

Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2023 30 stp
Fakultet for landskap og samfunn

Badeparken

**Transformasjon av Badeparken i Sandefjord med åpning av
Ruklabekken**

Badeparken

Transformation of Badeparken in Sandefjord with opening of the stream Rukla

Even Wangen Nordengen
Landskapsarkitektur

Bibliotekside

Tittel:

Badeparken. Transformasjon av Badeparken i Sandefjord med åpning av Ruklabekken.

Title:

Badeparken. Transformation of Badeparken in Sandefjord with opening of the stream Rukla.

Forfatter:

Even Wangen Nordengen

Veileder:

Ingrid Merete Ødegård, førsteamanuensis ved fakultet for landskap og samfunn, NMBU

Sideantall:

68

Format:

A3 liggende

Figurer:

Figurer og fotografier er produsert av forfatteren, dersom ikke annet er oppgitt

Emneord:

Park, byrom, bekkeåpning, overvannshåndtering, Sandefjord, Badeparken, Rukla, Ruklabekken, aktivitet, urban, bekk, landskapsarkitektur, transformasjon, møteplass, idrett

Keywords:

Park, urban space, reopening stream, stormwater management, Sandefjord, Badeparken, Rukla, Ruklabekken, activity, urban, stream, landscape architecture, transformation, meeting place, sports

Vedlegg: Landskapsplan A1

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på en lang og variert studietid på 6 år, der de 2,5 siste årene har vært med masterstudie i landskapsarkitektur ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

I løpet av studietiden har lært meg viktigheten av omgivelsene våre og naturen rundt oss. Det vi omgir oss med spiller en stor rolle for hvordan vi har det, og naturen gir oss viktige opplevelser, samtidig som vi er avhengige av den. Jeg har lært at min rolle som landskapsarkitekt innebærer et ansvar om å ta vare på naturen vi har og jobbe på lag med den. Etter å ha studert og jobbet med landskap og landskapsarkitektur i snart 6,5 år har jeg kjent på et sterkt ønske om å utvikle mine egne nærområder. Jeg visste at om jeg skulle klare å gjøre en masteroppgave alene, måtte det handle om noe jeg virkelig brenner for. Etter å ha jobbet for et landskapsarkitektfirma i Sandefjord, både fulltid to semestre samt deltid under studietiden på NMBU, falt valget på drømmeprojektet, Badeparken, sentrums største park. Etter jeg selv fikk barn, har jeg sett på trygghet og gode sosiale møteplasser i nærområdet på en helt annen måte. Personlig motivasjon for å gjøre noe med Badeparken har vært til stede siden jeg begynte å studere landskapsplanlegging i Sogndal i 2017, men hva jeg mener parken burde inneholde har endret seg med årene, samtidig som behovet for en opprustning av parken har blitt større.

Takk til førsteamanuensis i landskapsarkitektur Ingrid Merete Ødegård for faglig veiledning innen landskapsarkitektur.

Takk til min nye arbeidsgiver Envidan AS som har gitt meg jobb-pc og min egen kontorplass der jeg har kunnet jobbe med masteroppgaven. Takk til mine kolleger for god hjelp og bistand med oppgaven. Jeg vil rette en spesiell takk til to av mine kolleger, ingeniør Jonas Viken for opplæring i GPS-innmåling og import av eksisterende trær og bygg, samt fagleder for overvann Torbjørn Friborg for faglig veiledning innen gjenåpning og dimensjonering av bekker.

Takk til min gamle arbeidsgiver Landskapskollektivet, som har gitt meg uvurderlig opplæring og kunnskap om landskapsarkitektur og prosjektering, gjennom et 2,5 år langt arbeidsforhold.

Takk til Sandefjord kommune som har bistått med kunnskap, bilder og informasjon om Sandefjord sentrum og Ruklabekken.

Takk til svogeren min, Dennis, for korrekturlesing og gode innspill til tekstforbedring.

Takk til familie og venner for barnepass, god støtte og uformelle samtaler om prosjektet. Spesielt takk til min samboer Raphaele som har tatt ansvaret for pakking og utflytting under innspurten og alle nattlige oppvåkninger for trøst og mating av datteren vår slik at jeg har fått nok søvn og kunnet holde fokus på oppgaven.

Sandefjord, desember 2023.

Sammendrag

Badeparken i Sandefjord ligger vakkert til ved Sandefjordsfjorden, med byens sentrum i ryggen. Parken har en spennende historie, og har fått navnet sitt fra den ble opprettet som parkanlegg for det populære kurbadet Sandefjord Bad, i løpet av sista halvdel av 1800-tallet. Selv om parken ligger har alle forutsetninger for å være byens midtpunkt for rekreasjon og opphold, er den i dag svært lite brukt i sin helhet. Aktivitetstilbudene i parken er samlet i nord, og ellers er parken ofte tom, foruten aktivitet blant ”byens løse fugler”. I dag er det mange som opplever parken som skummel, utrygg og lite trivlig. Det er mange i Sandefjord som har Badeparken som nærmeste og mest tilgjengelige grøntområde, og den bør derfor være attraktiv og inviterende slik at den blir brukt slik en park skal brukes.

Under sentrum og parken ligger Ruklabekken nå i rør. Bekken spilte tidligere en viktig rolle i dagliglivet til Sandefjordinger, men ble lagt i rør på 50-tallet, da man så seg lei av oversvømmelser som førte med seg store skader i sentrum. Det forventes økt nedbør og lengre tørkeperioder i årene som kommer, som følge av klimandringene vi står ovenfor. Kraftig nedbør i urbane strøk, kan føre til at forurenset vann blir ført ut i naturen når sluk og rør ikke klarer å ta opp mengden vann. I Sandefjord føres vannet raskt ut i fjorden, og ved store nedbørsmengder fører det til ofte til at spillvann ikke blir ført til renseanlegg, men slippes direkte ut i fjorden, 150 meter fra byens badeplass Strømbadet.

Denne masteroppgaven er en prosjekteringsoppgave, der jeg utformer et konkret forslag til hvordan Badeparken kan transformeres til en park for sosiale møter, rekreasjon, lek og idrett, som hensyntar alle brukere, samtidig som parken vil kunne bidra til et bedre by- og vannmiljø med blant annet gjenåpning av Ruklabekken.

I oppgaven stiller jeg spørsmålene: Hvordan kan ny utforming av Badeparken bidra til økt byliv, og løse problemene med manglende bruk og opplevd utrygghet? og Hvordan kan ny utforming transformere Badeparken til en frodig park med et stort biologisk mangfold, som er godt tilpasset klimaendringene?

Målet med oppgaven er blant annet å lage et planforslag som gjør Badeparken mer attraktiv, bedre tilpasset klimaet og som gir flere brukere aktivitetstilbud, samt bedre kontakten mellom sjøen og sentrum.

Opgaven består av fem deler. Første del gir en introduksjon til oppgaven og arbeidet. Andre del presenterer relevant kunnskapsmateriale som har ligget til grunn for oppgaven. Tredje del presenterer prosjektområdet.

Fjerde del er hoveddelen av oppgaven, prosjekteringen. Her presenteres planforslaget for ny utforming av Badeparken. Utformingen vises gjennom en helhetlig plan for hele parken, delområder og til blir til slutt visualisert med bilder fra 3D-modell. Oppgaven avsluttes med en konklusjon og refleksjon der jeg drøfter hvorvidt jeg mener jeg har klart å besvare de spørsmålene jeg har stilt, og om målene for oppgaven er nådd.

Abstract

Badeparken in Sandefjord is situated beautifully by the sea, with the citycentre in it's back. The park has an exciting history, and earned it's name from the time it was founded as a park for the very popular spa bath, Sandefjord Bath, in the last part of the 19th century. Even though the park has the preconditions to be the citys centre for recreation and leisure, it is not used as much in it's totality. The activity offers in the park are concentrated in the north part, and is otherwise often empty, with the exception of regular groups of addicts hanging out. Today there are a lot of people that perceives the park as scary, unsafe and not pleasant. There is a large number of inhabitants in Sandefjord that has Badeparken as the nearest and most accesible green area, and it should therefore be more attractive and inviting, so that it is used as a park should be used.

Underneath the citycentre, and the park, there is a stream, now in pipes, called Rukla. The stream had an important role in the daily life of people in Sandfjord up until it was put in pipes under the ground in the mid fifties, as a result of reoccurring flooding that lead to damages in the citycentre. As a result of climate change, it is expected that it will be more heavy rain and longer periods of drought. Large rainwashes in urban areas can cause the flow of polluted water to nature, when pipes and drains are unable to safely lead the water away. In Sandefjord the water is quickly transported to the sea, and when heavy watersheds arrive, it can cause wastewater to not be lead to the treatment plant, and instead flow directly out in the sea, 150 meters from the citycentre's swimming area, Strømbadet.

This master thesis is a landscape architecture project, where I have redesigned Badeparken. The design aims to transform the park to an arena for social gatherings, recreation, play and sports, for all users, as well as making the park a useful tool for better city- and water climate by amongst other things opening the stream Rukla.

In this project i ask the questions: How can redesign of Badeparken contribute to increased city life, and solve the problems of lack of use and percieved unsafety? and How can redesign transform Badeparken to a lush park, containing biodiversity, while being equipped to handle the climate changes?

The goal of the project is to create a design that makes Badeparken more attractive, better suited to the climate, and that gives more users alternatives of activity, while also better connecting the citycentre to the sea.

The project consists of five parts. Part one is an introduction to the project. Part two presents relevant knowledge material for the project. Part three presents the project area.

Part Four is the main part of the master thesis, the designproject. In this part a plan for the new design is presented. The design is shown through a master plan for the whole park, parts of the park, and is finally shown through visualizations from a 3D-model. The master thesis is finalized with a conclusion and reflection, where I discuss whether or not i feel like i have answered the questions I have asked, and if i have achieved the goals I set.

Begrepsliste

Byliv er all utendørs aktivitet i byrommet, uavhengig av formål, varighet og art (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016, s. 100).

Blågrønnstruktur er grønnstruktur langs vann og vassdrag (Miljødirektoratet, 2023).

Byrom er alle offentlige tilgjengelige uterom som gater, plasser, parker og grøntområder (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016, s. 100).

Flomvei er en klart definert kanal og/eller område for bortledning av flomvann på terreng fra urbane områder (VA/Miljø-blad, 2016).

Folkehelse er helsetilstanden til en befolkning. Begrepet omfatter summen av helsetilstanden til den enkelte innbygger, samt økonomiske, fysiske, psykiske og miljømessige forhold som påvirker helsetilstanden (Nylenna et al., 2023).

Grunnvann er vann som befinner seg under jordoverflaten, der alle sprekker og porerom er helt fylt med vann (Tollan, 2023).

Grønnstruktur er veven av store og små naturpregede områder. Parker, friområder, turdrag og andre ubebygde arealer med naturpreg (Miljødirektoratet, 2023b).

Overvann er vannet som renner på overflaten, som følge av regn og smeltevann (NVE, 2021).

Permeabel betyr gjennomtrengelig (SNL, 2005-2007a). I denne oppgaven forstås det som at overvannet/regnvannet kan trenge ned i grunnen.

Barrierer forstås i denne oppgaven som støy, trafikkfarlige kryss, opplevelse av utrygghet eller forbindelser som er vanskelige å lese (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016, s. 32).

Mikromobilitet er transport over korte avstander. Gange sykkel, små elektriske motorvogner og elektriske sparkesykler er eksempler på mikromobilitet. Kjennetegnet for mikromobilitet er at det foregår med relativt lav hastighet (Statens vegvesen, 2022).

Resipient er noe som tar imot noe annet (Nilstun, 2021). I denne oppgaven forstås resipient som det området som tar imot vann, for eksempel en bekk, eller havet.

Spillvann er avløpsvann fra bebyggelse og industri, og er som regel forurenset (SNL, 2005-2007b).

Innholdsfortegnelse

Del 1 Introduksjon s. 5-9

Del 2 Kunnskapsgrunnlag s. 10-20

Del 3 Introduksjon til prosjektområdet s. 21-34

Del 4 Prosjektering s. 35- 63

Del 5 Avslutning s. 64-68

Del 1 - Introduksjon



1.1 Bakgrunn

Navnet ”Badeparken”

Badeparken har fått navnet sitt grunnet at den ble etablert som park for Sandefjord Bads gjester, på siste halvdel av 1800-tallet. Sandefjord Bad var en av byens viktigste bedrifter på den tiden, og lokket mange kjente personer til Sandefjord, der de kunne tilby et bredt utvalg behandlinger i sine kurbad (Sandefjord Kurbad, u.å.).

Økt overvannsproblematikk

Som følge av klimaendringene kommer det mer regn enn før. Spesielt i tett bebyggelse merkes dette. Her preges landskapet av harde flater, som gjør at vannet renner fortere enn i naturlig landskap. Når vannet kommer i for store mengder og i for stor fart klarer ikke sluk og renner ta unna vannet som kommer og lede det trygt til resipient. Resultatet er at vannet samler seg på overflaten og dermed kan finne veien inn i bygg. Klimaendringene fører som nevnt til større og kraftigere nedbørsepisoder, men også lengre og intense tørkeperioder (Miljødirektoratet, 2022a). I tørkeperioder vil forurensninger fra for eksempel trafikk samle seg på harde flater. Når det kommer nedbør vasker vannet med seg miljøgifter, mikroplast og næringsstoffer, og fører det videre til resipient (Miljødirektoratet, 2022b). Når det kommer store mengder regn i Sandefjord oppstår det i tillegg et annet problem. Under bakken gjennom sentrum og badeparken ligger Ruklabekken i en stor kanal, Ruklakanalen. Vanligvis ledes vannet med en terskel i kanalen til et rør, og videre til pumpestasjon og renseanlegg. Ved store mengde vann i kanalen renner det over terskelen og følger kanalen direkte ut i fjorden. Dette medfører tilførsel av spillvann i fjorden, og dårlig vannkvalitet.

Byliv

Byliv er definert som utendørs aktivitet i byrommet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). For å skape byliv er det viktig å ha byrom og møteplasser som er attraktive, trygge, tilgjengelige og varierte.

Badeparken i Sandefjord er den største parken i sentrum, og ligger sentralt plassert i sør, mellom Sandefjordsfjorden og bykjernen. Selv om parken ligger mellom flere aktive og populære områder som kulturhus, skatepark, kjøpesenter og ferjekai er den svært lite brukt i sin helhet. Bruken av parken er svært oppstykket, med en del aktivitet på lekeplassen, fotballbanen og basketbanen, mens det sentralt i parken er et kjent samlingspunkt for personer med rusproblemer. Den sørlige delen av parken er stort sett bare brukt under spesielle arrangementer som bilmesser, Oktoberfest og festivalen Fjordfesten. Mange opplever parken som skummel og utrygg (kilde). Parkens brukere har blant annet funnet sprøytespisser og knuste glassflasker i nærheten av lekeplassen (Dam, 2022). I dag er inntrykket av parken at den er et stort pusterom i byen, men ofte tom for aktivitet og liv.

Motivasjon

Etter å ha studert og jobbet med landskapsarkitektur i til sammen 6,5 år, har jeg kjent på en økt patriotisme rundt hjembyen min Sandefjord. Byen har gode forutsetninger for attraktive byrom og en levende park, med svært god plassering og utsikt, sammen med et godt klima. I byen er det både flott arkitektur i form av gamle bygårder, vakker trehusbebyggelse og gamle murbygg med flotte detaljer. Dette i kombinasjon med lange, varme somre og generelt et godt klima, lang kystlinje med en vakker sjøutsikt gjør at byen har gode forutsetninger for områder for opplevelse og kontakt med sjøen. Dagens situasjon gjør at det er vanskelig, og ikke foretrukket å oppholde seg langs store deler av fjordkanten. Kontakten mellom sentrum og sjøen har barrierer som trafikk og parkering, men også i form av ujevnt og ødelagt underlag som kan skape barrierer for og unødvendige utfordringer knyttet universell utforming. Muligheten for sammenhengende bevegelse langs sjøkanten har ferjekaien som barriere, og der man kan gå er det stort sett langs trafikkert veg. Byen er preget av enkeltsteder der innbyggerne liker å oppholde seg, uten gode ferdselsårer for gående og syklende mellom disse. Det er for mange barrierer, og det er for lett å kjøre «til døra» nesten uansett hvor og hva du skal.

1.2 Geografisk avgrensning

Oppgaven omfatter utformingen av Badeparken i Sandefjord, samt tilhørende og tilgrensende områder med potensiale for endret bruk. Prosjektområdet ligger sentralt i Sandefjord sentrum langs Sandefjordsfjorden.

I dag består prosjektområdet av en offentlig park, taxisentral, en stor parkeringsplass, ferjeleie med administrasjonsbygg og parkering, strandpromenade, småbåthavn, flytende fjordbad, aktivitetsområde med blant annet skatepark og sandbaner, trafikkert veg preget av kø når ferjene legger til kai, og en stor rundkjøring med Hvalfangstmonumentet, en skulptur i en fontene.



1.3 Problemstilling

Badeparken er en stor park med en gunstig sentral plassering mellom bykjerne og sjø. Parken har allikevel svært begrenset bruk. Dette er et resultat av at parken føles utrygg, bærer preg av slitasje, og mangler gode og varierte møteplasser og aktiviteter gjennom hele parkens areal.

Hvordan kan ny utforming av Badeparken bidra til økt byliv, og løse problemene med manglende bruk og opplevd utrygghet?

Hvordan kan ny utforming transformere Badeparken til en frodig park med et stort biologisk mangfold, som er godt tilpasset klimaendringene?

Oppgavens mål er å komme frem til et planforslag som bidrar til:

Badeparken som en sentral arena for rekreasjon i Sandefjord sentrum

Gjenåpning av den rørlagte bekken Rukla

Bedre kontakt mellom sjøen og sentrum

En bedre klimatilpasset park

Aktivitet tilgjengelig for alle

Gode sosiale møteplasser

1.4 Metode

Litteraturgjennomgang

Innhenting av nødvendig kunnskap med gjennomgang av relevant litteratur, føringer, rapporter og utførte analyser, mulighetsstudier og konkurranser i regi av Sandefjord kommune, samt utforskning av referanseprosjekter.

Befaring

For å skaffe bilder og et ferskt inntrykk av prosjektområdet ble det gjort en rekke befaringer av området i 2023. Siden jeg bor i Sandefjord, har arbeidsplass rett ved prosjektområdet og sykler gjennom området ukentlig på vei til jobb, kommer det mange «naturlige» befaringer hver uke. For bedre forståelse av referanseprosjekter har jeg foretatt befaringer på enkelte av disse, samt tatt inspirasjonsbilder fra andre parker og byrom.

Analysearbeid

Det ble gjort registreringer og analyser basert på egne befaringer og tilgjengelig statistikk, data og karttjenester. Arbeidet ga nødvendig kunnskap for å danne meg et mer helhetlig bilde av prosjektområdet og hvilke sammenhenger, mangler, utfordringer og muligheter som fantes.

Prosjektering

Prosjekteringen bygger videre på kunnskapsgrunnlaget og analysearbeidet. Idéene er en blanding av idéer jeg har opparbeidet meg og tenkt på gjennom livet som «Sandefjording» og idéer jeg har fått etter arbeid med kunnskapsgrunnlaget, folkemeninger, inspirasjon fra referanseprosjekter og generelt arbeidet mot å bli en bedre landskapsarkitekt. Idéene har blitt testet gjennom skissering, digitale tegninger og arbeid med 3D-modell. Løsninger og idéer er presentert og diskutert med fagpersoner gjennom hele oppgaveprosessen. Planforslaget presenteres som et endelig produkt med planer, snitt og illustrasjoner.

1.5 Verktøy

Canva.com:	Visualisering av statistikk
DeepAI.org:	Fargelegging av historiske bilder
EndNote21:	Referanser
Civil 3D 2024:	Terrengmodellering, plantegninger, snitt, planteplan
Lumion student:	Rendering av 3D-modell
Adobe InDesign:	Sammensetting av oppgaven
Adobe Illustrator:	Redigering av planer, grafisk fremstilling
Adobe Lightroom:	Bilredigering
Adobe Firefly:	Produksjon av AI-genererte bilder

1.6 Oppbygging

Oppgaven består av fem deler; introduksjon, kunnskapsgrunnlag, introduksjon til prosjektområdet, prosjektering og avslutning med diskusjon.

Del to presenterer kort det som ligger til grunn for prosjekteringen. Kunnskapsgrunnlaget beskriver viktigheten av god utforming av byrom, god overvannshåndtering og prinsipper for gjenåpning av lukkede bekker. Til slutt blir det vist referanseprosjekter.

Del tre presenterer Sandefjord og prosjektområdet gjennom historie, registreringer, analyser og innhentet informasjon.

Del fire er hoveddelen av oppgaven. I denne delen presenteres et konkret forslag til utforming av Badeparken, samt forutsetninger som legges til grunn for prosjektet. Prosjektet er omfattende og berører mange fagfelt, der oppgaven begrenser seg til landskapsarkitektens rolle.

Del 5 tar opp oppgavens problemstilling og mål i konklusjon og refleksjon.

Del 2 - Kunnskapsgrunnlag



2.1 Hva er et byrom?

I idéhåndboken «Byrom – En idéhåndbok», utgitt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) i beskrives byrommene som mellomrommene i byen og de urbane rekreasjonsområdene. For at folk skal benytte seg av byrommene må de føles trygge og trivelige, samtidig som de inneholder funksjoner man ønsker å bruke. Gode byrom er viktige for å skape liv i byen, de er inkluderende og tilgjengelige for alle. For at byrommene skal kunne binde byen sammen er det viktig med trygge forbindelser og få barrierer. De spiller også en stor rolle for fysisk og sosial aktivitet, som er viktig for folkehelsen. Byrommene er både gater, plasser, torg, parker, løkker og blågrønne områder.

Videre lister håndboken fem kriterier for å oppnå et godt byromsnettverk;

Brukbarhet: handler om hvilke funksjoner som må ivaretas i byrom og forbindelser for at byromsnettverket skal bli attraktivt å bruke. Det er viktig at byrommene dekker de behovene og ønskene vi har. Brukerne har forskjellig motivasjon for å være i et byrom, og motivasjonen er ikke alltid den samme. Noen ganger er byrommet kun en ferdselsåre, andre ganger er det for å møte venner, lese en bok, lufte hunden, spille ball eller bare leke. Dette er hverdagslige gjøremål som ligger til grunn for at man skal kunne trives.

Nærhet: handler om avstander til byrom, og tilgangen til forskjellige typer byrom i nettverket. Ofte velger folk å gå dersom målet er under én km unna. Dette tilsvarer ca. 10 minutters gange. Er det lenger enn dette velger de aller fleste bil, noen velger sykkel. Dersom ferdselsårene til et byrom er kjedelige og har barrierer vil dette kunne dempe lysten til å gå eller sykle. Det viser seg også at attraktive ferdselsårer gjør at man er villig til å gå lenger.

Sammenkobling: handler om forbindelsene i byromsnettverket og byrom for mobilitet. Byrommene må være attraktive å ferdes gjennom. God mobilitet i byrommet vil si at det føles trygt og inkluderende. Byrom for mobilitet er forbindelsene i byromsnettverket og knytter områdene sammen. Eksempler på slike byrom kan være, handlegater, gangveier, snarveier, sykkelveier, busstopp, skoleveier, fellesområder eller inngangen til kjøpesenteret. Virkemidler som gjør det attraktivt å gå eller sykle kan være variasjon i bebyggelse, farger og trær og planter. Detaljer på bygninger, fasader som vender mot gata, vann og vegetasjon er også med på å skape spennende opplevelser langs ferdselsårene.

Kvalitet: handler om stedskvaliteter, utforming av omgivelser og fysisk kvalitet i byrom. Mange faktorer kan påvirke kvalitetsopplevelsen av et byrom. Noen av disse kan være romlighet, lys, byform, skala, sammenheng, klima, arkitektonisk kvalitet, kulturhistoriske verdier og holdbare og vakre materialer. Videre er det viktig å bruke de kvalitetene som allerede finnes på stedet, slik som utsikt, terrengforskjeller eller kantene langs vannet.

Bynatur: handler om blågrønne kvaliteter, urbant friluftsliv og klimatilpasning. Gatetrær, trerekker og alleer kan være med på å binde sammen grøntområdene i byen. Folk foretrekker å gå tur i grønne omgivelser. Store plenarealer kan brukes til mange forskjellige typer aktivitet, og har ingen bestemt form for bruk. Dette er en god og viktig kvalitet. Allikevel kan slike områder føles tomme og kjedelige fordi det ikke skjer noe. Det er viktig at det

er attraktive funksjoner i de grønne byrommene. Det må legges til rette for lek, ballspill og andre aktiviteter, og det må være sitteplasser og stier. I tillegg må byrommet skjøttes, vedlikeholdes og tas vare på. Dette er med på å fremme biologisk mangfold og å skape trygghet og trivsel. De grønne byrommene er også en viktig brikke i byens økosystem, med vann, vegetasjon, jord og dyr (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016).



Figur 2.1.1: Public space in Norway, with seating areas, trees and bushes. AI-generert bilde gjennom Adobe Firefly



Figur 2.1.2: Urban public space in Norway, seating areas, trees, bushes and people. AI-generert bilde gjennom Adobe Firefly

2.2 - Hva er en park?

Store norske leksikon beskriver en park som et grøntområde tilrettelagt for rekreasjon og opphold utendørs (Bruun, 2020). Den enkleste formen for en park kan være noe så lite som en klippet plenflate. Du kan legge ut et teppe, sitte rett på plenen eller ha med egen stol og slappe av, sole deg, ta en øl, grille eller ha en fest med venner og høre på musikk. En åpen plen kan brukes til å spille fotball, kaste frisbee, kaste ball og andre aktiviteter. Altså skal det ikke mer til en plantet og klippet gress til for at man kan bruke området til rekreasjon og opphold. Allikevel vil sjeldent en park kun bestående av en plen bli spesielt populær i en by. Det er heller ikke sikkert mange vil kalle dette en park, men heller bare en gresslette. I den andre enden kan du ha store parker bestående av diverse idrettsanlegg, turstier, gangveger, bekker, dammer, ekstensiv beplantning, dyreliv, sitteplasser og belysning. Slike parker kan også ende opp med å ikke bli brukt. Så hva er egentlig en god park?

I podkastepisoden «Hva er en park?» i podkasten Bysnakk blir dette temaet tatt opp. Urbanist, arkitekt og byplanlegger Isabel Ruiz López definerer en park som en felles arena for et nabolag, det er hjertet i et nabolag som trekker folk. Designdirektør i SLA Loise Fiil Hansen sier en park bidrar til å gi oss livskvalitet i byene, frisk luft og biodiversitet. Arkitekt og eiendomsutvikler Maren Bjerkeng sier parkene er pusterommene i byen, og at de må ha en hensikt eller kvalitet som gjør at folk bruker den (Fossen et al., 2023).

«En park er drit kjedelig som regel. Du skal ligge der og ta noen grillpølser på en engangsgrill. Kanskje spille litt frisbee og sånt, det er jo ingenting å gjøre.»

«En park som ikke blir brukt, er ikke en god park, uansett hvordan den ser ut.»

- Erling Fossen, urbanist og daglig leder OMA (Fossen et al., 2023).

López snakker også om at en god park er litt spansk, litt dansk og litt norsk. I Spania er maten og drikken sentral for en vellykket park, man må ha en sosial møteplass. Danmark er kjent for design av høy kvalitet, materialer som holder lenge, tåler klimaet og som er vakkert å se på. I Norge har naturen og det naturlige en viktig rolle. Sammen får man en sosial park med godt design og kvalitet, med et grønt naturlig preg som er viktig for biodiversiteten (Fossen et al., 2023).



Figur 2.2.1: Beautiful norwegian park in a city, with large trees, a playground and a stream. AI-generert bilde gjennom Adobe Firefly



Figur 2.2.2: Beautiful norwegian park in a city, with large trees, a playground and a natural stream with a wooden bridge. AI-generert bilde gjennom Adobe Firefly

2.3 - Helsefremmende stedsutvikling

CITITEK har utarbeidet en rapport for Tønsberg kommune, der det er utarbeidet 10 prinsipper for helsefremmende stedsutvikling (CITITEK, u.å.). Jeg har tatt med det jeg mener er mest relevant å ta med seg videre.

1. Attraktiv, aktiv transport

Tilgjengelige fasiliteter fra boligområder til fots eller sykkel. Gir mindre helserisikoer og øker økonomiske og sosiale fordeler i samfunnet.

2. Tilgjengelighet til fysisk aktivitet og rekreasjon

God tilgjengelighet til friluft- og fritidstilbud for hele befolkningen. Lokal infrastruktur og bolignære fellesområder tilpasset befolkningens daglige rutiner. Øker engasjement i fysisk aktivitet. Vil øke generell helse gjennom økt daglig fysisk aktivitet.

3. Nærhet til, og bruk av grønne områder

Alle borgere bør bo nærmere enn 300 meter fra et grøntområde. Minsker stress og øker trivsel. Må være tilgjengelige for alle borgere uavhengig av sosiale, etniske eller interessebaserte forskjeller. Avstanden er avgjørende for fysisk aktivitet og psykisk helse.

5. Tilrettelegge for muligheter for sosialisering

Sosialisering i det offentlige rom skjer ved god utforming av de bygde miljøene. Viktig for opplevd trygghet og lokale møteplasser for både spontane og planlagte aktiviteter.

6. Opplevd trygghet

Opplevelse av trygghet er påvirket av utforming. Utrygghet fører med seg fysisk inaktivitet i tillegg til andre negative helsekonsekvenser.

8. Tverrgenerasjonell stedsutvikling

Befolkningen må bli vektlagt på samme nivå, på tvers av generasjoner. Ungdommer, eldre og sosialt utsatte er mer sensible for hvordan det bygde miljøet påvirker fysisk og psykisk helse.



2.4 - Overvannsproblematikk

Det har vært en økning i mengden regn på 20 % siden 1900, og økningen har vært sterkest de siste 50 årene. Vi vil i årene fremover få enda mer nedbør og regnflommer (Miljødirektoratet, 2023a). Den økte nedbørmengden skaper mest problemer i bebygde områder og urbane strøk. De harde flatene, som tak, veier og andre ikke-permeable dekker fører til at vannet får en raskere avrenning enn i naturlig terreng. Overvann i urbane områder fører også med seg forurensninger i vannet fra biltrafikk, salting og strøing (Asplan Viak AS, 2014). Det vil også komme lengere tørkeperioder som følge av klimaendringene, som medfører at mer forurensning samler seg på de harde flatene. Dette medfører igjen at når det først kommer nedbør, vil vannet vaske med seg en større konsentrasjon forurensede stoffer (Miljødirektoratet, 2022b). De ikke-permeable flatene reduserer vannets infiltrasjon og fordamping, og er med på å føre til at grunnvannsstanden senkes. Når vannet blir på overflaten kan store nedbørmengder og vedvarende nedbør føre til oversvømming av hus, veier og anlegg, setningsskader på hus og anlegg samt økt påkjenning hos resipient både i form av volum og forurensning (NVE, 2016).

Risikoreducerende tiltak som kan hindre skade kan blant annet være flomveier, naturbaserte løsninger eller flerfunksjonelt arealbruk. Flomveier bør være åpne, og anbefales å være naturbaserte. Eksempelvis kan en bekk være en flomvei. Der det lar seg gjøre bør åpne overvannsløsninger føre vannet til åpne bekker. Naturbaserte, åpne, overvannsløsninger er ofte tryggere enn nedgravde magasin og lukkede rør. I tillegg kan det være med på å skape større naturmangfold, har opplevelsesverdi, samt at de kan være mer kostnadseffektive (Pedersen et al., 2022).



Figur 2.4: Foto: Ulrichsen, S. *Uten tittel*. Oversvømmelse etter nedbørsrekord.

”Overvann som ressurs”

Rapporten «Overvann som ressurs» beskriver viktige begrunnelser for åpen, moderne overvannsløsninger som:

- Demping av flom

Slakt lengdefall, flate sidearealer som kan oversvømmes og vegetasjon kan virke flomdempende (Oslo kommune, 2022).

- Økt biologisk mangfold

Stilleflytende vann, fosser, stryk og dammer er leveområder for laverestående planter og dyr. Dette gir igjen grunnlag for mange arter fugler, pattedyr og fisk.

- Vannbalanse

Lagring av vann kan bidra til grunnvannsdannelse i områder med ellers lite vann. Spesielt viktig om sommeren for deler av Østlandet.

- Opplevelsesverdier

Variert landskapsopplevelse med vegetasjon, dyre- og fugleliv, i tillegg til opplevelsen av vann kan heve attraktiviteten til et område.

- Tekniske og økonomiske forhold

Kan i noen tilfeller være rimeligere enn rørføring. Bedre restkapasitet for ekstremvær.

- Rensing av forurenset vann

Miljøgifter, næringsstoffer, tungmetaller og salt fra veg- og parkeringsarealer kan blant annet renses gjennom sedimentasjon, filtrering, binding av forurensning til jod eller opptak av forurensning i planter.

(Asplan Viak AS, 2014)

2.5 - Kommuneplan 2019-2031

Sandefjord kommune valgt ut 8 av FN's bærekraftsmål som satsningsområder for kommunens overordnede samfunns mål. Videre har jeg valgt ut de samfunnsmålene jeg mener er aktuelle for mitt arbeid med oppgaven.

Mål nr. 3 Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle uansett alder

Delmål:

Sikre innbyggerne tilgang til mange ulike arenaer for fysisk og kulturell aktivitet og rekreasjon hele året

Utfordringer:

Økende sosiale forskjeller i helse
Aldrende befolkning

Mål nr. 9 Innovasjon og infrastruktur

Delmål:

Andelen personreiser skal økes for kollektiv, sykkel og gange
Kommunen skal sikre grønn og blå infrastruktur og være en pådriver for god teknisk infrastruktur

Utfordringer:

Avstand og begrensende kommunikasjonsmuligheter til høgskolemiljø.

Mål nr. 10 Mindre ulikhet

Delmål:

Nærmiljø og lokalsamfunn utvikles kontinuerlig som ressurser for helse og trivsel.
Innbyggerne opplever trygghet og tilhørighet, og muligheter til å bidra i samfunnet.
Kommunen jobber kontinuerlig for å redusere sosial ulikhet til helse.
Strategier for universell utforming er forankret
Bidra til at hele befolkningen skal ta del i kultur- og fritidstilbudene, enten som deltakere eller publikum

Utfordringer:

Økende sosiale helseforskjeller
Fragmenterte informasjonskanaler, vanskelig å orientere seg om tilbudene i kommunen

Mål nr. 11 Bærekraftige byer og lokalsamfunn

Delmål:

Bevare kommunens grønne preg med parker, plasser og friområder.
Framtidsrettede klimatiltak for å begrense konsekvensene av klimaendringene.
Stimulere et mangfoldig kultur- og fritidstilbud i samarbeid med frivillige organisasjoner og lokal kulturnæring.
Luftkvaliteten er på et nivå som ikke gir negative helseeffekter.
Framtidsrettede klimatiltak vurderes i alle plan- og byggesaker, og kommunen har nødvendig kunnskap for å begrense konsekvensene av klimaendringene.
Kommunen skal score høyere enn sammenlignbare kommuner på bostedsattraktivitet.
Parsellhager og områder for urbant jordbruk er tilgjengelig for kommunens innbyggere

Utfordringer:

Reisevaner bil – gå/sykle/kjøre kollektivt
Varierende kollektivtilbud i deler av kommunen
Varierende trygg tilgang til rekreasjonsarealer og nærnaturterreng i deler av kommunen
Utslipp fra vegtrafikk/personbil
Klimatilpasning
Fremtidig befolkningssammensetning med økt antall eldre
Netthandel og handel utenfor sentrum

Mål nr. 13 Stoppe klimaendringene

Delmål:

Innen 2030 skal klimagassutslippene i kommunen være redusert med minst 40 % sammenlignet med 1990 nivå.

Utfordringer:

Lang tidshorisont for klimaendringer, konsekvensene er ikke så tett på dagliglivet til innbyggerne.
Konflikter som rask transport vs. klimahensynsfull transport

(Sandefjord kommune, 2019)

2.6 - Mobilitetsplan

I Sandefjord har bilen lenge blitt prioritert fremfor myke trafikanters fremkommelighet. Det er svært enkelt å bruke bil i byen, det er gode parkeringsmuligheter de aller fleste steder i sentrum, både gratisparkering og avgiftparkering. I byen finnes flere parkeringskjellere, parkeringshus, store parkeringsplasser og svært mange gateparkeringer gjennom hele sentrumskjernen. Dette har resultert i en stor andel bilreiser, som igjen gjør at mulighetene for opplevelser og miljøvennlig mobilitet som sykling, gange og annen mikromobilitet er svært redusert (Sandefjord kommune, 2022b).

I Sandefjord har bruken av bil hatt en negativ utvikling sett i sammenheng med ønsket om nullvekst i bilbruk, og økt bruk av miljøvennlige transportformer som kollektivtransport, gange, sykling og annen mikromobilitet. I 2018/19 foregikk 63 % av reisene i Sandefjord kommune med bil, 11 % som bilpassasjer, 15 % til fots, 5 % med sykkel, 5 % med kollektiv og 2 % med andre transportformer. I 2014 var tallene 59 % med bil, 8 % som passasjer, 19 % til fots, 7 % med sykkel, 4 % med kollektiv og 3 % med andre transportformer. Tallene fra 2014 var svært like tallene fra 2005, og blir videre presentert i [figurtall] i del 3 av oppgaven. 83 % av reisene i Sandefjord kommune i 2018/19 både startet og endte innenfor kommunens grenser (Ellis et al., 2021).

Selv om dagens situasjon preges av mye transport med bil, har Sandefjord gode forutsetninger for å øke andelen arealeffektive og miljøvennlige transportformer. Cirka 70 % av befolkningen i kommunen bor innenfor en radius på 3 km fra by- eller sentrumskjernene. Kommunen har også 100 % dekning av arbeidsplasser. Videre planlegges det nytt dobbeltspor på jernbanen, som vil medføre kortere reisetid og hyppigere avganger (Sandefjord kommune, 2022b).



Foto av fjordstien langs biloppstillingsplassen på havneområdet

I planen for gående i Sandefjord listes grunner for økt gange:

- **Tilgjengelighet**

Gange er transportformen som er tilgjengelig for flest.

- **Miljøvennlig**

Redusert bruk av bil kan bidra til mer miljøvennlige, attraktive og funksjonelle byområder.

- **Likeverdig**

Bedre tilgang til samfunnets velferdsarealer for hele befolkningen, uavhengig av funksjonsevne og økonomi

- **Folkeliv**

Bedre tilrettelegging for gange og uteopphold bidrar positivt til folkeliv og sosialisering i byområder og nærmiljø

- **Reduserer faren for ulykker**

Tilrettelegging for gange reduserer faren for ulykker i trafikken.

- **Folkehelse**

Helsegevinster tilknyttet gange.

(Sandefjord kommune, 2022c)

2.7 - Referanseprosjekter

Referanseprosjektene er brukt som inspirasjon til utformingsidéer til oppgaven. Det er både norske og utenlandske prosjekter, som gir gode eksempler på byrom med fokus på biodiversitet, møteplasser, stedsidentitet og vann som opplevelsskapende element.

Gjenåpning av Hovinbekken Hasle - Ensjø

Om prosjektet

År: 2019 Sted: Oslo, Norge Landskapsarkitekt: Bjørbekk & Lindheim

Som en del av byutviklingsprosjektet på Ensjø i Oslo har Hovinbekken blitt åpnet som et identitetsskapende og strukturerende inngrep. Fra Teglverksdammen til Ensjø torg har et sammenhengende bekkeløp på 1,5 km kommet opp fra rør og ut i dagens lys. Målet med gjenåpningen av bekken har vært å skape tilhørighet og stolthet for befolkningen på Ensjø. Samtidig er bekken med på å synliggjøre vannets vei gjennom terrenget og bylandskapet. En annen viktig del av prosjektet har vært å skape turmuligheter, da ikke alle har de samme mulighetene for å komme seg ut i marka. Åpningen av bekken har gjort det mulig å oppleve fisk som vaker, fugleliv og levende vann i hverdagslivet (NLA, u.å.).

Prosjektet inneholder delområder med forskjellige funksjoner og kvaliteter;

Teglverksdammen er en bydelspark på 40 dekar med et naturbasert renseanlegg.

Vestre bekkedrag en 250 lang blågrønnkorridor gjennom nye boligfelt.



Figur 2.7.1: Dale, N. P. *Uten tittel.*

Tidemannsparken er en 20 dekar stor bydelspark på Ensjø.

Stålverksparken er en boliglagspark med fossende stryk og vannspeil.

Gladengveien er en 200 meter lang byggate der bekken er integrert.

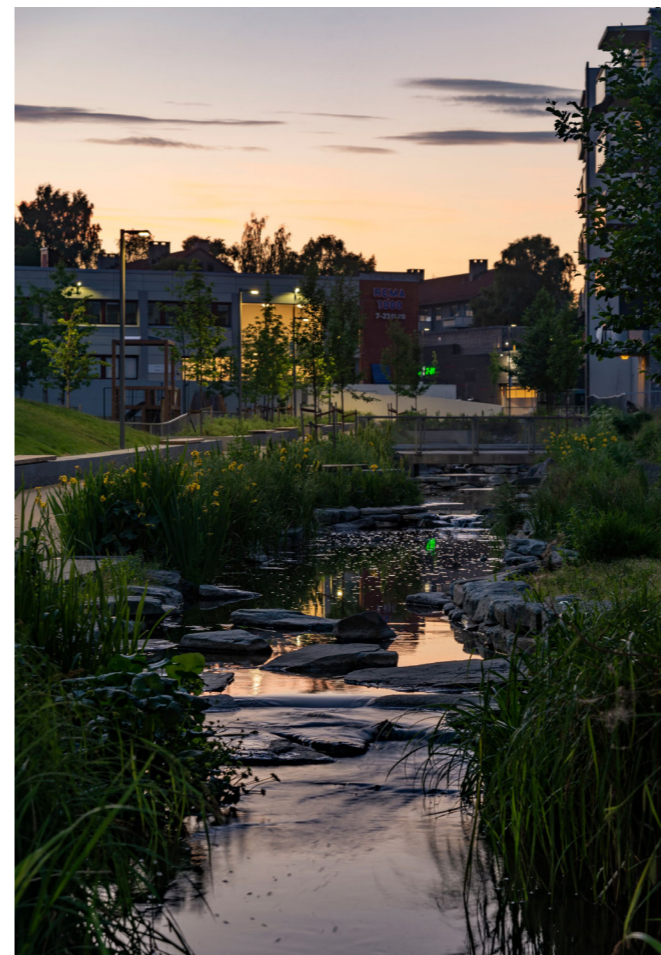
Ensjø torg er et nytt torg, der Hovinbekken er et sentralt blikkfang.

Hovinbekken vant Oslo bys arkitekturpris 2023, som første landskapsprosjekt på 8 år. (NLA, u.å.)

Hva tar jeg med videre fra prosjektet?

Vegetasjonsbruk og bekkens integrering i delområdene som virkemiddel for opplevelse.

Naturlige kryssninger over bekken med steiner



Figur 2.7.2: Dale, N. P. *Uten tittel.*



Figur 2.7.3: Dale, N. P. *Uten tittel.*

Klosterenga skulpturpark

Om prosjektet

År: 2023 Sted: Oslo, Norge Landskapsarkitekt: Dronninga landskap

Prosjektet baserer seg på en kunstnerisk visjon skapt av billedhugger Bård Breivik. Samtidig åpnes Hovinbekken gjennom parken. Skulpturparkens første byggetrinn var ferdig i år 2000, men arbeidet ble senere stoppet. I 2019 startet arbeidet om ferdigstillelse.

Målet med parken har vært å knytte Breiviks skulpturelle steinelementer sammen med bruk av vann fra gjenåpningen av Hovinbekken. For å skape sammenheng, offentlig tilgjengelighet og rom, er det laget et hierarki av gangarealer, med turveier, promenader og stier. Den nyplantede vegetasjonen er kortreist, og passer inn med eksisterende vegetasjon (Dronninga landskap, u.å.).

Hva tar jeg med videre fra prosjektet?

Gangarealer i hierarki

Utforming gangveger, grus som underlag på universelt utformet veg

Terskler i bekken

Gjenbruk av materialer

Gangarealer i hierarki

Skulpturbruk



Bottière Chênaie

Om prosjektet

År: 2012 Sted: Nantes, Frankrike Landskapsarkitekt: Bruel-Delmar

Parken definerer en ny kobling mellom de gamle nabolagene Doulon og Bottière, samtidig som det nye kjøpesenteret. Det er en urban park som der det nye spiller på lag med stedegen vegetasjon for å tilbakeføre et naturlig preg. Gohards-bekken er åpnet for å bringe frem historie og geografi. Parken blir hjertet og samlingsstedet for nabolagets regnvann. For å styrke og bevare stedsidentiteten er det tatt vare på flere reservoarer som lager for vanningsvann, tidligere brukt av bønder (Landezine, u.å.-a).

Hva tar jeg med videre fra prosjektet?

Arbeid med stedsidentitet

Samspill mellom urbant design og natur



Boulognerskogen

Om prosjektet

År: 2015 Sted: Skövde, Sverige Landskapsarkitekt: Thorbjörn Andersson

En stor, klassisk urban park med lang historie som et område for rekreasjon. Først for sosieteten, så for allmennheten. Parken gjorde Skövde til et reisemål på 1800-tallet da besøkende fra hele lande kom for å drikke sunt spa-vann og for å behandle sykdom ved å bade i kalde bad i et attraktivt parkområde. Parken forfalt på 60- og 70- tallet, og fikk et rykte for å være et utrygt sted å ferdes. I 2011 ble det bestemt at parken skulle restaureres med tydelig planprogram og medvirkning fra befolkningen.

Det ble anlagt en lang tydeligere avgrensninger og innganger til parken, restaurering av dammen, ny badestrand, ny promenade rundt dammen, solterrasser, fruktrær og kafé. Prosjektet har vært viktig for byen, som ikke har naturlig tilgang til vann eller kyst, og har brakt til live kvaliteter i parken som har vært borte i nesten 50 år (Landezine, u.å.-b).

Hva tar jeg med videre?

Utforming av gangveier

Vegetasjonsbruk

Gjeninnføring av historiske kvaliteter

Arbeid mot å møte befolkningens ønsker



Del 3 - Introduksjon til prosjekt-området



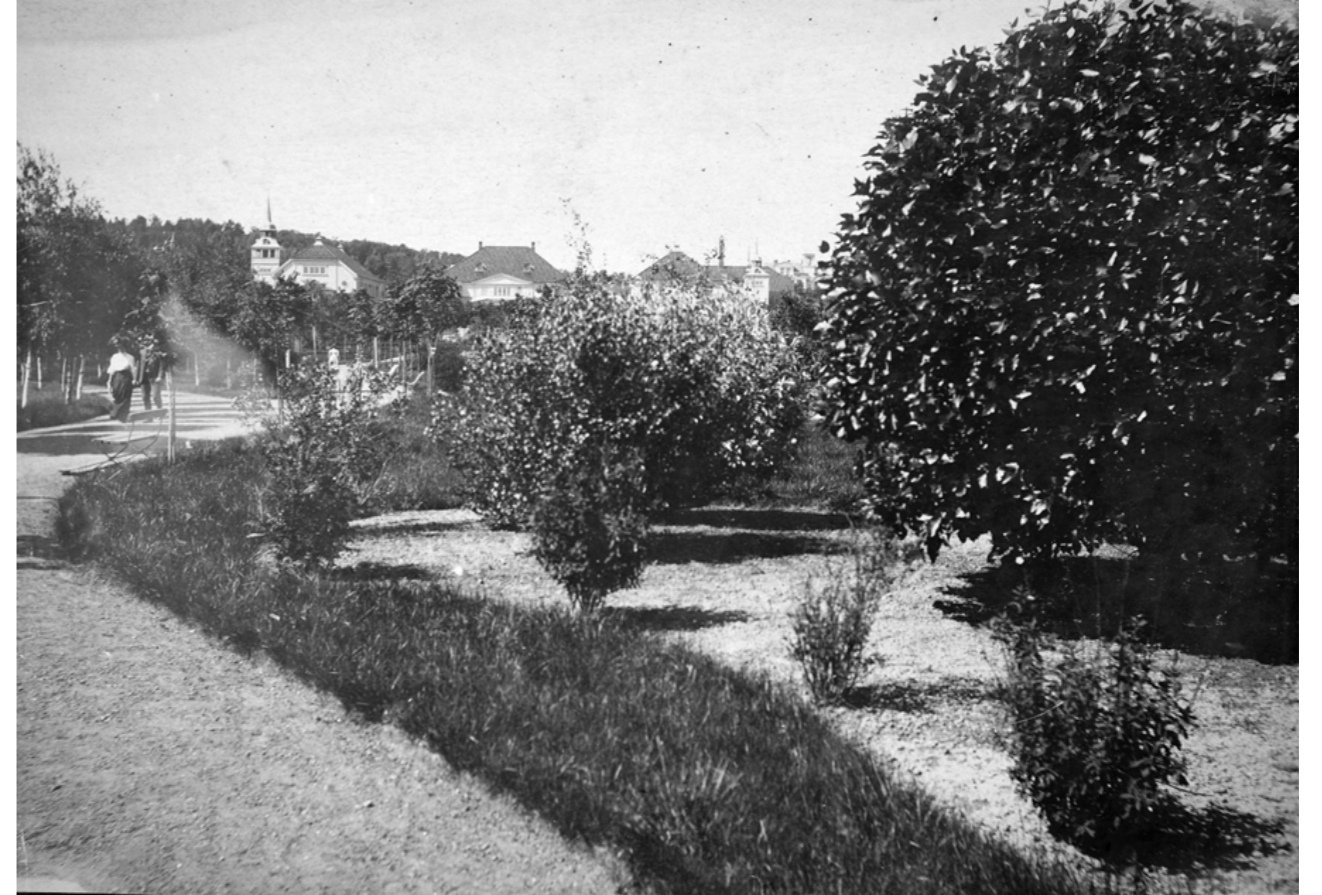
3.1 - Badeparkens historie

Badeparken vokste frem etter Sandefjord Bad kjøpte Hjertnes hovedgård i 1866 (Sandefjord Kurbad, u.å.). Frem til dette hadde området der parken er i dag, vært en del av landbruksområdene til gården. Det som i dag er kjent som Badeparken, ble anlagt i 1902 av slottsgartner Keyser (Sandefjord Kurbad, u.å.). Parkens første hovedlinjer var mellom Badet og de nye sosisetetsbyggene på tomten, i øst-vestlig retning. På den tiden var parken kun tilgjengelig for Badets gjester (kilde bok). Sandefjord Bad hadde, der det i dag er kulturhus og rådhus, et eget gartneri, Sandefjord Bads Gartneri. I 1953 vant landskapsarkitekt Ingegerd Stenersen en konkurranse om utforming av Badeparken. Det ble også vedtatt at Jernbanealleen skulle føres helt ned til havna og dermed dele parken i to. Vest for parken ble hovedgården revet og Park Hotell åpnet i 1959, før det nye rådhuset og kulturhuset sto ferdig i 1975 (Sandefjord Kurbad, u.å.). Da Sandefjord i 1960 fikk Hvalfangstmonumentet i gave, ble Jernbanealleen forlenget til denne og ble avslutningen på en akse gjennom byen fra jernbanestasjonen til fjorden. Parken fikk hovedretning nord-sør (Vestfold og Telemark fylkeskommune, 2018).

Dagens situasjon

I dag består Badeparken av store flater klippet gress og trær, med gangveier av grus og asfalt. Den nordlige delen av parken har en liten fotballbane med kunstgressunderlag, utendørs treningsapparater og lekeplass med beplantning, benker, fellesgrill og pergola. Midtre del av parken har et område med basketballkurver, vannspeil og skulpturpark med benker. Den sørlige delen har et felt med grus der det kan settes opp telt for arrangementer. Vest for parken ligger Hjertnes uteamfi, tilhørende Hjertnes kulturhus, som kan brukes i kombinasjon med Badeparken (Sandefjord kommune, 2021). Badeparken er både start- og sluttområde for 17. mai-toget i Sandefjord (Sandefjord kommune 2023). Fjordfesten er en musikkfestival som fyller Badeparken hvert år i to dager (Fjordfesten, u.å.).

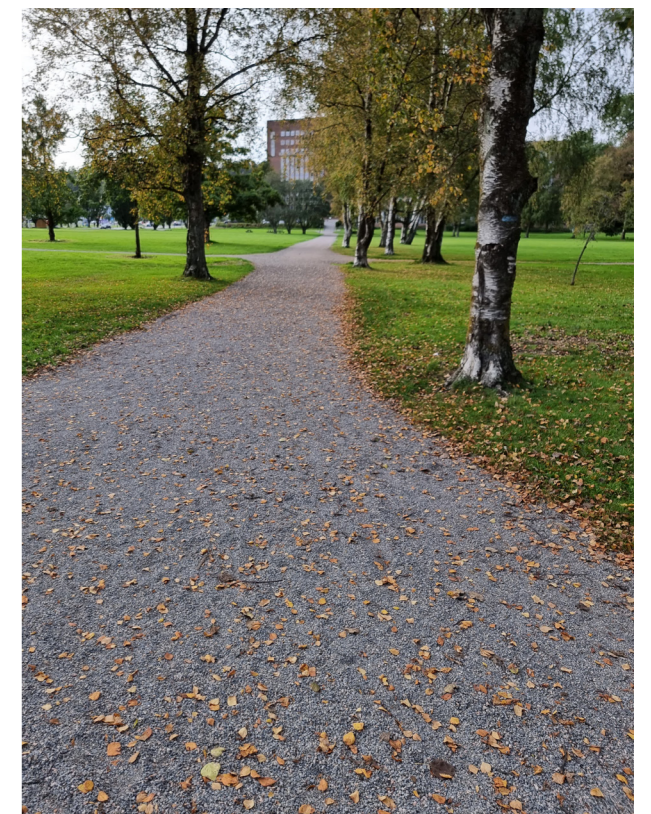
De siste årene er det gjort en innsats for å gjøre den nordlige delen av parken mer attraktiv. Blant annet ble det oppført treningsapparater ved fotballbanen våren 2023 (Møller, 2023c), etablert ny basketbane høsten 2023 (Møller, 2023a), samt at lekeplassen fikk en stor opprustning i 2017 (Christensen, 2017). Samtidig har tilbudene i parkens sørlige del blitt færre. Det populære Fon-teltet var et fast sommerinnslag fra 2013-2021. Der ble det holdt standup, allsang, teater og sommerrevyer. Etter koronatiden klarte ikke selskapet bak Fon-teltet å holde driften i gang, og det ble avviklet før sommeren 2022. En del av arrangementene videreføres på andre arenaer, men ingen av dem i Badeparken (Møller, 2023b).



Figur 3.1.1: Hvalfangstmuseets fotosamling (1910-1920). Sandefjord Bad. Parken med Societetsbyggene i bakgrunnen.



Mange ujevnheter og kanter i gangveien



Løs grus som dekke i gangveier

3.2 - Områdene rundt

Hjertnespromenaden, Torget og Folkets Hus

Hjertnespromenaden er hovedveien som ligger nord for Badeparken. Her lå det tidligere en rekke med flotte villaer i sveitserstil. I dag er det kun to av dem igjen. Der det tidligere var villabebyggelse er det nå blokkbebyggelse fra midten av 1900-tallet og fra 2000-tallet. Torget i Sandefjord ligger nord-øst for Badeparken, og har funksjoner som benker, lekeapparater, gatekjøkken og sykkel- og motorsykkelparkering. Torget ligger utenfor kjøpesenteret Hvaltorvet. Sør for Torget ligger Folkets Hus langs Jernbanealleen. I bygget er det nærings- og kontorlokaler, møterom, asiatisk matbutikk og Vinmonopolet (Folkets Hus Landsforbund, u.å.).



Figur 3.1.1: Smedsrud, O. (1950). *Tennisbaner i Badeparken.*



Torget sett fra Badeparken



Torget i Sandefjord

Tivolitomta

Tivolitomta er i dag hovedsakelig en kommunal parkeringsplass. Tomta avgrenses av Tollbugata i sør, Jernbanealleen i vest, Thor Dahls gate/paradegata i øst og Taxisentralen og Hvalfangergata i nord. Tomta har fått navnet sitt fordi den blir brukt til å sette opp tivoli om sommeren, og hver 17. mai. Det er pågående arbeid om ny områderegulering av tomta, og det ble presentert fire alternativer etter et mulighetsstudie, våren 2023 (Sandefjord kommune, 2023a).

Havneområdet

Havneområdet består av biloppstillingsplasser til ferjene, bilparkering, gangarealer langs deler av bryggekannten. Havneområdet ligger sør for Tollbugata og Hvalfangstmonumentet. Vest for havneområdet ligger Hesteskoen småbåthavn med østlig pir. Øst for havneområdet ligger Thor Dahl-bygget, med utesteder og spisesteder på bakkeplan og kontorlokaler i øvrige etasjer. Videre finnes det også to flytende spisesteder og en brygge der den gamle hvalfangerbåten «Southern Actor» ligger til kai. På tomta finnes også to bygg, tilhørende Color Line og Fjord Line og Sandefjord Havnevesen. I tilknytning til biloppstillingsplassene til ferjene er det 8 billettboader. Her går ferjen MS «Color Hybrid» mellom Sandefjord og Strømstad i Sverige, to ganger daglig.

Strandpromenaden og Hesteskoen

Strandpromenaden er hovedveien som går fra Hvalfangstmonumentet i øst til krysset mellom Sandefjordsveien, lokalt kjent som Innfartsveien, og Hystadveien i vest. Sør for Strandpromenaden ligger Hesteskoen småbåthavn, som har fått navnet sitt fordi den ligner en hestesko sett fra lufta. Hesteskoen avsluttes med en pir fra Sandefjord havn og en pir fra Hjertnesstranda. Fra den vestlige piren kan man nå det nye Strømbadet, som åpnet i 2020 (Nygaard, 2020). Strømbadet er et flytende bryggeanlegg med stupetårn, sitteplasser, rullestolrampe og badestiger. (Sandefjord kommune, 2020). Mellom Hesteskoen og Strandpromenaden ligger Vikingparken, en midlertidig byggeplass for delbygging av nytt Gokstadskip. I Vikingparken finner man bygget Skipasmid, bygget i dragestil (Sandefjord kommune, 2021). Utenfor ligger det ofte treverk og stammer som er materialer til byggingen av skipet.

Hjertnesstranda

Hjertnesstranda er et aktivitetsområde som ligger sør for Strandpromenaden som grenser til Hesteskoen i øst og Hystadveien i vest. Området har skatepark, utendørs innebandybane, minigolf, fellesgriller og sandbaner. På Hjertnesstranda ligger også Sandefjord bobilpark. På Hjertnesstranda ligger også et servicebygg med toaletter, dusjer og vaskerom for vask og tørk av klær. Sør for Hjertnesstranda, langs Fjordpromenaden er det en Tuftepark (Sandefjord kommune, 2021).

3.3 - Registrering og analyser

Blågrønnstruktur i Sandefjord sentrum

I Sandefjord sentrum er det største grøntområdet Badeparken. Parken er på omtrent 50 dekar stor, og har mange store og gamle trær. Hjertnesstranda består for det meste av gress og noen få trær. I kjernen av sentrum ligger parken Byparken, på omtrent 1,7 dekar. Parken består av noen trær og bed som er vakkert beplantet i sommerhalvåret. Lenger nord i sentrum ligger Kirkeparken utenfor Sandefjord kirke. Parken er omkranset av trær og består ellers av gress og gangveier. Ellers er det to kirkegårder i sentrum, Sandar kirkegård og Sandefjord kirkegård. Foruten dette består hovedsakelig blågrønnstrukturen i Sandefjord av gatetrær, noen trær i byrom, og private hager. Sentrum ligger mellom de to skogkledde åssidene Preståsen i øst og Hjertnesskogen i vest.



Trafikk og parkering

Badeparken er omringet av gateparkering. De parkerte kjøretøyene er en visuell og fysisk barriere som skiller parken fra omgivelsene rundt, og tilfører få estetiske kvaliteter til området. Strandpromenaden er en del av ring 1 og er svært trafikkert, spesielt i rushtidene. Situasjonen forverres i ettermiddagsrushet da MS «Color Hybrid» legger til kai i Sandefjord i 16-tiden hver dag.



ÅDT =
Årsdøgnetrafikk,
summen av
antall kjøretøy
som passerer en
vegstreking i løpet
av et år, dividert
på antall dager i
året. Tallet viser
gjennomsnittsansall
for daglig
trafikkmengde.

Parkeringskart

Tegnforklaring

- Parkeringsplass
- Gateparkering



Ruklabekken

Sandefjords historie strekker seg tilbake til vikingtiden. I 1879 ble Gokstadskipet funnet i Kongshaugen, bedre kjent som Gokstadhaugen, og gravd opp året etter. Det er i dag verdens største bevarte vikingskip (Store norske leksikon, 2005-2007a). I 2019 etablerte Stiftelsen Oseberg Vikingarv en midlertidig byggeplass for delbygging av nytt Gokstadskip, kalt «Vikingparken». Det er satt opp en bygning i dragestil, Skipasmid. Skipet skal sjøsettes for prøveseilas i 2025 (Sandefjord kommune, 2021, Oseberg Vikingarv, u.å.).

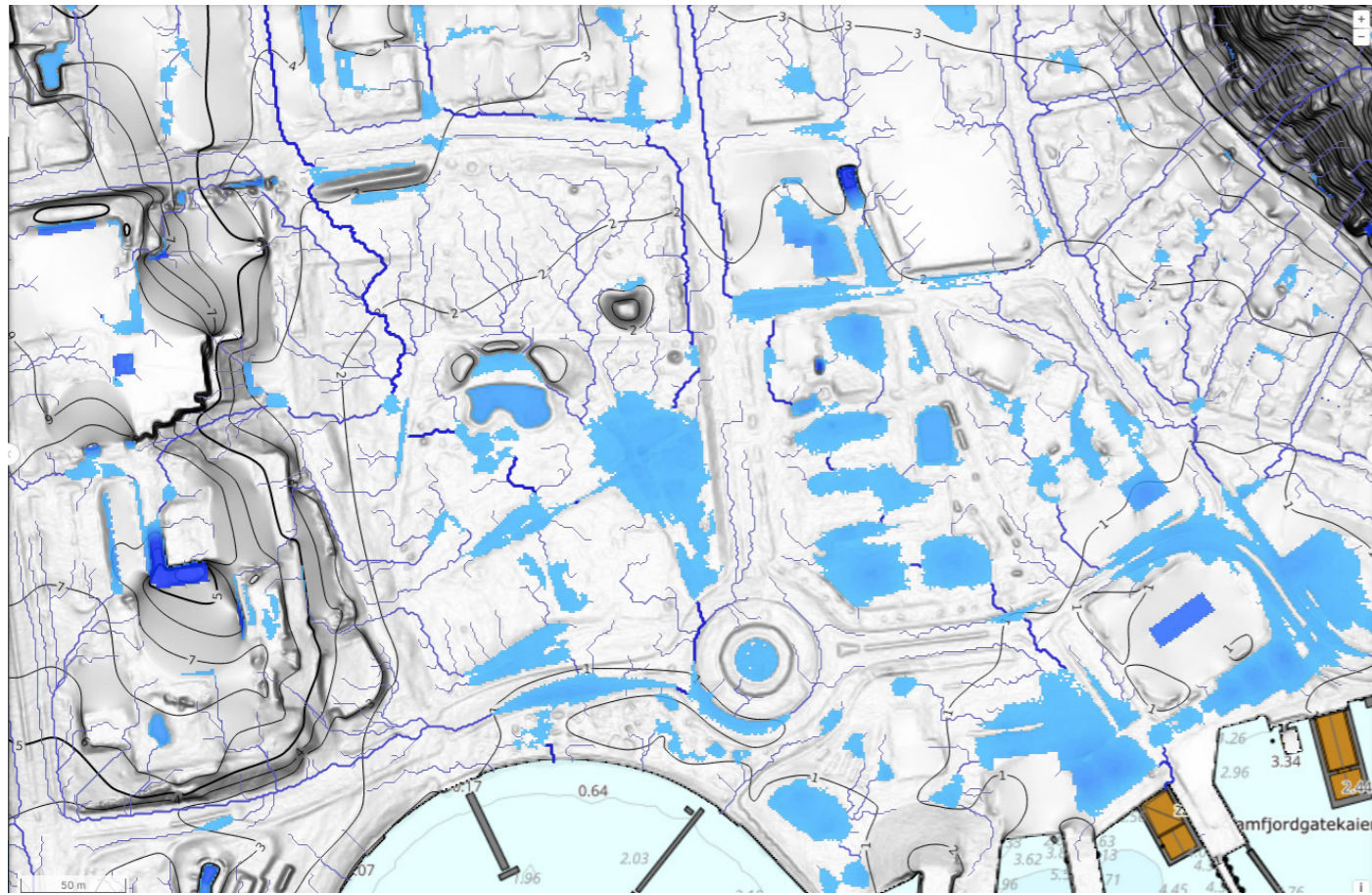
Helt siden 1400-tallet har det vært drevet skipsfart i Sandefjord. Det startet med trelast og utviklet seg til skipsverft, selfangst, hvalfangst og i dag ferjedrift (Olstad, 1995, s.14 og s.28, Hofstad, 1976, s.26-33).



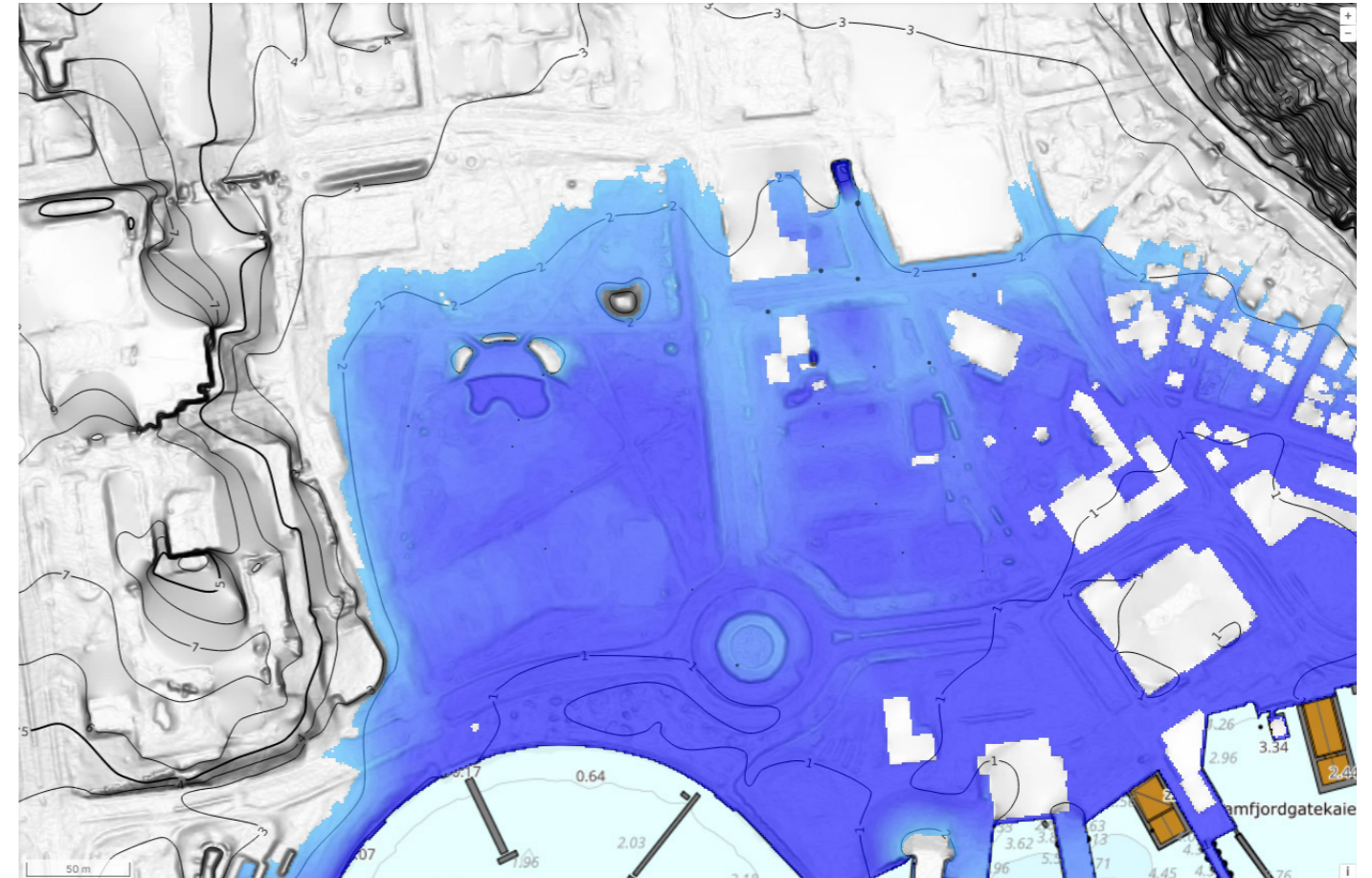
Stormflo og vannansamling

Store deler av parken vil bli oversvømt av vann ved fremtidig stormflo.

Analysene er gjort i SCALGO.



Vannansamling og vannveier ved store nedbørmengder.



Fremtidig 1000-års stormflo. Vannhøyde 2,20 m.

Tivolitomta - Parallelløppdrag 2022-2023

I juni 2022 ble det varslet oppstart av arbeid med en områderegulering for Tivolitomta, der planområdet også omfatter Folkets hus-tomta. Hensikten med planen er å legge til rette for et mulig nytt bibliotek, kulturskole og eventuelt utdanningsinstitusjoner og andre funksjoner, med unntak av boliger (Sandefjord kommune, 2023b). Sluttrapporten fra parallelløppdraget og medvirkningen ble publisert i mars 2023 (Sandefjord kommune, 2023a).

Barrierer

Mange parker avgrenses av hekker, gjerder eller annen vegetasjon. I Sandefjord avgrenses parken stort sett av parkerte biler og trafikkerte veier. Langs Hjertnespromenaden, nord for parken, er det gateparkering omtrent hele veien, på begge sider. Dette gjelder også langs Jernbanealleen i øst. Sør for parken går Strandpromenaden, som er svært trafikkert, og er en del av byens indre ringvei. Veien skiller parken fra Hesteskoen, Hjertnesstranda og sjøen. Jernbanealleen og Hjertnespromenaden skiller badeparken fra Torget og sentrum. Parkeringsplassen på Tivolitomta skiller parken fra gågaten Thor Dahls gate.

Parkens gangarealer har varierende dekke, og varierende stand. I parken finnes gangveier med asfalt og grusdekke. Ellers finnes det plasser med dekke av asfalt, grus, gatestein, betongstein, teglstein, skifer og armert gress. Lekeplassen har fallunderlag av gummigranulat. Asfaltunderlagene i parken er av varierende stand. De nye asfaltpartiene er i svært god stand, mens det ellers bærer preg av slitasje og skader fra telehiv. Mange steder er det for høye kanter mellom de forskjellige dekkene (> 2 cm) for å være ansett som universelt utformet, eller store ujevnheter og kanter der underlaget er skadet. Grusen i parken er stedvis veldig løs og ikke trillbar.

3.3 - Historisk tilbakeblikk

Badebyen

I 1937 grunnla doktor Heinrich Arnold Thaulow Sandefjord bad. Kurbadet ble fort populært og kunne tilby en rekke forskjellige behandlinger, blant annet med svovelvann, gytje og brennmaneter. I 1857 satte Sandefjord Bad opp strømbad, et bad i åpen sjø. I 1857 ble en herskapsgård kjøpt til bruk som Sosisetetsbygning/Sandefjord Badehotell, frem til det ble bygd nye Sosisetetsbygninger på Hjertneshøyden i 1902. Det ble også anlagt en park som vandrebane for gjestene mellom sosisetetsbyggene og badet. Badet ga arbeidsplasser til mange, og det var i 1880-årene 62 kvinner og menn som arbeidet ved Badet, i tillegg til 21 som jobbet for Badets restauratør. Det var også flere som leide ut rom til badegjestene som ekstra inntekt om sommeren. Badet bidro videre til å gjøre Sandefjord til et feriested. Badet var byens største bedrift i 1870-årene ga ti ganger så mye inntekt til byen som byskatten og de kommunale utgiftene. I 1898 blir Kurbadet tegnet om, av arkitektene Henrik Nissen og Christian Biong, i dragestil, inspirert etter funnet av vikingskipet Gokstadskipet. Siste sesong som kurbad var i 1939, etter å ha solgt den første sosisetetsbygningen til kommunen i 1911 (senere Folkets Hus og «Nedre» kino), og Strømbadet til privatpersoner i 1934. Senere ble de nyeste sosisetetsbyggene revet og Park Hotell (1959) og Sandefjord rådhus og Hjertnes kulturhus (1975) åpnes. Kurbadet har i dag fortsatt den karakteristiske dragestilen, og er et brukerstyrt kulturhus med aktører innen korsang, ulike musikkformer, dans, billedkunst o.l. i tillegg finnes det et galleri, en musikkscene og en kulturbar samt et klubblokale. Utenfor Kurbadet finner man i dag det som kalles Kurbadhagen, et av byens mest populære utesteder. Det er nå et helårs konsertsted bestående av musikkbar med scene, cocktailbar, utescene, paviljongscene og hagebar. Sandefjord kjent som «Badebyen» under Badets storhetstid (Hofstad, 1976; Kurbadhagen, u.å.; Olstad, F., 1995; Sandefjord Kurbad, u.å.).

Hvalfangerbyen

Hvalfangsteventyret fra 1905-1968 ga gode inntekter og skaffet arbeid og fortjeneste til mange. Dette medførte også ringvirkninger som elektrisitet til byen, utvidelse av folkeskole, gassverk, forbedret vannforsyning, sjømannsskoler, handelsskole og handel og industri blomstret (Hoffstad, 1976). Den dag i dag ser man spor fra hvalfangertiden overalt i Sandefjord. Hvalfangeren fra Hvalfangstmonumentet i Sandefjord, er også Kommunevåpenet, sjokoladefabrikken Hval holder til i Sandefjord, det er eget hvalfangstmuseum i byen, logoen til Sandefjord fotballklubb er en hvalhale og supporterne kalles Blåhvalane.

Vikingbyen

Sandefjords historie strekker seg tilbake til vikingtiden. I 1879 ble Gokstadskipet funnet i Kongshaugen, bedre kjent som Gokstadhaugen, og gravd opp året etter. Det er i dag verdens største bevarte vikingskip (Store norske leksikon, 2005-2007a). I 2019 etablerte Stiftelsen Oseberg Vikingarv en midlertidig byggeplass for delbygging av nytt Gokstadskip, kalt «Vikingparken». Det er satt opp en bygning i dragestil, Skipasmid. Skipet skal sjøsettes for prøveseilas i 2025 (Oseberg Vikingarv, u.å.) (Sandefjord kommune, 2021).

Helt siden 1400-tallet har det vært drevet skipsfart i Sandefjord. Det startet med trelast og utviklet seg til skipsverft, selfangst, hvalfangst og i dag ferjedrift (Olstad, 1995) (Hoffstad, 1976).

Styrker og svakheter

En kort analyse av Badeparkens styrker og svakheter

Styrker:

Utsikt utover Sandefjordsfjorden

Mange trær, mange av dem svært store og gamle

Beliggenhet mellom sjø og bykjerne

Godt klima

Populær lekeplass og fotballbane

Tilknyttet uteamfi ved kulturhuset

Spennende historie

Opprustet lekeplass

Nye treningsapparater

Svakheter:

Opplevs av mange som utrygg

Registrert sprøytespisser og knuste glassflasker av brukere

Redusert fremkommelighet som følge av ujevnt underlag og høye kanter

Konsentrert aktivitet i én del av parken

Færre kulturarrangementer enn tidligere

Manglende sykkelparkering

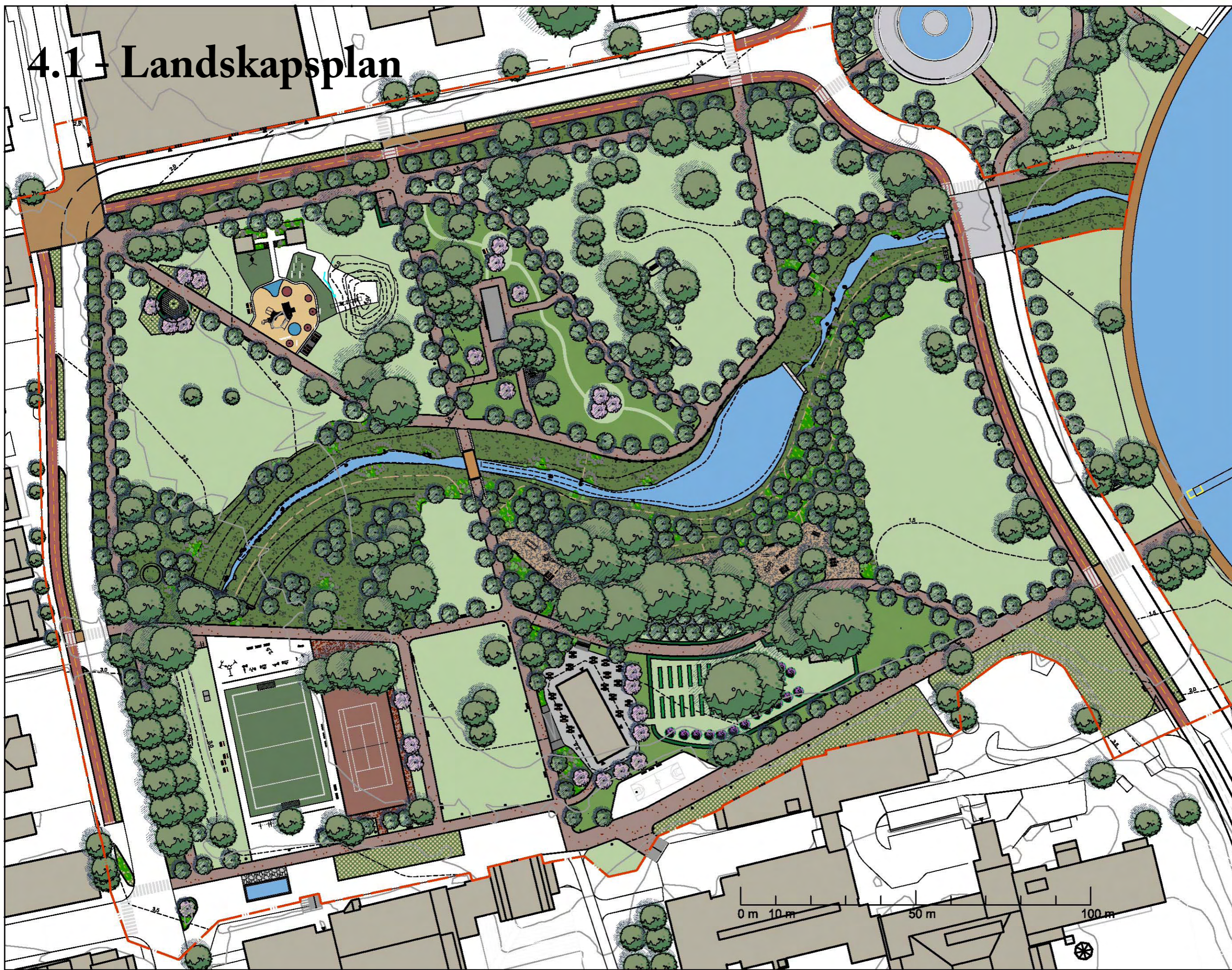
«Sperres inne» av parkerte biler og trafikkerte veier

Store deler av parken vil bli oversvømt ved fremtidig stormflo

Del 4 - Prosjektering



4.1 - Landskapsplan



TEGNFORKLARING

- Prosjektgrense
- Eks. koter 1 m
- Nye koter 0,5 m
- Kantstein
- Asfalt
- Pakket grus
- Fallunderlag - kork
- Eks. fallunderlag
- Marktegl
- Smågatastein
- Betongdekke
- Tredykke
- Sykkelvei - asfalt
- Klippet plen
- Eng
- Vegetasjonsfelt
- Staudfelt
- Vann
- Plantekasse
- Hekk
- Parseller
- Rekkverk
- Natursteinsmur
- Sti
- Inngang
- Lysarmatur - mast
- Lysarmatur - pullert
- Sykkelparkering
- Busker
- Eks. trær
- Nye trær

Målestokk 1:1000 A3



Premisser for oppgaven

I oppgaven har jeg valgt å legge noen premisser som baserer seg på fremtidig utvikling av Sandefjord sentrum.

Jeg har valgt å forutsette at det blir en endring i arealbruk på Tivolitomta. Alternativet til Atlier Oslo og Lund Hagem var det jeg likte best av de alternativene presentert i sluttrapporten av mulighetsstudiet gjort av Tivolitomta (Sandefjord kommune, 2023a). I prosjektet har jeg grovt tegnet inn skolebyggene og den nye utformingen av Folkets Hus fra deres bidrag. Gangveier i parken er lagt slik at de passer med det alternativets utforming. Det er også en forutsetning at deres forslag om å stenge Hvalfangergata som bilvei, og at nedkjøringen til Hvaltorvet P-hus flyttes til østenden av Hvalfangergata med adkomst fra Museumsgata. Sandefjord har en aldrende befolkning, og et større studiested vil kunne føre til økt andel unge i befolkningen, og skape tilflytting. I tillegg vil da Badeparken ligge ved siden av campus, og være et naturlig fristed for studenter og lærere i skoletiden. Studenter skaper også liv i helgene, med fester og sosiale sammenkomster på kafeer, restauranter, butikker og byrom.

Videre forutsetter jeg at ring 1 omlegges i tunell under Preståsen, slik det er forslått i Sandefjord kommunes mobilitetsplan (Sandefjord kommune, 2022b). Jeg forutsetter også at ferjedriften flyttes vekk fra Sandefjord havn, enten lenger ut på en av sidene av Sandefjordsfjorden, eller til Color Lines allerede eksisterende områder i Larvik, der de har ferjedrift til Danmark. Sammen med omleggingen av nedkjøring til Hvaltorvet P-hus, vil dette gjøre det mulig å ta bort gateparkeringene rundt parken i Jernbanealleen, Strandpromenaden og Hjertnespromenaden. Bygges det tunell under Preståsen kan det samtidig lages sentrumsparkering i fjellet.

4.2 - Grep

Rundt Badeparken:

Premissene som er satt for oppgaven tillater meg å omgjøre Hjertnespromenaden, nedre del av Jernbanealleen, fra Torget til Hvalfangstmonumentet, og Strandpromenaden til kollektivgate med tillatelse til kjøring til eiendom, varelevering og kjøring til Park Hotel. På denne måten vil trafikken rundt parken reduseres drastisk, sikten inn i parken fra områdene rundt bedres, samt at utsikten til fjorden blir mindre forurenset av trafikk og parkerte kjøretøy. Dette gjør også at det blir tryggere å krysse veiene inn til parken, og kan være med på å starte det som kan bli en mer bilfri sentrumskjerne. Trafikkreduseringen gjør det også mulig å gjøre om dagens rundkjøring rundt Hvalfangstmonumentet til et kryss, der veien går nord for monumentet. Dette vil gjøre at monumentet kan bli en del av parkområdet langs fjordkanten, og bli en del av det nye byrommet som vil vokse frem på havneområdet når ferjedriften flyttes. Langs Hjertnespromenaden, Jernbanealleen og Strandpromenaden er det utformet en sykkelvei, skilt fra kollektivgaten med en rabatt med rørkvein. En sykkelvei med to felt, vil gjøre det mer attraktivt og trafiksikkert å sykle i sentrum. Sykkelveiene skilles fra gangveiene med overkjørbar kantstein med en høydeforskjell på 7 cm, og plantefelt med trær. Det er også anlagt nye bussholdeplasser langs Jernbanealleen utenfor skolebyggene, og langs Strandpromenaden ved Hesteskoen og Park Hotel.

Badeparken:

Dette tas vare på:

Jeg velger å ta vare på fotballbanen, basketbanen, treningsapparatene og lekeplassen. Inngangene til parken beholder sin plassering i nord, vest og sør, og tilpasses i øst til den tiltenkte situasjonen på Tivolitomta for å binde de to områdene sammen. Parken har mange store og gamle trær, som gir parken et frodig preg og skaper rom. Utformingsforslaget har tatt trærnes plassering og høyde i betraktning, slik at det kun er nødvendig å fjerne 3 av de eksisterende trærne.

Ruklabekken:

Gjennom parken etableres en ny bekk. Dette kan gjøres ved tre alternativer.

Alternativ 1 – Åpning av Ruklabekken:

Bruke vannet fra Ruklabekken som renner i eksisterende fellesledning under parken. Dette forutsetter at spillvannet blir separert først. Det vil også være nødvendig med større tiltak da vannmengden blir for stor og renner direkte ut i Hesteskoen ved store nedbørmengder. Dersom man gjenåpner Ruklabekken er det naturlig å gjøre det på en måte som fører til at alt vannet kan renne i den åpne bekken, fremfor at noe renner rett ut i sjøen. Dette tiltaket er det foretrukne, men mer kostbart og omfattende. Tiltaket vil føre til kontinuerlig tilføring av vann til bekken, som er positivt.

Alternativ 2 – Bruke overvann:

Bruke vann fra eksisterende overvannsledning, der overvann fra bebyggelsen nord for parken føres. Dette tiltaket er det mest realistiske på kort sikt, da ledningen allerede ligger der og det kun er nødvendig å tillegge et kortere rør som leder vannet til bekken fremfor til pumpestasjonen. Med dette alternativet vil bekken måtte tåle å stå tørr i perioder uten regn.

Alternativ 3 – Bekkeåpning og overvann:

En kombinasjon av alternativ 1 og 2.

Bekken med sidearealer er beregnet dimensjonert slik at den kan tåle vannmengder som fyller kapasiteten til den eksisterende overvannsledningen.

Bekken starter med rørutløp i natursteinsmur nord i parken. Bekken renner mot sør og ut i Sandefjordsfjorden. Bekken har et fall på ca. 1:250/0,4 %. Bekkens dybde varierer og er 100 cm på de dypeste stedene. Bekken kan krysses enkelte steder ved å trække på steiner som ligger over vannflaten ved normal vannstand. Midtre del av bekken demmes opp av en terskel som holder noe vann tilbake ved normal vannstand for å skape et vannspeil. Terskelen har en utsparring der vannet kan renne videre ned mot fjorden. Ved unormal høy vannstand vil vannet kunne renne over terskelen. Denne terskelen kan også benyttes som uformelt krysningspunkt av bekken. Bekken avsluttes med å renne under bryggekannten i Hesteskoen og ut i Sandefjordsfjorden.

Gangveier:

Gangveiene er utformet i en kombinasjon av rette og organiske linjer. Gangveiene rundt parken, aksene mellom Kulturhuset og Tivolitomta og gangveien i vest, mellom Hjertnespromenaden og Tivolitomta er rette for effektiv fremkomst. De andre gangveiene har en mer organisk form, for å skape rom, opplevelse og et mer naturlig og stilignende preg som sniker seg mellom trestammene og parkens funksjoner. I vegetasjonsfeltene og sidearealet til bekken er det stier som mellom busker og trær, både som snarveier og for å komme nærmere bekken. Gangveiene har dekke av trillbar grus, med rød-rosa farge. Alle gangveier er universelt utformet med maksimalt tverrfall 1:50/2 % og maksimal stigning 1:15/6,67 %. Gangveiene har mørk kantstein med 0 cm vis, for vannavrenning til vegetasjon og mot bekken. Unntaket er gangveien langs ytterkanten av parken langs Jernbanealleen det enkelte partier har 0-10 cm vis for å ta opp høydeforskjeller. Den mørke kantsteinen mot den rød-rosa grusen fungerer som naturlige ledelinjer. Langs gangveiene er det plassert benker med og uten ryggstøtte med jevne mellomrom. Benker uten ryggstøtte er plassert der det er naturlig å sitte vendt begge veier.

Idrettsområde:

Ved den eksisterende fotballbanen og treningsområdet, etableres det en tennisbane, slik det en gang var i Badeparken. Ved fotballbanen settes det opp et teqball-bord på gresset i nord. Teqball er

en form for fotball-bordtennis. På idrettsområdet er det plassert benker uten rygg mellom fotballbanen og tennisbanen som hvile- eller tilskuerplass for begge banene. Slike benker er også plassert ved treningsapparatene. Rundt det midterste treet øst for tennisbanen er det en rund benk som hvile- og tilskuerplass.

Klatrepark:

I den midtre delen av parken, vest for bekken, er en ny klatrepark, med klatre- og balanseapparater laget som en løype mellom eksisterende og nye trær. Klatreparken kan gjennomføres fra nord til sør og sør til nord, med taubane i midten, fra nord til sør. Apparatene er tilpasset både voksne og barn. Klatreparken har enkeltstående benker og benker og bord. Fallunderlaget er av plasstøpt kork av korkeik, som er permeabelt, trillbart og bærekraftig. Gangveien til vest kan nås via trækkeheller i gresset, eller via sykkelparkeringen. Det er også mulig å gå inn i frukthagen fra klatreparken der det er klippet gress mellom feltene med eng.

Societeten Kafé

En kafé vil tiltrekke seg kunder uansett vær og årstid, og vil resultere i en jevnere strøm folk i parken. Man kan sitte ute i fint vær eller inne på de varmeste og kaldeste dagene. Det gjør det også mulig for kunder å kjøpe mat og drikke som kan nytes i parken rundt, enten man ser på barna klatre, drive med ballspill eller leke på lekeplassen, eller om man skal spille sjakk, dra til skateparken eller Strømbadet. Det vil også være et naturlig møtepunkt for sosiale møter. Navnet Societeten kommer fra da Sandefjord Bad hadde sosisetetsbygg der Park Hotel og Hjertnes kulturhus ligger i dag, som den gang ble kalt Badets sosisetetsbygninger. Kaféen er utformet som et drivhus, som et tilbakeblikk til gartnerivirksomheten Sandefjord Bad hadde. På uteplassen står frittstående bord og stoler i pulverlakkert stål og tre. Rundt kaféens uteplass er det glassgjerde med toppbord i tre, likt det som finnes på broen i parken. Glassrekkverket er subtilt og hindrer muligheten for å falle utenfor kanten. Kaféen kan nås fra den midtre aksene i parken med universelt utformet gangvei i nord, universelt utformet gangvei i nordvest, fra det urbane landbruksområdet i sør, eller via trapp fra gangveien i øst. Kaféen og uteplassen rundt ligger på en høyde som vil gjøre at den ikke oversvømmes ved fremtidig 1000-års stormflo, og man kan nå kaféen tørrskodd via gangveien i nordvest for bygget.

Urbant landbruk

Som nevnt tidligere i oppgaven hadde Sandefjord Bad eget gartneri der Hjertnes kulturhus ligger i dag. Sandefjord Bads Gartneri leverte matvarer og blomster til Badets gjester, samt utsalg til befolkningen. Sandefjord kommune også som nevnt et mål om å tilrettelegge for urbant landbruk og parseller slik at det er mulig å dyrke i sentrum. Rett sør for kaféen er 14 dyrkingsfelt avgrenset av teglsteinskanter. Her vil det være mulig å kjøpe rett til å dyrke for innbyggerne i Sandefjord. Overskudd kan for eksempel selges til kaféen eller noen av de mange nærliggende kaféene og restaurantene eller Park Hotel. I landbruksområdet er det

også bærbusker, sitteplasser og en redskapsbod med kompostbinge på baksiden. Området avgrenses av en lav hekk, for å insinuere en endring av bruk fra resten av parken. Det vil være åpninger, uten port, fra gangveien på østsiden av landbruksområdet, samt fra kaféen. Skilting vil fortelle at områdets innhold er privat, men at ferdsel gjennom er tillatt. I tilknytning til landbruksområdet er det en frukthage mellom gangveien og klatreparken. Delvis skilt av hekk og engbeplantning, og med sitteplasser.

Bro

Sentralt i parken, er det en bro for å krysse bekken. Broen er en noe modifisert versjon av Streetlife sin Branches Bridge. Streetlife var snille å gi meg tegninger på broen slik at jeg kunne bruke deres design. Broen er av cortenstål med dekke og toppbord av tre. Bruken av cortenstål og tre binder sammen de eksisterende cortenstålsdetaljene med de nye møblene med bord- og sitteflater i tre. Det spesielle mønsteret skal, som navnet sier, likne kvister.

Møteplass i nordøst

Den runde, eksisterende møteplassen i nordøst får en oppfriskning. Rundt møteplassen og tvers av gangveien er to bed, rammet inn av en 5 cm cortenstålskant. I bedene skaper fargerike blomster, busker og kirsebærtrær en frodig velkomst til de som ankommer parken fra Torget. Den runde plassen får en ny rund benk i granitt med trespiler. I midten av plassen står en rund plantekasse i pulverlakkert stål, med samme beplantning som bedene rundt, for å skape et fokuspunkt i rommet.

Aldersvennlig aktivitetsområde

Sandefjord har som nevnt en aldrende befolkning, og kommunen har selv lagt vekt på alderstilpasset utvikling i sin Handlingsplan Aldersvennlige Sandefjord (Sandefjord kommune, 2022a). I parken er det et område med to runde hvileplasser. De to hvileplassen har hver sin buede benk med trespiler, benker med ryggstøtte og bord med forlengelse slik at rullestolbrukere kan sitte ved bordet. Bordene i den nordligste plassen har fastmontert sjakkplater på bordplatene. I dette parkområdet er det en ny petanquebane med sittebenk i granitt med trespiler. Den ene enden av benken er uten trespiler, for å kunne sette flasker, kopper, sekker eller lignende i 40 cm høyde på jevnt underlag. Petanquebanen er 5 x 15 meter og kan deles opp med tau slik at det kan spilles to kamper samtidig. Dette området har vegetasjon av eng, med klippet sti og plass rundt kirsebærtrærne. Under den nordligste gruppen kirsebærtrær er det plassert to solsenger i pulverlakkert stål og tre. Fra sørligste hvileplass er det trækkeheller i gresset som snarvei til gangveien nord for plassen.

Hengekøypark

Sør for det alderstilpassede området er det plassert hengekøyer mellom trærne, festet i stolper av pulverlakkert stål. Hengekøyene er plassert mellom nye og eksisterende trær for å gi en illusjon av at de er festet i trærne. Området kan brukes som en sosial sone, eller et sted for avslapping.

Sørlig del

Den sørlige delen av parken skilles av bekken. Øst for bekken er det en liten gressflate mellom veien og hengekøyparken. Her kan man ha piknik, kaste ball, grille eller sole seg. Det samme gjelder gressflaten vest for bekken, men her er det også satt av stor nok plass til å kunne sette opp telt for arrangementer slik det er tradisjon for i parken. Her kan man også sette ut midlertidige sykkelparkeringer og sanitærfasiliteter ved behov, under arrangementer. Fra stien langs bekken kan man gå opp til gangveien langs Strandpromenaden via en trappesti/eseltrapp.

Sykkelparkering

Parken har fått fire nye sykkelparkeringer. Sykkelstativene er i pulverlakkert stål, med utskjæringer for feste av lås. Hvert stativ har mulighet for å låse en sykkel på hver side. I parken er det 46 sykkelstativer, med plass til 92 sykler. Sør for lekeplassen er det 13 stativer, nord for treningsapparatene er det 5 stativer, vest for fotballbanen er det 14 stativer og ved klatreparken er det 14 stativer.

Fargetema

Sandefjord er byen der Jotun ble etablert i 1920. Jotun er i dag en av Sandefjords hjørnesteinsbedrifter med 1 000 ansatte i byen (Tenk Sandefjord, u.å.). Etter medvirkningsarbeidet gjort under prosjektet «Fjor'n 2050» kom det frem at flere ønsket at historien om Jotun og Sandefjord som «fargeby» kom frem. I prosjektet har de ulike områdene innad i parken fått møbler og lekeapparater farget i ulike farger, med eget fargetema tildelt områdene. En kort oversikt:

Sted	Farge	RAL	Begrunnelse
Idrettsområdet:	Leaf green	6002	Eksisterende treningsapparater er grønne
Midtre del nord:	Heather violet	4003	Skaper spenning der det er færre funksjoner
Lekeplass:	Strawberry red	3018	Passer til eksisterende apparater og farger
Kafé:	Graphite	9011	Stilrent, lar kafébygget være i fokus

Klatrepark:	Pastel orange	2003	Likner fargen på Strømbadet, sterk kontrast til grønt
Urbant landbruk: omgivelser	Dhalia yellow	1033	Klassisk blomsterfarge, passer i naturlige omgivelser
Hengekøypark:	Moss grey	7003	Gjør stolpene anonyme, blander inn med trær
Sørøstlig del:	Green grey	7009	Subtil og rolig
Sørvestlig del:	Beige	1001	Subtil og rolig

Belysning

I parken er det belysning langs alle gangveier. Det er brukt både lysmaster med en høyde på 381 cm og pullerter med en høyde på 95 cm. Gangveiene er belys av lysmaster med ensidig lys mot gangveien, for å slippe for mye lysforurensning. På motsatt side av gangveiene er det pullerter. Pullerter står også plassert i rommene i parken. Lysmast og armatur er fra Landscape Forms og heter Northport area light. Pullert og armatur er fra Landscape Forms og heter Northport path light.

Møblering

Foruten granittbenkene er møblene i parken fra Vestre, i varmforsinket og pulverlakkert stål med linoljeimpregnert furu. Dette gjelder også plantekassen i nordøst, insektshotellene, fuglekassene og sykkelstativene. Apparatene i klatreparken, samt hengekøyene er fra Kompan, slik som de eksisterende treningsapparatene. Kompanproduktene er i varmforsinket og pulverlakkert stål.

Beplantning

Beplantningen i parken er delt opp i vegetasjonsfelt, plantefelt, engbeplantning og gressbeplantning. Vegetasjonsfeltet har et mer naturligt preg, med høyt gress, busker, steiner og trær.

Overvann

Alt overvann i parken ledes til bekken og videre ut i sjøen.

Gjenbruk

Trestammene til trærne som må kappes kan deles opp og legges ut i vegetasjonsfeltene som næring og ly til insekter. I dag finnes det allerede benker både med og uten rygg fra Vestre, i

samme serie, Urban, som de jeg har valgt ut for prosjektet. Enkelte av møblene har fått skade og slitasje som følge av bruk og hærverk. De fleste benkene vil få ny plassering i parken. Alle møblene kan lakkres på nytt og få nytt treverk der det trengs, slik at de blir så gode som nye og kan brukes igjen. Det vil også være nødvendig med lakkering selv på de benkene i god stand, for å få riktig farge og tema for den aktuelle delen av parken møblet skal stå. Avfallsbeholderne som finnes i parken plasseres på nytt etter den nye utformingen, og det suppleres med tilsvarende ved behov.

4.3 - Produkter fra Vestre



Wings fuglehus



Leaf insektshotel enkel



Leaf insektshotel dobbel



Deacay plantekasse og kompost



Tour sykkelstativ



Vroom rund benk



Kinn bord



Kinn stol



Urban solstol



Urban benk

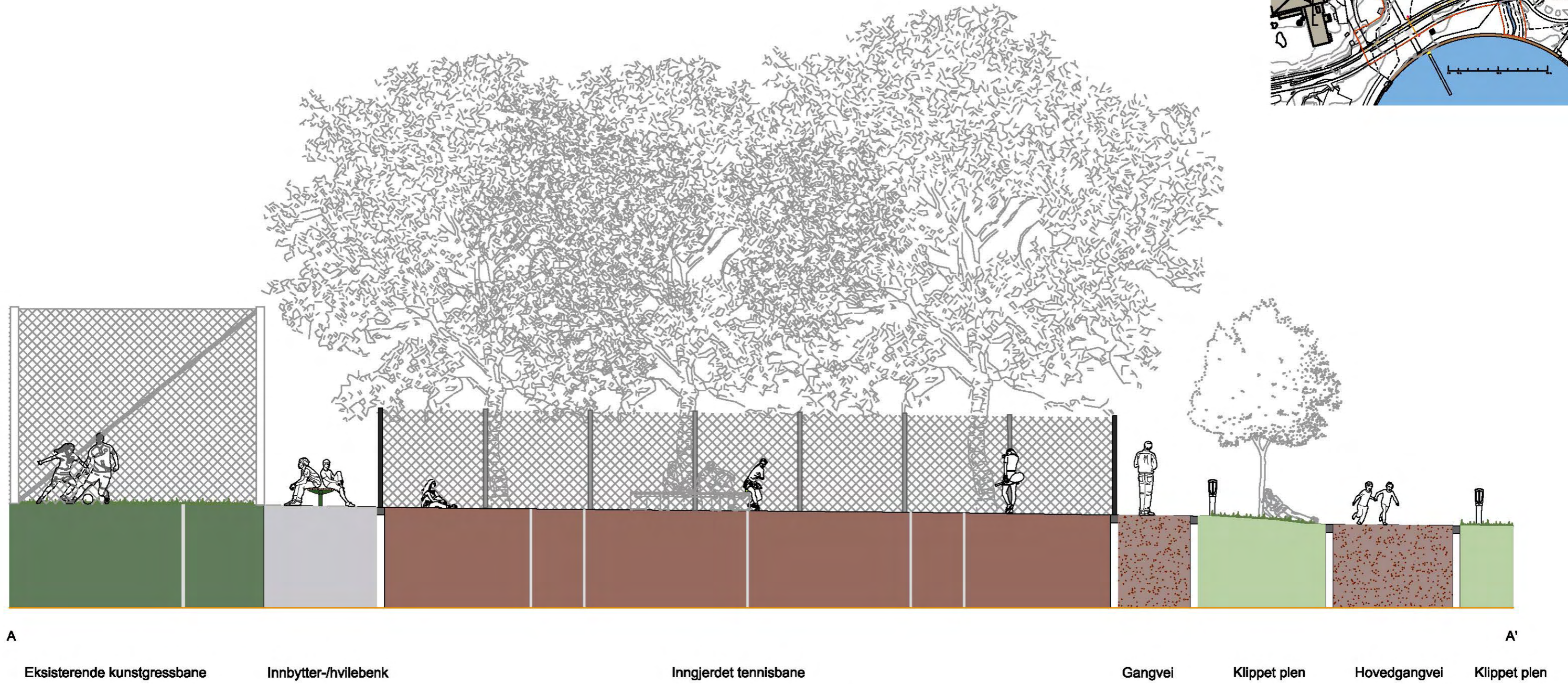
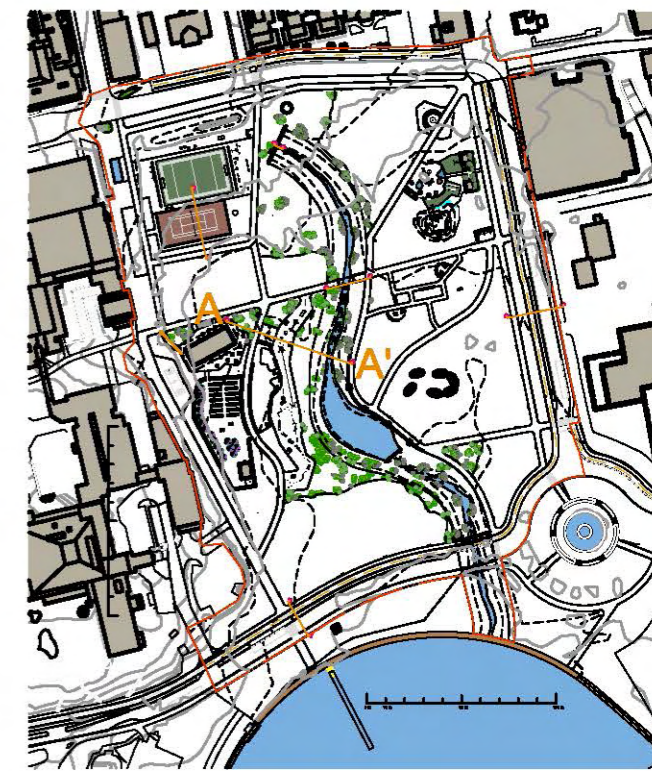


Urban benk



Urban bord for rullestol

4.5 - Snitt

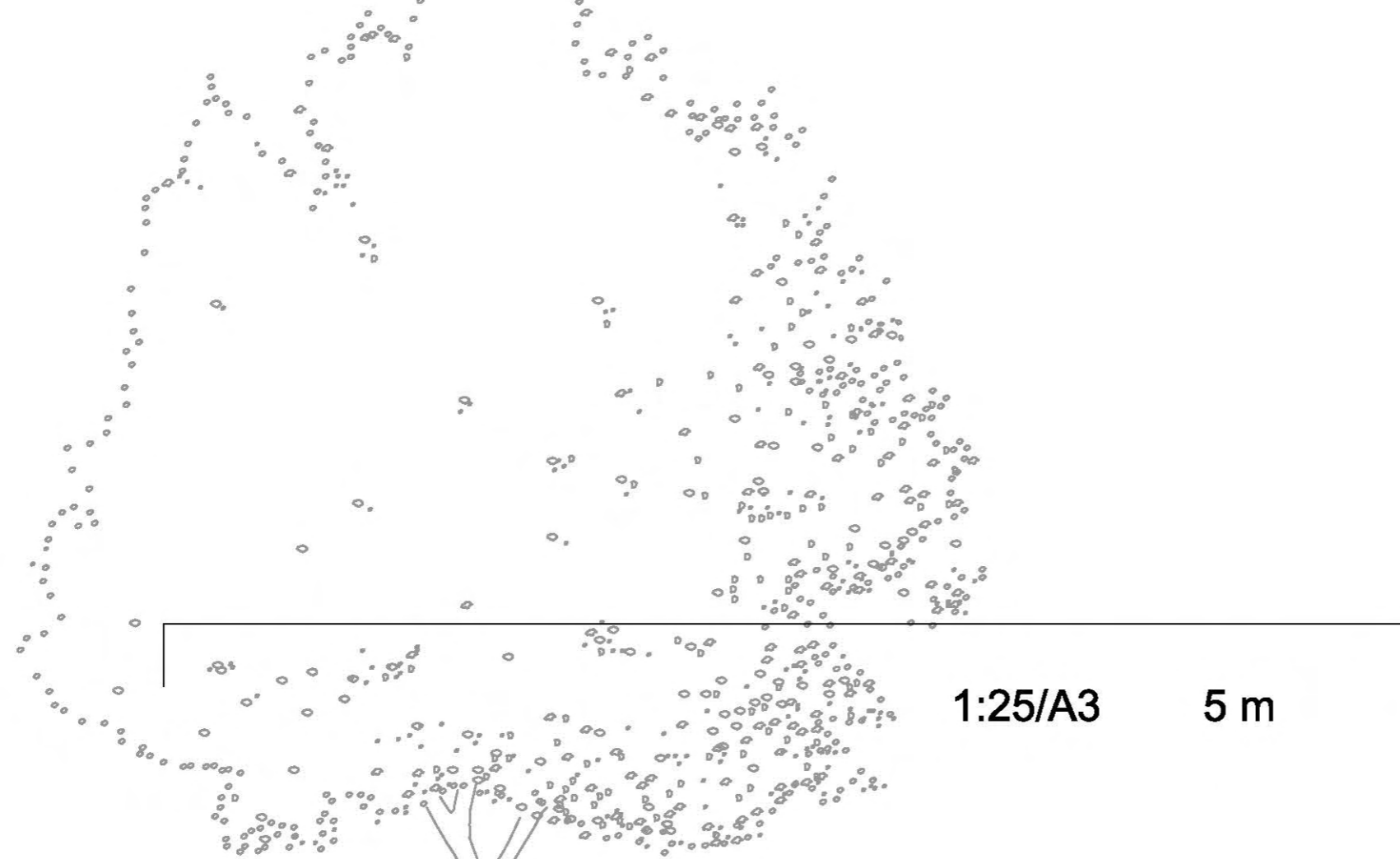


A A'

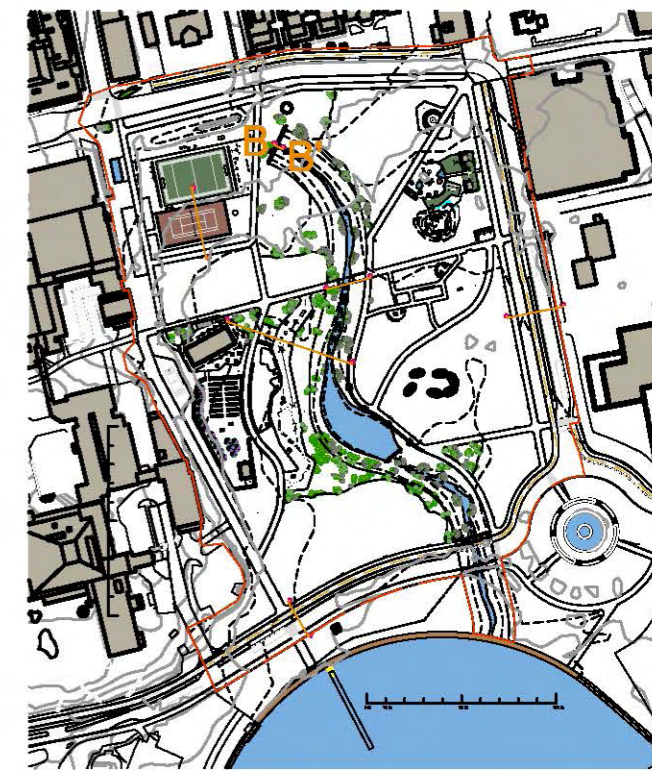
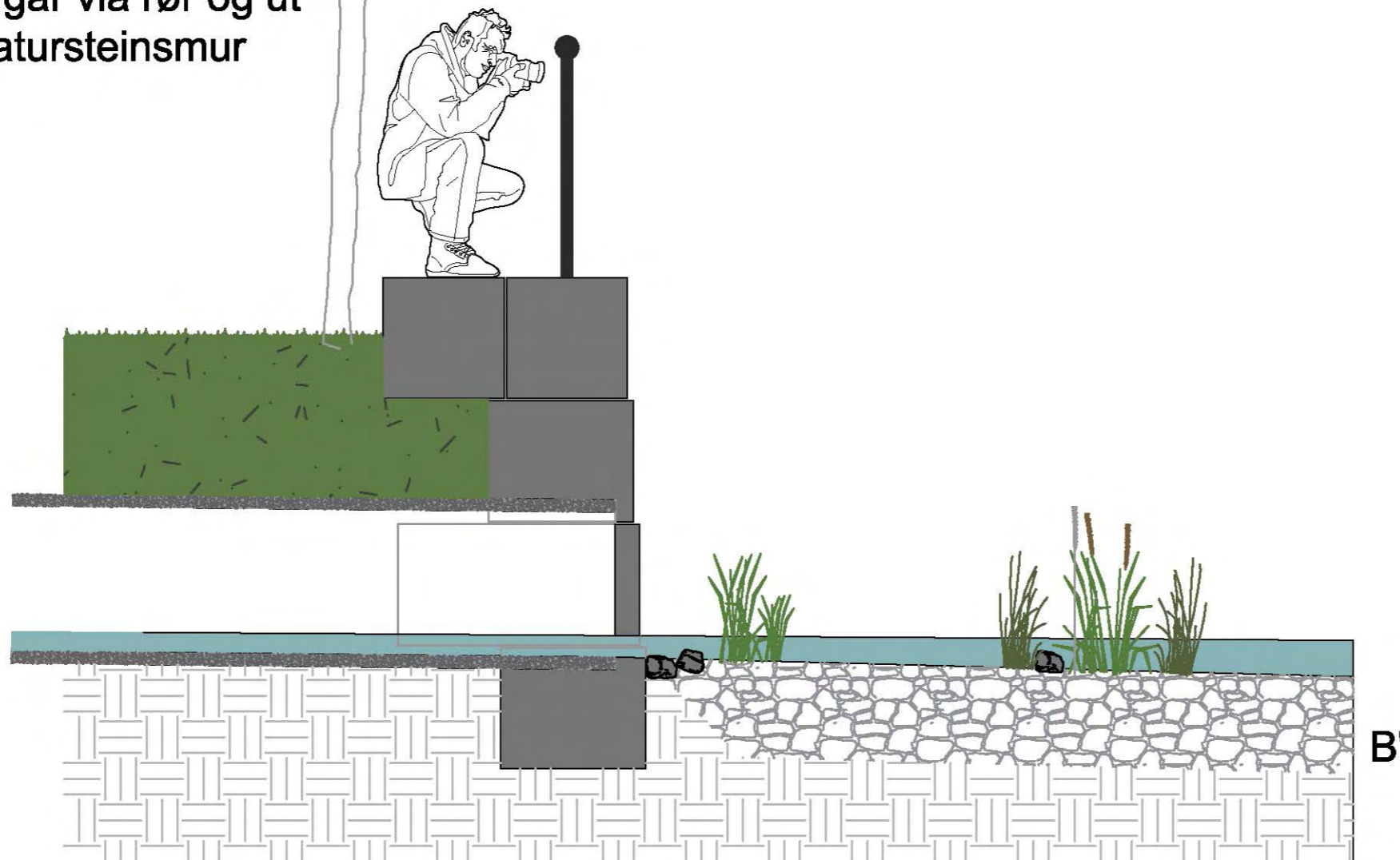
Eksisterende kunstgressbane Innbytter-/hvilebenk Inngjerdet tennisbane Gangvei Klippet plen Hovedgangvei Klippet plen

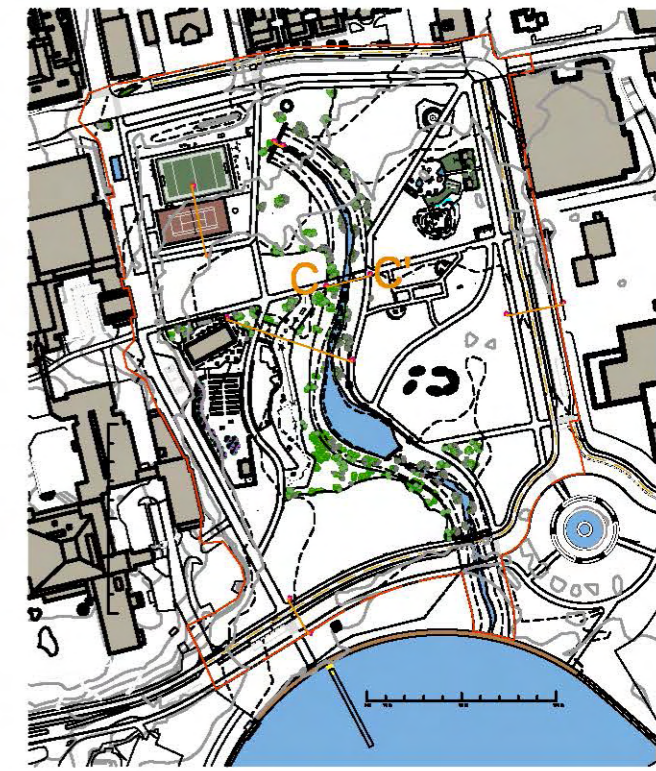
Sittebenk rundt tre i bakkant

1:100/A3 10 m



Bekken går via rør og ut av en natursteinsmur





C

C'

Hovedgangvei med stigning mot bro for å gi plass til økt vannføring i bekken

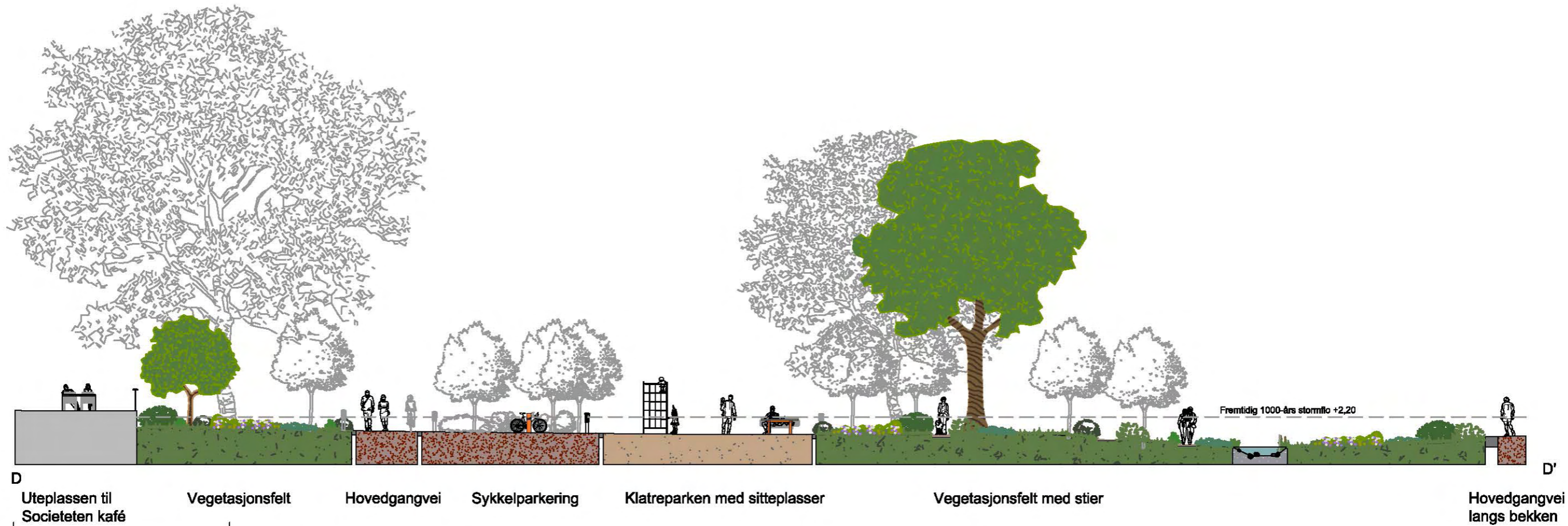
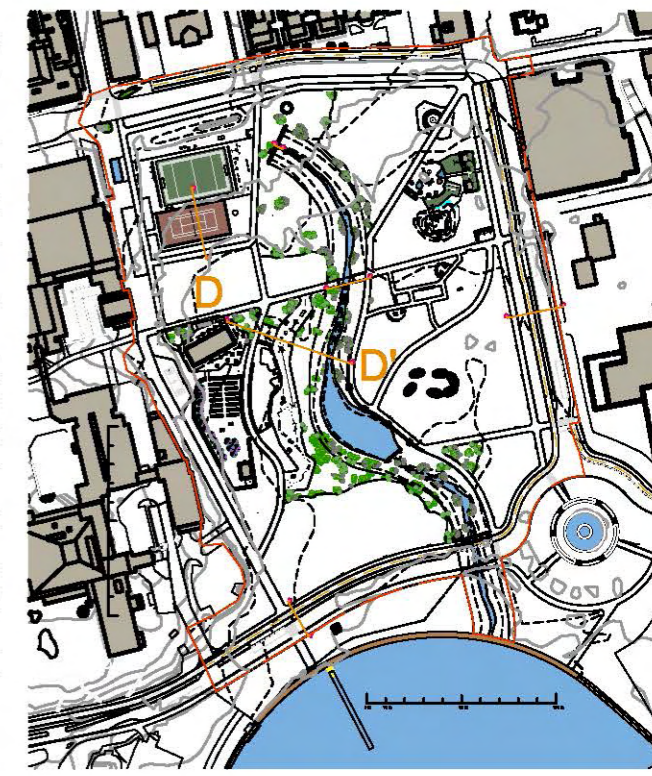
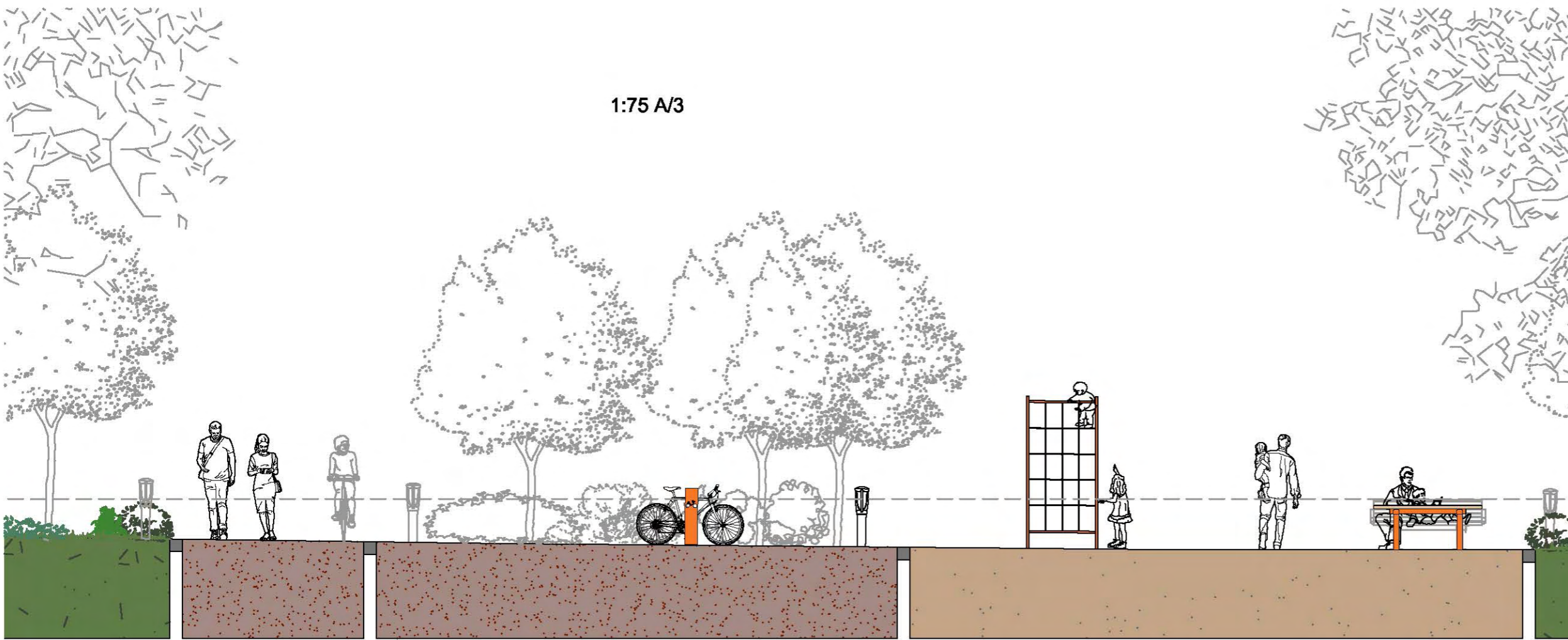
Ruklabekken under gangbroen

Vegetasjonsfelt

Hovedgangvei

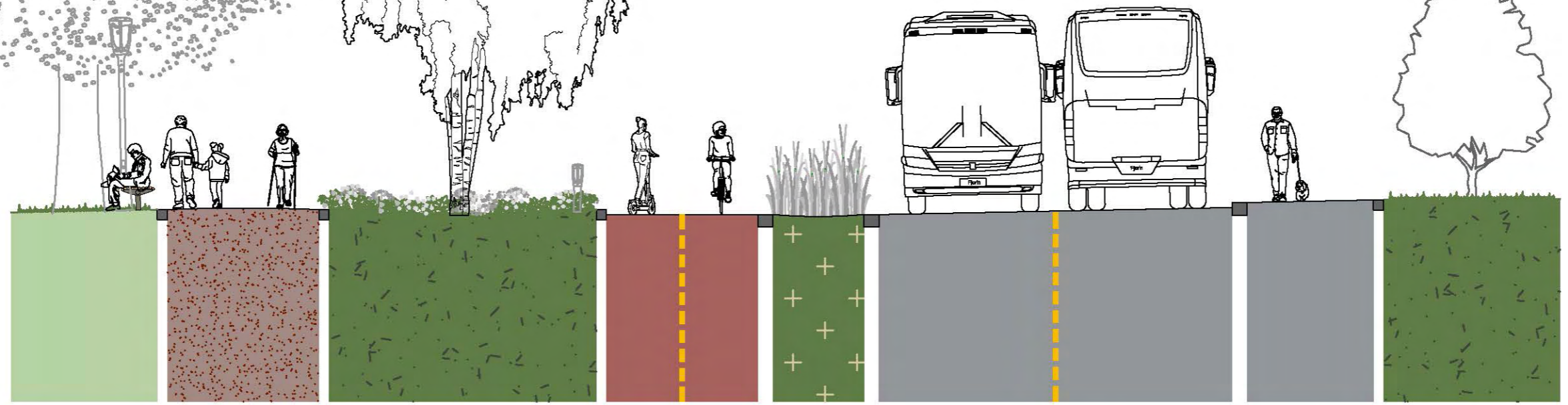
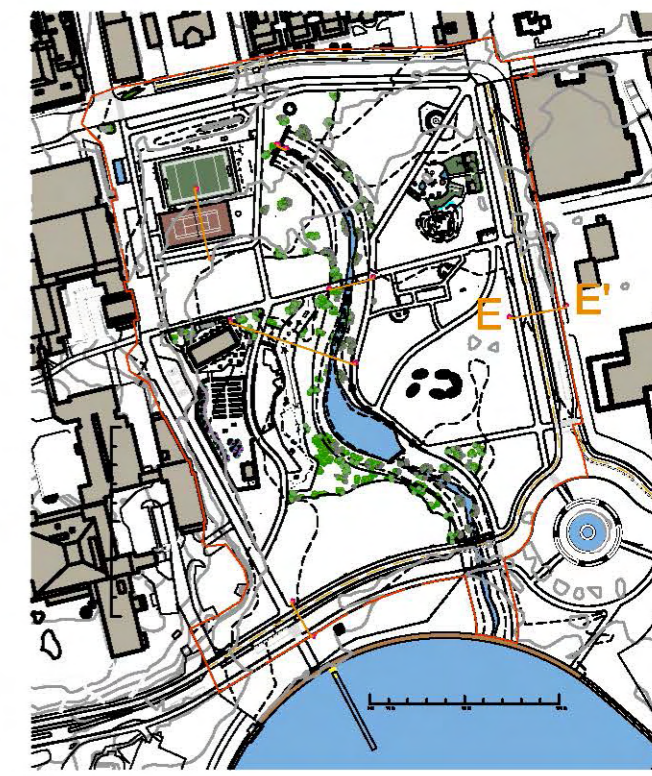
1:75/A3 10 m

1:75 A/3



D Uteplassen til Societeten kafé Vegetasjonsfelt Hovedgangvei Sykkelparkering Klatreparken med sitteplasser Vegetasjonsfelt med stier Hovedgangvei langs bekken D'

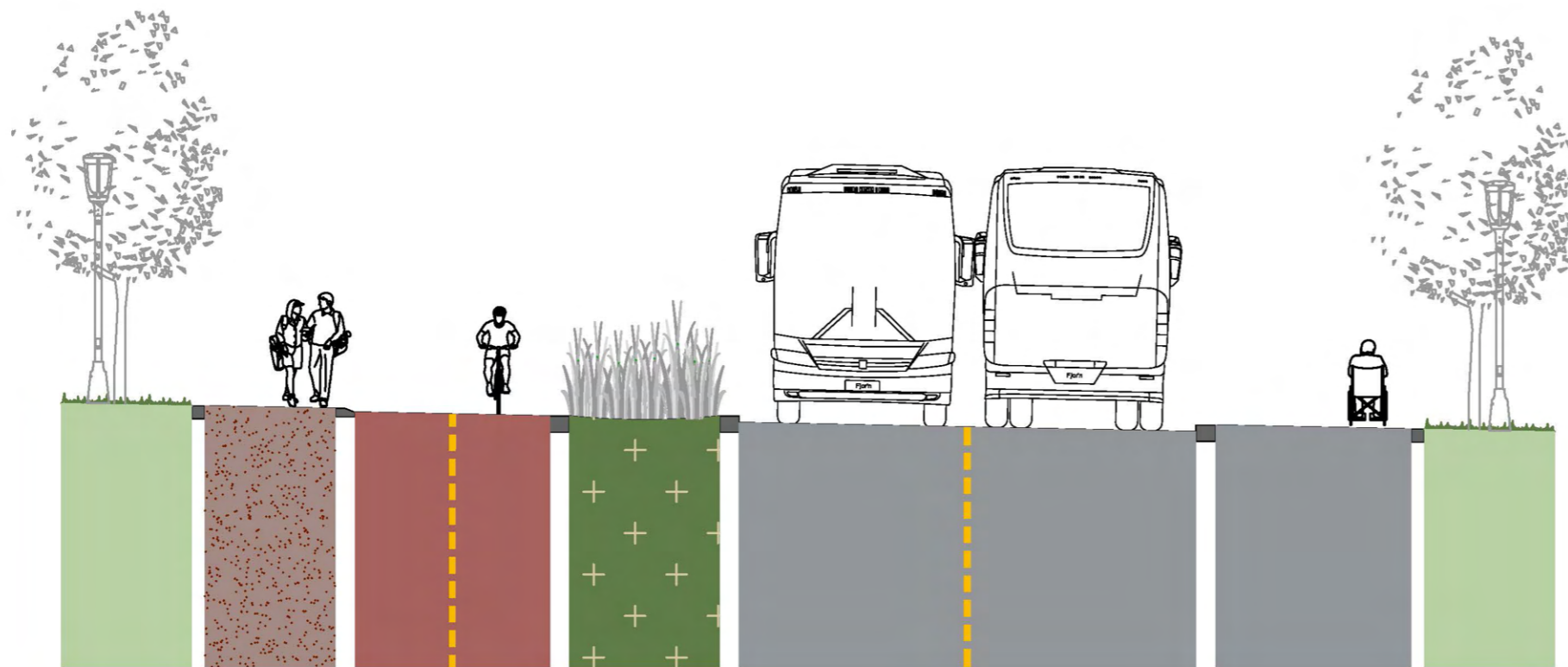
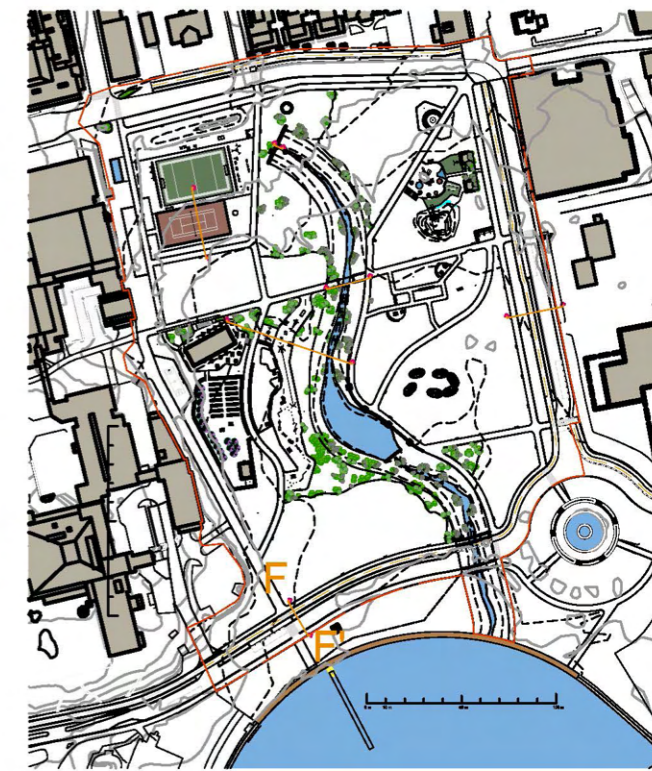
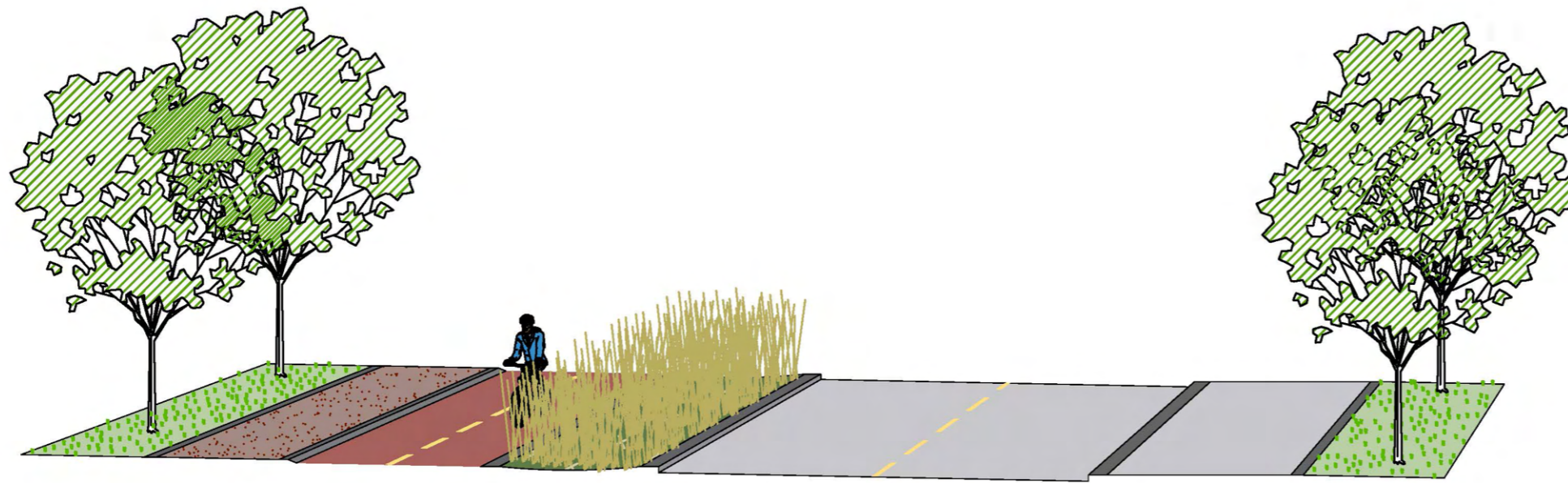
1:200/A3 10 m



E Klippet plen Hovedgangvei Vegetasjonsfelt Sykkelvei Rabatt av prydgress Kollektivgate Fortau Eksisterende vegetasjon E'



1:100/A3 10 m



G

G'

Klippet plen

Gangvei

Sykkelvei

Rabatt av
pyrdgress

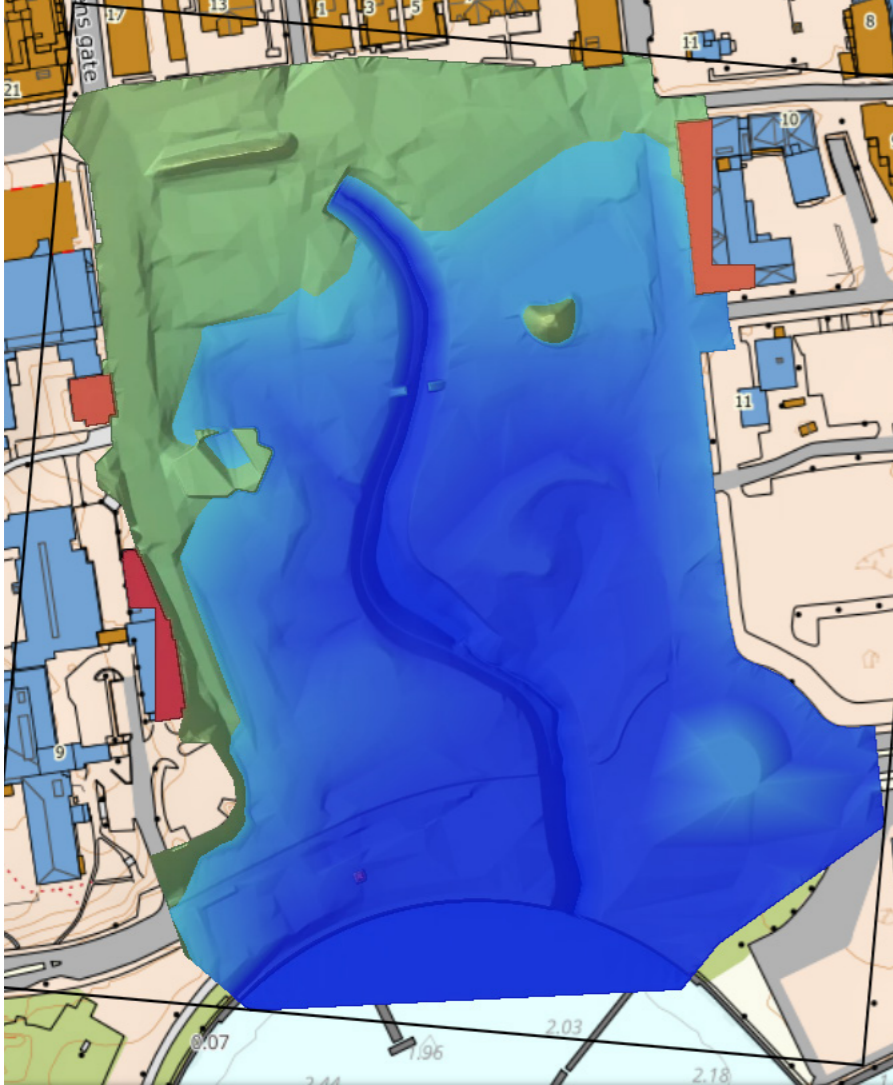
Kollektivgate

Fortau

Klippet plen

1:100/A3 10 m

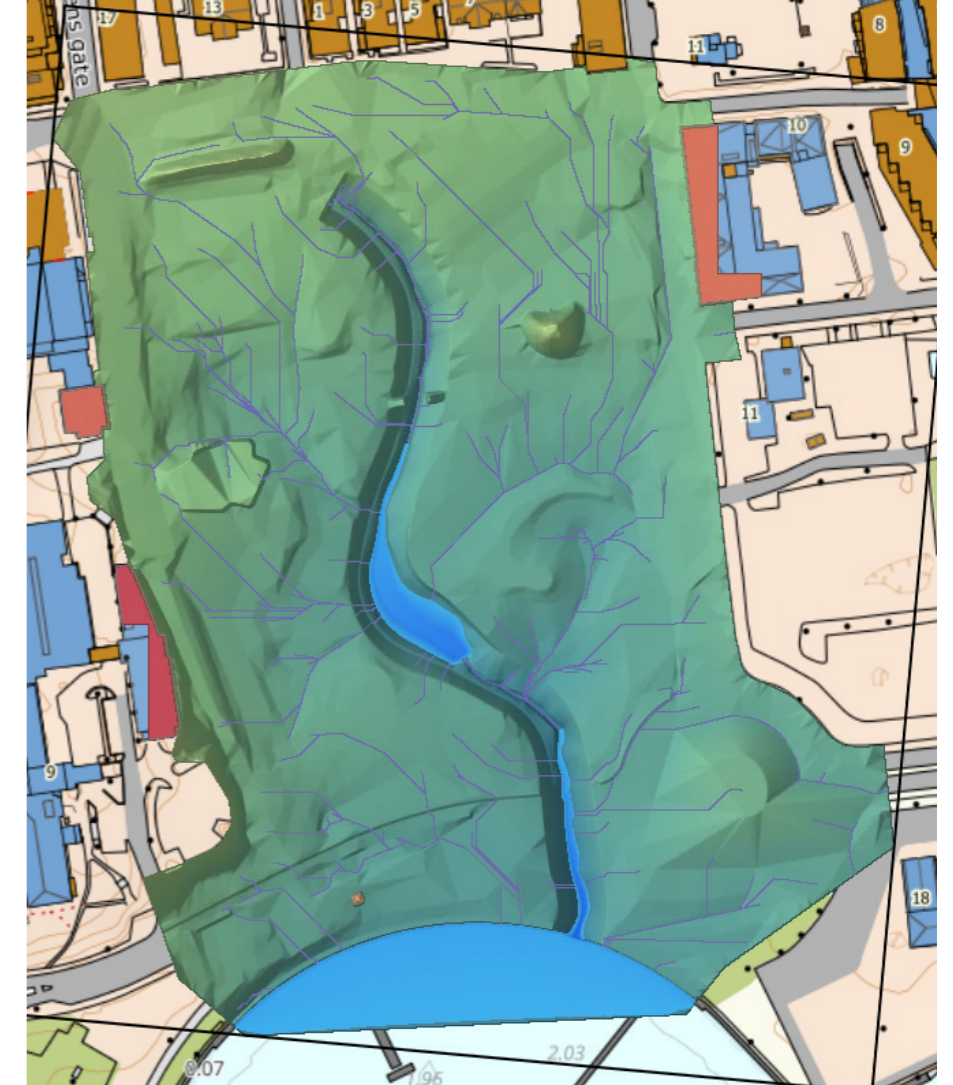
4.6 - Stormflo og regnvann



Fremtidig 1000-års stormflo. Vannhøyde 2,20 m.

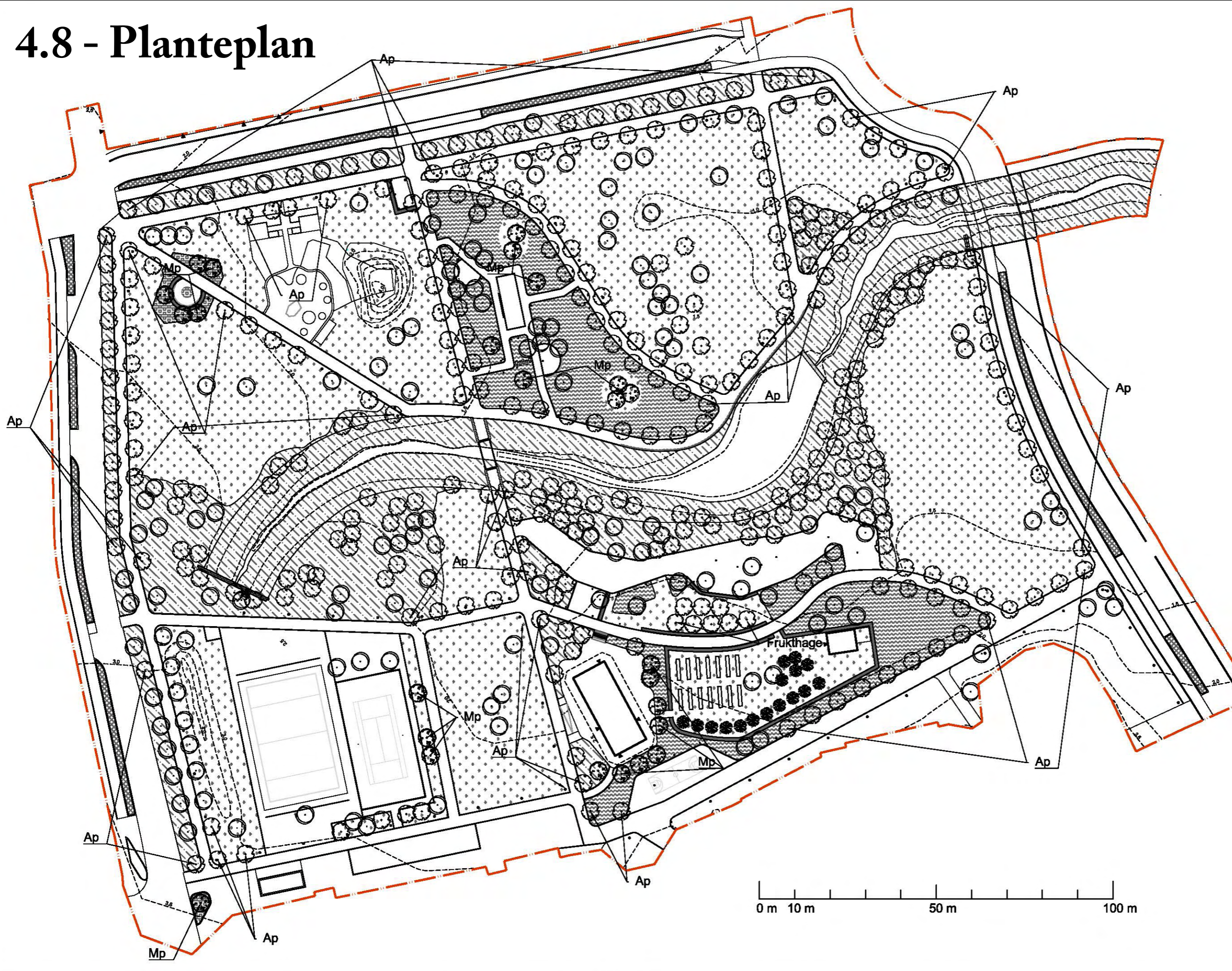


Flomveier



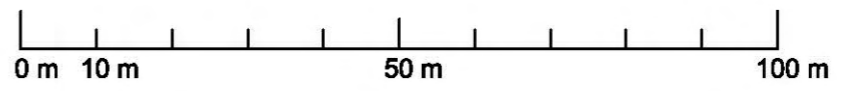
Vannansamling

4.8 - Planteplan



TEGNFORKLARING

Prosjektgrense	
Klippet plan	
Eng	
Vegetasjonfelt	
Staudfelt	
Prydgress	
Hekke	
Parseller	
Bærbusk	
Eks. trær	
Park- og allétrær	
Prydtrær	



Målestokk 1:1000 A3



4.9 - Planteliste

VEGETASJONS FELT	Latinsk navn	Norsk navn	Høyde	Kommentar	Planteavstand
Stauder	<i>Adiantum pedatum</i>	Frilandsadiantum	20-50 cm	Plantes under trær	30 cm
	<i>Alchemilla mollis</i>	Praktmarikåpe	30-40 cm	Bunndekke	30 cm
	<i>Asarum europaeum</i>	Europahasselurt	10-15 cm	Bunndekke	20 cm
	<i>Asplenium trichomanes</i>	Svartburkne	10-20 cm	Plantes på eller ved mur	15 cm
	<i>Blechnum spicant</i>	Bjørnekam	30-50 cm	Plantes under trær	30 cm
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Ormetelg	50-120		60 cm
	<i>Filipendula uvaria</i>	Mjødurt	150 cm	Plantes nær bekken	20 cm
	<i>Hosta sieboldiana</i>	Doggbladlilje	60 cm		50 cm
	<i>Iris pseudacorus</i>	Sverdliilje	40-100 cm	Plantes nær bekken	40 cm
	<i>Luzula nivea</i>	Snøfrytle	60 cm		50 cm
	<i>Lythrum salicaria</i>	Katthale	70-120 cm	Plantes nær bekken	30 cm
	Trær og busker	<i>Corylus avellana</i>	Hassel	4-6 m	
<i>Crataegus intricata</i>		Kanadahagtorn	3-6 m		solitær
<i>Cytisus scoparius</i>		Gyvel	1,5-2 m		solitær
<i>Fagus sylvatica</i> UMBRA® E (fk Bokemoa)		Bøk UMBRA® E (fk Bokemoa)	20-25 m		solitær
<i>Hippophaë rhamnoides</i>		Tindved	2-5 m		solitær
<i>Pinus sylvestris</i>		Furu	10-30 m		solitær
<i>Prunus avium</i>		Søtkirsebær	15-20 m		solitær
<i>Prunus padus</i>		Hegg	10-15 m		solitær
<i>Prunus spinosa</i>		Slåpetorn	1-2 m		solitær
<i>Salix caprea</i>		Selje	5-10 m		solitær
<i>Salix purpurea nana</i>		Rødpil 'Nana'	1-2 meter		solitær
<i>Sambucus nigra</i>		Svarthyll	3-4 m		3-5 m
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn	5-15 m		solitær	

BÆRBUSKER	Latinsk navn	Norsk navn	Høyde
	<i>Ribes nigrum hedda</i>	Solbær 'Hedda'	1-2 m
	<i>Ribes nigrum Narve Viking' E</i>	Solbær 'Narve Viking' E	1,5 m
	<i>Ribes uva-crispa 'Hinnonmäki Gul'</i>	Stikkelsbær 'Hinnonmäki Gul'	1-2 m
	<i>Ribes uva-crispa 'Hinnonmäki Rød'</i>	Stikkelsbær 'Hinnonmäki Rød'	1-2 m
	<i>Rubus fruticosus agg. 'Thornless evergreen'</i>	Bjørnebær 'Thornless Evergreen'	2 m
	<i>Vaccinium corymbosum 'Bluetta'</i>	Hageblåbær 'Bluetta'	1-2 m

	Latinsk navn	Norsk navn	Planteavstand
HEKK	<i>Fagus sylvatica</i> UMBRA® E (fk Bokemoa)	Bøk UMBRA® E (fk Bokemoa)	3 stk pr 1m

Engbeplantningen tilsås med norsk frøblanding. Frøblanningen skal være insektsvennlig, og sikte til å tiltrekke seg bier.

Vegetasjonsfeltet tilsås tilfeldig, og skal ha et naturlig preg.

STAUFELT	Latinsk navn	Norsk navn	Høyde	Kommentar	Planteavstand
	<i>Alchemilla mollis</i>	Praktmarikåpe	30-40 cm		30 cm
	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Mjølbær	3-10 cm	Bunndekke	
	<i>Astilbe chinensis 'Finale'</i>	Kinaspir 'Finale'	30-120 cm		40 cm
	<i>Ligularia stenocephala 'The Rocket'</i>	Søylenøkketunge 'The Rocket'	100-130 cm		100 cm
	<i>Nepeta x faassenii 'Six Hills Giant'</i>	Prydkattemynte 'Six Hills Giant'	50-60 cm		30 cm
	<i>Phlox subulata 'White Delight'</i>	Vårfloks 'White Delight'	5-15 cm	Bunndekke	40 cm
	<i>Thymus serpyllum</i>	Småtimian	5 cm	Bunndekke	25 cm

PRYDGRESS	Latinsk navn	Norsk navn	Høyde	Kommentar	Planteavstand
	<i>Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'</i>	Rørkvein 'Karl Foerster'	180 cm	Rabatt	50 cm

PARK OG ALLÉTRÆR					
Mp	<i>Malus purpurea</i> ELISE® E	Prydeple ELISE® E	3-8 m	Solitær og i gruppe	2-3 m
Ap	<i>Acer platanoides</i> KORSA® E	Spissklønn KORSA® E	20-25 m	Allé og utenfor vegetasjonsfelt	Solitær

FRUKTHAGE	Latinsk navn	Norsk navn	Høyde	Kommentar	Planteavstand
	<i>Malus domestica 'Discovery' E</i>	Hageeple 'Discovery' E	3-10 m	Pollineres av 'Katja' E - 2 stk	Solitær
	<i>Malus domestica 'Katja' E</i>	Hageeple 'Katja' E	3-10 m	Pollineres av 'Discovery' E - 2 stk	Solitær
	<i>Prunus avium 'Lapins' E</i>	Søtkirsebær 'Lapins' E	5-6 m	1 stk	Solitær
	<i>Prunus avium 'Regina' E</i>	Søtkirsebær 'Regina' E	5-6 m	1 stk	Solitær
	<i>Prunus cerasus 'Fanal' E</i>	Surkirsebær 'Fanal' E	4-7 m	1 stk	Solitær
	<i>Prunus domestica 'Victoria Emla' E</i>	Hageplomme 'Victoria Emla' E	2-5 m	1 stk	Solitær

4.10 - Visualiseringer 3D-modell

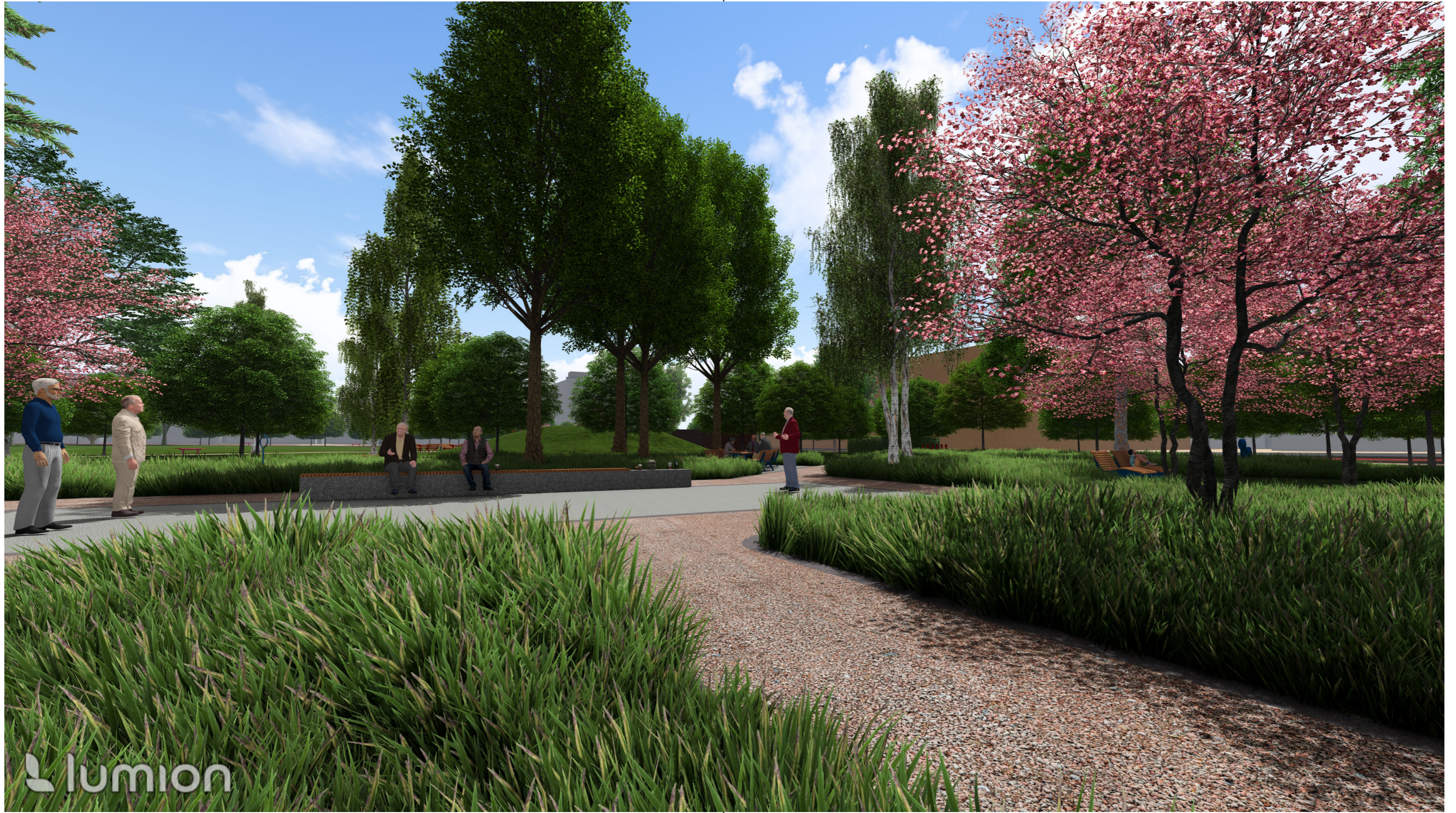


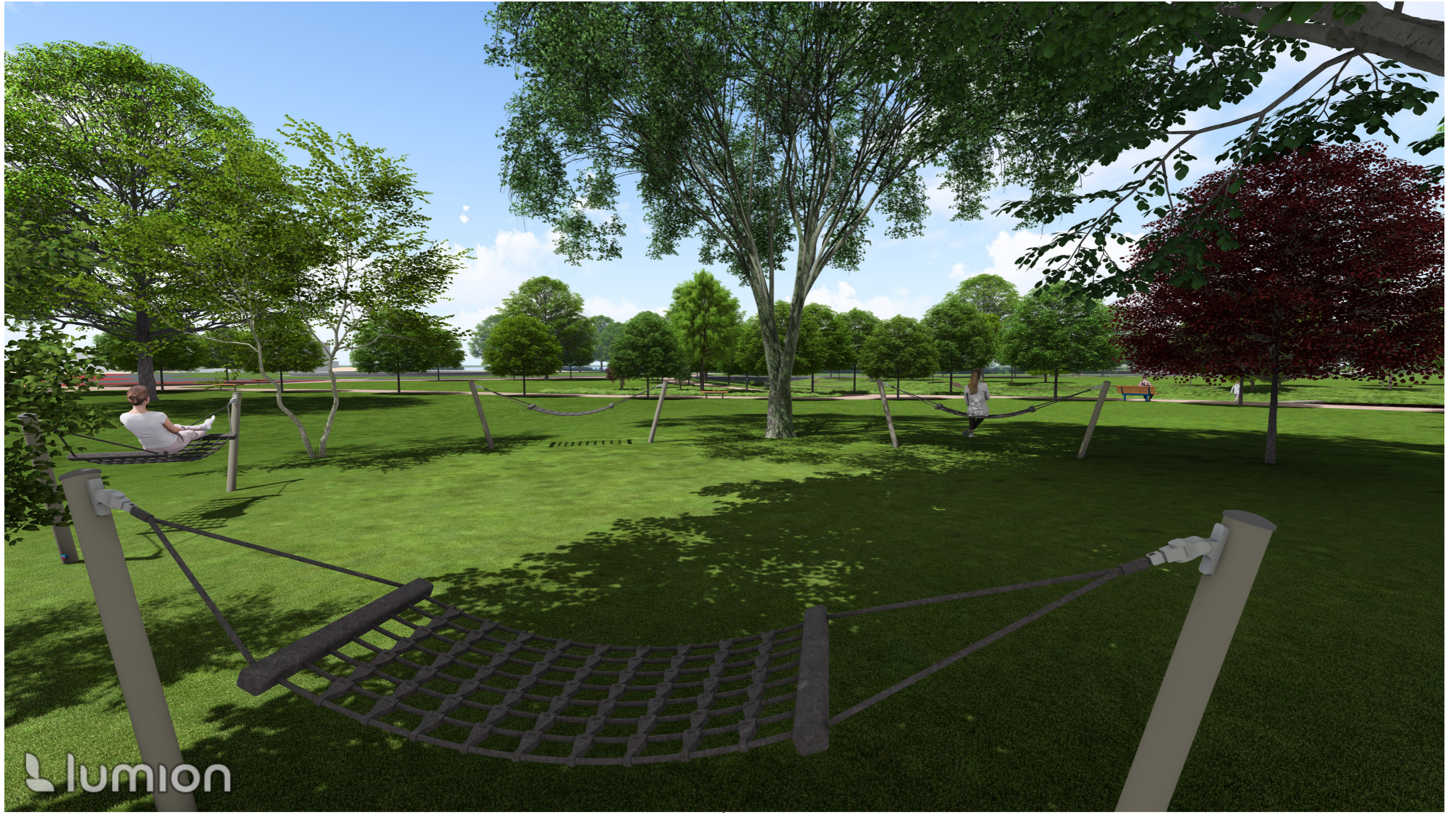


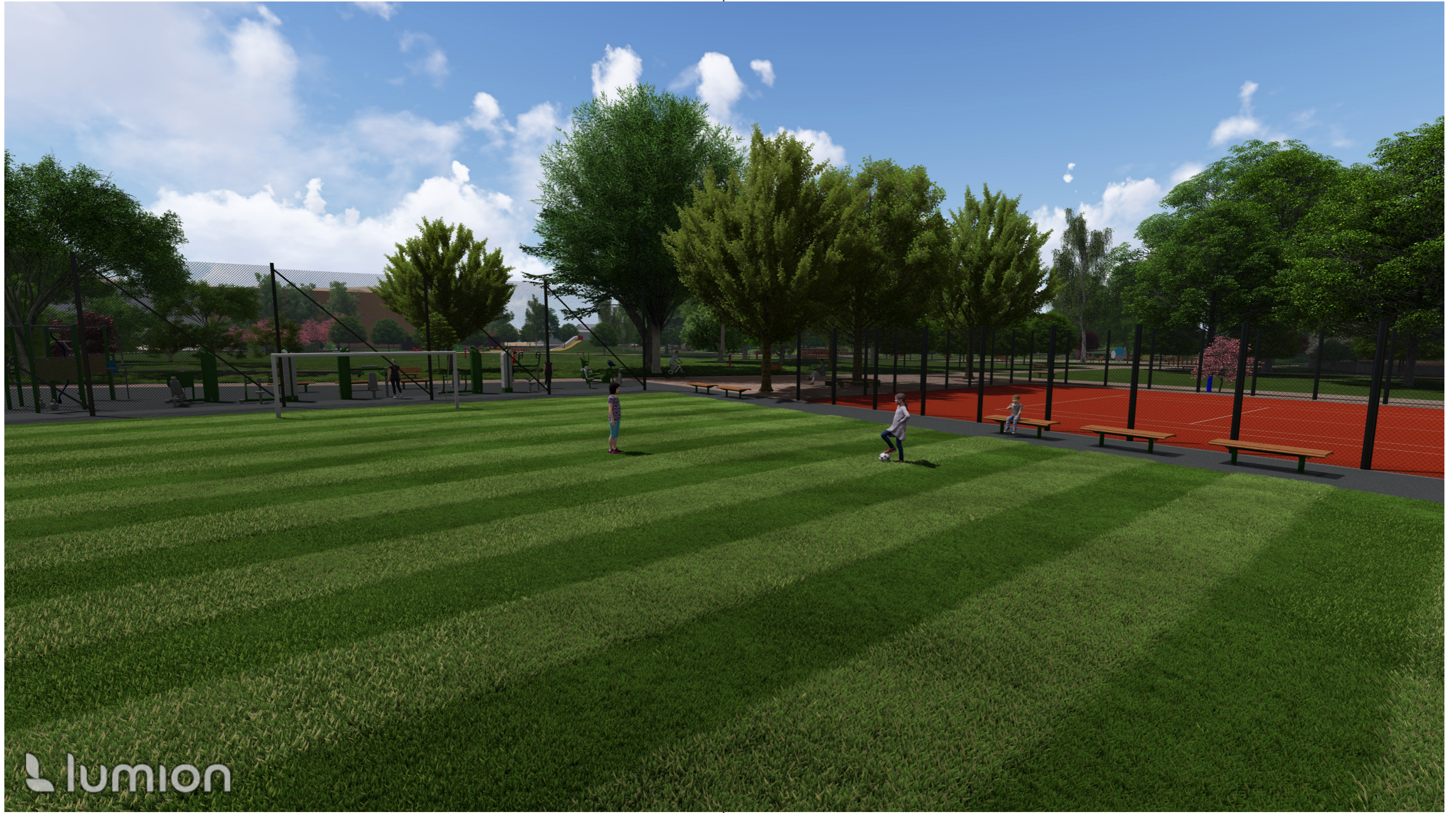




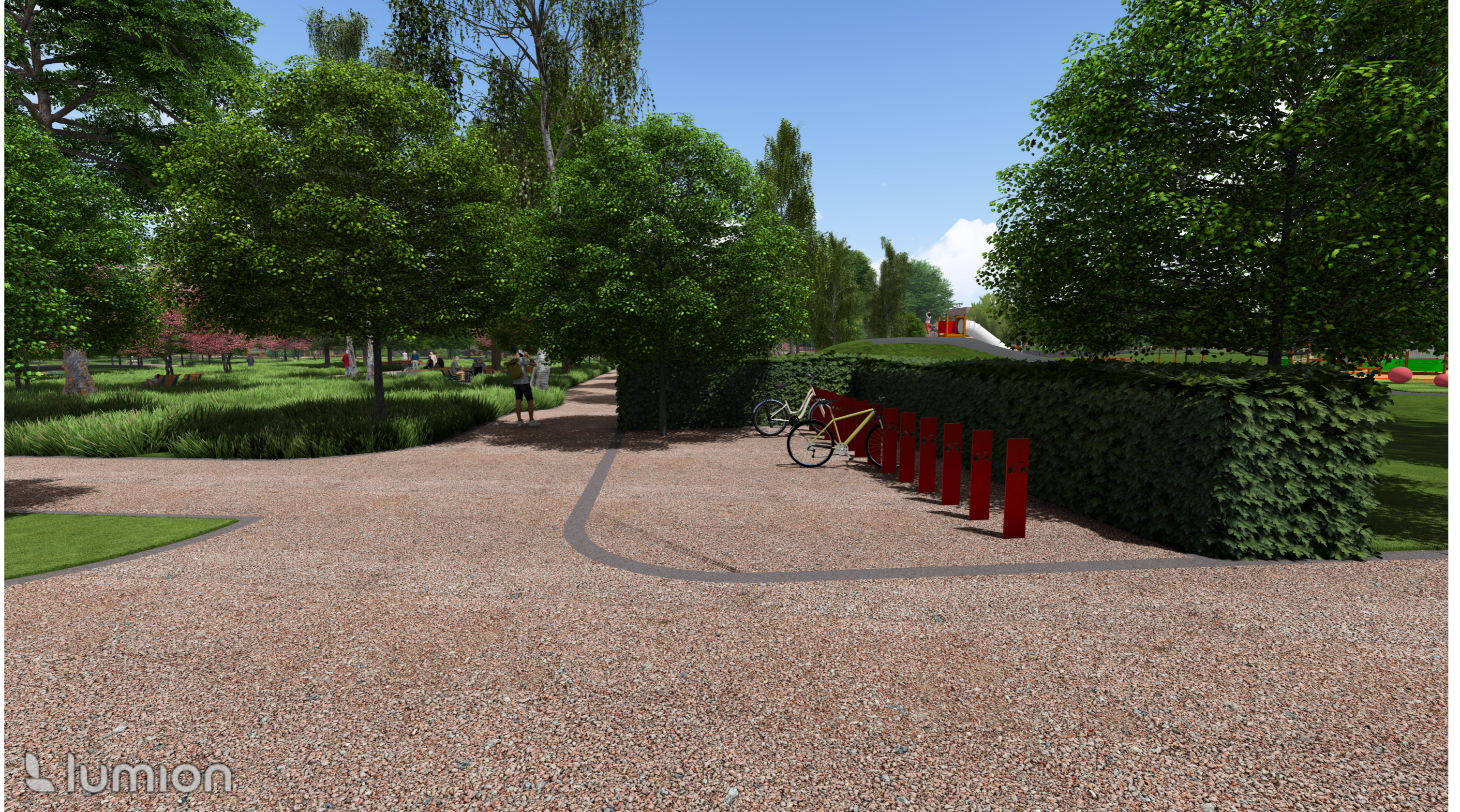








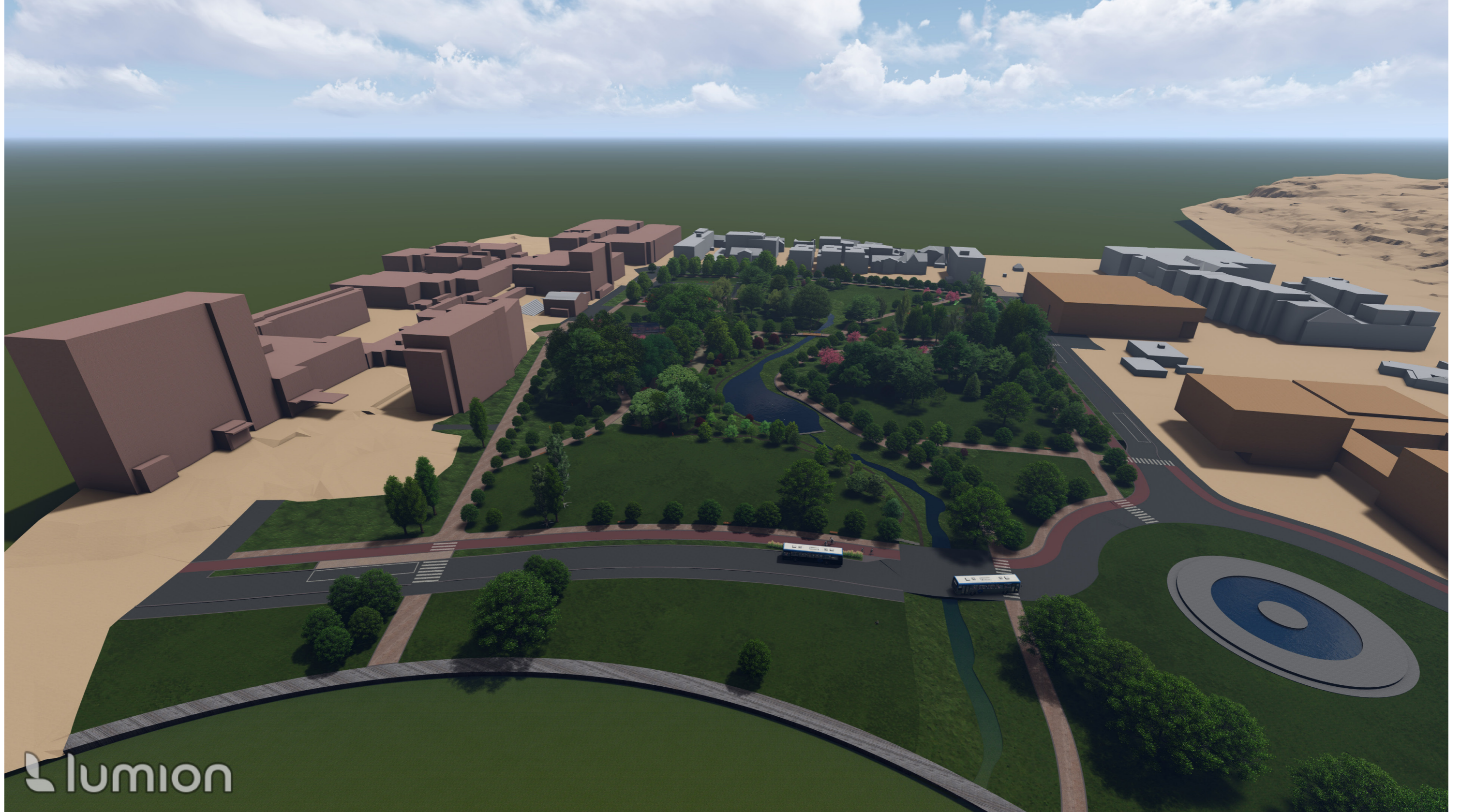








 lumion



Del 5 - Avslutning

5.1 - Konklusjon

I denne masteroppgaven har jeg tatt utgangspunkt i problemstillingene;

Hvordan kan ny utforming av Badeparken bidra til økt byliv, og løse problemene med manglende bruk og opplevd utrygghet?

Hvordan kan ny utforming transformere Badeparken til en frodig park med et stort biologisk mangfold, som er godt tilpasset klimaendringene?

Kunnskapsgrunnlaget viser til viktigheten av gode byrom, og hvilke virkemidler som er nyttige for ønsket bruk. Problemer omkring overvannshåndtering blir også tatt opp, og hvilke positive effekter som vil medfølge gode løsninger.

For å bedre forstå historien, hvorfor området ikke blir brukt så mye, hva innbyggerne savner i parken har jeg innhentet informasjon fra faglitteratur, mulighetsstudier og byutviklingsprosjekter. Til sammen har dette vært utgangspunktet for arbeidet mot å utforme Badeparken på en måte som svarer på problemstillingene.

Parken har aktive soner i nord, men bærer ellers preg av slitasje og lite bruk. Mange opplever parken som skummel, utrygg eller kjedelig. Parken er omgitt av mye trafikk og parkering, som er både til hinder og sjenanse i form av sperring av utsikt, trafikkfare og estetikk. Parken har allikevel gode forutsetninger for å bli en park med flere styrker enn svakheter. Parkens plassering, utsikt og klimatiske forhold er veldig bra. Parken inneholder en god del gamle, store og flotte trær som gir den et majestetisk preg, som henter til parkens alder.

For å transformere Badeparken til et sted for der folk ønsker å oppholde seg, er det lagt til flere aktivitetstilbud, av forskjellig størrelse, tilpasset forskjellige aldre, med et variert bruk. For å skape trygghet i parken er det lagt til rikelig med belysning, ikke for lukkede rom, og sørget for god sikt mellom de ulike delene i parken. Økt bruk av parken vil i sin tur føre til at parken oppleves tryggere. Parker som er tomme føles mer skumle enn de som er fulle av folk. Det er forsøkt valgt et stort spekter av planter som tiltrekker seg bier, samtidig som at de allergivennlige og ikke giftige. Flora og fauna er viktige bidragsyttere i opplevelsen av rommet vi er i. Det biologiske mangfoldet, samt dyrelivet, vil få enda større økning ved tilgang til åpent vann. Åpningen av Ruklabekken kan i tillegg til å bidra til økt biologisk mangfold, få en ende på spillvannsproblemene i fjorden. Åpningen av bekken vil videre medføre en økt kapasitet til å ta unna og rense vann, og dermed minske forurensningen der også.

Jeg mener utformingsforslaget av Badeparken svarer på problemstillingene, og ville vært et positivt tiltak i byen. Det kunne vært løst på mange måter, som også ville hatt den samme effekten. Jeg tror at åpningen av Ruklabekken, flere aktiviteter og et samlingssted som en kafé er de viktigste tiltakene som kan gjøres for at parken skal bli brukt. Sammen med et større studiested, ville ny utforming av parken kunne skape mye liv i byen.

5.2 - Refleksjon

Utfordringer

Utformingsforslaget er komplekst, det er innholdsrikt, og det vil være ekstremt dyrt å gjennomføre. Utover det er det mange som ville motsatt seg en så stor forandring av både parken og områdene rundt. Mange vil nok ikke like det at veien og gjennomkjøringsmulighetene forsvinner. Mange vil nok også mene at det ikke er verdt å bruke penger på det, for det er jo andre muligheter for rekreasjon i Sandefjord, i hvert fall for de som har bil.

Bekkeåpningsprosjekter er komplekse, og berører mange fagfelt. Bare for denne oppgaven har jeg rådført meg med mange eksperter på fagområdet, og det er kun for en enkel beregning.

Selv om det prosjektet inneholder bekkeåpning som vil ta unna alt overvann i parken, vil ikke dette hindre parken fra å bli oversvømt under stormflohendelser. Alle apparater og møbler under kote 2,20 vil da bli dekket av vann. Det er mange møbler i den nye utformingen som i så fall vil få problemer.

Egen refleksjon

Min største utfordring med denne oppgaven har vært tid. Jeg har ikke rukket å bli ferdig, og jeg har hatt alt for høye krav til meg selv og hva jeg skulle rekke. Livet ved siden av skole har gjort at jeg ikke har kunnet jobbet 12 timer hver dag, slik jeg har kunnet før, og det har fått konsekvenser.

Det gikk mye tid på starten av oppgaven til å finne ut hvilket område jeg skulle velge. Det falt til slutt på Badeparken fremfor en plass i byen. I ettertid ser jeg at det burde jeg gjort med en gang, jeg hadde nemlig en magefølelse på at det kom til å bli sånn. Da kunne jeg spart inn en måned med arbeid. Jeg har allerede redusert planområdet kraftig. Det skulle egentlig inneholde flere delområder rundt, men det ble for komplekst.

Jeg skulle gjerne rukket å gjøre alt ferdig. Redigere bilder, lage håndtegninger, male litt, men det har jeg ikke hatt mulighet til. De siste månedene har vært preget av lange arbeidsdager, uten at det har ført meg så nært mål jeg vil. Selv om denne oppgaven ikke ble som jeg håpet, føler jeg at jeg har løst ut deler av problemstillingen. Planen er etter min mening den beste jeg har laget, og det samme med 3D-modellen. Jeg skulle ønske jeg hadde tid til å få det uttrykket med vegetasjonen som jeg hadde sett for meg. Allikevel er jeg fornøyd med det jeg har lært. Mye av det jeg har gjort har vært for første gang. En fullskala modell i Lumion har jeg aldri gjort før. Jeg har heller aldri hatt et så stort prosjekt foran meg, samtidig som jeg har jobbet på et så detaljert nivå. Jeg har lært masse om åpning av bekker, masse om Sandefjord, en hel del om planter, og svært mye om hva som er viktig i byene våre når det gjelder uterom.

Til slutt vil jeg si at jeg tror planforslaget ville vært et svært positivt for Sandefjord, og jeg skulle gjerne dratt dit med datteren min og lekt, dratt på kafé og matet endene. Jeg håper noe liknende kan skje med parken i fremtiden.

5.3 - Referanseliste

Asplan Viak AS. (2014). Overvann som ressurs. Økt bruk av overvann som miljøskapende element i byer og tettsteder (p. nr. 535485-01). Trondheim: Asplan Viak AS.

Christensen, M. (2017, 21.06.2017). Åpnet den nye lekeplassen i Badeparken. Sandefjords Blad. Tilgjengelig fra: <https://www.sb.no/nyheter/lekeplass/badeparken/apnet-den-nye-lekeplassen-i-badeparken/s/5-73-418996> (lest 11.12.2023).

CITITEK. (u.å.). 10 prinsipper for helsefremmende stedsutvikling i Tønsberg kommune. Rapport for Tønsberg kommune. Tilgjengelig fra: https://www.tonsberg.kommune.no/_f/p1/i255cd9f2-fe2d-4793-b368-a02fd4fbccc6/helsefremmende-stedsutvikling_norsk.pdf (lest 28.09.2023).

Dam, L. M. (2022). Turgær reagerte da hun så dette i Badeparken: - Lite fristende å gå der i dag. Sandefjords Blad. Tilgjengelig fra: <https://www.sb.no/turgaer-reagerte-da-hun-sa-dette-i-badeparken-lite-fristende-a-ga-der-i-dag/s/5-73-1449207> (lest 11.12.2023).

Dronninga landskap. (u.å.). Klosterenga skulpturpark. Tilgjengelig fra: <https://www.dronninga.com/prosjekter/parker/klosterenga-skulpturpark/> (lest 06.10.2023).

Ellis, I. O., Strætkvern, A., Berglund, G. & Kjørstad, K. N. (2021). Reisevaner i Vestfoldbyene 2018/19. UA-rapport 156/2021: Asplan Viak AS. Tilgjengelig fra: <https://d33by0imu011lz.cloudfront.net/1625034156/ua-rapport-156-2021-rvu-vestfoldbyene.pdf> (lest 28.09.2023).

Folkets Hus Landsforbund. (u.å.). Folkets Hus Sandefjord. Tilgjengelig fra: <https://www.folketshus.no/folkets-hus-sandefjord/> (lest 11.12.2023).

Fossen, E., Bjerkgeng, M., Lópes, I. R. & Hansen, L. F. (2023). Hva er en park? Bysnakk.

Hoelseth, B. (2012, 21.01.2012). Mange bekker små i Sandefjord. Sandefjords Blad (Morgenutgave), s. 22-23.

Hoffstad, A. (1976). Sandefjord - byen vår: trekk fra Sandefjordsdistriktets historie under hvalfangereventyret 1905-1968. Sandefjord: Eget forlag.

Hofstad, A. (1976). Sandefjord - Byen vår. Sandefjord: A/S Handelstrykkeriet.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016). Byrom - En idehåndbok. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/c6fc38d76d374e77ae5b1d8dcdbbd92a/byrom_idehandbok.pdf (lest 22.09.2023).

Kurbadhagen. (u.å.). Info. Tilgjengelig fra: <https://www.kurbadhagen.no/info/> (lest 25.09.2023).

Landezine. (u.å.-a). Bottière Chênaie. Tilgjengelig fra: <https://landezine.com/bottiere-chenaie-eco-district-by-atelier-des-paysages-bruel-delmar/> (lest 06.10.2023).

Landezine. (u.å.-b). Boulognerskogen. Tilgjengelig fra: <https://landezine.com/boulognerskogen-restoration-of-an-historic-park/> (lest 06.10.2023).

Lardex. (u.å.). Ruklabekken. Tilgjengelig fra: <https://www.lardex.net/gruppe/196-ruklabekken> (lest 25.09.2023).

Miljødirektoratet. (2022a). Vannsikkerhet, flom og tørke. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fns-klimapanel-ipcc/dette-sier-fns-klimapanel/sjette-hovedrapport/vannsikkerhet-flom-og-torke/> (lest 12.12.2023).

Miljødirektoratet. (2022b). Vurder fare for forurensning og beslutt tiltaksbehov. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vann-hav-og-kyst/for-myndigheter/overvannshandtering/kartlegg-fare-for-forurensning-og-tiltaksbehov/> (lest 12.12.2023).

Miljødirektoratet. (2023a). Klimaendringer i Norge. Tilgjengelig fra: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/klimaendringer-i-norge/> (lest 05.09.2023).

Miljødirektoratet. (2023b). Veileder - By- og tettstedsnær grønnstruktur i arealplanlegging. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/miljohensyn-i-arealplanlegging/friluftsliv/gronnstruktur-i-arealplanlegging/> (lest 25.09.2023).

Møller, A. (2023a, 16.09.2023). Hørte på ungdommene og lagde ny basketbane. Sandefjords Blad. Tilgjengelig fra: <https://www.sb.no/horte-pa-ungdommene-og-lagde-ny-basketbane/s/5-73-1747000> (lest 11.12.2023).

Møller, A. (2023b, 10.06.2023). Kulturarenaen Fon-teltet er nå historie: - Det er trist. Sandefjords Blad. Tilgjengelig fra: <https://www.sb.no/kulturarenaen-fon-teltet-er-na-historie-det-er-trist/s/5-73-1498004> (lest 11.12.2023).

Møller, A. (2023c, 11.05.2023). Nå kan du trene gratis ute i Badeparken. Sandefjords Blad. Tilgjengelig fra: <https://www.sb.no/na-kan-du-trene-gratis-ute-i-badeparken/s/5-73-1676071> (lest 11.12.2023).

Nilstun, C. (2021). Resipient. I: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/resipient> (lest 12.12.2023).

NVE. (2016). Urbanhydrologiske målinger. Tilgjengelig fra: <https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/hydrologiske-data/maaling-og-maalenett/urbanhydrologiske-malinger/> (lest 02.10.2023).

NVE. (2021). Lær om overvann. Tilgjengelig fra: <https://www.nve.no/naturfare/laer-om-naturfare/laer-om-overvann/> (lest 25.09.2023).

Nygaard, P. E. (2020, 03.06.2020). Åpner 19. juni - badstue på vent. Sandefjords Blad. Tilgjengelig fra: <https://www.sb.no/apner-19-juni-badstue-pa-vent/s/5-73-1123525> (lest 11.12.2023).

Nylenna, M., Braut, G. S. & Thelle, D. S. (2023). Folkehelse. I: Store medisinske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/folkehelse> (lest 25.09.2023).

Olstad, F. (1995). Sandefjords Historie. Bind 1. Strandsitter og verdensborger. Sandefjord: Sandefjord kommune.

Olstad, F. (1995). Sandefjords historie - Bind 1 Strandsitter og verdensborger. Sandefjord: Sandefjord kommune.

Oseberg Vikingarv. (u.å.). Gokstadskipet. Tilgjengelig fra: <https://osebergvikingarv.no/gokstadskipet/> (lest 25.09.2023).

Oslo kommune. (2022). Faktaark: Vegetasjon brukt som flomdempende og erosjonsforebyggende tiltak. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/klimatilpasning-prosjekter/2021/vegetasjon-brukt-som-flomdempende-tiltak/#> (lest 02.10.2023).

Pedersen, T. B., Bratlie, R., Verbaan, I. J., Sandal, B., Solbrå, S. T., Hagerup, T. G., Röttorp, A. M., Fleig, A., Stickler, M., Sommer-Erichson, P. E., et al. (2022). Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar. Korleis ta omsyn til vassmengder? NVE Veileder nr. 4/2022: NVE. Tilgjengelig fra: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2022/veileder2022_04.pdf (lest 02.10.2023).

Sandefjord kommune. (2019). Kommuneplan 2019-2031. Samfunnsdel - Vedtatt i kommunestyret 24. september 2019 - Utvidet med bærekraftsmål 13 i kommunestyret 26. november 2020. Tilgjengelig fra: https://www.sandefjord.kommune.no/globalassets/miljo-og-plan/mp-dokumenter/overordnet-planlegging/samfunnsdelen-2019---2031_alene.pdf (lest 29.09.2023).

Sandefjord kommune. (2021). Hjertnesstranda. Tilgjengelig fra: <https://www.sandefjord.kommune.no/Kultur-og-fritid/Parker-og-grontanlegg/hjertnesstranda/> (lest 26.09.2023).

Sandefjord kommune. (2022a). Handlingsplan Aldersvennlige Sandefjord. Tilgjengelig fra: <https://www.sandefjord.kommune.no/engasjer-deg/planer/helse-omsorg/aldersvennlige-sandefjord/> (lest 12.12.2023).

Sandefjord kommune. (2022b). Kommunedelplan for mobilitet i Sandefjord 2022-2034. Vedtatt i kommunestyresak 005/23 16.02.2023. Tilgjengelig fra: <https://www.sandefjord.kommune.no/Teknisk/overordnet-planlegging/mobilitetsplan/> (lest 03.10.2023).

Sandefjord kommune. (2022c). Plan for gående i Sandefjord. Delrapport til kommunedelplan for mobilitet i Sandefjord. Tilgjengelig fra: https://www.sandefjord.kommune.no/globalassets/miljo-og-plan/mp-dokumenter/overordnet-planlegging/plan-for-gaende-i-sandefjord_14.03.22.pdf (lest 28.09.2023).

Sandefjord kommune & Tenk Sandefjord. (2022). Fjor'n 2050. Tilgjengelig fra: <https://storymaps.arcgis.com/stories/f27d41d98d334e4db838766f14e69ff5> (lest 24.08.2023).

5.4 - Figurliste

Sandefjord kommune. (2023a). Mulighetsstudie Tivolitomta. Sluttrapport fra parallelløppdrag og medvirkning. Tilgjengelig fra: https://www.sandefjord.kommune.no/_f/p1/i6eacb22a-3701-4876-8fb6-39dce6e3c9a4/mulighetsstudie-for-tivolitomta_sluttrapport.pdf (lest 26.09.2023).

Sandefjord kommune. (2023b). Områdeplan for Tivolitomta - Planprogram. Tilgjengelig fra: <https://innsyn.acosky.no/sandefjord/politisk/wfdocument.ashx?journalpostid=2023123202&dokid=3115886&versjon=1&variant=A&> (lest 26.09.2023).

Sandefjord Kurbad. (u.å.). Kurbadet i Sandefjord. Tilgjengelig fra: <https://sandefjordkurbad.no/historie/> (lest 25.09.2023).

SNL. (2005-2007a). Permeabel. I: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/permeabel#:~:text=Permeabel%20er%20innen%20fysikk%2C%20kjemi%20og%20fysiologi%20det%20samme%20som%20gjennomtrengelig> (lest 25.09.2023).

SNL. (2005-2007b). Spillvann. I: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/spillvann> (lest 12.12.2023).

Statens vegvesen. (2022). Veiledning for regulering av elektriske sparkesykler på offentlig grunn. Statens vegvesens rapporter Nr. 806. Tilgjengelig fra: <https://vegvesen.brage.unit.no/vegvesen-xmlui/bitstream/handle/11250/2994609/NY%20VERSJON%20SVV%20rapport%20806%20Regulering%20elektriske%20sparkesykler.pdf?sequence=6&isAllowed=y#:~:text=Mikromobilitet%20defineres%20som%20transport%20over,h%C3%B8y%20utbredelse%20de%20siste%20%C3%A5rene>. (lest 12.12.2023).

Tenk Sandefjord. (u.å.). Jotun. Tilgjengelig fra: <https://www.tenksandefjord.no/samarbeidspartnere/jotun/> (lest 12.12.2023).

Tollan, A. (2023). Grunnvann. I: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/grunnvann> (lest 12.12.2023).

VA/Miljø-blad. (2016). Åpne flomveier. VA/Miljø-blad (93).



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

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway