og viktige å bevare i prosessen med utvidelse av gravplassen.
- Trerækken langs nåværende parkeringsplass kan legge føringer for utformingen.

DEL 4 - KONSEPT OG UTFORMING

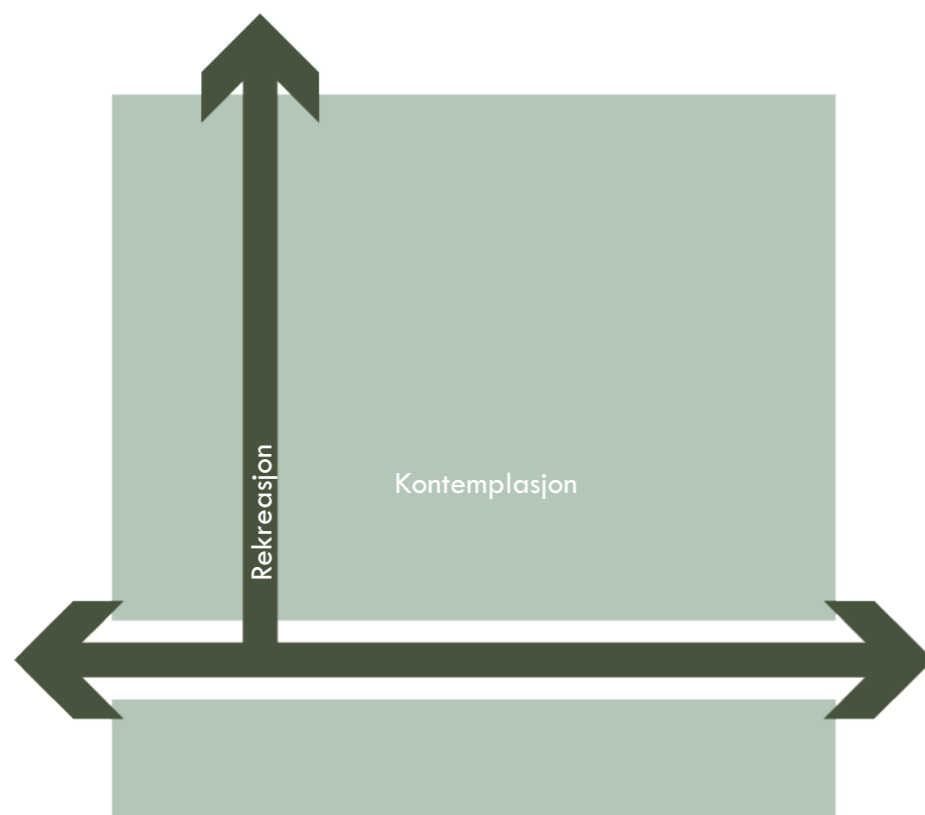


Figur 81: Den nyeste delen av gravplassen

KONSEPT

"Et møte mellom rekreasjon og kontemplasjon" viser til sambrukspotensialet gravplassen har, og balanseringen av funksjoner og behov. Arealknappheten legger press og fokus på sambruk – sambruk mellom gravlund og rekreasjon på området, der kontemplasjon er symbolet på gravlundens primærfunksjon. Et mål må være at møtet mellom disse skal ha en vellydende samklang, eller harmoni.

Konseptmodellen illustrerer samspillet mellom funksjonene kontemplasjon og rekreasjon. Der primærfunksjonen til gravplassen er kontemplasjonen, som det må være rom for på hele gravplassens arealer, er rekreasjonen en sekundærfunksjon. Pilen representerer rekreasjonstraséen, som etableres sammen med bekken gjennom den utvidede delen. Vannet i bekken, langs rekreasjonstraséen, blir et symbol for det flyktige og levende, og som hovedelement for rekreasjonsformålene på gravplassen. Tilbaketrukket fra bekken er rom for kontemplasjon og ro.



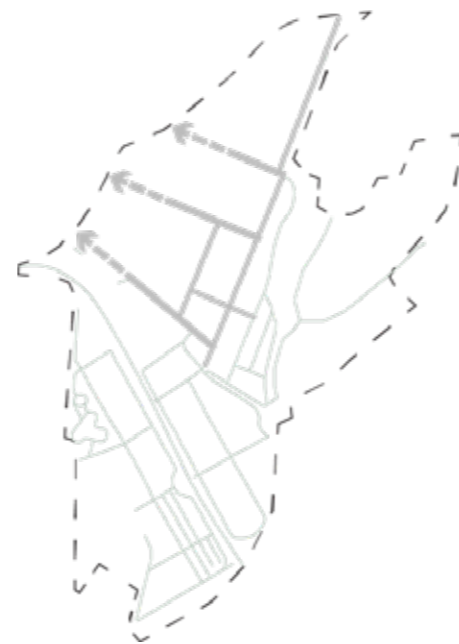
Figur 82: Konseptmodell

HOVEDGREP

Hovedgrepene med oppgaven vil være å knytte sammen den eksisterende gravlund med de nye gravfeltene, med bekken som et bindende element, samtidig som det utformes til å invitere til rekreasjonsbruk. Bekken i seg selv vil være et stort plangrep i utvidelsen av gravlund.

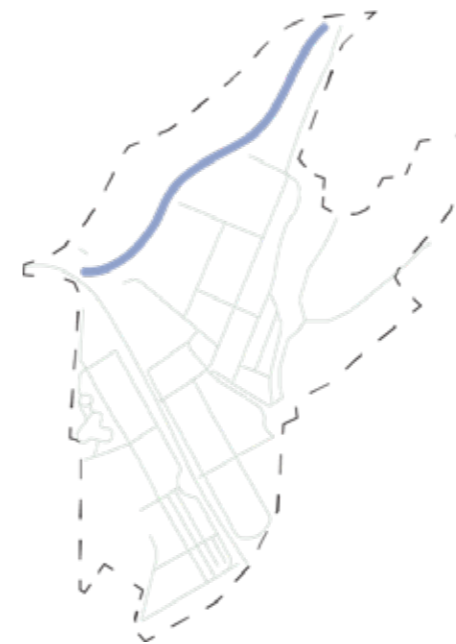
Formkonseptet har vært utfordrende med tanke på at det allerede eksisterer flere forskjellige formspråk på gravplassen. I tillegg til at området for utvidelsen er begrenset og behovet for antall nye graver stort. Jeg ønsket at de nye delene av gravplassen skal passe sammen med de eksisterende, men likevel få et særpreg. Formspråket på den nye gravlund viderefører de stramme linjene fra det eksisterende, men brytes av bekkens mer organiske former. Møte mellom det formelle og det uformelle – kontemplasjonen som møter rekreasjonen. Å tilrettelegge for både rekreasjonsbruk og kontemplativt bruk er også et viktig grep.

Skape et helhetlig uttrykk



Den eksisterende gravplassen har ikke et helhetlig uttrykk. En utfordring er derfor å skape dette uten å fjerne spor fra tidligere epoker. En tydelig videreføring av de eksisterende veiene er et av grepene for å skape en helhet.

Gjenåpne bekk



Osbekken gjenåpnes som et element som gir særpreg til gravplassen, og som fungerer som et samlende element.

Rekreasjonsveier



Tilrettelegge for rekreasjonsbruk på gravplassen, på en egen trasé, som ikke kommer i konflikt med gravplassens primærfunksjon.

Figur 83: Hovedgrep

FORSLAG TIL UTFORMING

Planforslaget viser hele Os gravlund, i tillegg til friområdet Michelettfjellet, selvom utformingen er begrenset til de to utvidelsesområdene, samt en kobling til friområdet.

De rette veiene på eksisterende gravplass videreføres i utvidelsesområde 1, og forblir strammere, rette veier. En naturlig forlengelse av eksisterende veier skaper en god sammenheng mellom den eksisterende og den nye delen av gravplassen. I tillegg opprettholdes noe av det klassiske gravplassuttrykket.

Rekreasjonstraséen, en 3,5m bred gangvei, føres gjennom utvidelsesområde 1, fra Løkkeveien i nord, og kobles på Kirkegårdsgata. Veien utformes i et buet, organisk formspråk, i kontrast til de stramme linjene.

I utvidelsesområdet 2 etableres en gangvei i samme formspråk fra parkeringshuset i sør, og kobles på eksisterende stinett.

Gravplassen avgrenses mot Gimleveien, der det mangler avgrensning i dag. Siden arealet er presset allerede faller valget av avgrensning på et sammenhengende gjerde, i tillegg til å plante bøkehekk der det lar seg gjøre. Under de store lindetrærne vil det være utfordrende å etablere hekk, så der vil kun gjerde være avgrensningen. I tillegg skaper dette en mer dynamisk forbindelse mellom innsiden og utsiden av gravplassen.

Den nye avgrensningen fører med seg et behov for nye dedikerte innganger til gravplassen fra Gimleveien og Løkkeveien. Disse blir naturlig anlagt i enden av de rette veiene som videreføres fra nåværende gravplass, i tillegg til helt nord i området, da dette er viktige forbindelseslinjer.

Utvidelsesområde 2 ligger på utsiden av dagens gravplass. Også her avgrenses den nye delen med gjerde og vegetasjon. Her vil det derimot etableres tettere vegetasjon som skjerming fra sør og vest, som i dag er parkeringsplasser og parkeringshus. De nye inngangene i dette området vil være fra parkeringshuset i sør, i tillegg til en oppgradering av nåværende inngang via rundkjøringen i Os allé.

I tillegg vil hullet i gjerdet mellom Michelettfjellet og Høyden blir erstattet med en etablert inngang, med port, og en sti føres opp til utsiktspunktet på toppen. På grunn av ulendt terreng, og hule eiker i området er det ikke oppnåelig å få denne stien universelt utformet.

Helt nord i utvidelsesområde 1 vil gravlundsbekken renne ut fra en kulvert, og følge rekreasjonstraséen gjennom gravplassen og ut i et vannspeil, der den tidligere parkeringsplassen har ligget.



GRAVFELT

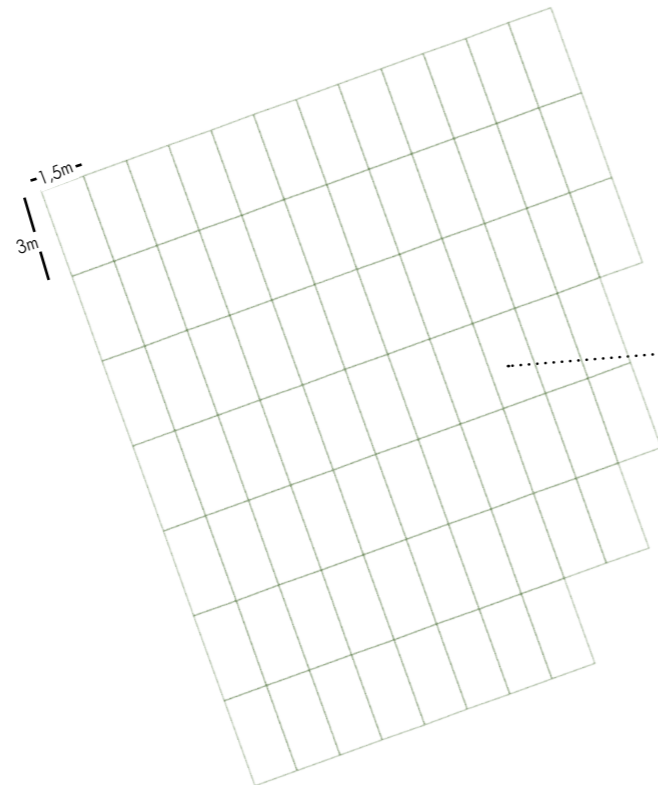
De nye gravfeltene er delt inn i kistegraver, hvorav ett av feltene har alternativ himmelretning (muslimsk gravfelt), to navnede minnelunder og et kolumbarium. Det er ikke etablert noen nye urnegravfelter i det utvidede området, etter anbefaling fra Halden kirkelige fellesråd.

Med den økende trenden i antall kremasjoner kunne en løsning vært å anlegge flere urnegravfelt i stedet for kistegravfelt, og man ville da fått et høyere antall graver. Dette ville vel å merke gjort noe med uttrykket på gravfeltene, da gravminnene ville stått tettere.

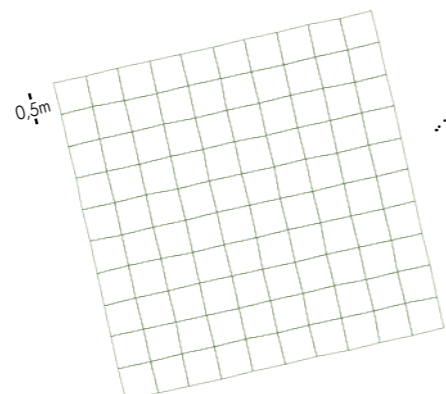
De nye gravfeltene er utformet mindre enn enkelte av de eksisterende feltene. Dette er gjort med hensikt å skape gravfelt av en størrelse som ikke skal oppleves for store. I tillegg til å ha en buffer både fra stinettet, gjerdet og bekken.

Antall og prosentfordeling:

- Kistegraver: 1688 stk / 69,5%
- Hvorav muslimsk gravfelt: 104 stk / 3,5%
- Navnet minnelund: 500 stk / 20,5%
- Kolumbarium: 240 stk (120 kammer) / 10%



Figur 85: Prinsipp for kistegravfelt



Figur 86: Prinsipp for kistegravfelt



Figur 87: Illustrasjonsplan 1:2000

GRAVLUNDSBEKKEN

Gravlundsbecken vil være et sentralt element for gravplassen, og renner fra nord og nedover mot vest. I tillegg til å være et estetisk element har bekkene en symbolsk verdi på gravplassen. Rennende vann kan symbolisere liv og bevegelse. Bekker renner stadig videre og kan representere bevegelse, forandring og en evig strøm av tid. Stille, speilende vann kan være et symbol på ro, og gi rom for refleksjon. En navnet minnelund er derfor anlagt i tilknytning til vannspeilet.

Bekkeløpet legges så tett som mulig på eksisterende gravfelt. Dette er både for å skape et størst mulig rom på vestsiden av bekkeløpet i tillegg til at bekkene blir en bedre integrert del av området. På denne måten blir den en kvalitet for hele gravplassen, og fungerer som et samlende element mellom den eksisterende og den nye delen.

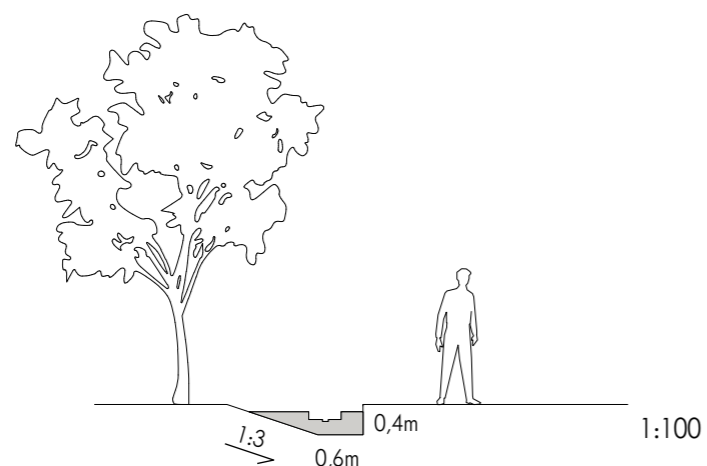
Et alternativt løp for den nye bekkene var å legge den i ytterkanten av området, langs Løkkeveien og Gimleveien. Da ville man sluppet å krysse bekkene, og fått et rom på østsiden av størrelse. Bekkene kunne da også fungert som en barriere mot veien, og kanskje som gravplassens avgrensning. Dette alternativet ble skrinlagt, både på grunn av flere rørledninger i området som ville kommet i konflikt med bekkene, i tillegg til at opplevelseskvaliteten ved kanskje forsvinner dersom den ligger helt i utkanten.

Siden gravplassen er et anlegg som allerede bærer stort preg av det menneskeskapte, er uttrykket på bekkeløpet kultivert, med et organisk formspråk. De buede formene på bekkene, som følger den nye rekreasjonstraséen fungerer som en kontrast til det stramme uttrykket ellers på gravplassen.

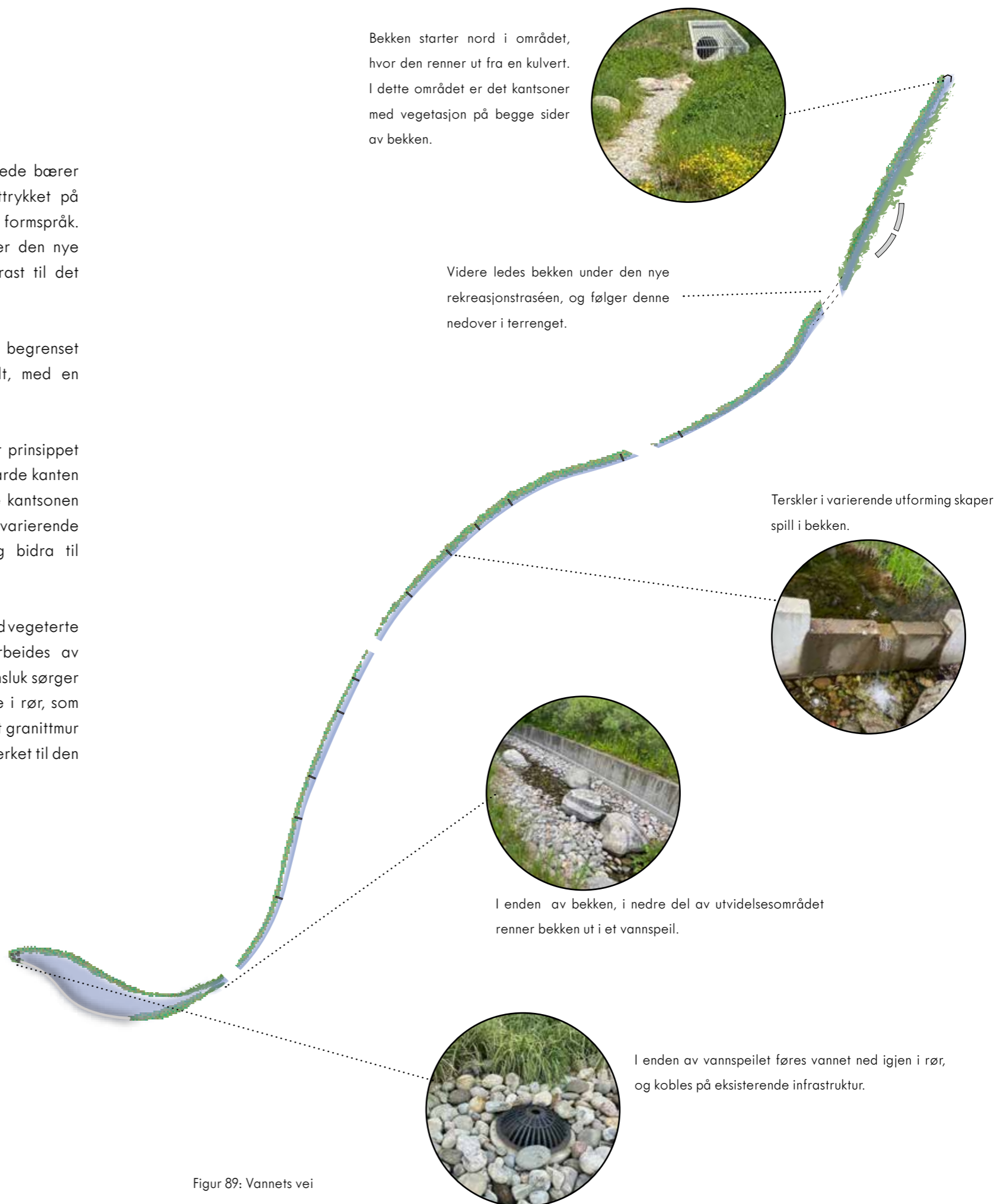
Etter som arealet for utvidelse er svært begrenset er bekkeløpet dimensjonert relativt smalt, med en bekkedunn på 60 cm.

Store deler av bekkeløpet etableres etter prinsippet hybrid, med én myk og én hard kant. Den harde kanten går i ett med gangveien, mens i den myke kantsonen etableres det frodig vegetasjon. Terskler i varierende utforming skaper dynamikk i bekkene, og bidra til varierende hastighet og lyd.

Nedstrømsrenner bekkene ut i et vannspeil med vegeterte kantsoner. Bunn av vannspeilet opparbeides av natursingel og større elvestein. Et overvannsluk sørger for å bringe vannet fra vannspeilet tilbake i rør, som kobles på eksisterende infrastruktur. En buet granittmur langs vannspeilet skal fungere som minnesmerket til den navned minnelunden.



Figur 88: Prinsippsnitt bekkeløp med terskel, med én hard kant.



Bekken starter nord i området, hvor den renner ut fra en kulvert. I dette området er det kantsoner med vegetasjon på begge sider av bekkene.

Videre ledes bekkene under den nye rekreasjonstraséen, og følger denne nedover i terrenget.

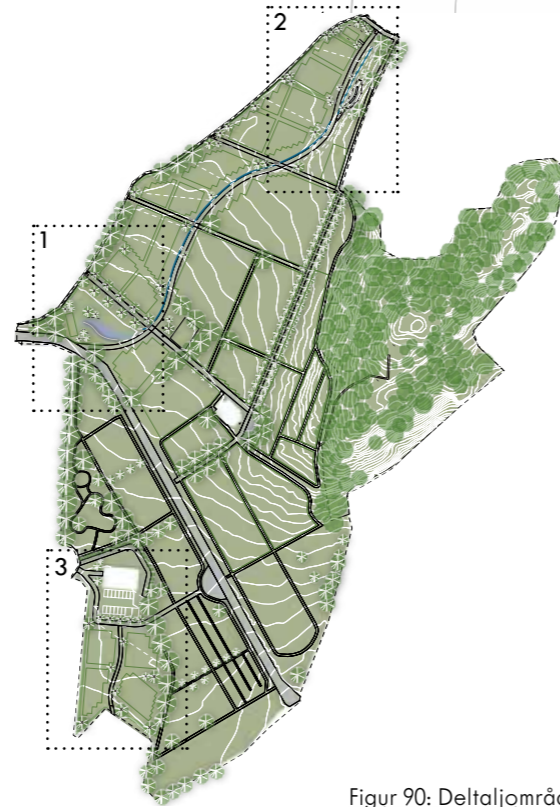
Terskler i varierende utforming skaper spill i bekkene.

I enden av bekkene, i nedre del av utvidelsesområdet renner bekkene ut i et vannspeil.

I enden av vannspeilet føres vannet ned igjen i rør, og kobles på eksisterende infrastruktur.

DETALJOMRÅDER

Jeg har valgt å trekke frem tre detaljområder: hybridområdet med parkkvaliteter og minnelunden ved vannspeilet, minnelunden og kolumbariumet i nord og utvidelsesområde 2 som viser både ordinære gravfelt og gravfelt med alternativ himmelretning.



Figur 90: Deltaljområdene

DELTALJOMRÅDE 1 MINNELUND VED VANN SPEILET

Detaljområde 1 viser den sørlige delen av utvidelsesområde 1. Her dannes et rom i kryssningspunktet mellom Kirkegårdsgata, den rekreasjonstraséen og hovedinngangen fra Gimleveien. Den eksisterende parkeringsplassen fjernes herfra, til fordel for en navnet minnelund, vannspeilet og et større grøntareal. I tillegg til sitteplasser tilknyttet minnelunden tilrettelegges det for opphold generelt i denne delen av gravplassen slik at det kan benyttes som rekreasjonsområde. Sitteplassene i tilknytning til minnelunden skjermes med vegetasjon fra Kirkegårdsgata, av hensyn til de pårørende.

Deler av trerekken som langs den tidligere parkeringsplassen er bevart, ved å beholde trærne i ytterkantene. Ellers etableres ny vegetasjon for å skjerme området fra veien, og som prydelementer.

Langs den nye hovedinngangen fra Gimleveien etableres trerekker på hver side av stien, for å skape en allé med kapellet som fondmotiv. Her er det også sykkelparkering, og sitteplasser langs stien.

Tegnforklaring

- Prosjektgrense
- Nye koter (0,5 m)
- Eksisterende koter
- Eksisterende trær
- Nye trær
- Busker
- Hekk
- Stauder i bekk
- Benker
- Vannpost
- Vann
- Grass
- Grus
- Asfalt



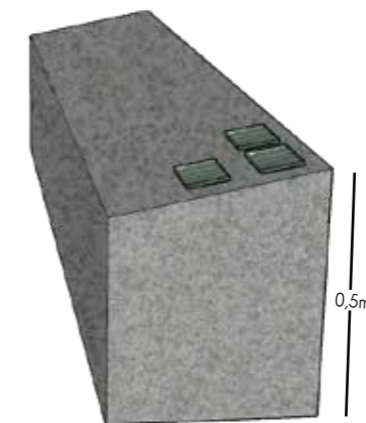
Figur 91: Deltaljområde 1



Figur 92: Oppriss gjennom gravfelt, vannspeil og minnelund



Figur 93: Snitt gjennom minnelund og vannspeil



Figur 94: Minnesmerket

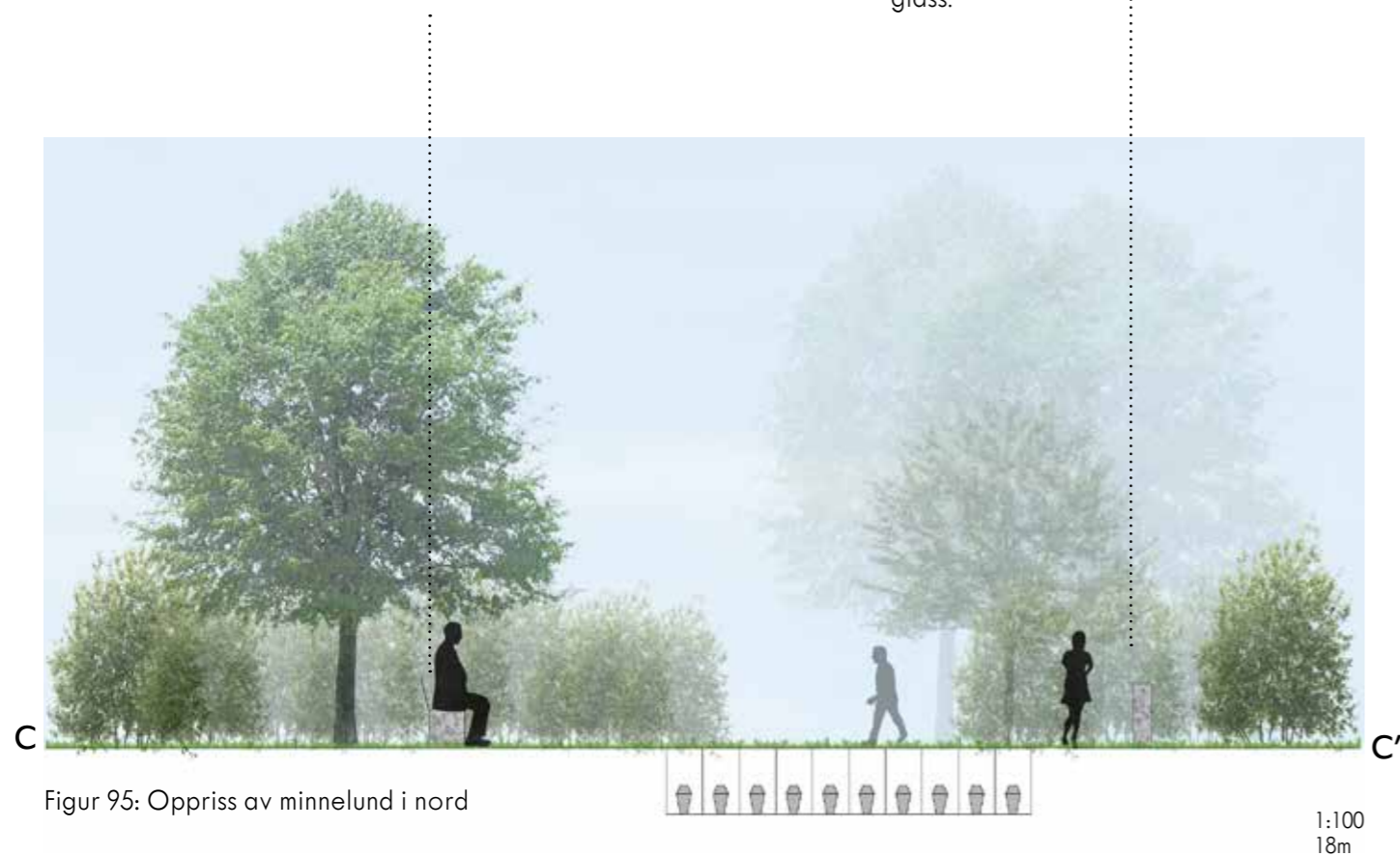
Minnesmerket er en buet mur i iddefjordsgranitt. Navneplaketter i glass festes på toppen av muren. På en hylle foran muren kan de pårørende sette blomster og lys.

DELTALJOMRÅDE 2 MINNELUND OG KOLUMBARIUM

Nord i utvidelsesområdet etableres gravplassens andre minnelund, i et mer intimt og skjermet rom enn den andre minnelunden. Her festes navneplakettene på granittblokker festet i bakken. Busker, trær og staudebeplantning vil bidra med pryddverdi til minnelunden. I planforslaget er det beregnet plass til 200 urner, men det vil kunne sannsynligvis være mulig å utvide dette.

Benker i granitt

Minnesmerket. 1 m høye plater i iddefjordsgranitt med navneplaketter i glass.



Figur 95: Oppriss av minnelund i nord

1:100
18m



Figur 96: Deltaljområde 2

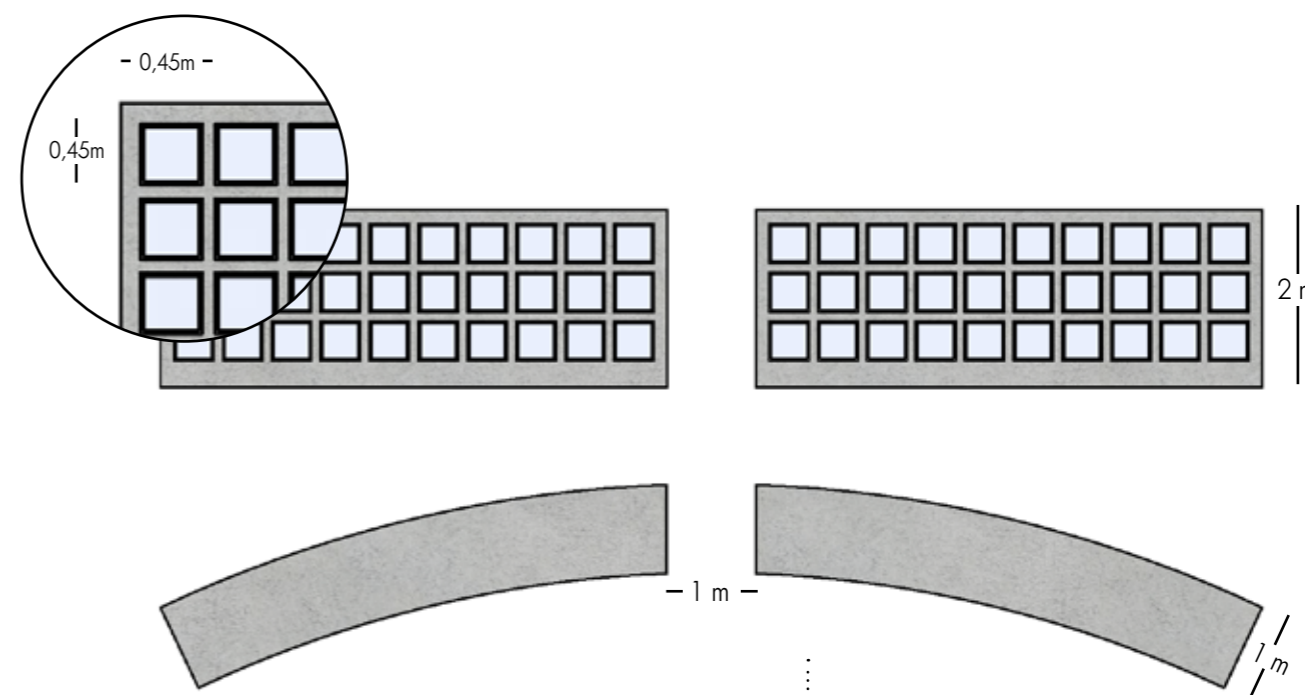
1:500/A4
0 m 5 m 20 m

DELTALJOMRÅDE 2

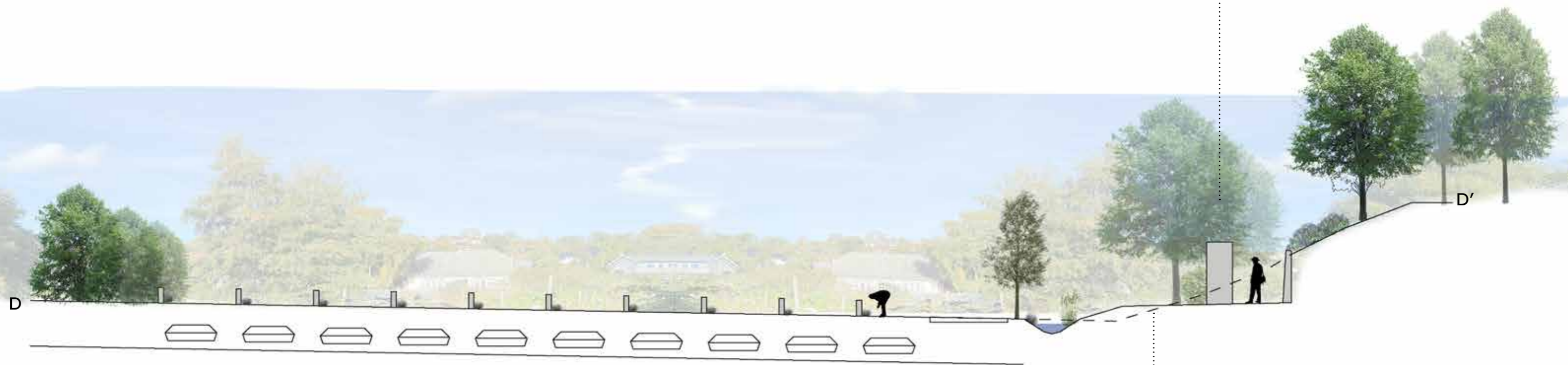
MINNELUND OG KOLUMBARIUM

Nordøst i utvidelsesområdet anlegges plassen med kolumbariumet. En buet steinmur i det skrå terrenget danner rammen rundt plassen. Busker og bekken med vegeterte kantsoner på begge sider fungerer som en buffer mellom rekreasjonstraséen og plassen.

Kolumbariumet er utformet som to buede vegger, og har kammer på begge sider. Kammerne lukkes med en glassdør hvor avdødes navn kan inngraveres. Hvert kammer har plass til inntil to urner. Det vil si totalt 240 urner ved maks kapasitet.



Figur 97: Detaljer kolumbarium



Figur 98: Oppriss gjennom gravfelt, bekk og kolumbarium

Eksisterende terreng

1:150
55 m

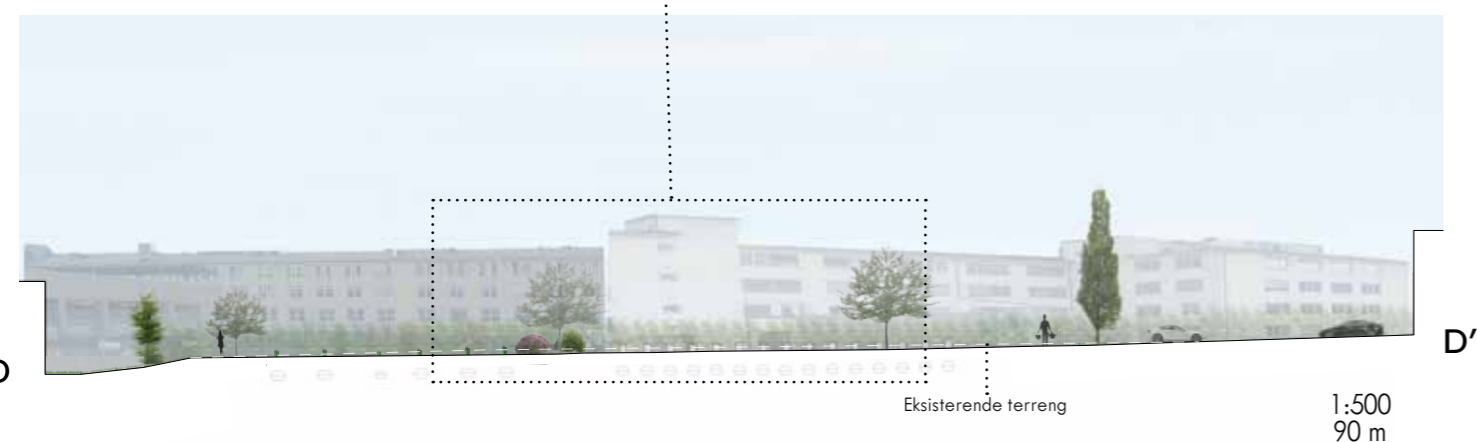
DELTALJOMRÅDE 3 GRAVFELT

Os gravlund har pr i dag ikke gravfelt tilrettelagt med alternativ himmelretning. Dette vil derfor være en prioritet for minst ett av de nye gravfeltene. I dette forsalget er det 104 graver i det muslimske gravfeltet, men dersom behovet skulle være større kan de omkringliggende gravfeltene her også potensielt endres til å ha samme liggeretning.

Hovedparkeringen for besøkende blir parkeringshuset tilknyttet Skofabrikken, med direkte adkomst til utvidelsesområde 2. Utenom dette er det anlagt 16 parkeringsplasser ved driftsbygget. En trerekke av søyleosp, inspirert av eksisterende vegetasjon på gravplassen, skjærer gravfeltene fra driftsbygget og parkeringen.

Mellom dagens gravplass og utvidelsesområde 2 er det i dag en lav steinmur, delvis supplert med et grønt tregjerde.

Tregjerdet fjernes, men muren bevarer. Området skjermes med vegetasjon i vest mot parkeringsplasser, og sør mot parkeringshuset.



Figur 99: Snittoppriss fra parkeringshuset, gjennom gravfelt, parkeringsplass og driftsbygg.



Figur 100: Deltaljområde 3

PLANTEKONSEPT

Beplantningen er inndelt i to kategorier: beplantning i og ved bekken, og øvrig vegetasjon på gravplassen.

Valg av øvrig vegetasjon på gravplassen er tett knyttet til gravplassens særegne funksjon. Der tradisjonelle parker blir brukt i absolutt størst grad når det er fint vær og behagelig temperatur, besøkes gravplasser gjennom hele året i all slags vær. Det er derfor valgt vegetasjon som i størst mulig grad skal bidra til et vakkert og komfortabelt miljø for de besøkende ved gravlundene ved alle årstider. Dette vil selvsagt også være til glede for de som besøker gravplassen for rekreasjonsformål.

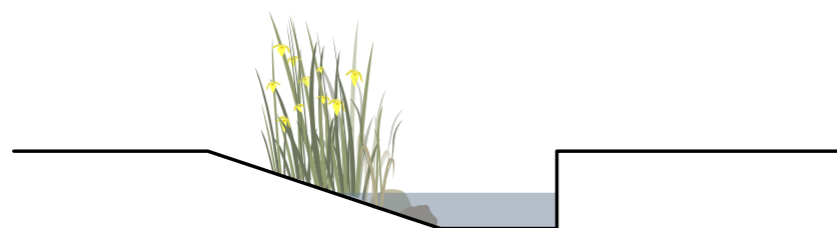
Et fokus har derfor vært prydderdi og blomstringstid, for å gjennom årstidene ha noe som blomstrer til en hver tid i løpet av vår-, sommer- og høstsesongen. Vintergrønne arter skal bidra til at det også på vinterstid er prydderdi på gravplassen. Den omgivende vegetasjonen kan en avgjørende rolle for å skape en beroligende og fredelig atmosfære på gravplassen, både for kontemplasjon og rekreasjonsbruk. Gjennom året bidrar også skiftende årstider til å transformere gravplassen og bringe forskjellige farger og stemninger til stedet.

I tillegg til det estetiske aspektet kan riktig valg av art og plassering bidra til å skape et mer komfortabelt miljø for de besøkende. Trær og busker kan bidra med skygge på varme sommerdager, eller som vindskjerming på kalde høstdager.

Vegetasjonen brukes også som et formgivende grep. Både som avgrensning og skjerming mot veiene på utsiden av gravplassen, så vel som innad på gravplassen for å skape en god romfølelse.

Ved å variere mengde innsyn og skjerming fra utsiden skapes det nysgjerrighet og dynamikk på gravplassen, og en kobling til området på utsiden. Siden deler av gravplassen i dag er helt åpen vil den nye utformingen naturligvis føre til mindre tilgjengelighet rent praktisk, og det er derfor viktig å bevare kontakten med utsiden, og unngå at området føles lukket og uvelkomment.

For beplantning i tilknytning til bekken er det lagt fokus på arter som trives i eller ved vann. I tillegg stauder og pryddgress i selve kantsonen av bekken er det valgt ut trær og busker som tåler å vokse ved, og tidvis i, vann. Beplantningen øker prydderdien i bekken, særlig ved lav vannstand. I tillegg har vegetasjon i kantsonen som funksjon å forhindre algevekst, og bidra til et spill og dynamikk. Gravlundsbekken skal ikke renne fritt videre i naturen, men via en sandfangskum og tilbake igjen i kulvert. Det er derfor ikke stor risiko for spredning av arter via bekkeløpet, men spredning av arter i vann er likevel tatt høyde for i valg av arter.



Figur 101: Prinsippssnitt av beplantning i bekken der det kun er én kantsone.

PLANTELISTE

ØVRIG VEGETASJON

Latinsk navn

Trær

Carpinus betulus
Magnolia kobus 'Borealis'
Prunus serrulata
Prunus serrulata 'Amanogawa'
Populus tremula 'Erecta'
Prunus padus 'Colorata'
Salix alba

Busker

Amelanchier alnifolia
Aronia melanocarpa 'Hugin'
Cotinus coggygria 'Royal Purple'
Euonymus fortunei 'Emerald 'n Gold'
Fagus sylvatica
Forsythia ovata
Spirea betulifolia 'Tor'
Hydrangea paniculata 'Grandiflora'
Malus sargentii
Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'
Viburnum farreri

Stauder

Anemone tomentosa
Astilbe simplicifolia
Asarum europaeum
Brunnera macrophylla 'Jack Frost'
Echinacea purpurea
Eupatorium purpureum

Løk

Crocus vernus

Norsk navn

Agnbøk
 Snømagnolia 'borealis'
 Japankirsebær
 Søylejapenkirsebær
 Søyleosp
 Hegg
 Hvitpil

Heggsøtmispel
 Svartsurbær
 Parykkbusk
 Klatrebeinved
 Bøk
 Marsgullbusk
 Bjørkespirea
 Syrinhortensia
 Sargenteple
 Rhododendron
 Marskrossved

Anemone
 Astible
 Hasselurt
 Forglemmegeisøster
 Solhatt
 Storhjørtetrøst

Vårrokus

VEGETASJON I OG VED BEKKEN

Latinsk navn

Stauder

Caltha palustris 'plena'
Iris pseudocorus
Lythrum salicaria
Mysotis scorpioides
Trollius europaeus
Veronica beccabunga

Pryddgress

Carex pseudocyperus
Phalaris arundinacea

Trær

Prunus padus 'Colorata'
Salix alba

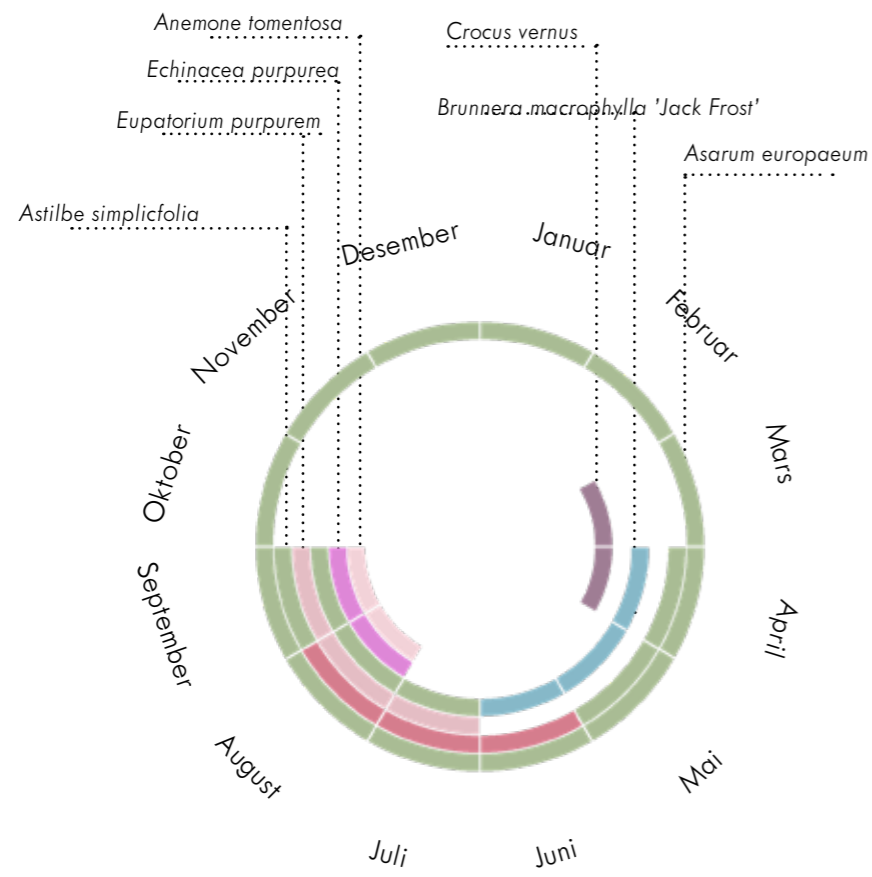
Norsk navn

Bekkeblom
 Sverdiris
 Strandkattehale
 Forglemmegei
 Ballblom
 Bekkeveroinka

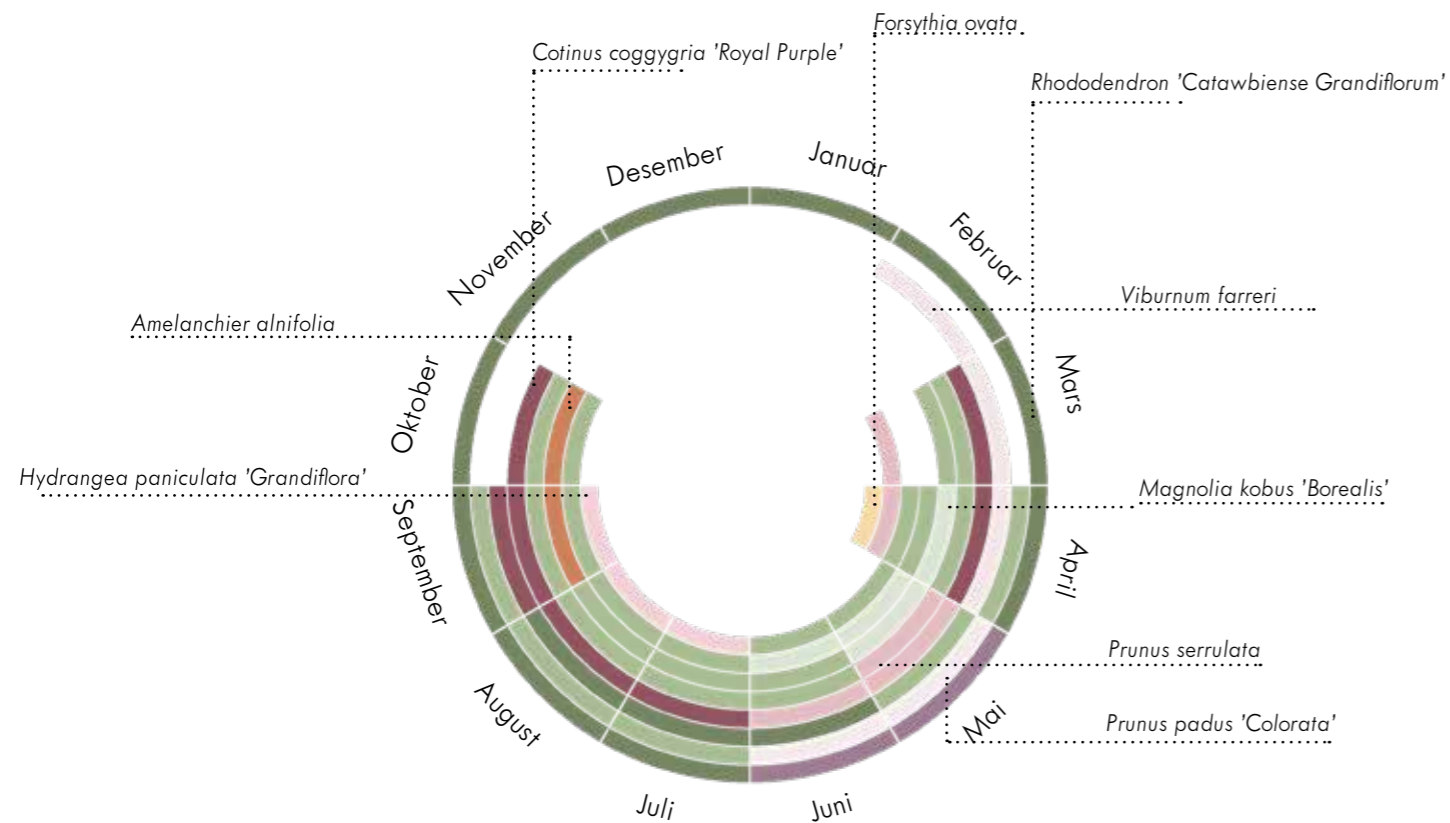
Dronningstarr
 Takrør

Hegg
 Hvitpil

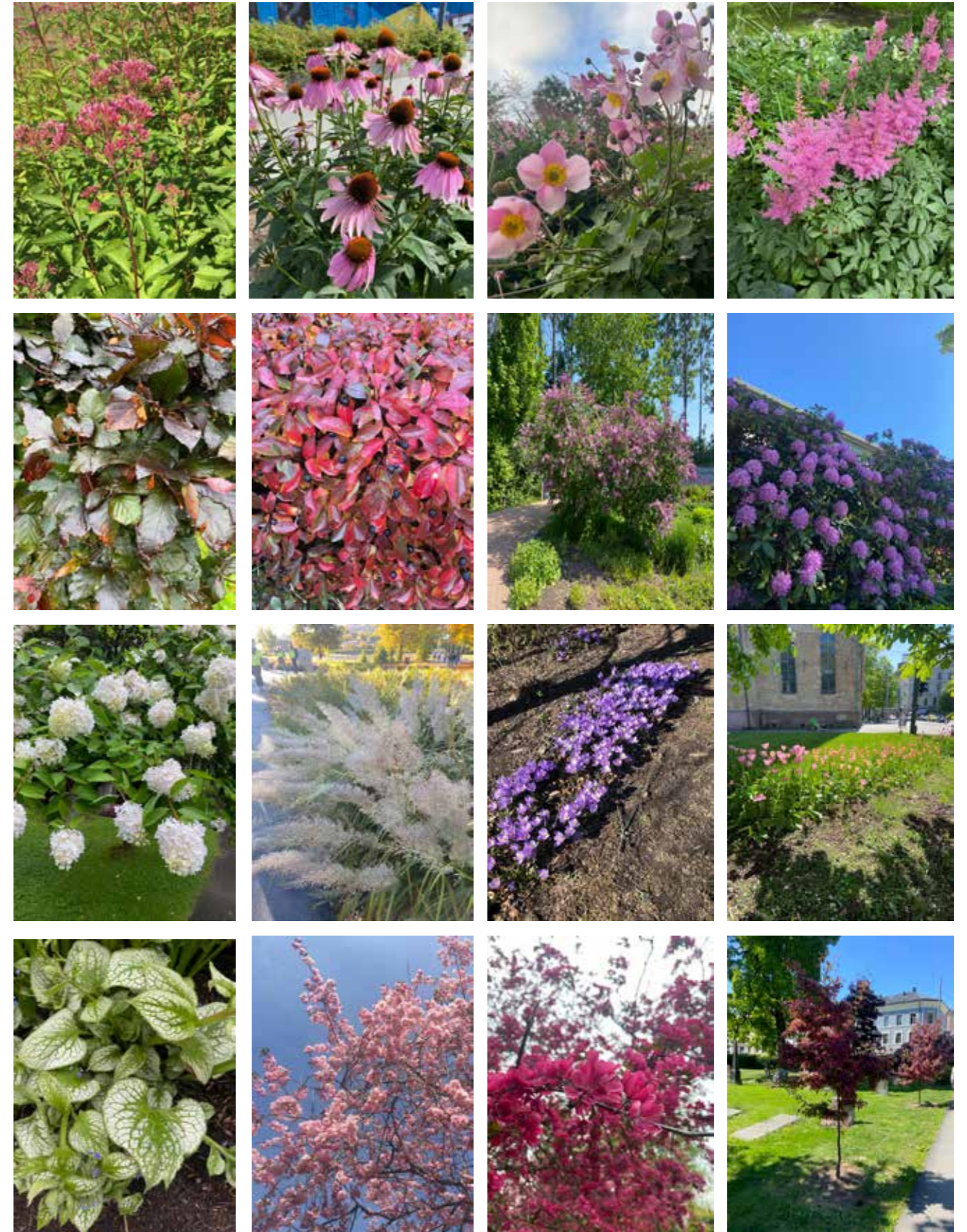
ÅRSTIDSVARIASJONER



Figur 102: Årshjul for øvrig vegetasjon på gravplassen, stauder.

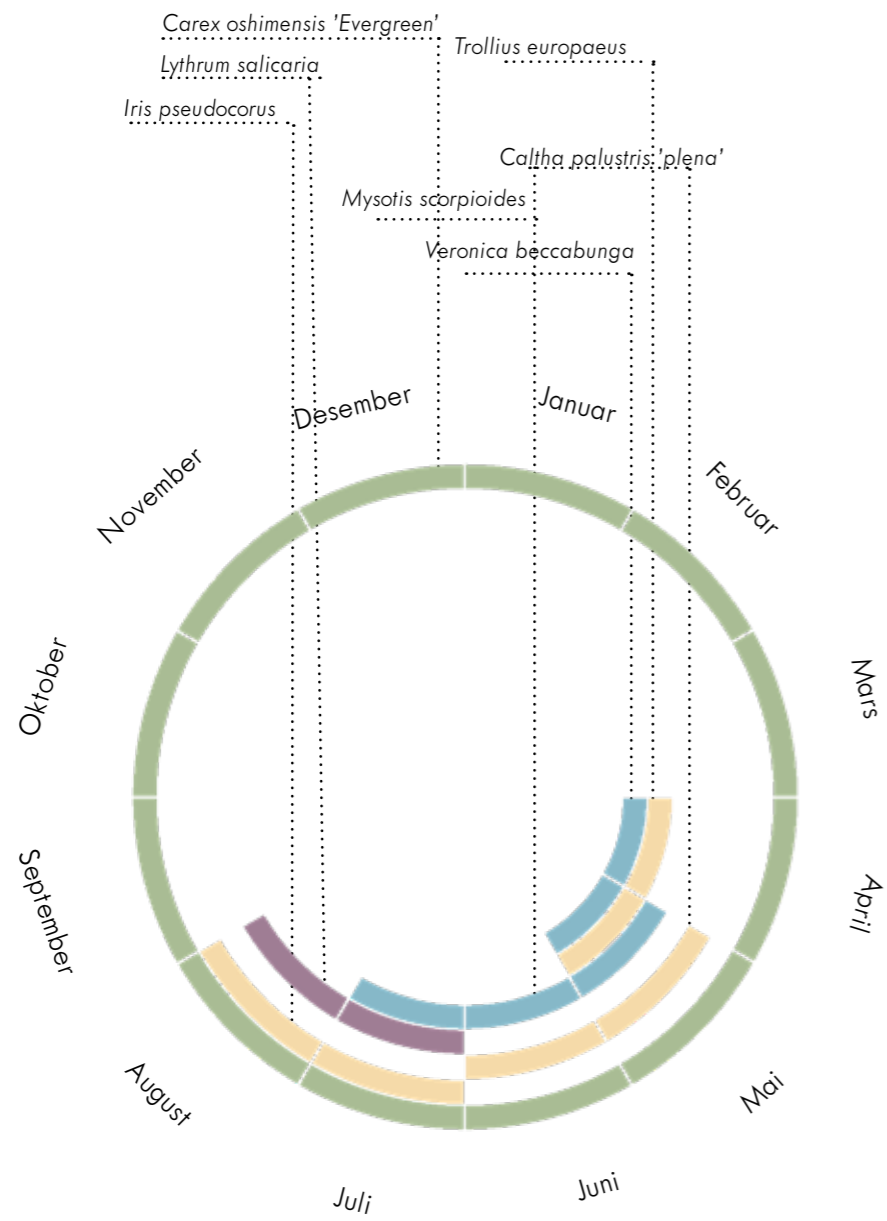


Figur 103: Årshjul for prydbukser og trær

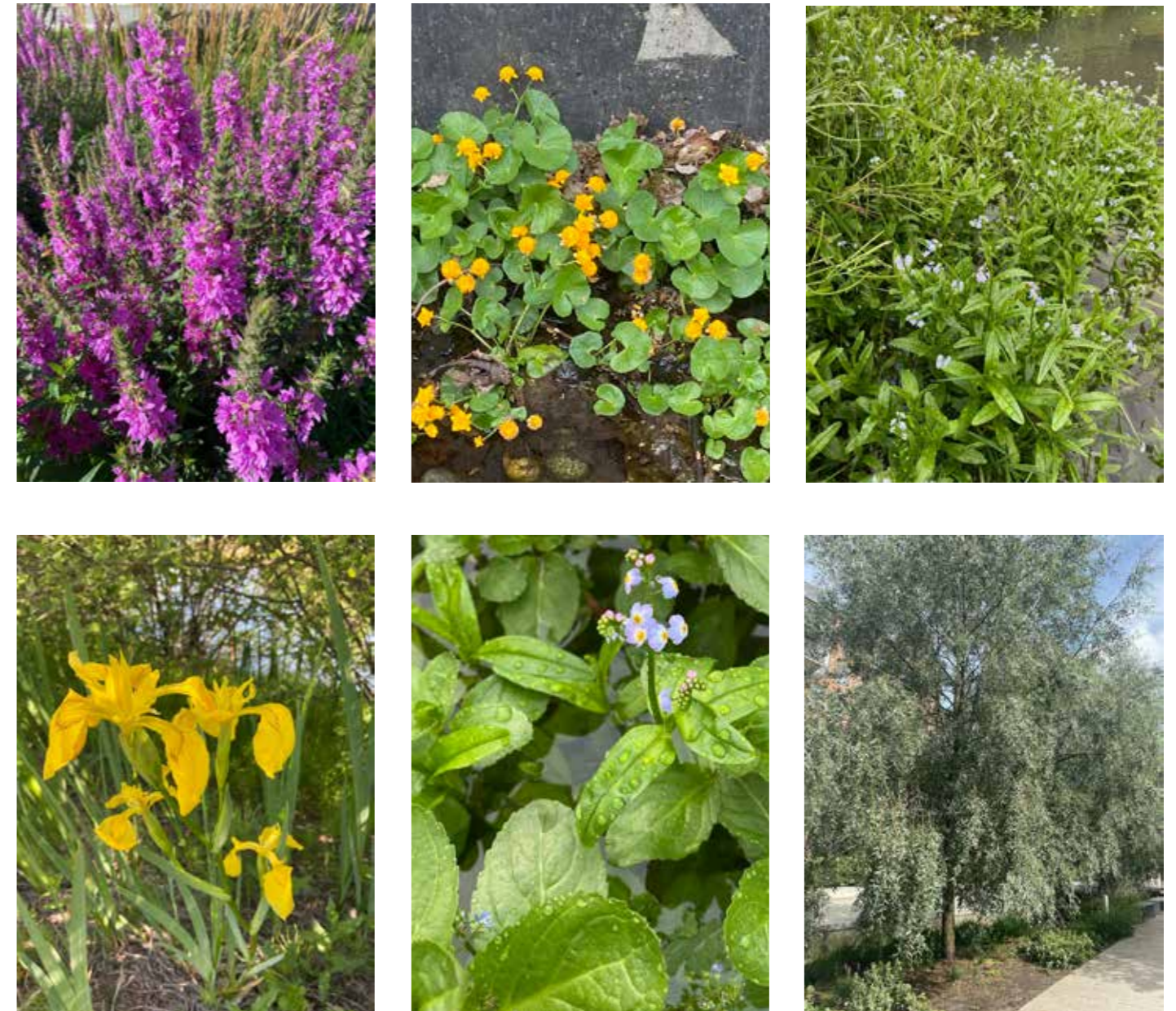


Figur 104: Uttrykk på øvrig beplantning på gravplassen

ÅRSTIDSVARIASJONER



Figur 105: Årshjul for staudebeplantning i bekken



Figur 106: Uttrykk på beplatning i og ved bekken

BELSYNING

Det er ikke belsning på eksisterende gravplass, kun ved kapellet og langs Kirkegårdsgata. Dette har tidligere vært både av økonomiske grunner, i tillegg til at Norge ikke har hatt som tradisjon å lyssette gravplasser i større grad.

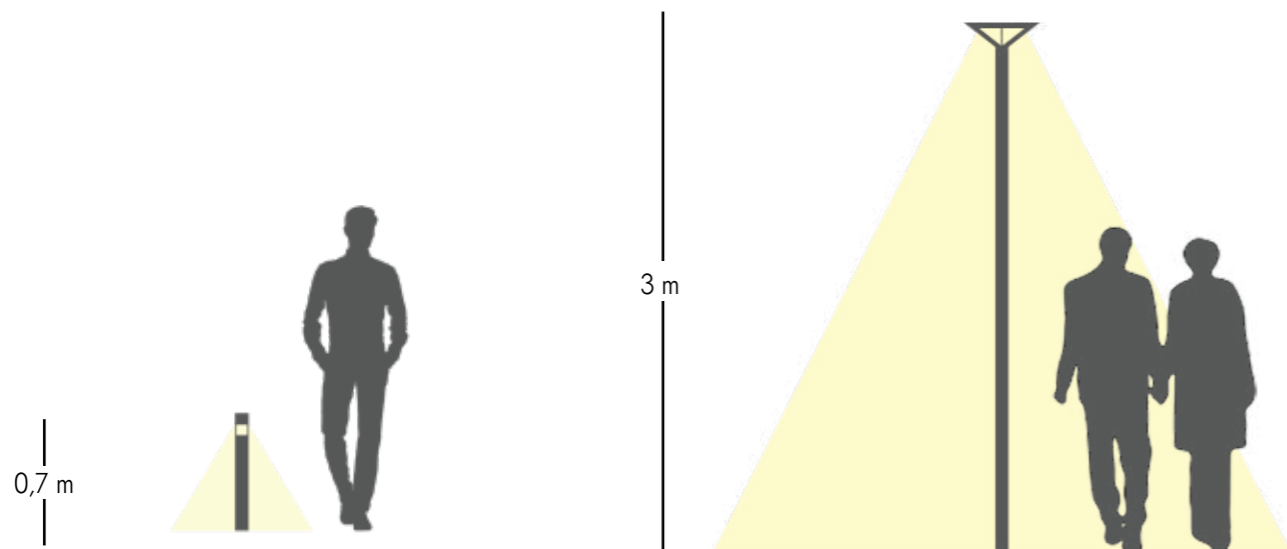
Jeg har derimot valgt å anlegge belsning langs de større stiene på gravplassen, i tillegg til i og langs bekken og vannspeilet, og ved minnelundene. Dette er både en måte å tilrettelegge for bruk av gravplassen til rekreasjon på, i tillegg til å være til nytte for gravplassens primærfunksjon.

I Norge har vi perioder med lite dagslys, særlig på vinterstid. Blant annet er julen høytid for besøk av graver, og belsning kan derfor være et positivt tilskudd på gravplassen.

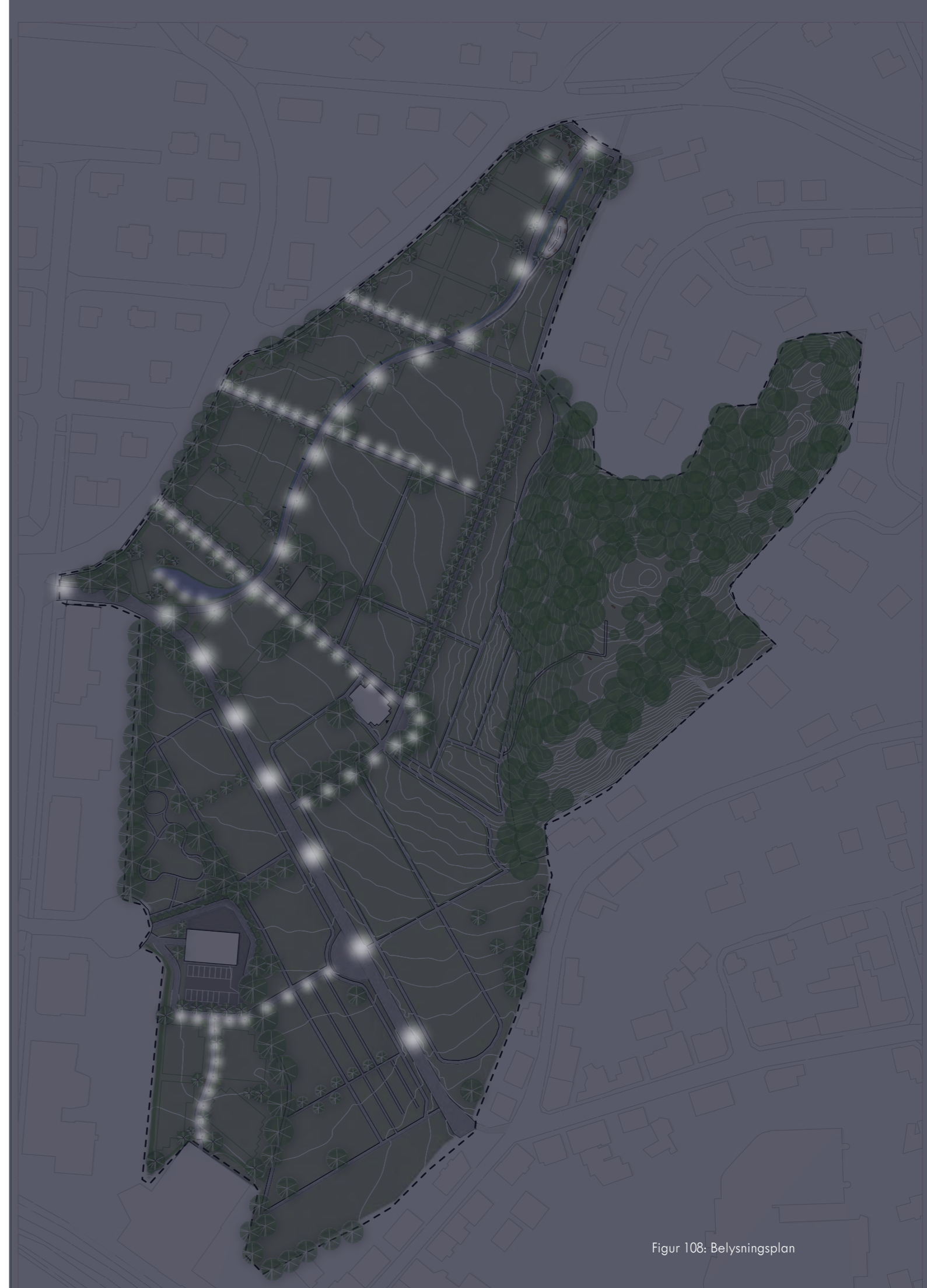
Lyssetting, gjort på riktig måte, kan bidra både til orientering, økt trykghetsfølelse og i tillegg bygge opp under en beroliget atmosfære.

En kontemplativ stemning kan skapes av diffust lys. Langs rekreasjonstraséen settes det opp parklamper, mens de mindre stiene lyssettes med pullerter.

I tillegg lyssettes minnelundene, kolumbariumet, bekken og enkelte prydrær.



Figur 107: Belysningsprinsipp



Figur 108: Belysningsplan

MØBLERING OG MATERIALITET

SERVICESTASJONER

Servicestasjoner, med vannposter og avfallsdunker er plassert jevnt rundt på gravplassen. Alle gravfelt skal ha en servicestasjon innenfor 60m rekkevidde, i tillegg til ved alle utganger. Utformingen vil være like som de nye vannpostene på eksisterende gravpass, for å skape et helhetlig uttrykk på gravplassen. De gamle vannpostene erstattes også med disse. Eksisterende vannposter som byttes ut vises ikke i planforslaget.



Figur 109: De nye vannpostene

DEKKE

De nye gangveiene består av finpukk på 4-8mm. Dette er valgt balnt annet som et av virkemidlene for å begrense høy hastighet dersom noen sykler.

Iddefjordsgranitt, som Halden er kjent for, vil være en gjennomgående detalj i prosjektet. Minnesmerkene ved minnelundene, terskler og benker vil være laget av blokker av iddefjordsgranitt. I bekken og vannspeilet vil elvestein dekke bunnen.



Figur 110: Elvestein og iddefjordsgranitt



Figur 111: Finpukk benyttes på nye stier

PORTER

Siden området er såpass åpent i dag kan en avgrensning og lukkede porter signalisere at rekreasjonsbruk ikke lenger er ønsket, som er det motsatte av målet med utformingen. Portene vil derfor være parallellforskjøvede, slik at de alltid er åpne for gående. Utformingen vil være i stil med eksisterende porter.

BENKER

Benker plasseres jevnt langs gangveiene, og i tilknytning til minnelundene og kolumbariumet. Det vil også være sitteplasser innad i gravfeltene. Benkene vil være utformet i iddefjordsgranitt, og med tredekke. Enkelte av benkene vil være uten ryggstøtte, slik at man kan velge siteretning, mens andre har ryggstøtte og armlene ettersom det er mange eldre på gravplassen.



Figur 112: Benker i granitt, og dekke i gatestein

DEL 5 - AVSLUTNING



Figur 113: Os gravlund, sett mot Os allé

REFLEKSJON RUNDT SAMBRUK AV GRAVPLASS

Gravplassen har tradisjonelt fungert som det siste hvilested for de avdøde, men dens rolle har utviklet seg til å inkludere andre funksjoner, som å tilby rekreasjonsmuligheter og grøntarealer i urbane områder. Etter hvert som byene blir tettere befolket, blir åpne, grønne arealer stadig knappere. Derfor blir gravplasser en spesielt verdifull ressurs for innbyggerne, for å få kontakt med naturen og kunne finne områder ment for rekreasjon. Ved å planlegge og oppfordre til økt sambruk av for eksempel gravplasser til rekreasjonsformål kan det dukke opp både muligheter og interessekonflikter.

Den flerfunksjonelle bruken av gravplasser gir både utfordringer og muligheter. En utfordring er å opprettholde en respektfull og hensiktsmessig balanse mellom gravplassens primære funksjoner og rekreasjonsbruk. Behovene til samfunnet må veies opp mot hensynet til de pårørende på gravplassen, og sekundæraktiviteter må ikke forstyrre de avdødes verdighet og ærbødighet.

Det kan oppleves for noen som belastende med mye aktivitet, og man må passe på at typen aktivitet det legges til rette for ikke går på bekostning av gravplassens primærfunksjoner. Jeg har ikke gått i dybden på drift i prosjekteringsdelen av min oppgave, men tenker det er relevant å nevne. Ved økt eller endret bruk av gravplassen kan det være behov for endringer i drift og vedlikehold. Støy, forsøpling og annen slitasje er andre faktorer man må tenke på når man tilrettelegger for økt sambruk på gravplasser.

Det er ikke et entydig svar på hva folk flest tenker om sambruk av gravplasser. Likevel kan man argumentere for at annen bruk kan være positivt for de sørgende på gravplassen, ved å minne de besøkende på det levende, midt opp i det døde. Dette kan også bidra til å skape et sted som kan forbindes med noe mer enn sorg, i tillegg til å være med på å alminneliggjøre døden for befolkningen. Det er likevel essensielt å fasilitere gravplassen slik at økt rekreasjonsbruk ikke kommer i konflikt med primærfunksjonen.

Os gravlund blir allerede brukt til rekreasjon, og beskrives av kommunen og andre kilder som en viktig grønn lunge i byen. I hvor stor grad dette påvirkes av dagens utforming er vanskelig å si. De åpne arealene gjør at overgangen mellom gravplassen og omgivelsene glir over i hverandre. Den store åpne gressletten oppleves ikke som en del av et sakralt sted, selv om gravene er godt synlige. Likevel vil det være naturlig å anta at dette ikke er grunnen alene, ettersom gravplasser i andre byer, hvor man er nødt til å passere gjennom en port, også benyttes til rekreasjonsbruk.

Ved å sette opp en avgrensning rundt gravplassen der det vanligvis ikke har vært et gjerde kan derimot påvirke rekreasjonsbruken i motsatt retning. Lukkede porter og høye gjerder kan for forbipasserende signalisere at denne typen bruk ikke lenger er ønsket. Dette må derfor tas med i betraktningen når man utformer port og avgrensning, dersom ønsket er økt eller opprettholdt rekreasjonsbruk av gravplassen.

Kontemplasjon og rekreasjon er begge aktiviteter som kan hjelpe oss med å slappe av og lade opp, men kan være ulike i sin tilnærming og formål.

Kontemplasjon, som i denne masteroppgaven har fungert som et symbol for gravplassens primærfunksjon, er ofte forbundet med en stille, meditativ øvelse. I denne sammenhengen vil det også favne rundt sorgprosessering og å minnes de døde. Rekreasjon, derimot, er oftere forbundet med en aktivitet som involverer å gjøre noe som gir oss glede og avslapning. Rekreasjon har som mål å gi oss en pause fra stress og rutine i hverdagen.

Selv om kontemplasjon og rekreasjon kan ha forskjellige tilnærminger og formål, kan de også være overlappende på flere områder. Begge aktivitetene kan hjelpe oss med å redusere stress og angst, og forbedre vår generelle livskvalitet. Kontemplasjon kan også være en form for personlig rekreasjon, som hjelper oss med å roe ned og slappe av.

På den annen side kan funksjonene også kollidere hvis det ikke er fasilitert for egnet type rekreasjon. Sykling i høy fart, høy musikk, ballspill og lignende kan være rekreasjonsformål som kanskje ikke bør tilrettelegges for på en gravplass.

Jeg tenker at mange av behovene er forenlige, utenom aktiviteter av høy intensitet. Alle har behov for at et rom skal oppleves trygt, i form av å ha noe i ryggen, eller ha oversikt over omgivelsene. Likevel kan man argumentere for at for kontemplasjonens skyld er det et større behov for private soner enn for rekreasjonsformålene.

For både rekreasjon og kontemplasjon er avslapning eller ro i større eller mindre grad vesentlig. Her vil den gjenåpnede bekken kunne bidra til begge formålene. For de fleste tror jeg at påminnelsen av liv ikke forringer gravplassens funksjon for sorgbearbeidelse.



Figur 114: Sykling i lav fart på Tønsberg gravlund

AVSLUTTENDE REFLEKSJON

I denne masteroppgaven har jeg forsøkt å svare på følgende problemstilling:

Hvordan kan en utvidelse av Os gravlund integreres med en gjenåpning av Osbekken for å skape et område som tilfredsstillende både rekreasjons- og gravlundsformålene?

Det er vanskelig å gi et entydig svar på problemstillingen, siden planforslaget er nettopp det: et forslag. Jeg velger likevel å tro at planforslaget og utformingen av Osbekken kan bidra til å øke attraktiviteten av Os gravlund til rekreasjon, i tillegg til å være en kvalitet for både den eksisterende gravplassen og den utvidede delen.

Det er i tillegg mange andre spennende detaljer jeg gjerne skulle vurdert dersom kapasiteten var større, for eksempel muligheten for askespredning på gravplass. Askespredning i bekk eller et vannelement kunne vært noe å vurdere, og sånn sett knyttes opp mot en bekkeåpning. Her er det flere etiske aspekter å ta med i betraktningen, og jeg har dessverre ikke fått muligheten til å gå inn på det.

I konklusjonen av denne masteroppgaven kan det fastslås at rekreasjon og kontemplasjon er i stor grad forenlige på gravplasser. Gjennom utforskningen av sambruket av Os gravlund i Halden, og integreringen av Osbekken, har det blitt tydelig at det er mulig å skape et miljø som oppfyller både behovene for rekreasjon og gravlundsfunksjoner. Utformingsforslaget for utvidelsen av Os gravlund demonstrerer at det er mulig å balansere de ulike behovene og interessene på en måte som respekterer verdigheten og freden som kreves på en gravplass, samtidig som det tilrettelegges for rekreasjonsaktiviteter. Dette viser at gravplasser har potensial til å bli steder som tjener flere funksjoner og gir fordeler for både lokalsamfunnet og de som besøker dem. Ved å ta hensyn til både funksjonalitet og estetikk, og gjennom en bevisst planlegging og designprosess, kan rekreasjon og kontemplasjon harmonisk eksistere side om side på gravplasser, så lenge det ikke går på bekostning av gravplassens primære funksjon.

EGEN PROSESS

Jeg innså, som man sikkert gjør i mange tilfeller, jo mer jeg jobbet med oppgaven at dette var en mye mer kompleks tematikk enn jeg først antok. Både bekkeåpning og gravplassutforming er to store fagområder, og at en prosjekteringsoppgave som omfatter begge disse i detalj ble dessverre for omfattende for én person. Jeg har derfor måttet avgrense oppgaven både innledningsvis og underveis.

I retrospekt kunne jeg nok dannet et mer realistisk bilde av omfanget og tidsbruk, og enda tidligere konkludert med at de tekniske detaljene måtte utebli, dette ville spart meg for mye tid og hodebry. Jeg har forsøkt å løse alle problemene, og alle aspekter og detaljer, og klarte ikke å sette en begrensning på hvilke deler jeg skulle løse. Dersom jeg skulle gjort det igjen ville jeg forsøkt å sette en tydeligere grense for omfanget av oppgaven, og vært mer konsekvent fokusert på det overordnede perspektivet.

Jeg synes likevel den sammensatte tematikken har vært veldig spennende å jobbe med, og jeg har lært utrolig mye.

REFERANSELISTE

Agai. (u.å.). *Lilleøya gravlund*. Tilgjengelig fra: <https://www.agaia.no/prosjekter/lilleoya-gravlund/> (lest 17.01.2023).

Alnes, J. H. (2020). *Hermeneutikk. I: Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/hermeneutikk> (lest 30.03.2023).

Bergin, A. (2023). *Rekordhøy kremasjonsprosent*. Tilgjengelig fra: <https://www.grav24.no/kremasjonsstatistikk-statsforvalteren/rekordhoy-kremasjonsprosent/102563> (lest 03.04.23).

Cowi. (2022). *Mulighetsstudie for gjenåpning av et sideløp av Osbekken i Halden kommune*. Upublisert.

Dietze-Schirdewahn, A. & Lunde, K. G. (2019). *Funkis på gravene. I: Osuldsen, J. B. (red) Utestemmer - pionertid i norsk landskapsarkitektur*, s. 148-181. Oslo: Orfeus Publishing AS.

Ewald, D. (2022). *Halvøya, sirkelene og evigheten*, *Arkitektur N*, 104(5), s. 54-61.

Grabalov, P. & Nordh, H. (2020). *"Philosophical park: Cemeteries in the Scandinavian urban context."* Tilgjengelig fra: https://journals.muni.cz/socialni_studia/article/view/13559/11552 (lest 04.03.2023).

Grabalov, P. (2022). *Urbane kirkegårders framtid*, *Arkitektur N*, 104(5), s.76-81.

Gravplassforskriften. (2022). *Forskrift til lov om gravplasser, kremasjon og gravferd (Gravplassforskriften) av 01.01.2022 nr 16*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1997-01-10-16> (lest 20.02.23).

Gravplassloven. (2022). *Lov om gravplasser, kremasjon og gravferd (Gravplassloven) av 01.01.2022 nr 32*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1996-06-07-32> (lest 20.02.23).

Hauge, A. (2006). *Gjenåpning av lukka bekker – mange positive effekter*. Tilgjengelig fra: <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2505516/Bioforsk-Rapport-2006-01-28.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (lest 06.01.2023).

Halden kirkelige fellesråd. (2011). *Innspill ved høring av planforslag fra Den Norske Kirke v/Halden kirkelige fellesråd og kirkeverden i Halden*. Upublisert.

Halden kommune. (2017). *Sentrumsplan for Halden 2017 - 2029*. Tilgjengelig fra: https://www.halden.kommune.no/_f/p1/i4ae6a8e8-d401-4e4c-946b-d620a5622984/dokument-3-forslag-til-bestemmelser-oppdatert-etter-formannskapets-behandling-7-mars-2017.pdf (lest 03.01.2023).

Halden kommune. (2019). *Varsel om oppstart av arbeid med detaljregulering for Os gravlund*. Tilgjengelig fra: https://www.halden.kommune.no/_f/p1/ic9fce533-a880-4dac-8694-c218803088cc/varslingsbrev-datert-201219-med-vedlegg.pdf (lest 21.01.2023).

Halden kommune. (2023). *Skofabrikken - ombygging av tidligere Halden storsenter*. Tilgjengelig fra: <https://www.halden.kommune.no/tjenester/byen-og-kommunen/prosjekter/prosjekter-teknisk/avsluttede-prosjekter/skofabrikken-ombygging-av-tidligere-halden-storsenter.10242.aspx> (lest 04.04.2023).

Jensen, A. S. (2010). *Bevaringsplan for "Høyden" på Os Kirkegård, Halden kommune*. Upublisert.

Kjerkreit, I. (2023). *Arealoversikt*. (e-post til Ingunn Telenius 20.01.2023).

Naob. (u.å.). *Rekreasjon*. Tilgjengelig fra: <https://naob.no/ordbok/rekreasjon> (lest 10.05.2023).

Nettgrav. (u.å.). *Finn en grav*. Tilgjengelig fra: <https://nettgrav.no/finn-en-grav/halden/os-kirkeg%C3%A5rd> (lest 1.05.2023).

Norges vassdrags- og energidirektorat. (2021). *Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak* Tilgjengelig fra: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2021/veileder2021_01.pdf (lest 26.02.2023).

NOU 2015: 16. *Overvann i byer og tettsteder*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/e6db8ef3623e4b41bcb81fb23393092b/no/pdfs/nou201520150016000dddpdfs.pdf> (lest 06.01.2023).

O'Loughlin, S. C. (2019). *Fullstendig gjenåpning av Gransbekken på Furuset*. Masteroppgave. Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Tilgjengelig fra file:///C:/Users/itele/Downloads/O'Loughlin_Masteroppgave_2019.pdf (lest 22.01.2023).

Oslo kommune. (2015). *Prinsipper for gjenåpning av elver og bekker i Oslo*. Tilgjengelig fra: <http://www.osloelveforum.org/wp-content/uploads/2017/10/Prinsipper-for-gjen%C3%A5pning-av-bekker-og-elver-i-Oslo-2015.pdf> (lest 15.12.2022).

Oslo kommune. (2018). *Fremtidens gravplass - gode, grønne byrom*. Tilgjengelig fra: https://tjenester.oslo.kommune.no/ekstern/einnsyn-fillager/filtjeneste/fil?virksomhet=976819853&filnavn=vedlegg%2F2017_12%2F1231635_1_1.pdf (lest 12.04.2023).

Pir II. (u.å.). *Lilleøya gravlund*. Tilgjengelig fra: <https://www.pir2.no/prosjekter/lilleoyagravlund> (lest 17.01.21).

Regjeringen. (2021). *Om askespredning*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/tro-og-livssyn/gravferd/innsiktsartikler/om-askespredning/id445138/> (lest 01.04.2023).

Ryan, C. O. & Browning, W. D. (2020). *Biophilic design*. New York: Springer. Tilgjengelig fra: https://doi.org/10.1007/978-1-0716-0684-1_1034 (lest 07.01.2023).

Røed, L. (2020). *En bekk vender tilbake. ByplanOslo*. Tilgjengelig fra: <https://magasin.oslo.kommune.no/byplan/> (lest 23.04.2023).

Sommer, A. (2003). *De dodes haver*. Odense: Syddansk Universitetsforlag.

Sivertsen, E., Bruaset, S., Bø, L. A., Johannessen, B. G., Klausen, R., Nøst, T., Solli, J. & Time, B. (2021). *Bekkeåpning som klimatilpasningstiltak. Klima 2050 Report No 25*. Tilgjengelig fra: https://www.sintefbok.no/book/index/1286/bekkeaaopning_som_klimatilpasningstiltak_en_overordnet_og_flerfaglig_anvisning#carousel (lest 04.01.2023).

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark. (2023). *Kremasjonsstatistikk pr. kommune 2022*. Tilgjengelig fra: <https://gravplasskultur.no/wp-content/uploads/2023/03/kremasjonsstatistikk-2022-pr-kommune-2022.pdf> (lest: 23.03.2023).

Store norske leksikon. (2022.). *Halden*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Halden> (lest 25.11.2022).

Søndergård, R. H. (2015). *Gravarealet som landskapsarkitektur: variasjon, virkemidler, muligheter*. Doktoravhandling. Ås: Norwegian University of Life Sciences. Tilgjengelig fra: https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/bitstream/handle/11250/2392208/2015_13_Rannveig%20S.%20Holm.pdf?sequence=1&isAllowed=y (lest 21.01.2023).

FIGURLISTE

Alle foto og figurer som ikke er listet opp er produsert av forfatteren.

Kartdatene er FKB-data og Matrikkeldata i UTM32 Euref89 og er lastet ned fra Geonorge september 2022 . Laget av Geovekst.
Ortofoto i UTM32 Euref89 fra 18.4.21 er lastet ned fra Norgebilder januar 2023. Laget av Geovekst

Figur 8: Halden kommune. (2017) . Prosjektområdet i sentrumsplanen for Halden. Tilgjengelig fra: https://www.halden.kommune.no/_f/p1/i4ae6a8e8-d401-4e4c-946b-d620a5622984/dokument-3-forslag-til-bestemmelser-oppdateret-etter-formannskapets-behandling-7-mars-2017.pdf (lest 03.01.2023) .

Figur 12: Egenprodusert basert på: Holte Consulting. (2022) . Arealbehov ved ulike på gravtype. Tilgjengelig fra: <https://holteconsulting.no/2022/03/10/ny-kirkegard-traust-gravalvor-eller-kamp-om-ressurser/>

Figur 22: Jonassen, H. (u.å.) . Lilleøya gravlund. Tilgjengelig fra: <https://www.pir2.no/prosjekter/lilleoyagravlund>

Figur 26: Grefsrød, E. (u.å.) . Fotografi av Notodden gravlund. Tilsendt på e-post til Ingunn Telenius 13.03.2023

Figur 27: Telemark park og hageanlegg. (u.å.) . Kolumbariumet på Notodden gravlund. Tilgjengelig fra: <https://telemarkparkoghage.no/notodden-gravlund/>

Figur 28: Wittrup. (u.å.) . Vannspeilet på Havstein Kirkegård. Tilgjengelig fra: <https://agraff.no/prosjekter/havstein-kirkegard>

Figur 29 : Lie, K. (2015) . Vannspeilet på Havstein Kirkegård Tilgjengelig fra: https://no.m.wikipedia.org/wiki/Fil:Havstein_kirkeg%C3%A5rd.JPG

Figur 44: Kartverket. (u.å.) . Fredrikshald 1884. Tilgjengelig fra: <https://www.kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=2256>

Figur 45: Kartverket. (u.å.) . Fredrikshald 1905. Tilgjengelig fra: <https://www.kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=2268>



Tegnforklaring

- Prosjektgrense
- Eksisterende kote
- Ny kote (1m)
- Inngang
- Nytt tre
- Eksisterende tre
- Nye busker
- Benker
- Hekk
- Staudebeplantning i bekk
- Mur
- Gress
- Belegningsstein
- Asfalt
- Vann
- Grus
- Vannpost
- Eksisterende gravfelt
- Nye gravfelt
- Bekk under overflaten
- Kulvert
- Terskel
- Port
- Parklampe
- Pullert

N
 1:1000/A2 0m 50m



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

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway