

Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Bacheloroppgave 2022 15 stp**  
Fakultet for landskap og samfunn

## **Store arrangementers påvirkning ved gjennomføring i grøntanlegg**

Impact of large events during implementation in  
green areas

**Sigrud Lyslo Wilhelmsen**  
Bachelor i landskapsingeniør



## Forord

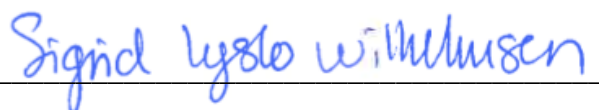
Denne bacheloroppgaven markerer avslutningen på bachelorstudiet Landskapsingeniør ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og utgjør 15 studiepoeng.

Jeg har valgt å skrive om store arrangementers påvirkning på grøntanlegg fordi jeg syntes det virker som et interessant tema, som ikke er belyst så mye tidligere. Jeg har flere venninner som jobber i arrangementsbransjen og har inntrykk av at det ikke stilles krav til arrangører, som igjen gjør at det ikke er holdninger for å skåne grøntanlegget som benyttes.

Jeg syntes det har vært veldig spennende å få muligheten til å sette meg dypere inn i tematikken, i tillegg til å belyse behovet for en felles veileder. Tydeligere krav og kunnskap om grøntanleggets tålegrense, i tillegg til en veiledende sjekkliste med tiltakspunkter er noe mange av informantene har etterlyst.

Jeg vil takke for fine år ved NMBU, og jeg gleder meg til flere. Takk til veilederen min, Tore Edvard Bergaust, for gode råd og et stort engasjement. Videre vil jeg takke alle arrangører og utleiere som har svart på spørsmålene mine, og engasjert seg i tematikken. Til slutt vil jeg takke venner og medstudenter for gode avbrekk fra skrivingen og en morsom vår!

Sigrid Lyslo Wilhelmsen



Ås, mai 2022

## Sammendrag

Grøntanlegg er sårbare for påkjenninger og skader som følge av store arrangementer. Det skal i mange tilfeller lite til før det oppstår skader, og i mange tilfeller er det faktorer som ikke kan påvirkes. Samtidig som det er et ønske om å bevare grønntanleggene og skåne de for slitasje og skade, er det et ønske om å skape åpne grønntanlegg for publikum. Denne balansegangen mellom bevaring og bruk er hårfin. Uansett hvor mange tiltak eller hvor godt gjennomføringen er planlagt vil det alltid være slitasje i grønntanlegget ved bruk.

Fredriksten festning og Gjøvik gård er to fredete grønntanlegg, jf. kulturminneloven. Dette setter egne krav til bruken, og det er lovbestemt at det ikke skal forekomme varige endringer. Bymiljøetaten er en stor utleier, og forvalter et stort antall grønntanlegg i Oslo kommune. De sitter på bred erfaring, men har i de fleste tilfeller ikke et like sterkt lovverk å støtte seg på, slik utleierne ved Fredriksten festning og Gjøvik gård har.

Tematikken i bacheloroppgaven er lite belyst tidligere, dog opplever mange arrangører og utleiere at de gjerne skulle hatt et regelverk eller en veileder å forholde seg til. Det er på bakgrunn av dette utarbeidet en egen sjekkliste med tiltak alle arrangører og utleiere bør ha i bakhodet ved gjennomføring av store arrangementer i grønntanlegg.

## Abstract

Green spaces are vulnerable to stress and damage as a result of large events. In many cases, it takes a little time before injuries occur, and in many cases, there are factors that cannot be influenced. At the same time as there is a desire to preserve the green spaces and protect them from damage, there is also a desire to create open green spaces for the public. This balance between preservation and use is delicate. No matter how many measures or how well the implementation is planned, there will always be wear and tear in the green area during use.

Fredriksten Fortress and Gjøvik Farm are two protected green areas, regulated by the Cultural Heritage Act. This sets its own requirements for use, and it is statutory that there shall be no permanent changes. Bymiljøetaten is a large landlord and manages a large number of green areas in Oslo municipality. Bymiljøetaten have experience, but in most cases do not have a strong legislation to rely on.

The theme of this bachelor thesis has not been covered much before; however, many landlords and organizers feel that they would like to have a set of rules or a guidance document. I have therefore prepared a suggestion for a checklist of measures I believe all organizers and landlords should keep in mind when conducting large events in green spaces.

## Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>I</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>II</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>III</b>
<b>Figur- og tabelliste</b> .....	<b>VI</b>
<b>1. Introduksjon</b> .....	<b>1</b>
1.1 Problemstilling .....	2
1.2 Definisjoner .....	2
1.3 Avgrensning .....	3
1.4 Anonymitet.....	3
<b>2. Metode</b> .....	<b>4</b>
2.1 Planlegging .....	4
2.2 Valg av caser og informanter .....	4
2.3 Metodedesign .....	5
2.4 Metodediskusjon .....	5
<b>3. Kunnskapsgrunnlag</b> .....	<b>7</b>
3.1 Trær i grøntanlegg .....	7
3.1.1 Trekrone og dryppsoner.....	7
3.1.2 Rotsone .....	7
3.1.3 Beskyttelse av trær .....	7
3.2 Jordpakking .....	8
3.2.1 Menneskelig påvirkning .....	8
3.3 Robuste grasdekker .....	9
3.3.1 Rødsvingel.....	10
3.3.2 Engrapp .....	10
3.3.3 Engkvein.....	10
3.3.4 Raigras.....	10
3.3.5 Lufting av plen .....	10
3.3.6 Dressing.....	10
3.4 Matter .....	11
3.4.1 Kjørematter.....	11
3.4.2 Gangmatter .....	11
3.4.3 Barkduk .....	11

3.5 Kjøretøydekk.....	12
3.6 Lovverk .....	12
3.6.1 Kulturminneloven.....	12
3.6.2 Naturmangfoldloven.....	13
3.6.3 Verneklasse og fredningsstatus .....	13
3.7 Fredriksten festning.....	14
3.7.1 Egnede arrangementsområder .....	14
3.7.2 Naturforhold og bevaring .....	16
3.7.3 Vern og fredning .....	16
3.7.4 Skjøtsel.....	17
3.8 Gjøvik gård.....	18
3.8.1 Fredning .....	19
3.8.2 Vegetasjon.....	19
3.8.3 Utleie og arrangement .....	20
3.8.4 Seilet.....	22
3.8.5 Konsekvenser av arrangementer .....	23
3.9 Bymiljøetaten, Oslo kommune.....	24
<b>4. Resultater .....</b>	<b>25</b>
4.1 Fredriksten festning.....	25
4.2 Gjøvik gård.....	27
4.3 Bymiljøetaten .....	28
4.4 Arrangører .....	29
4.5 Grasblandinger .....	29
4.6 Visuell fremstilling og sammenlikning .....	29
4.6.1 Grad av tiltak for å skåne grøntanlegget .....	30
4.6.2 Grad av holdning for å skåne grøntanlegget .....	31
4.7 Sjekkliste .....	32
<b>5. Diskusjon.....</b>	<b>34</b>
5.1 Hvorfor bør sjekklistens tiltak gjennomføres? .....	34
5.2 Ulike holdninger i bransjen .....	36
5.2.1 Arrangørers ansvar .....	37
5.2.2 Utleiers ansvar.....	37
5.3 utfordringer i dag.....	37

5. 4 Støtte fra lovverk .....	38
5. 5 Søylediagrammer .....	38
<b>6. Konklusjon .....</b>	<b>39</b>
<b>Etterord .....</b>	<b>41</b>
<b>Referanseliste .....</b>	<b>42</b>
<b>Vedlegg 1 – Veiledende spørsmål.....</b>	<b>45</b>
<b>Vedlegg 2 - Sammenlikningstabell.....</b>	<b>47</b>

## Figur- og tabelliste

Figur 1: Illustrasjon av rotsone og dryppsoner .....	7
Figur 2: Traktordekk med tydelig fiskebensmønster .....	12
Figur 3: Kart over Fredriksten festning. ....	15
Figur 4: Røtter fra sembrafuru i jordoverflaten.....	19
Figur 5: Innmålinger av ulike trearter .....	20
Figur 6: Flyfoto av Gjøvik gård .....	22
Figur 7: Place d'Armes med helt grasdekke .....	26
Figur 8: Place d'Armes etter arrangementssesong og nedrigg i regn .....	26
Figur 9: Place d'Armes med todelt gras- og grusdekke i 2022 .....	26
Figur 10: Arrangør og utleiers tiltaksscore for å skåne grøntanlegget.....	30
Figur 11: Holdningsgrad til skåning av grøntanlegget.....	31
Tabell 1: Grasarter til plen og fotballbaner. ....	9
Tabell 2: Sjekkliste ved gjennomføring av store arrangementer i grøntanlegg .....	32



## 1. Introduksjon

Det er en evig balansegang mellom å bruke grøntanleggene som er etablert, samtidig som det etterstrebes å bevare anleggene. Ifølge *Byrom – En idehåndbok* utviklet av Kommunal- og moderniseringsdepartementet er det utfordrende å skape steder med et aktivt folkeliv og levende områder. Ved samarbeid på tvers av kulturliv, kommune og frivillige kan det skapes arrangementer, markeder og festivaler som sammen kan bidra til økt aktivitet i bybildet for korte eller lengre perioder (KMD, 2016).

Denne bacheloroppgaven skal ta for seg hvordan gjennomføringen av store arrangementer påvirker grøntanleggene som blir benyttet. I arbeidet med oppgaven er det undersøkt hvilke tiltak som gjennomføres og hva slags holdninger arrangør og utleier har til bevaring av grøntanlegget. I tillegg er det sett på hva slags utfordringer de ofte møter i forbindelse med store arrangementer i grøntanlegg. Avslutningsvis er det utarbeidet et forslag til en sjekklister.

Denne bacheloroppgaven tar for seg to caseområder; Fredriksten festning og Gjøvik gård. Dette er to grøntanlegg med lang historie og erfaring som arena for store arrangementer. Både arrangører og utleiere bruker mye tid og ressurser på å gjennomføre arrangementene på en skånsom måte. I tillegg til Fredriksten festning og Gjøvik gård som konkrete caseområder, belyser oppgaven Bymiljøetaten i Oslo sin utleie. Bymiljøetaten forvalter mange av Oslos parker og grøntanlegg, og sitter med bred erfaring som utleier. I tillegg til at Bymiljøetaten er en stor utleier er det interessant å se på hvordan de drifter i motsetning til Fredriksten festning og Gjøvik Gård. Utleien hos Bymiljøetaten er strømlinjeformet og preges av offentlig saksbehandling. En konsekvens av dette er at det er lite tid til oppfølging av arrangører. Det vil dermed være behov for entydige avtaler og en felles forståelse av grøntanleggets tålegrenser. Arrangørene representerer erfarne og nyetablerte, festivaler, konserter, markeder og idrettsarrangementer. De har ulike erfaringer når det kommer til størrelse, gjennomføringslengde og publikum. Det har tidvis vært vanskelig å få arrangørene i tale. Det har derfor vært svært nyttig å snakke med flere arrangører som ikke er knyttet til de konkrete utleierne. Dette har vært med på å skape et bilde av holdningene som finnes blant ulike arrangører.

Felles for de fleste informantene, både hos arrangører og utleiere, er ønsket om å skape gode publikumsopplevelser. De ønsker å ta i bruk grøntanleggene som finnes i Norge, samtidig som de skal bevares. Det er en balansegang, men med riktig fokus og kunnskap, er bransjen langt på vei i riktig retning.

## 1.1 Problemstilling

Overordnet undersøker bacheloroppgaven hvordan gjennomføringen av store arrangementer påvirker de ulike grøntanleggene som benyttes. Det vil være ulik påvirkning ved ulike arrangementer, avhengig av arrangementenes størrelse og hvilket grøntanlegg som benyttes. For å svare på den overordnede problemstillingen, er det utarbeidet underproblemstillinger.

---

Hvordan påvirker store arrangementers gjennomføring grøntanlegget som blir benyttet?

Hvilke tiltak gjøres av arrangør og utleier for å skåne grøntanlegget?

Hva slags holdninger har arrangør og utleier til å skåne grøntanlegget?

Hvilke sjekkpunkter bør arrangør og utleier jobbe etter?

Er det spesielle krav til de utvalgte grøntanleggene som setter egne krav til bruken?

---

## 1.2 Definisjoner

**Grøntanlegg:** Et grøntanlegg er ifølge Store norske leksikon «arealer som er opparbeidet overveiende med vegetasjonsdekte flater». Disse områdene brukes ofte til rekreasjon og sport, og kan være anlagt i «naturlig terreng eller på kunstig opparbeidede flater». Grøntanlegg kommer ofte til uttrykk som idrettsplasser, parker, kirkegårder og fellesarealer i boligfelt og utenfor andre offentlige bygg (Bruun, 2020).

**Kulturminne:** Etter kulturminneloven §2 omfatter kulturminner «alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til» (Kulturminneloven, 1979).

**Store arrangementer:** I 2008 utarbeidet Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) en veileder for sikkerhet ved store arrangementer. I den forbindelse ble store arrangementer definert som «arrangementer med store ansamlinger av mennesker og eller med potensial for store ulykker» (DSB, 2017). Med utgangspunkt i denne veilederen, defineres et stort arrangement i denne oppgaven som; arrangementer som samler folkemengder med mer enn 1000 besøkende.

**Tålegrense:** Hvor mye et grøntanlegg tåler før det oppstår skader, her; skader på vegetasjonen.

### 1.3 Avgrensning

Store arrangementers påvirkning kan favne bredt og inkludere mange ulike arrangementer og områder. For å spisse oppgaven er den begrenset til påvirkning i grøntanlegg, med fokus på underlaget og vegetasjonen i arrangementsområdet. Denne avgrensningen er valgt ettersom slike anlegg er mer utsatt for menneskelig og mekanisk slitasje ved gjennomføring av arrangementer, enn eksempelvis en asfaltert plass. Ved bruk av grå anlegg ville oppgaven hatt en annen vinkling. Oppgaven tar ikke for seg sikkerhet- eller andre gjennomføringsaspekter ved store arrangementer. Det er utelukket ettersom dette er momenter i arrangementsgjennomføringen som i de fleste tilfeller er kontraktsfestet til å kun være arrangørs ansvar. Ved den innledende definisjonen av store arrangementer, basert på DSBs veileder, er oppgaven begrenset til å ta for seg arrangementer som samler flere enn 1000 besøkende på én gang.

### 1.4 Anonymitet

Arrangørene er i denne oppgaven anonymisert. Dette er gjort for å kunne åpne for upopulære eller kontroversielle meninger. Det viste seg tidlig å være vanskelig å få arrangører i tale, ettersom de var redde for å uttale seg. Det er ikke avgjørende for oppgavens innhold å fortelle hvilke arrangører som har uttalt seg. I tillegg vil det ved bruk av arrangørens navn være relativt lett å koble arrangøren til informanten som har uttalt seg. Det er ikke nødvendigvis mange ansatte hos en arrangør, og det vil derfor være vanskelig å sikre informanten. Når det kommer til utleier vil det være relevant å fortelle hvilke grøntanlegg utleier er koblet til, dog vil informanten holdes anonym. Det vil ikke være relevant for oppgaven å informere noe ytterligere enn å fortelle om informanten er fra utleier eller arrangørside i gitt caseområde.

## 2. Metode

I arbeidet med bacheloroppgaven har det blitt benyttet flere metoder og det har blitt tatt valg som har påvirket oppgavens retning. Ved valg av tema, sto det sentralt å finne ut hvordan en bypark i Oslo ble påvirket av å være arena for en stor festivalarrangør år etter år.

### 2.1 Planlegging

Høsten 2021 startet med å lage en tentativ fremdriftsplan, og en plan på hva oppgaven skulle omhandle. Det ble tidlig bestemt at oppgaven skulle se på ulike grøntanlegg og sammenlikne disse med hverandre, både fra arrangør og utleier sine perspektiv. Videre i prosessen ble ulike nøkkelpersoner hos arrangører og utleiere kartlagt.

### 2.2 Valg av caser og informanter

Fredriksten festning og Gjøvik gård ble tidlig valgt ut som de to ulike grøntanleggene som skulle sammenliknes. I tillegg til å kjenne litt til anleggene fra før, har de et historisk preg og er fredet. Det ble interessant å se hvordan grøntanleggene ble tatt i bruk i tråd med ulike krav som stilles i kraft av fredningene. For å få et mer overordnet innsyn og generelt blikk på bransjen, ble Bymiljøetaten i Oslo kommune inkludert. Bymiljøetaten leier ut og forvalter et stort antall parker, og sitter derfor på mye erfaring.

Etter valget av grøntanlegg startet prosessen med å finne relevante arrangører som har arrangert i de ulike grøntanleggene. Det var viktig å velge arrangører med lang fartstid, ettersom disse sitter på mye erfaring rundt arrangementspåvirkning. I tillegg kan de svare på et bredere grunnlag enn en nyoppstartet arrangør. Flere arrangører ble kontaktet, men det har vært utfordrende å få de i tale. Flere har ikke ønsket å uttale seg om hvilke tiltak eller holdninger de har for å skåne grøntanlegget. Ettersom arrangørene tidvis har vært utfordrende å få i tale, har dialog med andre arrangører vært viktig. Dette har gitt innsikt i hva slags tiltak og holdninger som finnes i arrangementsbransjen, og mange har bekreftet hverandres svar. Dette er med på å styrke svarene.

I utvelgelsen av informanter var det viktig å velge informanter som satt på relevant kunnskap om arrangementsgjennomføring i de aktuelle grøntanleggene. Disse ble valgt på grunnlag av strategisk utvelgelse ettersom de var godt tilpasset problemstillingen.

## 2.3 Metodedesign

I casestudiene har det vært viktig å få både arrangører og utleiere sine synspunkter. Dette har vært viktig for å belyse begge sider av arrangementsgjennomføringen, og få frem ulike erfaringer. Det har blitt gjennomført semistrukturerte samtaler med utleierne. Samtalene har foregått som fysiske møter og digitale møter via Teams. Før møtene med informantene fikk de tilsendt oversikten over spørsmålene, slik at de fikk muligheten til å forberede seg. Under samtalen ble svarene notert ned. I tillegg til samtale med utleierne har det blitt gjennomført en befaring til Fredriksten festning og en befaring til Gjøvik gård. Dialogen med arrangørene har foregått via mailkorrespondanse og telefonsamtaler. De fikk tilsendt spørsmålene på mail, og svarte deretter enten på disse skriftlig eller muntlig, alt etter eget ønske.

Dialogen med informantene ble gjennomført som samtaler istedenfor strukturerte intervjuer. Det var mest hensiktsmessig å ha samtaler, ettersom dette åpnet for friere dialog med informantene. Informantene kom med flere erfaringer og synspunkter som ikke var belyst ved de veiledende spørsmålene. Ved å benytte samtale for å samle informasjon ble det åpnet for å belyse tematikken fra flere sider.

## 2.4 Metodediskusjon

Ettersom det har blitt benyttet semistrukturerte samtaler med et strategisk utvalg av informanter har svarene vært preget av personlige erfaring og en del synsing fra informantene. Det er dermed ingen garanti for at det informantene har fortalt er slik det faktisk er, ettersom de kan ønske å fremstille arbeidet med tiltak og ulike holdninger bedre enn det faktisk er (Aanesen, 2020).

Sett i etterkant, kunne det vært nyttig og sendt ut et spørreskjema til et større antall arrangører og utleiere. Spørreskjemaet kunne vært anonymt, som kunne resultert i flere respondenter. Ved å ha et anonymt spørreskjema kunne respondentene turt å svare ærlig, ettersom det ikke ville vært mulig å spore svarene tilbake. Dette kunne ført til flere respondenter. En større andel informanter kunne ført til et bredere innblikk i arrangører og utleiere sine tiltak og holdninger for å skåne grøntanleggene som benyttes.

Et lite antall informanter kan føre til at resultatet ikke er generaliserbart for resten av bransjen. Det kan ha blitt valgt informanter som representerer ytterpunktene, og dermed kan det ikke nødvendigvis trekkes paralleller til andre arrangører og utleiere. Til tross for dette er oppfatningen at informantene er godt etablerte i bransjen og sitter på mye erfaring. Informantene har svart mye av det samme, som er med på å bekrefte hverandres svar og troverdighet. Dette indikerer at det informantene forteller, i stor grad er slik det gjøres i bransjen. Resultatene kan derfor gjenspeile bransjen, selv om de er basert på svar fra få informanter.

### 3. Kunnskapsgrunnlag

#### 3.1 Trær i grøntanlegg

I de fleste grøntanlegg vil det naturlig være en del trær og annen vegetasjon. De frittstående trærne bidrar som et viktig naturinnslag, samtidig som de bidrar til å rense luften i området (Guttu, 2008).

##### 3.1.1 Trekrone og dryppsoner

Trekrone sees som den grønne delen på treet, hvor bladverket vokser på greiner.

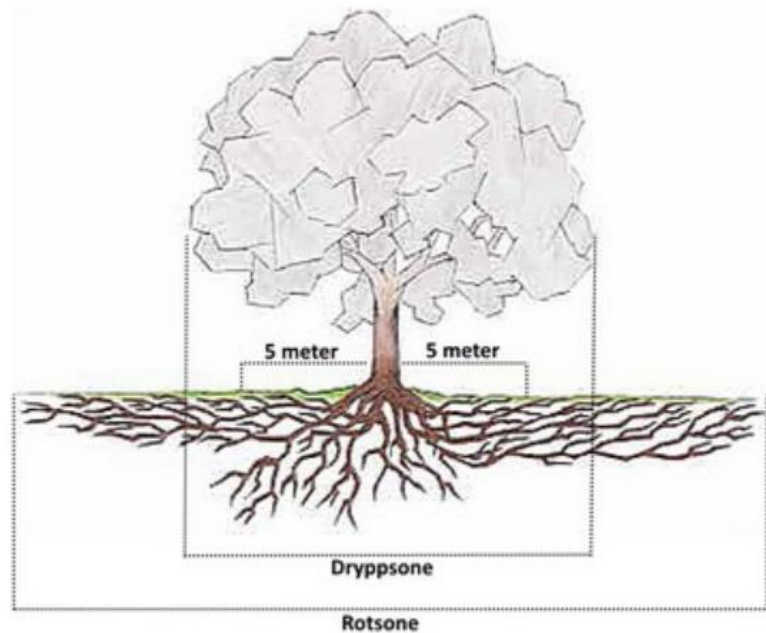
Under trekrone befinner dryppsonen seg. Denne speiler størrelsen til trekrone, og har samme radius fra trestammen. Greinene i trekrone er særlig utsatt for rive- og knekkskader. Dette kan føre til sår i barken, som igjen kan bli infisert av råte (Bymiljøetaten, 2012).

##### 3.1.2 Rotsone

Rotsone befinner seg under jordoverflaten og kan strekke seg langt utenfor trets dryppsoner. Et vanlig anslag for å estimere rotsone er 2-3 ganger dryppsonens størrelse (Bymiljøetaten, 2012). Rotsone er sårbar for kompresjon, ettersom dette reduserer gassutvekslingen i jorda og på sikt kan føre til redusert rotvekst (Solfjeld, 2017). Kompresjon i rotsone kan komme som følge av vekt fra lagring, vibrasjoner fra maskiner eller menneskelig ferdsel. Både komprimering av jorda i rotsone og belastning på røttene kan lett oppstå. Selv om komprimering lett kan oppstå, er ikke skaden nødvendigvis synlig med det blotte øyet. På sikt kan skadene få store konsekvenser, blant annet at trærne dør som en konsekvens av at røttene ikke får tilgang til oksygen og vann siden jorda er for komprimert (Bymiljøetaten, 2012).

##### 3.1.3 Beskyttelse av trær

Det finnes ulike metoder for å beskytte trets rotsone, trekrone eller stamme. En tommelfingerregel er at det ikke skal forekomme arbeid under trekrone eller nærmere enn 5 meter fra trestammen. Ved å benytte dette som hovedregel sikres den mest kritiske delen av rotsone, nærmest trestammen. Trær kan gjerdes inn med byggegjerder utenfor dryppsonen. Ved å gjerde inn trær kan arbeid eller lagring innenfor gjerdene unngås. Lagring i rotsone



Figur 1: Illustrasjon av rotsone og dryppsoner (Trondheim bydrift, u.å.).

kan gi økt risiko for skade på barken, samt avknekte greiner i forbindelse med flytting av det som lagres. Dersom det ikke er mulig å unngå kjøring eller annet arbeid i rotsonen, må rotsonen forsterkes med et midlertidig bærelag. Dette bærelaget kan bestå av kjørematter som fordeler marktrykket (Bymiljøetaten, 2012).

## 3.2 Jordpakking

Jordpakking forekommer når «trykket på jordas overflate er større en jordas bæreevne» (Seehusen, u.å.). De faste mineralene i jordsmonnet kan ikke komprimeres, og komprimeringen skjer derfor i form av redusert porevolum. Ved redusert porevolum reduseres jordas evne til å drenere bort vann. Dette kan føre til varige skader, spesielt ved kjøring på våt jord (Bratberg, 2020). I tillegg til redusert porevolum kan jordpakking føre til rotskader som følge av redusert luftforsyning og gassutveksling. Rotskadene kan igjen føre til redusert vekst. Risikoen for jordpakking er absolutt høyest når det er fuktig i jorda, ettersom jordas bæreevne er på sitt svakeste (Seehusen, u.å.).

Jordpakking er godt synlig i det øverste jordlaget, gjerne som hjulspor eller tydelige menneskeskapte stier. I de dypere jordlagene er ikke jordpakkingen like synlig, men den vil være tilstede. Ved skader i de øverst 20-25 cm kan skadene repareres ved naturlige klimaprosesser og jordarbeid. Skader i de dypere lagene, dypere enn 50 cm regnes som varige skader. Her vil det ikke være mulig å reparere skadene med mekaniske tiltak eller naturlige klimaprosesser. Det er gjort forsøk som viser at det er gjentatte overkjøringer som gir størst belastning på jordoverflaten, i tillegg til at det er den første overkjøringen som gir størst skade. Dette indikerer at selv om det kjøres med en liten maskin vil den ved gjentatte overkjøringer kunne skape like stor belastning som færre overkjøringer med en større maskin (Seehusen, u.å.).

### 3.2.1 Menneskelig påvirkning

Bevegelse fra mennesker påvirker grøntanlegget og kan føre til jordpakking. For å redusere slitasjen og jordpakkingen må vei- og stisystemet være velfungerende. Mennesker går naturlig den korteste veien, dog kan de enkelt ledes med tydelige gangveier. Ved å legge gangveiene naturlig, der menneskene intuitivt ville gått, kan mange ledes til å benytte seg av disse gangveiene. På den måten kan dannelsen av nye stier unngås, i tillegg til jordpakking og slitasje i graset (Bichsel, 2017).



### 3.3 Robuste grasdekker

«Grasarter er nemleg stødige mot trakk (ikkje tilfeldig at det er gras som dominerer på plenen og i parkar)» (Vistad, 2021).

Hva slags gras som er i grøntanlegget som benyttes til store arrangementer vil ha betydning for grasets tålegrense. Det kan være store variasjoner i jordsmonnet i et grøntanlegg, som gjør at det ikke nødvendigvis er en grasart som trives i hele grøntanlegget. Ved å ha riktige grasarter i grøntanlegget vil sannsynligheten for at grøntanlegget bevares øke, som igjen vil påvirke anlegget visuelt. Arrangør og utleier vil påvirkes økonomisk avhengig av grasets tålegrense. Grøntanlegg med store arrangementer faller inn under to av Kvalbein og Aamlids arealtyper; rekreasjonsområder og trafikk- og sportsarealer. Rekreasjonsområder er definert som «store plenarealer som benyttes av publikum (...) og lett aktivitet». Trafikk- og sportsarealer defineres som «områder der publikum går mye (...)» (Kvalbein & Aamlid, 2016).

Tabell 1: Grasarter til plen og fotballbaner. Tabellen viser hvilke grasarter som egner seg i ulike grøntarealer. Rødsvingel, engrapp, engkvein og raigras trekkes frem som grasarter som egner seg i rekreasjonsområder og trafikk- og sportsarealer. Tabell hentet fra: (Kvalbein & Aamlid, 2016).

#### Gressarter til plen og fotballbaner

Anbefalt til						Viktige egenskaper på skala 1-9							Merknad
Gressart	Plydplen	Rekreasjons-arealer	Trafikk- og sportsarealer	Under trær	Landskaps-gress	Overvintrings- evne	Skudtetthet	Gjødsel- behov	Etablerings- hastighet	Tørke- toleranse	Sykdoms- resistens	Horisontal vekst	
Rødsvingel	x	x		x	x	6-7	4-6	4	4	6-8	6-8	1-5	Ulike underarter
Stivsvingel/ sauesvingel				x	x	5	6	2	2-3	8-9	7	1	Ulike arter og underarter
Engrapp	(x)	x	x			8	3	7	2	3	5	8	
Engkvein	x	x			x	6	6	5	6	3	3	5	
Flerårig raigras	(x)		x			3	5	8	8	6	7	2	
Sølvbunke				x		8	5	6	3	3	8	1	
Tunrapp						2	6	8	8	1	2	3	Ugress med stor tilpasningsevne
Markrapp				x		4	6	6	7	3	5	5	
Veirapp			(x) <sup>1</sup>			7	5	7	3	3	6	9	

1) Bare til klart avgrensa stadionlegg

### 3.3.1 Rødsvingel

*Festuca rubra L.* består av flere underarter som skilles fra hverandre ved å se på lengden av rhizomet. I parkarealer anbefales det å bruke en miks av underartene for å sikre reparasjonsevne og tørketoleransen. Rødsvingel trives i sandjord, tørre skråninger og andre områder uten mye fuktighet. Derimot vokser rødsvingel sakte (Kvalbein & Aamlid, 2016).

### 3.3.2 Engrapp

*Poa pratensis L.* danner rhizomvev under jorda som er med på å styrke grasmatten, i tillegg til å gjøre den reparasjonsdyktig. Selv om engrapp er en art som tåler mye, har den langsom spiring og etablering av frø, i tillegg til at den ikke trives i grøntanlegg med lav klipping. Derimot trives engrapp godt i næringsrik leirjord (Kvalbein & Aamlid, 2016).

### 3.3.3 Engkvein

*Agrostis capillaris L.* danner tette grasmatter i tillegg til å ha effektiv stengeldannelse. Arten trives godt på fuktig og næringsfattig jord. En ulempe med engkvein er at den ikke er sterk nok mot slitasje og tråkk alene (Kvalbein & Aamlid, 2015).

### 3.3.4 Raigras

*Lolium perenne L.* spirer og etablerer seg raskt i tillegg til å være en slitesterk art. Raigras har liten evne til horisontal vekst, og har derfor størst vekst dersom det såes nye frø. En ulempe med raigras er at arten fort utkonkurrerer andre mer estetiske arter ved å danne større tuer, som igjen senker pryddverdien (Kvalbein & Aamlid, 2015).

### 3.3.5 Lufting av plen

Lufting av grasplen gjøres for å hindre kompresjon og øke porevolumet i jorda. Luftingen foregår maskinelt, og den vanligste metoden er ved hjelp av en luftemaskin. Denne stikker pinner ned i jorda, for så å bøye forsiktig bakover før pinnene trekkes ut igjen. Lufting av grasplen øker oksygeninnholdet i jordmassene, samtidig som den mekaniske motstanden blir redusert. Dette fører igjen til bedre rotvekst. I områder der det er størst menneskelig komprimering vil denne sees i de øverste 5-7 cm. Det er i dette øverste laget behovet for lufting vil være størst gjennom sommerhalvåret (Kvalbein & Aamlid, 2008).

### 3.3.6 Dressing

Dressing gjennomføres ved å strø et tynt lag med sand over arealet med gras. Når sanden med tiden trenger ned i grasmatten, blir jorda mer luftig som igjen fører til økt og tettere grasvekst. Dressing bidrar til å holde grasdekket i god stand, i områder med stor slitasje (Kvalbein & Aamlid, 2008).

### 3.4 Matter

Gang- og kjørematter benyttes for å midlertidig beskytte grasdekket mot slitasje og vekt fra maskiner i opp- og nedriggsperioden, i tillegg til beskyttelse i publikumsområdene. Det skilles på gang- og kjørematter ettersom de har ulikt bruksområde. Gras tåler å være dekket av kjørematter i 3-6 dager, men vil dø raskt dersom kjøremattene ligger lenger. Under gangmatter vil graset få noe tilgang på sollys og vann, som gjør at graset overlever noe lenger, opp mot 2-3 uker før det dør (Informant 1, 2022).

#### 3.4.1 Kjørematter

På underlag som skal benyttes som kjørebane benyttes kjørematter. Disse beskytter underlaget og fordeler trykket fra kjøretøyene ut over en større flate, og har en bæreevne på opptil 60 tonn (Barbøl, 2014). I tillegg øker kjøremattene kjøretøyenes fremkommelighet, ettersom de skaper stabile overflater. Kjørematter benyttes også under scenerigger, dersom disse plasseres på områder med gras. Kjørematter finnes i forskjellige dimensjoner, men det vanligste er mellom 2,5m x 1,5 m x 1-2 cm, med en vekt på 40kg per matte (Multiarena, u.å.-a).

#### 3.4.2 Gangmatter

I publikumsområdene benyttes gangmatter. Disse beskytter underlaget for tråkk og menneskelig slitasje, samtidig som de er permeable. Gangmattene sikrer noe sollys og vann til graset, slik at det har gode levevilkår under arrangementsgjennomføringen. Gangmattene er ikke like robuste som kjøremattene, og bør ikke kjøres på med tunge kjøretøy (Multiarena, u.å.-b).

#### 3.4.3 Barkduk

Dersom grasdekket er preget av slitasje med mye jord og lite gras, vil det være hensiktsmessig å legge en barkduk under gangmattene. Strukturen i gangmattene vil ved en slitt overflate trenge ned i jorda, og graset vil kunne vokse opp i hullene i mattene. Når gangmattene skal fjernes etter endt arrangement, kan grasrøttene sitte fast i gangmattene, og røttene kan bli ødelagt. For å unngå at gangmattene trenger ned i jorda og røttene blir revet opp i forbindelse med fjerning, kan det benyttes barkduk mellom gangmattene og underlaget. Det er kun aktuelt å benytte barkduk der grasdekket er preget av slitasje. Er grasdekket sterkt og utvokst er det ikke nødvendig å benytte barkduk (Informant 1, 2022).

### 3.5 Kjøretøydekk

Traktordekk med markante ribber i fiskebensmønster fester seg godt til underlaget. Ribbene gir dekket godt grep ved at de trenger ned i underlaget, spesielt ved vått underlag eller når kjøretøyet svinger (Continental, u.å.). Dette gjør at traktordekk fort kan ende opp med å ødelegge underlaget. Både ved å lage dype kompresjonsspor, og dra med seg underlaget med ribbene.



Figur 2: Traktordekk med tydelig fiskebensmønster (Traktordekk, u.å.).

Parkdekk er dekk med jevn overflate og liten mønsterdybde. Dekkene skaper et stabilt trykk der kjøretøy kjører. Parkdekk graver seg ikke ned i underlaget på samme måte som traktordekk, og egner seg godt i grøntanlegg (Informant 1, 2022).

### 3.6 Lovverk

#### 3.6.1 Kulturminneloven

I kulturminnelovens formålsparagraf, §1, blir det slått fast at «kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning» (Kulturminneloven, 1979).

Kulturminneloven §15 omfatter «fredning av bygninger, anlegg m.v. fra nyere tid». Jf. første ledd, defineres det at byggverk eller anlegg av kulturhistorisk verdi kan fredes ved enkeltvedtak. Fredningen kan etter andre ledd omfatte «naturelementer når de bidrar til helheten i parker, hageanlegg, alleer mv». Fredningsvedtak etter §15 fjerde ledd sier avslutningsvis at «dersom det i fredningsvedtaket ikke er gitt nærmere regler om fredningens innhold, må ingen rive, flytte, påbygge, endre, forandre materialer eller farger eller foreta andre endringer som går lenger enn vanlig vedlikehold» (Kulturminneloven, 1979).

Kulturminneloven §19 omfatter «fredning av område rundt et fredet kulturminne». Denne paragrafen innebærer at et område rundt et fredet kulturminne kan fredes, for å «bevare virkningen av kulturminnet i miljøet (...)». Det kan jf. tredje ledd gjøres unntak fra vedtaket og bestemmelsene dersom det foreligger særlige tilfeller «som ikke medfører vesentlige inngrep i det fredete området» (Kulturminneloven, 1979).

Kulturminneloven §22a. omfatter «fredning av byggverk og anlegg i statens eie» og sier at «Departementet kan vedta forskrift om fredning av slike byggverk og anlegg m.v. som er nevnt i §15 og som er i statens eie». Tredje ledd trekker frem at §22a, også gjelder for områder fredet etter §19 (Kulturminneloven, 1979).

### 3.6.2 Naturmangfoldloven

I naturmangfoldlovens formålsparagraf, §1, fremkommer det at «naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden (...)» (Naturmangfoldloven, 2009).

### 3.6.3 Verneklasse og fredningsstatus

I dag brukes ordene fredning og vern ofte om hverandre i forbindelse med kulturminner. Fredning er den strengeste formen for vern i Norge og faller inn under verneklasse 1 (Riksantikvaren, 2020a). Verneklassene deles inn i to klasser. Klasse 1 omfatter fredningsverdige bygninger og anlegg som i de fleste tilfeller er fredet etter kulturminneloven. Dette innebærer at alle endringer og tiltak utover daglig vanlig vedlikehold krever dispensasjon fra Riksantikvaren. Klasse 2 omfatter bygg og anlegg som ikke omfattes av fredning etter kulturminneloven (Hjelmeland & Wilberg, 2000).

«Vedtaksfredning» innebærer at et kulturminne er fredet ved enkeltvedtak jf. kulturminneloven. Vedtaksfredningen kan blant annet omfatte anlegg, hager og bygninger. Det må søkes dispensasjon fra Riksantikvaren for å gjøre inngrep, og inngrepene kan ikke føre til vesentlige endringer (Riksantikvaren, 2020b).

«Forskriftsfredet kulturminne» brukes om kulturminner som er fredet ved forskrift og ikke ved enkeltvedtak. Forskriftsfredning benyttes blant annet for «byggverk og anlegg i statlig eie», jf. kulturminneloven §22a (Riksantikvaren, 2020b).

«Et administrativt fredet område» er ifølge Store norske leksikon definert som «et naturområde som ligger på statlig, kommunal eller privat grunn og som er fredet uavhengig av naturmangfoldloven. Naturområdet er vernet gjennom grunneiers selvpålagte restriksjoner på bruken av eiendommen, eller gjennom kommunens reguleringsplan via plan- og bygningsloven» (Myhre, 2021).

### 3.7 Fredriksten festning

Fredriksten festning er et av de nasjonale forsvarsverkene i Norge, og befinner seg i Halden kommune, tett opp til riksgrensen mellom Norge og Sverige. I dag eies festningen av staten ved Forsvarsdepartementet, og forvaltes av Forsvarsbygg nasjonale festningsverk (Neubert et al., 2006). Festningen blir brukt som arrangementsarena for mange ulike arrangementer hvert år, og det er ulike områder som egner seg til ulike arrangementer, alene eller i kombinasjon med andre områder (Forsvarsbygg, u.å.-c). Det ble bygget et provisorisk forsvarsverk mellom 1640-1645, men i 1658 var det behov for et kraftigere festningsverk, og dagens festning ble etablert. Fredriksten festning har stor historisk betydning og regnes som en av landets største og viktigste festningsverk. Festningen regnes i dag som et av Norges fremste kulturminner, og ble i 2014 fredet av Riksantikvaren (Riksantikvaren, u.å.-a).

*«Det er et mål for Forsvarsbygg nasjonale festningsverk å tilby åpne og tilgjengelige festningsarenaer til rekreasjon, og som kulturarenaer i samarbeid med eksterne aktører» (Forsvarsbygg, u.å.-c).*

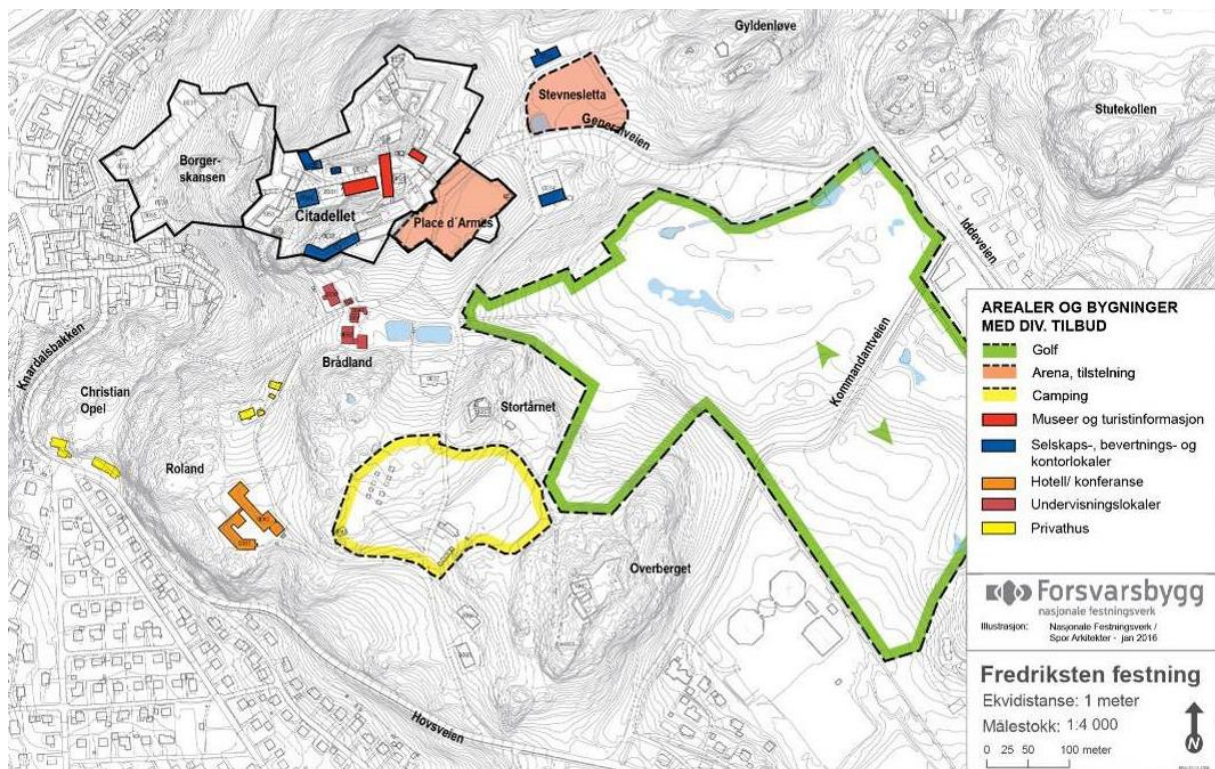
Med den historiske bakgrunnen og som et av Norges fremste kulturminner, er Fredriksten festning en ypperlig kulturarena. Gjennom arrangementer og utleie ønsker Forsvarsbygg å utvikle Fredriksten festning som en profesjonell kulturarena. I planforslaget til Halden kommunes *Kommunedelplan kultur 2022-2034*, legges det frem en sentral målsetting om å utvikle festningen til nasjonal og internasjonal konsert- og festivalarena. Videre trekkes det frem at det i arbeidet er viktig å ivareta balansen mellom festningen som besøksdestinasjon, fredet kulturminne og kulturarena. I det daglige er det Fredriksten Festnings Venner som på vegne av Forsvarsbygg står for utleie av festningen. De booker og tilrettelegger for arrangørene som benytter festningen (Halden kommune, u.å.)

#### 3.7.1 Egnede arrangementsområder

Place d'Armes befinner seg utenfor festningsmurene og er i dag, ifølge Forsvarsbygg, Haldens viktigste kulturarena. Her blir det avholdt konserter, TV-innspillinger, bilutstillinger og mye mer. Plassen bærer preg av å være «lukket», selv om den ligger utenfor festningsmurene, mellom hovedfestningen og bratte fjell. Place d'Armes er omtrent 80mx50m stor og består av både grus- og grasdekke, og er godkjent for inntil 10.000 stående publikummere (Forsvarsbygg, u.å.-a). Historisk har de fleste større festninger en Place d'Armes. Dette er åpne plasser på festningen som skulle benyttes for å «klargjøre styrker til motangrep mot en beleirende fiende» (Forsvarsbygg, u.å.-c).

Stevnesletta var historisk kommandantens park og frukthage, med flere stier, blomster og prydbusker. På slutten av 1950-tallet ble området gjort om til en stor plen. I dag er Stevnesletta festningens største utendørsarena målt i areal. Området dekker 80mx70m med gras, men det er ikke lagt noen begrensning på publikumskapasiteten. Selv om det ikke er en kapasitetsbegrensning på Stevnesletta er det beregnet plass til 20.000 stående publikummere, og 10.000 sittende. Den umiddelbare nærheten til parkeringsplass gjør området godt egnet som konsertområde, med scenerigg på parkeringsplassen (Forsvarsbygg, u.å.-b).

I umiddelbar nærhet til Place d'Armes og Stevnesletta befinner vaktstua seg, som egner seg som lokasjon for arrangementspersonell. Det er også i nærheten bygg med andre fasiliteter som kjøkken, toaletter, garderobe og møterom. På Place d'Armes og Stevnesletta er det to tilkoblingspunkter for flyttbare toalettanlegg på hvert av områdene, i tillegg til flere strømmuttak. På det ytre festningsområdet vil det være parkeringskapasitet til 800 biler når Stevnesletta benyttes til parkering, og 400 biler uten Stevnesletta. Ved flere anledninger har det blitt inngått et samarbeid med den nærliggende golfbanen, slik at noen av golfbanens arealer blir benyttet som parkering (Forsvarsbygg, u.å.-a).



Figur 3: Kart over Fredriksten festning. Place d'Armes og Stevnesletta sees markert i oransje i midten øverst. (Spør Arkitekter AS, 2018).

### 3.7.2 Naturforhold og bevaring

Berggrunnen ved festningen består av hard og næringsfattig Iddefjordsgranitt. Det er på store deler av området et tynt lag av løsmasser, men berggrunnen er synlig flere steder. På festningen finnes det også områder med marine avsetninger. I skåningene rundt selve festningen er det områder med skog. Innenfor festningsmurene består grøntområdene av plenarealer og tørrenger, mens parkanlegget ellers består av mange eldre løvtrær (Forsvarsbygg, 2004).

Fredriksten festning har et rikt biologisk mangfold, som er utsatt for påvirkning. Det er derfor utarbeidet egne forvaltningsråd for aktiviteter som kan påvirke det biologiske mangfoldet på festningen. Kulturelle arrangementer, med midlertidige utescener og telt, i tillegg til frakting av utstyr, fører til terrengslitasje og potensielt endring av habitat. Ved naturtypekartleggingen som ble gjennomført på festningen ble det kartlagt fem naturtypelokaliteter som var svært viktige, seks som var viktige og en som var lokalt viktig. Av disse er det to som befinner seg i området ved Stevnesletta. Dammen ved Stevnesletta er lite vegetert, dog er den lokalitet for arten liten salamander (*Triturus vulgaris*). På bakgrunn av salamanderfunnet er dammen ved Stevnesletta verdsatt til viktig. Øst for Stevnesletta befinner det seg en edelløvskog med stor andel bøk som er verdsatt til viktig på grunn av interessante soppfunn og bøkeforekomster. For å bevare dammen ved Stevnesletta innebærer forvaltningsrådene for dette området blant annet at det ikke er tillatt med fysiske inngrep ved dammen. For å bevare området øst for Stevnesletta skal det i kraft med forvaltningsrådene ikke anlegges ny plen eller gjøres fysiske inngrep. Det påpekes også at midlertidige utescener ikke kommer i konflikt med verneverdiene øst for Stevnesletta. I rapporten om biologisk mangfold på Fredriksten festning trekkes det frem at det ved gjennomføring av arrangementer bør vises aktsomhet i forbindelse med midlertidige utescener og telt. Rapporten trekker videre frem Place d'Armes og Stevnesletta som områder egnet til bruk for midlertidige utescener og telt, ettersom områdene i stor grad har anlagt plen og derfor har få biologiske verdier (Forsvarsbygg, 2004).

### 3.7.3 Vern og fredning

Fredriksten festning som helhet har vært administrativt fredet siden 1928, men enkeltområder og bygninger har egne fredningsvedtak. Vernet omfatter blant annet alle spor som kan knyttes til militærvirksomhet, bygninger, veier, plasser og parkanlegg. Det er derimot ikke skilt mellom verneklasse 1 og 2 i den administrative fredningen (Johannessen & Wilberg, 2000). Den gamle Kommandanthage, som i dag omtales som Stevnesletta er nevnt tilbake til 1670-



tallet. I forbindelse med restaureringsarbeid rundt 1950 ble hagen fjernet, og det ble sådd gras på området. Den største dammen er bevart, men de to mindre dammene ble gjenfylt og området ble omdisponert til parkeringsplass. Stevnesletta og Place d'Armes er forskriftsfredet etter kulturminneloven §22a . I tillegg til forskriftsfredningene på festningen er det jf. kulturminneloven §19 en områdefredning som er gitt ved vedtaksfredning i 2017 (Riksantikvaren, u.å.-a).

Det er utarbeidet en egen verneplan for Fredriksten festning, dog har den ingen juridisk status utover å være gjeldende forvaltningsplan. Denne ble utarbeidet før fredningen av festningen var på plass, og inneholder forslag til ulike vern. I tillegg skulle den bidra til en bedre forvaltning og være et overordnet premissdokument i utarbeidelsen av andre planer (Neubert et al., 2006). Siden 2006 har det pågått et arbeid med å utarbeide en reguleringsplan for festningen, for å sikre balansen mellom bruk og vern. I planforslaget til regulering fremkommer det at det er tillatt med arrangementer, dog skal disse ikke være til skade for anlegg eller vegetasjon. Det gis også tillatelse til midlertidige anlegg med scener og telt som tar hensyn til omgivelsene (Spor Arkitekter AS, 2018).

#### 3.7.4 Skjøtsel

Det er utarbeidet en egen skjøtelsesplan for Fredriksten festning, som skal legge grunnlaget for en helhetlig forvaltning og skjøtsel. Denne er i tråd med balansen mellom bevaring av kulturminne og bruk av festningen som rekreasjonssted. Skjøtelsesplanen tar for seg de ulike områdene på festningen og gjør rede for tilstandsmål og skjøtselstiltak. I skjøtelsesplanen trekkes Place d'Armes og Stevnesletta frem som treløse plenområder. Etersom områdene brukes til arrangementer holdes de fri for trær. Det finnes noen trær i utkanten av områdene, dog holdes disse fri for lave greiner. Det etterstrebes å fjerne enkeltgreiner istedenfor å felle hele treet, men trær som må felles erstattes med ungtrær (Forsvarsbygg Futura Miljø, 2009).

I et militærhistorisk perspektiv har det på forsvarsverk vært lite vegetasjon. Mindre vegetasjon og trær har sikret utsikt, og det har derfor vært lettere å forsvare seg. På Fredriksten festning har det i nyere tid blitt tynnet kraftig i vegetasjonen som hadde grodd til. Denne tynningen ble gjort for å gi festningen et åpnere preg, og historisk forankre vegetasjonen til da festningen var operativ. I tillegg tydeliggjøres siktlinjene mellom de ulike elementene på festningen (Spor Arkitekter AS, 2018).

### 3.8 Gjøvik gård

Gjøvik gård fungerer som en grønn lunge og befinner seg i sentrum av Gjøvik kommune, omslynget av Hunnselva. Gården består av tre historiske bygg, et nyere bygg og et stort hageanlegg, totalt om lag 30 daa. Hageanlegget består av tunet, prydhagen øst for hovedbygningen, sembrafurualléen og landskapsparken. Offisielt heter Gjøvik gård «Gjøvik gårds kultursenter, grunnlagt av generalkrigskommissær Alf Mjøen» (Gjøvik kommune, 2014). Årlig blir grøntanlegget benyttet til ulike kulturarrangementer. I dag er det spesielt området rundt Seilet som blir benyttet til store arrangementer i sommerhalvåret. Her settes det opp store telt og midlertidige scener, men området rundt blir også berørt av arrangementene.

Gården er nevnt i skriftlige kilder tilbake til 1432. I 1804 ble eiendommen kjøpt av glassverksforvalter Caspar Kauffeldt og det ble oppført flere bygninger og anlagt parkanlegg. I 1860 ble Gjøvik gård solgt på auksjon til Niels Hansen og Augusta Mjøen. I 1894 overtok sønnen, Alf Mjøen. Gjøvik gård har gjennom tiden hatt ulik bruk, blant annet som residens, eiendom for kanalsystemet som ga drivkraft til møller, sag, pukkverk og glassliperiet på nordsiden av Hunnselva, i tillegg til skystasjon. I 1952 testamenterte Alf Mjøen eiendommen til Gjøvik kommune, ettersom han ønsket at «gården skulle fortsette å være et kultursentrum slik den hadde vært i hans egen og foreldrenes tid». Kommunen overtok gården etter Mjøens død i 1956, og det er de som i dag forvalter gården (Riksantikvaren, u.å.-b). Fra overtakelsen etter Mjøen og frem til Gjøvik bys hundreårsjubileum i 1961, ble gården omgjort fra privat hage til offentlig grøntanlegg. Kanalene ble blant annet fylt igjen for å lage et sammenhengende grøntområde (Froknestad, 2019).

Med store grøntarealer er Gjøvik gård det største rekreasjonsområdet i Gjøvik. I Gjøvik kommunes kommuneplan trekkes Gjøvik gård frem som et viktig kulturhistorisk minne av nasjonal interesse (Gjøvik kommune, 2018b). I dag finnes fortsatt flere av de eldre og opprinnelige elementene på Gjøvik gård. Noen er gjenskapt ved restaurering og noen er bevart i opprinnelig stand.

### 3.8.1 Fredning

Hele gården ble fredet i 2008, i kraft av gårdens viktige betydningen for fremveksten av Gjøvik by. Parkanlegget er vedtaksfredet etter kulturminneloven §15 og gården som helhet er vedtaksfredet etter kulturminneloven §19 (Riksantikvaren, u.å.-b). I kraft av fredningsvedtaket ble det utarbeidet en forvaltningsplan for Gjøvik gård. Denne inneholder ulike retningslinjer for bruk, vedlikehold og eventuell tilbakeføring av elementer på gården (Gjøvik kommune, 2012). Utescenen og Seilet er ikke omfattet av fredningen etter kulturminneloven §15, men områdene de står på og arealene rundt er fredet. I kraft av dette kan scenen rives og Seilet fjernes, men de kan ikke erstattes med andre bygg eller elementer.

### 3.8.2 Vegetasjon



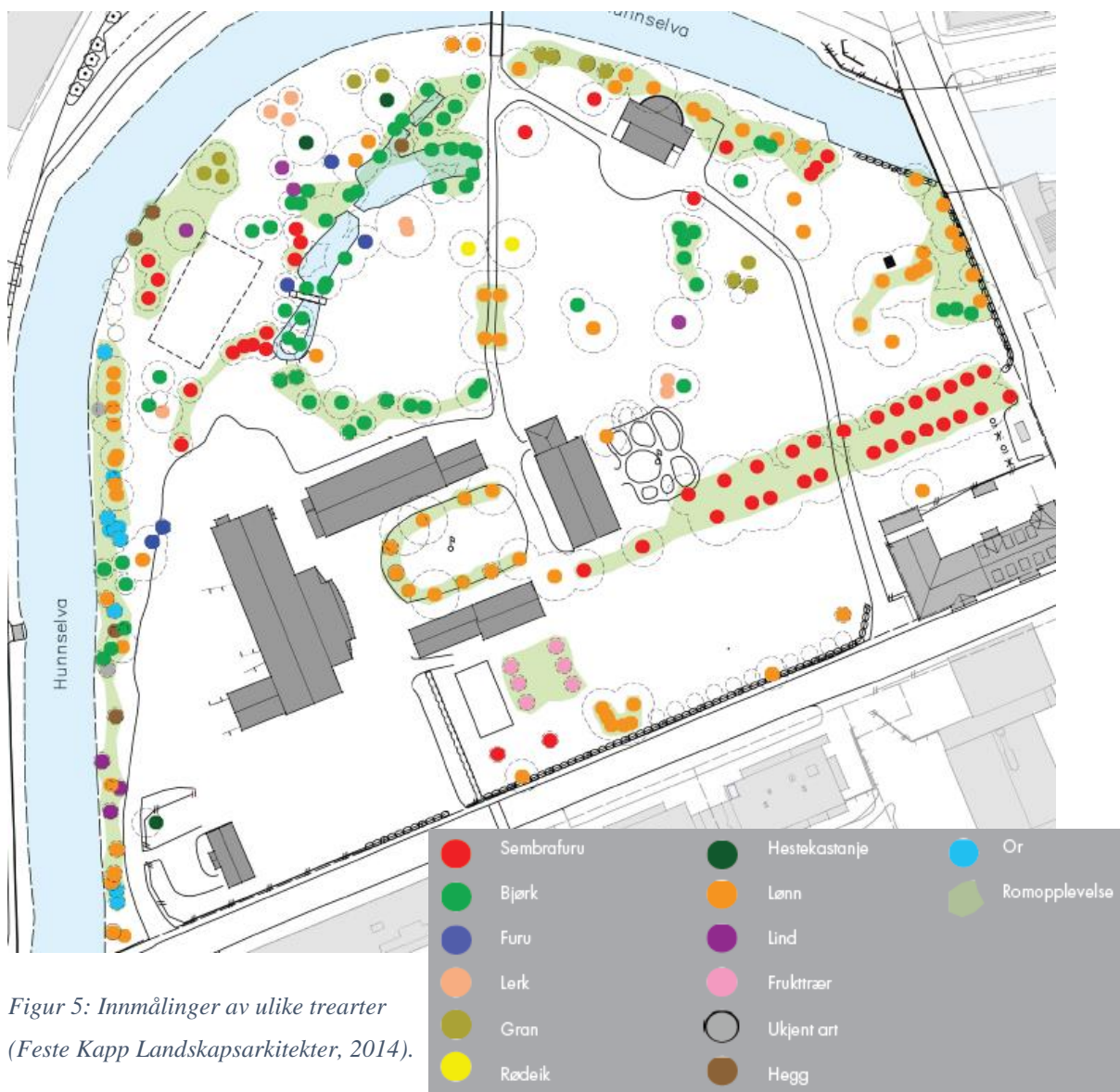
*Figur 4: Røtter fra sembrafuru i jordoverflaten. Gangveien i alléen er etablert i rotsonen og tett inntil trærne. Foto: Sigrid Lyslo Wilhelmsen*

Sembrafurualléen er et av de spesielle elementene på Gjøvik gård, ettersom det er uvanlig med vintergrønne alléer i Norge. Foto fra 1900-tallet gir inntrykk av at det i 1900 var plantet en granallé, men at denne ble erstattet med sembrafuru (*Pinus cembra*) mellom 1905 til 1908 (Froknestad, 2019).

Ved bruk av utescenen blir nødvendig arrangementsutstyr transportert til området via Niels Ødegårdsgate og krysser sembrafurualléen. Dette er et kritisk krysningsspunkt, og trærne i alléen står i fare for å bli utsatt for skader (Gjøvik kommune, 2012). I alléen er veien anlagt helt inntil trærne, og røttene stikker opp i dagslys flere steder.

Alléen er dermed svært utsatt for skader i

forbindelse med kjøring (Gjøvik kommune, 2014). Ellers består vegetasjonen av ulike løvtrær, i tillegg til noen busker og stauder. Parken er etablert på en elveslette med sand og grus i grunnen. I tillegg til et tynt vekstlag, bidrar dette til at parken er tørkeutsatt ved fravær av nedbør. Plenarealene består i hovedsak av eldre plen med ulike grasarter, men det er i hovedsak grasplen bestående av engrapp med noe innslag av rødsvingel, hvitkløver og andre grasarter (Feste Kapp Landskapsarkitekter, 2014). De fylte kanalene skaper store områder med ujevnt terreng.



Figur 5: Innmålinger av ulike trearter  
(Feste Kapp Landskapsarkitekter, 2014).

### 3.8.3 Utleie og arrangement

Det foregår mye aktivitet på hele Gjøvik gård, og mange av tilbudene er knyttet til bygningene. Derfor har kommunen et mål om at det i tillegg til innendørsaktiviteter, skal være utendørstilbud. Gjøvik gård skal være arena for aktivitet og kulturarrangementer innendørs og utendørs (Gjøvik kommune, 2014). I kommuneplanens arealdel trekkes det frem at Gjøvik gård sammen med byens andre parker skal bidra med et grønt preg, i tillegg til å være attraktive møteplasser og aktivitetsområder (Gjøvik kommune, 2018b). I kommuneplanens samfunnsdel trekkes arbeidet med å ruste opp byrommene, inkludert Gjøvik gård frem. Videre er det et mål for kommunen å «tilrettelegge attraktive, gode og funksjonelle kulturarenaer, og sikre dyktige arrangementsmiljøer» (Gjøvik kommune, 2018a).

Parken på Gjøvik gård leies ut til ulike arrangører, hovedsakelig i sommerhalvåret fra mai til september. Det er i stor grad områdene knyttet til tunet, utescenen eller Seilet som blir benyttet. Arrangementenes varighet varierer fra et par timer til flere dager. Totalt er det beregnet mellom 50-60 dager med publikumsarrangementer som konserter eller markeder gjennom sesongen (Gjøvik kommune, 2014).

Enkle arrangementer kjennetegnes med lite rigging og tilrettelegging. Arrangementet bidrar med aktivitet uten at den vanlige parkkapasiteten blir redusert. Parken er åpen for vanlige parkbrukere, og arrangementet er gjerne gratis. Det kreves heller ikke gjerder eller vakter. Slike enkel arrangementer kan være vandreteater for barn eller innmarsj av barnetoget på 17. mai (Gjøvik kommune, 2014).

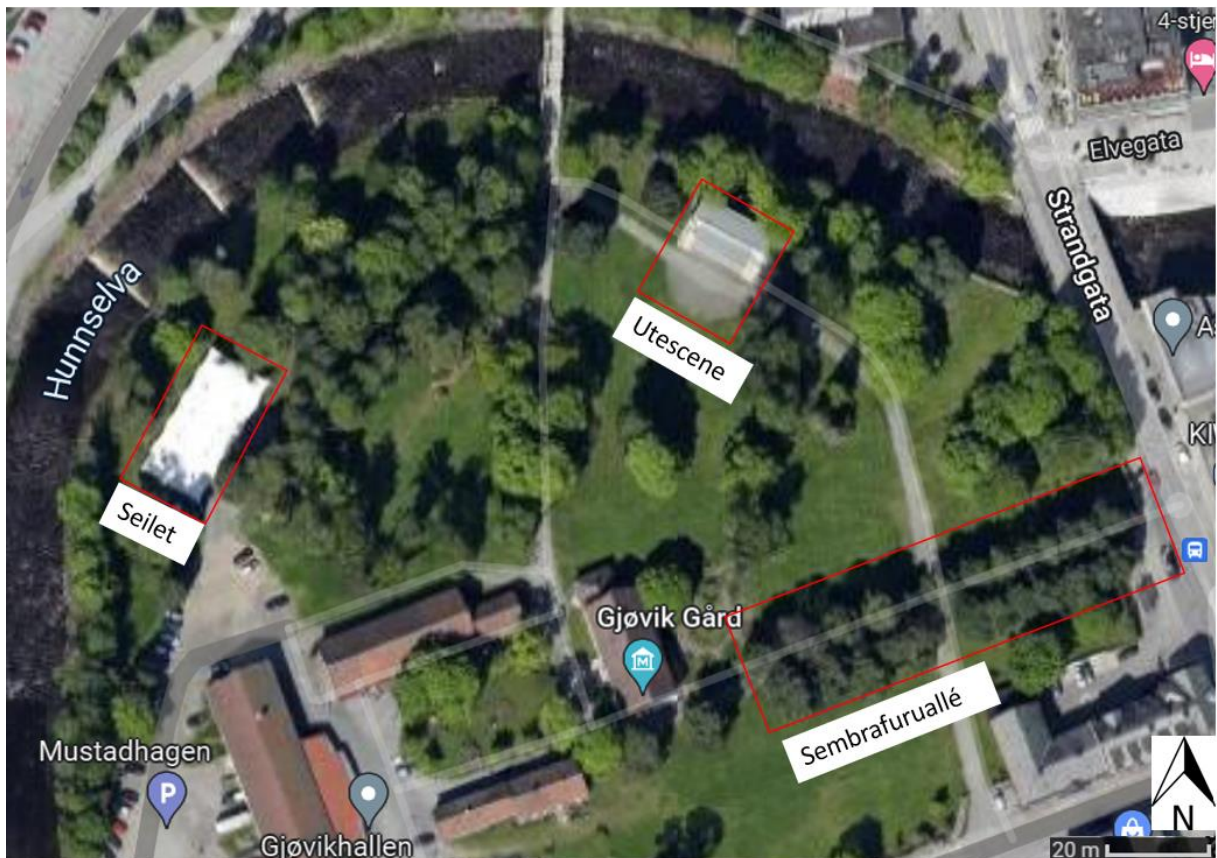
Større arrangementer krever mer rigg og tilrettelegging. Utstyret som kreves blir fraktet inn med kjøretøy. Slike arrangementer kan ha behov for riggedager før og etter gjennomføring, og kan stenge av deler av parken for publikum. Det er større risiko for skader på grøntanlegget, og det stilles derfor større krav til arrangør og utleier. Eksempler på slike arrangementer er konserter eller teateroppsetninger (Gjøvik kommune, 2014).

De største kommersielle arrangementene krever mye rigging og tilrettelegging. Disse arrangementene foregår ofte i tilknytning til Seilet, og deler av parken blir avstengt for publikum i lengre perioder. Kompleksiteten og muligheten for skader øker med slike store arrangementer. De gjennomføres ofte over flere dager, med lange riggeperioder. Det er underleverandører som bistår i opp- og nedriggsperioden og tungt utstyr står på samme plass i flere dager. Det kreves sterk oppfølging av arrangør og utleier for å unngå skader på anlegget. På slike store arrangementer kan det være flere tusen besøkende, én kveld eller fordelt på flere dager (Gjøvik kommune, 2014).

Fra arrangørens side er det et ønske om bredere veier og større, permanente riggeplasser for å hindre skader på vegetasjonen. Foran utescenen er grasdekket særlig utsatt for slitasje fra kjøretøy og trærne er utsatt for skader i forbindelse med rigging. I tilknytning til Seilet er det ytre ønske om egen tilførselsvei helt frem, som tåler lastebiler, i tillegg til gruslagte arealer (Gjøvik kommune, 2014).

### 3.8.4 Seilet

Seilet ble etablert som arena i 2005. Den permanente delen består av en ringmur i betong under bakken, som fungerer som et fundament for tekstilseilet som monteres i sommerhalvåret. Underlaget består av grus som det legges teppe over. Seilet er det største arrangementsområdet på Gjøvik gård, og benyttes hovedsakelig til ulike konserter eller show. Selv om selve Seilet har underlag av grus og betongfundament, fører arrangementene her til stor slitasje på grasdekket rundt. Trærne i nærheten er utsatt for skader i forbindelse med opp- og nedrigg (Gjøvik kommune, 2014).



Figur 6: Flyfoto av Gjøvik gård. Markeringer redigert inn av oppgavens forfatter (Finn, u.å.).

### 3.8.5 Konsekvenser av arrangementer

Ettersom trærne i parken stort sett er gamle, vil konsekvensene av mekaniske skader være større enn hos yngre trær. Hyppig kjøring nær stammen fører til kompresjon i rotsonen og kan føre til skader på stammen. Trærnes røtter ligger hovedsakelig i øvre 20-50 cm av jordlaget og vil derfor være svært utsatt for komprimering i rotsonen. Videre vil arbeid i nærheten av trærne kunne føre til stress og redusert levetid ettersom trærne er såpass gamle (Gjøvik kommune, 2014).

Grasdekket er preget av slitasje, jordpakking og ugras, som har kommet av kjøring i ordinær drift og ved arrangementer. Grasveksten vil påvirkes i videre negativ retning og forsterke de allerede oppståtte problemene dersom det ikke blir utført reparasjoner. Ugras, dårlig vekst og den dårlige bæreevnen i grunnen preger den estetiske opplevelsen sterkt i perioder. Veiene på Gjøvik gård er gruslagte, i varierende bredder og uten kantstein. Tidvis kjører biler i veikanten, og det kan oppstå skader i sideterrenget (Gjøvik kommune, 2014). For å redusere skadeomfanget ved store arrangementer har det gjennom årene vært forsøkt tiltak som polstring av trær, barkdekke over røttene og kjørematter for å beskytte underlaget (Gjøvik kommune, 2014).

### 3.9 Bymiljøetaten, Oslo kommune

Bymiljøetaten er en etat i Oslo kommune som jobber for «å gjøre Oslo til en trygg, vakker, grønn og aktiv by». De forvalter store deler av kommunens fellesarealer som torg, gater, friområder, parker og idrettsanlegg (Oslo kommune, u.å.). Årlig leies kommunens grøntanlegg ut til store arrangementer som konserter, festivaler, markeder og sportscuper.

I byggesonen til Oslo kommune viser tall fra 2019 at det er etablert totalt 547 parkanlegg, hvor Bymiljøetaten drifter 346 av disse. De resterende parkanleggene driftes av de ulike bydelene, med unntak av enkelte parker som forvaltes av andre aktører eller staten (Byrådsavdeling for finans, 2019). Noen parker har egne forvaltningskrav, slik som Frognerparken. Bymiljøetaten sitter på bred erfaring innen utleie av grøntanlegg til store arrangementer.

Oslo kommunes overordnede styringsdokument er kommuneplanen, bestående av en samfunnsdel og en arealdel. Kommuneplanen ble vedtatt i 2015, men den reviderte samfunnsdelen som inneholder byutviklingsstrategien ble vedtatt i 2019. Kommuneplanens samfunnsdel forteller hvordan «Oslo kommune skal utvikle tjenester, legge til rette for samfunnsutvikling og løse oppgavene best mulig frem mot 2040». Dette innebærer at det er en langsiktig plan med mål og strategier. Videre viser byutviklingsstrategien i samfunnsdelen «hvordan vi skal utvikle byen slik at vi når målene». Oslo kommune er en stor utleier til kulturlivet, noe som er viktig for at byen skal ha et levende kulturmiljø. I kommuneplanens samfunnsdel erkjennes det derimot at kulturtilbudet varierer i de ulike bydelene og at det er tungvint å legge til rette for, samt organisere store arrangementer, ettersom det krever involvering fra mange ulike instanser. Et av målene frem mot 2040 er dermed at «Oslo er et kreativt og kulturelt kraftsenter (...)» (Oslo kommune, 2019).



## 4. Resultater

I denne resultatdelen presenteres de ulike funnene som kom frem gjennom dialog med informantene fra arrangører og utleiere. Se vedlegg 1 for veiledende spørsmål.

### 4.1 Fredriksten festning

På Fredriksten festning er kommunikasjonen mellom arrangør og utleier god, ifølge informantene. Uavhengig av hverandre forteller de om et suksessfylt samarbeid der begge parter er sterkt involvert i arrangementsgjennomføringen, og det sjelden forekommer skader. Utleier forteller at de i stor grad har arrangører som kommer igjen år etter år, og som dermed er godt kjent på området og vet hvilke krav som stilles. Arrangementene det er knyttet størst risiko for skader til, er små arrangører som benytter festningen for første gang. Utleier forteller at disse ikke kjenner til grøntanleggets tålegrenser.

Informantene forteller at utleier stiller ulike krav i kontraktene. Disse kravene omfatter blant annet krav til parkdekk dersom det skal kjøres på grasdekker. Det stilles også krav til bruk av gang- og kjørematter dersom utleier ser dette nødvendig. Videre forteller informantene at det fremkommer av kontrakten at alle reparasjoner av skader som måtte oppstå dekkes av arrangør. Grøntanlegget skal leveres tilbake i samme stand, eller bedre. I forkant og etterkant av arrangementene foretar arrangør og utleier en felles befaring og utarbeider en protokoll. Dersom det oppdages skader som ikke er protokollført ved befaring etter endt arrangement, tilfaller kostnadene for å dekke reparasjon arrangør. Protokollen er en trygghet for begge parter, slik at de er enige om tilstanden til grøntanlegget før det tas i bruk.

Det har blitt gjennomført permanente endringer på festningen for å tilrettelegge bedre for arrangementene. Informantene forteller blant annet at en steinport inn til Place d'Armes ble utvidet med én meter, for å gjøre det enklere for lastebiler å kjøre gjennom uten å ødelegge vane. Det ble søkt dispensasjon hos Riksantikvaren for å utvide porten, og hver stein ble nøye målt inn for å plasseres tilbake på riktig sted. Utleier kunne også fortelle at det i etterkant av en sesong med flere arrangementer og mye dårlig vær, sto dårlig til på Place d'Armes. Dette kan dog sees på som et ekstremtilfelle, og ikke normal slitasje. På daværende tidspunkt var det gras på hele området, men dårlig vær og tidspress i nedriggsperioden førte til at det ble kjørt mye på grasdekket. Dette førte igjen til store kompresjoner og gjørmedannelse. I etterkant ble det forsøkt å så nytt gras, men dette ble aldri vellykket. Som er resultat av dette ble halve Place d'Armes gruslagt, slik det er i dag.

Denne todelingen ble godkjent av Riksantikvaren på bakgrunn av at området ved festningens opprinnelse var todelt. Todelingen ble dermed sett på som en tilbakeføring med historisk forankring.



*Figur 7: Place d'Armes med helt grasdekke. Foto: Poul Neubert*



*Figur 8: Place d'Armes etter arrangementssesong og nedrigg i regn. Tydelige kjørespor fra kjøretøy med traktordekk. Foto: Privat, Informant 1*



*Figur 9: Place d'Armes med todelt gras- og grusdekke i 2022. Foto: Sigrid Lyslo Wilhelmsen*

Ettersom vegetasjonen på festningen er langt vekk fra Place d'Armes og Stevnesletta har det ikke forekommet skader på trær i forbindelse med store arrangementer her. Dog kan det forekomme slitasje på grasdekket. Mellom arrangementer har det blitt foretatt tiltak som å sperre av et område for publikum for å øke gromulighetene. Toalettanleggene som leies inn fra en leverandør står på samme plass gjennom store deler av sommeren. På den måten gjenbrukes toalettcontainere, og fraktingen av containerne i grøntanlegget reduseres.

## 4.2 Gjøvik gård

I kraft av Alf Mjøens testamentering til Gjøvik kommune, er det viktig å finne balansen mellom bevaring og bruk. Mjøen ønsket at Gjøvik gård skulle benyttes som kulturarena. For utleierne av Gjøvik gård har det vært viktig å skåne anlegget, samtidig som det er åpent for publikum. De ønsker ikke å si nei til arrangementer, men finne løsninger dersom arrangementene ikke egner seg slik de er planlagt. Utleier forteller at de tilrettelegger og bistår arrangører i gjennomføringene. Med denne tilretteleggingen og utleier som sparringspartner kan arrangører i større grad benytte anlegget, ettersom utleier vet hva som er lov jf. fredningsvedtaket. Utleier forteller også at de i stor grad er involvert i gjennomføringen, og at de er ekstra påpasselige med eksterne leverandører. Dette begrunnes med at disse sjelden kjenner til de ulike reglene og kravene som blir stilt ved bruk av Gjøvik gård.

Det har vært lite permanente endringer for å tilpasse seg arrangører. Dog kunne informantene fortelle at gartnerboligen ble revet. Den var ikke fredet, og rivingen gjorde at det var mulig å lage flere parkeringsplasser. Informantene fortalte også at det foregår arbeid med en ny landskapsplan med forslag til ulike eventsoner og armering i graset noen steder. På Gjøvik gård er det spesielt gangveiene og sembrafurualléen som er utsatt for skade i forbindelse med arrangementer. Informantene forteller at gangveiene er forsterket, dog er de fortsatt i smaleste laget for store kjøretøy. Trærne rundt Seilet er utsatt ved opp- og nedrigg. Selv om den som er skyld i skaden har ansvaret for å rette opp, og betale for dette er det ikke alle skader som kan verdsettes i penger. Selv om et gammelt tre erstattes, vil det ta mange år før det nye treet er like stort og verdifullt.

Av direkte tiltak har det vært aktuelt å legge bark i publikumsområdene med gras. Gjøvik gård har mange arrangementer gjennom hele sesongen, og flere mot høsten. Dette gjør at graset ikke rekker å gro godt igjen før vinteren. Det har for utleierne vært viktig å gi arrangørene nok kunnskap om grøntanlegget, slik at de får et eierskap og på den måten forsøker å skåne anlegget. De erfarne arrangørene er godt kjent og vet hvilke krav som stilles. Arrangør og utleier gjennomfører befarings i forkant og etterkant. Informantene forteller at det på grunn av god kommunikasjon og tydelige forventninger til hverandre, sjelden oppstår skader i grøntanlegget ved store arrangementer nå i nyere tid.

### 4.3 Bymiljøetaten

Ettersom Bymiljøetaten leier ut mange av Oslos parker belyses driften og utleien på et generelt nivå, og ikke spesifikt for hver park. Bymiljøetaten er et stort apparat som jobber med utleie av byens parker og uterom. Informantene forteller at de i stor grad har god dialog og kommunikasjon med arrangør, men at de ikke alltid har mulighet til å gjennomføre befaringer før og etter. Som substitutt for befaring sitter utleier på en oversikt over grøntanleggene ved hjelp av bilder. Utleier er også opptatt av å gjøre arrangør oppmerksom på ting ved gjennomføringen de tror kan bli utfordrende. Bymiljøetaten er opptatt av å tilrettelegge for arrangementer og skape en levende by, noe som også forankres i kommunedelplanen.

*«Bedre koordinering og tilrettelegging fra kommunens side skal føre til at Oslo kan være vertskap for flere store arrangementer i framtiden enn i dag» (Oslo kommune, 2019).*

Sitatet ovenfor stiller tydelige krav og forventninger til Oslo kommune som vertskap og utleier av arrangementsområder. Videre i kommuneplanens samfunnsdel kommer det tydelig frem at kommunen skal sikre grøntarealer til rekreasjon. Grøntarealene skal i revideringen av kommuneplanens arealdel gjennomgås, for å kunne styrkes og videreutvikles (Oslo kommune, 2019).

I kontraktene stilles det egne krav til arrangør, som utarbeides fra en standardkontrakt. Dersom det i opp- og nedriggsperioder skal foregå arbeid nær trær, skal veilederen *Arbeid nær trær* (Bymiljøetaten, 2012) følges, og det skal i henhold til denne være en observatør tilstede i riggeperioden. Dersom arrangør skader trær eller annen vegetasjon, er de ansvarlige for å rette opp skaden. Det stilles ulike krav i ulike grøntanlegg. Blant annet kunne informantene fortelle at Frognerparken har egne bestemmelser ut over standardkontraktene. Det stilles krav til kjørematter, og kjøring i grøntområder nevnes spesifikt.

Informantene fra Bymiljøetaten kunne fortelle at arrangørene i stor grad ønsker å gjennomføre uten å skade grøntanlegget. Arrangørene har en bevisst innstilling til grøntanleggets tålegrense, og arrangørene erfarer at det er dyrere å rette opp skadene i etterkant, enn å gjennomføre tiltak underveis.

#### 4.4 Arrangører

Etter dialog med ulike arrangører fremkommer det at de fleste er opptatt av å gjennomføre forebyggende tiltak for å skåne grøntanlegget. Dog vektlegges det fra flere at været spiller en stor rolle, og at eksterne fagfolk som retter opp i skader kan være like viktig som å forebygge. Arrangørene trekker frem viktigheten av å begrense kjøring på grøntarealer, men legger også mye vekt på at været er uforutsigbart. Selv om arrangørene begrenser kjøringen på gras, spesielt ved vått underlag, forteller flere at det forekommer. Kjøringen begrunnes med tidspress, samt at det ikke kan planlegges når grasdekket er vått. De har ikke mulighet til å vente til grasdekket har tørket. I valg av arrangementsområde trekker flere av arrangørene frem at atmosfæren og publikumsopplevelsen på gras oppleves bedre enn på andre grå flater. Dette trumfer ofte de omfattende tiltakene som kreves for å bevare et grøntanlegg.

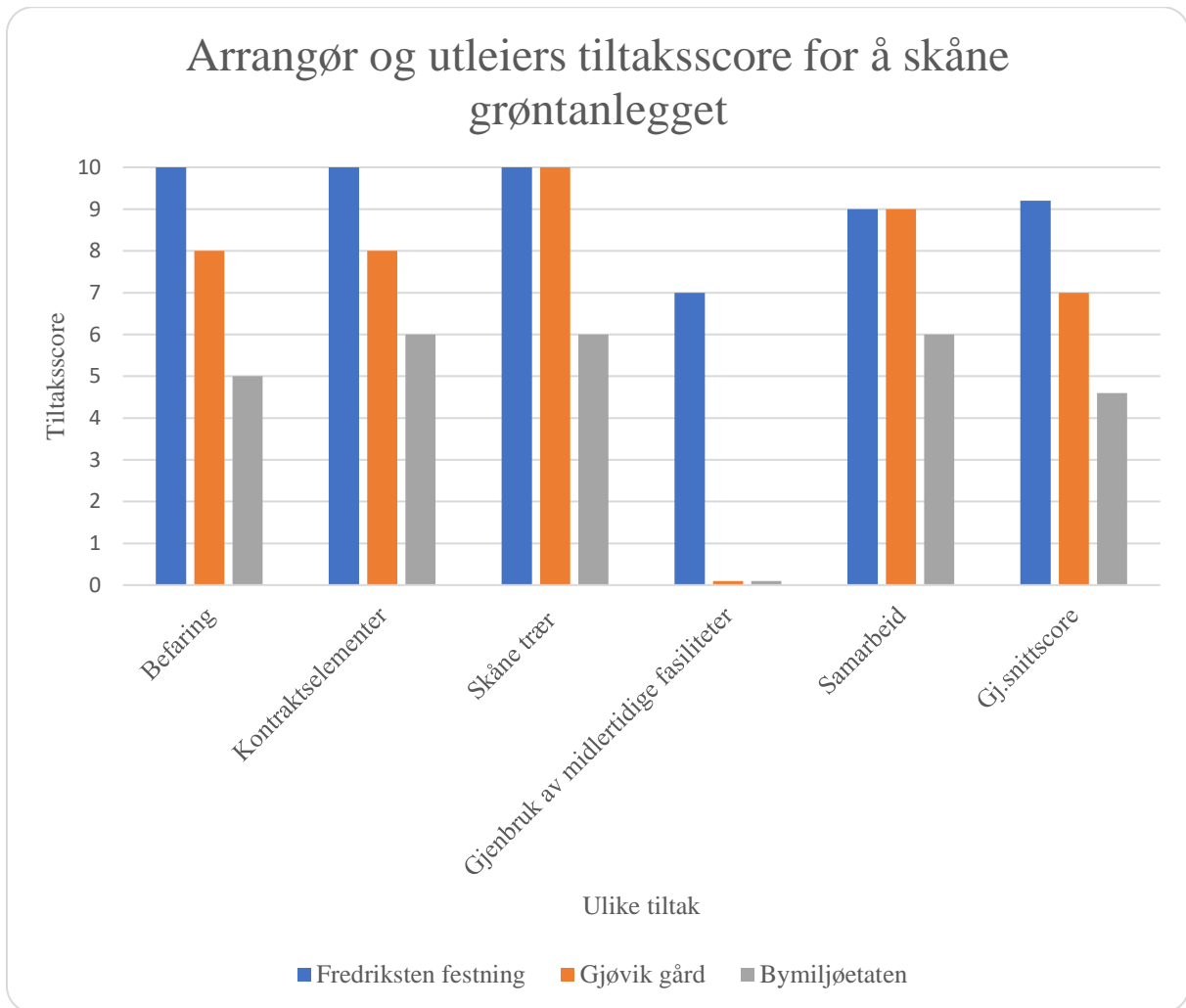
#### 4.5 Grasblandinger

Grasarter med høy slitestyrke og reparasjonsevne er fordelaktig i grøntanlegg. Som det kommer fram av tabell 1, er det rødsvingel, engrapp, engkvein og raigras som er anbefalt til plenområder i grøntanlegg. De fire nevnte artene har ulike egenskaper, og egner seg godt i en frøblanding. De tre første utfyller hverandre, mens raigras har god evne til hurtig vekst, og egner seg derfor godt ved resåing gjennom sesongen.

#### 4.6 Visuell fremstilling og sammenlikning

For å visuelt fremstille to resultater er det utarbeidet en tabell med sammenlikning, vedlegg 2. Denne baserer seg på dialogen med arrangører og utleiere, og trekker frem hovedelementene.

#### 4.6.1 Grad av tiltak for å skåne grøntanlegget



Figur 10: Arrangør og utleiers tiltaksscore for å skåne grøntanlegget. Søylediagrammet viser ulike tiltakselementer som bør gjennomføres for å skåne grøntanlegget ved gjennomføring av store arrangementer. Basert på hva de ulike informantene hos arrangør og utleier har fortalt, er området gitt en samlet score. Scoren er satt på bakgrunn av kvalitative data, og det vil derfor ikke var direkte overførbart til kvantitative data.

*Befaring:* Innebærer hvorvidt det blir gjennomført befaring, tidspunkter for befaring og dokumentasjon under befaring.

*Kontraktselementer:* Innebærer hvorvidt elementer som kjørematter, dekktype og forbud mot å kjøre på vått gras omfattes.

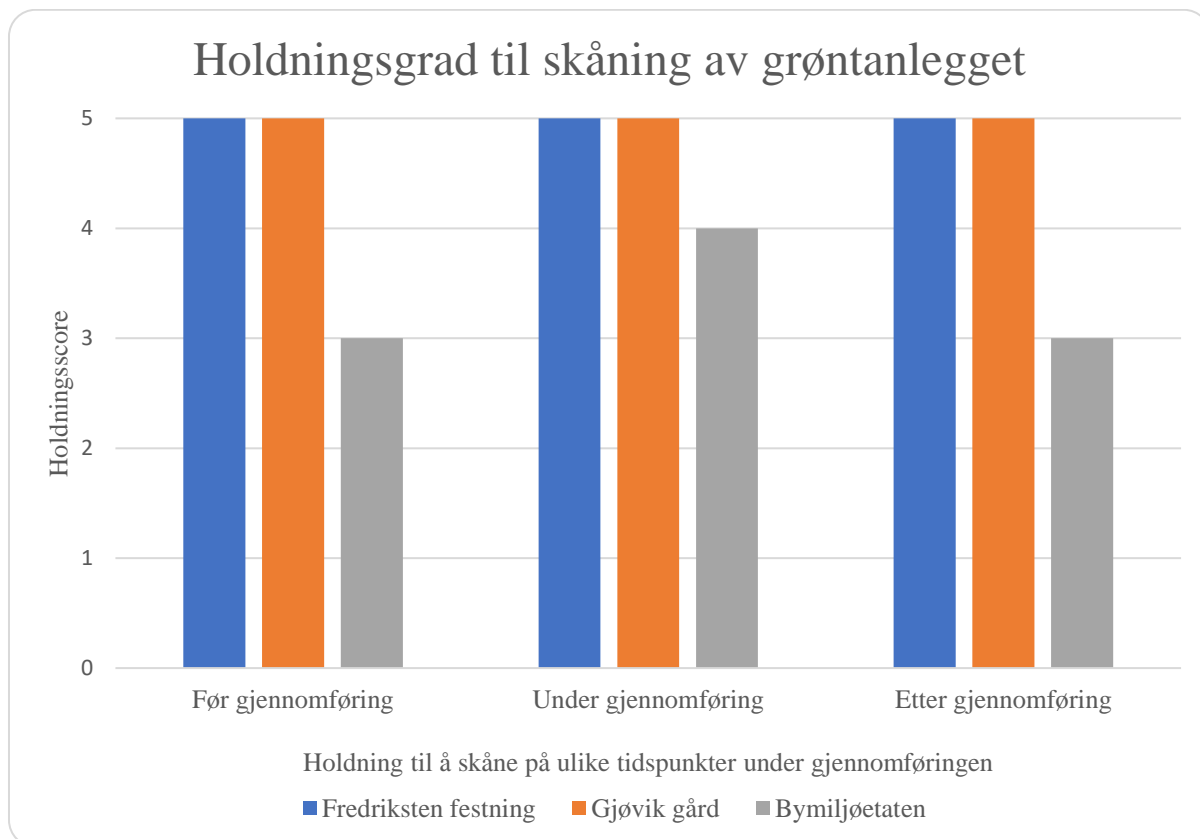
*Skåne trær:* omfatter arrangør og utleiers tiltak for å skåne trær i grøntanlegget.

*Gjenbruk:* Omfatter arrangør og utleiers gjenbruk av midlertidige fasiliteter mellom ulike arrangementer og mellom ulike arrangører.

*Samarbeid:* Omfatter arrangør og utleiers dialog og kommunikasjon i gjennomføringen.

Av søylediagrammet trekkes Fredriksten festning frem med høyest tiltaksscore, etterfulgt av Gjøvik gård og til slutt Bymiljøetaten.

#### 4.6.2 Grad av holdning for å skåne grønntanlegget



Figur 11: Holdningsgrad til skåning av grønntanlegget. Søylediagrammet viser holdningsgraden til å skåne grønntanlegget hos arrangør og utleier. Basert på hva de ulike informantene hos arrangør og utleier har fortalt, er området gitt en samlet score. Scoren er satt på bakgrunn av kvalitative data, og det vil derfor ikke var direkte overførbart til kvantitative data.

*Før gjennomføring:* Planleggingsperioden og opprigg.

*Under gjennomføring:* Tidsperioden det store arrangementet foregår. Kan være alt fra et par timer til flere dager.

*Etter gjennomføring:* Nedriggsperioden og etterarbeid.

Av søylediagrammet fremstilles Fredriksten festning og Gjøvik gård likt på holdningsgrad, mens Bymiljøetaten ligger noe etter.

## 4.7 Sjekkliste

Som et resultat av funnene som er gjort, etter samtaler med ulike arrangører og utleiere, er det utarbeidet en sjekkliste. Denne sjekklisten omfatter relevante tiltak som arrangører og utleiere bør gjennomføre, og ha i bakhodet ved gjennomføring av store arrangementer i grøntanlegg.

Tabell 2: Sjekkliste ved gjennomføring av store arrangementer i grøntanlegg

<b>Sjekkliste ved gjennomføring av store arrangementer i grøntanlegg</b>	
<b>Tema</b>	<b>Punkter</b>
<b>Alternative plasser</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Det undersøkes om det er andre aktuelle områder som egner seg til store arrangementer</li><li>○ Behovet for grøntanlegg veies opp mot grus</li><li>○ Scenerigger og tribuner plasseres på grus dersom det er mulig</li></ul>
<b>Befaring</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Det gjennomføres befaring før leieperioden starter med begge parter</li><li>○ Det tas bilder og føres protokoll over eksisterende skader</li><li>○ Det gjennomføres befaring etter leieperioden avsluttes med begge parter</li><li>○ Protokollen brukes for å kontrollere om det har oppstått nye skader</li></ul>
<b>Dekktype</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Alle kjøretøy benytter parkdekk ved kjøring på grasdekket</li></ul>
<b>Gang- og kjørematter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Det benyttes kjørematter for å forsterke grøntanlegget og anlagte veier</li><li>○ Gangmatter benyttes i publikumsområder. Eksempelvis foran scener</li><li>○ Det benyttes barkduk mellom underlaget og gangmatter dersom graset er preget av slitasje</li></ul>
<b>Gjenbruk</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Muligheten for samarbeid og gjenbruk av ulike fasiliteter undersøkes. Eksempelvis toalettcontainere</li><li>○ Det undersøkes om noen fasiliteter kan stå i grøntanlegget gjennom hele sesongen, slik at det ikke må byttes ved nye arrangører</li></ul>
<b>Grasarealer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Dressing og lufting av grøntarealet i forkant av arrangementet</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Etablerte grasdekker med grasblanding av rødsvingel, engrapp, engkvein og raigras</li> <li>○ Lufting i etterkant av arrangementet</li> <li>○ Reså med raigras</li> </ul>
<b>Kjøreplaner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Det utarbeides kjøreplaner med tydelige merkinger for hvor det er tillatt å kjøre</li> <li>○ Kjøreplanene inneholder hvor det skal forsterkes med kjørematter</li> </ul>
<b>Kommunikasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Planleggingsmøter</li> <li>○ Fremdriftsplan</li> <li>○ Handlingsplan for ulike scenarioer</li> <li>○ Jevn og tett dialog mellom partene</li> </ul>
<b>Leverandører</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Leverandører og andre tredjeparter er informert om kravene som stilles i grøntanlegget</li> <li>○ Det følges opp at leverandører og tredjeparter bruker parkdekk ved kjøring på gras</li> </ul>
<b>Rotsoner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Det settes opp gjerder minst 5 meter fra stammen</li> <li>○ Det forekommer ikke lagring i rotsonen</li> <li>○ Det forekommer ikke kjøring i rotsonen</li> </ul>
<b>Trær</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trær gjerdes inn</li> <li>○ Greiner sikres ved å holdes innenfor gjerdene.</li> <li>○ Beskjæring treet for å unngå ukontrollerte skader på greinene, kan vurderes ved behov</li> </ul>

## 5. Diskusjon

### 5.1 Hvorfor bør sjekklistens tiltak gjennomføres?

For å bevare grøntanleggene som benyttes til store arrangementer er det vesentlig å gjennomføre tiltak. Tiltakene som trekkes frem i sjekklisten er et minimum av tiltak arrangører og utleiere bør ha i bakhodet for å best mulig tilrettelegge for minst mulig slitasje. Det er ikke til å unngå at grøntanlegg blir utsatt for slitasje dersom de blir benyttet til store arrangementer. Det er heller ikke et mål for utleieinstansene at grøntanlegget ikke skal benyttes.

Ved å se på alternative plasser til gjennomføring, kan arrangører og utleiere finne arealer som egner seg bedre enn grasdekker. For noen arrangementer er det ikke nødvendig å benytte grøntarealer for publikumsopplevelsen. Andre ønsker derimot grøntarealer for å øke publikumsopplevelsen. Da kan det være aktuelt å plassere scenerigger eller tribuner på andre underlag enn gras. Ved andre underlag kan problematikken rundt slitasje på gras unngås, og det vil være behov for færre tiltak.

Det bør prioriteres tid til befaringer. Disse bør gjennomføres i forkant og etterkant for å dokumentere grøntanleggets tilstand og kartlegge eventuelle skader. Protokoll bør føres og bilder bør tas. Ved å gjøre dette har partene dokumentert befaringen, og det vil være enkelt å finne nyoppståtte skader etter endt arrangement. Det er tidspress hos mange arrangører og utleiere, men ved å gjennomføre befaringer sikrer begge parter at de er enige om grøntanleggets tilstand. På den måten kan uenigheter rundt tilstanden unngås, noe som vil komme begge parter til gode.

Dekktyper bør kontraktsfestes. På den måten sikrer utleier at kjøretøy som benyttes i anlegget er så skånsomme som mulig. Parkdekk etterlater mindre skader enn et traktordekk. Selv om det er tidkrevende å følge opp at alle kjøretøy benytter riktig dekk, også leverandører eller andre tredjeparter, gjør partene seg selv en stor tjeneste. Kostnadene og tiden det tar å reparere et skadet grasdekke, vil være større enn å følge opp og kontraktsfeste dekktyper.

Selv om det er tidkrevende å legge ut gang- og kjørematter bør dette prioriteres. Gang- og kjørematter kan argumenteres for på samme måte som dekktyper; det vil være mer kostnadsbesparende og mindre tidkrevende i det lange løp. Til tross for at gang- og

kjørematter forsterker og beskytter grøntanlegget, bør de brukes med varsomhet. Dersom de ligger for lenge, eller ikke benyttes på riktig måte kan de være med å skade grasdekket. Dette kan skje ved at graset dør eller røttene blir dratt opp når mattene skal fjernes.

Mulighetene for å gjenbruke ulike fasiliteter bør undersøkes. Mange arrangører har egne avtaler, dog er det mange av de samme leverandørene som benyttes. Dersom arrangørene samarbeider om de ulike fasilitetene og inngår en felles avtale med en arrangør vil grøntanlegget skånes. Hver inn- og utkjøring, eksempelvis med en toalettcontainer, vil føre til slitasje på anlegget. Dersom antall kjøring kan reduseres, vil dette skåne grøntanlegget. Dette tiltaket krever derimot at utleier er involvert og koordinerer de ulike arrangørene. Det er ikke gitt at disse vet om hverandre, og naturlig søker samarbeid.

For å gjøre grøntanlegget så robust og slitesterkt som mulig er det essensielt at det er foretatt forebyggende arbeid og tiltak. Ved å bruke frøblandinger bestående av rødsvingel, engkvein, engrapp og raigras etableres det et solid grasdekket som har høy slitasjegrad og effektiv gjenvækst. Ved å lufte, samt gjennomføre dressing i grøntanlegget gjennom sesongen tilrettelegges det for optimal vekst og økt tålegrense. Det er ikke sikkert at eksisterende grasdekker inneholder denne frøblandingen. Dog kan den implementeres ved resåing, eller etablering av nye grøntanlegg som skal benyttes til store arrangementer.

Ved å sikre at alle involverte parter og leverandører er klar over hvor det kan kjøres og hvor det må forsterkes, vil muligheten for feilkjøring reduseres. Alle må jobbe etter kjøreplanen, selv om den kan virke tidkrevende, for eksempel ved krav om kjørematter. Underlag som blir ødelagt av kompresjoner fra kjøretøy eller kjøretøy som setter seg fast i vått underlag er situasjoner som kan oppstå. Selv om det i situasjonen kan virke tidkrevende å legge ut kjørematter for å kjøre en kort distanse, kan konsekvensene av å ikke gjøre det være mer tidkrevende og kostbare.

God kommunikasjon med jevn dialog er viktig for å gjennomføre store arrangementer i grøntanlegg på en skånsom måte. Misforståelser unngås, og det er lett å oppklare spørsmål de ulike partene har. Utleier kjenner godt til grøntanleggets tålegrenser. De kan være behjelpelige med alternativer og bistå arrangør med å finne gode løsninger i gjennomføringen. Selv om det er tidkrevende for utleier å være involvert i gjennomføringsprosessen, vil det kunne skåne grøntanlegget mer, enn dersom arrangør ikke har støtte i utleier.

Leverandører eller andre tredjeparter er ofte innom grøntanlegget i svært korte perioder. De er ikke med i gjennomføringen, og det er derfor ikke gitt at disse er informert om kravene som stilles i anlegget. Det er heller ikke sikkert at sjåføren hos en leverandør sitter på grøntfaglig kompetanse, og dermed vet at kjøring i grøntområder bør unngås. Ved å stille tydelige krav til alle involverte parter sikres det at ikke tredjeparter påfører grøntanlegget skader. Der det er mulig bør tredjeparter tas imot og veiledes dersom de må inn i selve anlegget. Da følger arrangør eller utleier opp, og sikrer at kravene blir fulgt.

Rotsoner og trær bør skjermes eller gjerdes inn. Ved å sette opp gjerder minst 5 meter fra stammen, eller utenfor dryppsonen, vil tiltaket redusere risikoen for skader på stamme eller greiner. Det vil heller ikke være mulig å benytte området til lagring eller kjøring dersom det er inngjerdet. Inngjerdingen beskytter dermed mot kompresjon i rotsonen, og treet vil ha lengre levetid. Det kan tenkes at det ikke er nødvendig å gjerde inn et tre dersom det står et stykke unna området som skal benyttes. Dog kan det i opp- og nedriggsperioder være aktivitet på større områder enn under arrangementsgjennomføringen. Dersom involverte parter er uvitende om rotsonene og muligheten for skader her, kan disse områdene sees på som egnede steder for lagring, ettersom de er utenfor arrangementsområdet. Det bør derfor prioriteres å gjerde inn trær og tilhørende rotsoner for å tydelig avgrense og skjerme disse områdene.

Ved å stille tydelige krav til tiltak i kontraktene, er både arrangør og utleier forpliktet til å gjennomføre disse. Det vil ikke være tvil eller uenighet om hva som trengs for å skåne grøntanlegget og det er klare retningslinjer for hvordan ulike prosesser skal gjennomføres.

## 5.2 Ulike holdninger i bransjen

Etter å ha pratet med arrangører og utleiere er inntrykket at utleierne setter krav til bruk i grøntanlegget, og arrangørene aksepterer. Ved at arrangørene kun aksepterer utleiers krav har de lite eierskap til kravene og dette kan føre til redusert eierfølelse og vilje til å ta ansvar ut over kontrakten. Det trekkes til stadighet frem viktigheten av å ha kunnskap om grøntanlegget, og de ulike tålegrensene. Dette er erfaring arrangører får ved å arrangere i det samme grøntanlegget flere ganger, i tillegg til god dialog med utleier. Ved at arrangørene kun forholder seg til utleiers krav i kontraktene, får de lite spillerom og påvirkning. Selv om mange før gjennomføringen ønsker å unngå kjøring på våte grasdekker, kan tidspress og vær føre til at det skjer uansett. Her kommer det frem tydelige forskjeller på Fredriksten festning,

Gjøvik gård og Bymiljøetaten. Hos Fredriksten festning og Gjøvik gård opplyses det i kontrakten at det ikke skal forekomme kjøring på slike arealer, mens det hos Bymiljøetaten er formulert som ikke ønskelig, og skal unngås.

### 5.2.1 Arrangørers ansvar

I arbeidet med å finne materiell og oppnå dialog med arrangører har det vært utfordrende å finne noen som ønsker å uttale seg. På direkte spørsmål er det flere som ikke har ønsket å svare. Det kan være mange grunner til dette, og det er tatt høyde for at en del informasjon er taushetsbelagt jf. kontrakten. Dog er det bemerkelsesverdig at det eneste tiltaket arrangører opplyser om, er at de unngår å kjøre på vått gras. Ut over dette er det flere som ikke ønsker å opplyse om hvilke tiltak de gjør. Er det fordi de ikke gjennomfører flere tiltak? Dette hemmeligholdet og uviljen til å fortelle hvilke tiltak som gjennomføres, indikerer at de ikke er villige til å ta ansvar for det de gjør. De ønsker ikke å stå inne for egen praksis, eller å sette sitt eget eller arrangørens navn på arbeidet de gjør. Dersom de har alt på det rene, og vet at gjennomføringen av store arrangementer skjer så bra som mulig, ville de ikke vært bekymret for at andre skulle vite hva de drev med. Det ville vært positivt å bli trukket frem som «best practices».

### 5.2.2 Utleiers ansvar

Dialogen med utleiery har i større grad resultert i gode og utfyllende svar. Mange har vært interessert i å bistå, og trukket frem viktigheten av å belyse tematikken. Utleierne har vært hjelpelige med å henvise til andre som sitter på nyttig informasjon. De har generelt vært veldig åpne, og ikke redde for å fortelle hvordan de forvalter og driver utleie av de ulike grøntanleggene. Dette indikerer at utleiery i det store og hele har arbeidet sitt på det rene. De tilrettelegger og stiller ulike krav til arrangørene, og er nødt til å stole på at de etterfølger kravene.

## 5.3 Utfordringer i dag

Norge er et regnfylt land, og det er ikke mulig å kontrollere været. Mange av arrangørene trekker frem at det mest utfordrende er vått grasdekke, ettersom det er svært utsatt for skade. Til tross for at de er klar over vått underlags svakheter tas det lite ansvar for å tilrettelegge for arbeid i disse periodene. Det er for lett for arrangør å skylde på uforutsett regn, og at de derfor må gjennomføre eksempelvis nedrigg i slike perioder. Dårlig vær kan ikke kontrolleres, men det kan planlegges for. Store folkemengder vil føre til slitasje på graset, og vekten fra kjøretøy vil føre til komprimering. Ved å ligge i forkant, og alltid benytte gang- og kjørematter, før

skadene har oppstått eller underlaget er vått, forebygges store skader. Videre bør det aktivt etterstribes å anlegge riggområder til scene og tribuneanlegg på områder uten gras. Disse områdene er svært belastet, og publikumsopplevelsen i disse områdene er minimal. Arrangør og utleier gjør seg selv, og grøntanlegget, en stor tjeneste ved å flytte slike belastende elementer vekk fra graset.

#### 5. 4 Støtte fra lovverk

Det som har kommet tydelig frem i arbeidet med de ulike utleierne er at Fredriksten festning og Gjøvik gård har et lovverk de støtter seg på, i kraft av kulturminneloven. På generell basis omfatter ikke kulturminneloven Bymiljøetatens arbeid. På Fredriksten festning og Gjøvik gård håndheves tiltakene og de ulike kravene til gjennomføring strengt. Utleier er tett involvert i hele prosessen, og følger opp at arrangør etterfølger de ulike kravene. I kraft av kulturminneloven er det lovfestet at det ikke skal forekomme varige endringer i kulturminnet. Dette har utleier også interesse av å opprettholde. De vil derfor ha egne incentiver for å følge opp arrangøren, i større grad enn utleiere av grøntanlegg uten eget lovverk. Alle utleiere vil ha interesse av å bevare grøntanlegget, dog setter grøntanlegg med egne lovverk større krav til utleier. De kjenner anlegget godt, og har god kjennskap til lovverket. Ved å følge opp tett sikrer de at arrangører ikke tar seg friheter, og de kan bistå med å finne alternative løsninger innenfor lovverket.

#### 5. 5 Søylediagrammer

Ved å kun lese av resultatene i søylediagrammene (figur 11 og 12) settes Bymiljøetaten i et vesentlig dårligere lys enn Fredriksten festning og Gjøvik gård. Det kan trekkes paralleller til bymiljøetatens manglende overordnede regelverk. Fredriksten festning og Gjøvik gård er tungt regulert ved fredningsvedtakene, og utleier har dermed ikke noe annet valg enn å stille tydelige krav og forventinger til arrangør. Det får konsekvenser for alle involverte parter dersom det oppstår varige skader på grøntanleggene.

Bymiljøetaten blir i figur 11 og 12 fremstilt som vesentlig dårligere enn Fredriksten festning og Gjøvik gård. Dette er ikke helt representativt ettersom de forholder seg til ulike lovverk, og har ulike utgangspunkt for bevaring av grøntanleggene. Bymiljøetaten har gode rutiner og et godt fundament for å drive utleie, som hensyntar grøntanlegget.

## 6. Konklusjon

Store arrangementers gjennomføring vil påvirke grøntanlegget som benyttes selv om det stilles strenge krav til gjennomføringen. Det er en balansegang mellom bevaring og bruk av grøntanlegget, men felles for utleierne er at de ønsker å tilrettelegge for bruk i grøntanleggene. Grøntanleggene er sårbare og utsatt for skader, men ved gjennomtenkte tiltak og god kunnskap hos arrangør og utleier, kan risikoen for permanente skader reduseres vesentlig. Permanente skader på grøntanlegget kan sees som gjørmedannelser som resultat av stor belastning fra kjøretøy på vått underlag. Røttene blir revet opp, og graset har liten evne til egen gjenvekst. Skader på trær, som knekte greiner eller skader på stammen er lett synlige, men kan ikke repareres. Skader i rotsonen kan på sikt gjøre at treet før redusert levetid. Midlertidige skader som slitasje på gras vil være mulig å reparere. Ved resåing eller kun ved hjelp av tid, vil graset komme tilbake til normal stand, så lenge røttene ikke er ødelagt.

Av tiltak er det spesielt kjøring på vått underlag som trekkes frem for å skåne grøntanlegget. Dette er noe alle utleiere og arrangører etterstreber å unngå. Det er varierende hvor strengt kravet er. Ved å unngå kjøring på vått underlag vil ikke graset bli utsatt for den samme slitasjen gjennom jordpakking og slitasje. Ellers benyttes det hos alle utleierne utstrakt bruk av kjørematter for å skåne grøntanlegget. Videre sikres rotsonene og trær gjennom avsperringer og tydelige krav til at det ikke skal forekomme lagring eller kjøring i rotsonen.

Det vil være stor variasjon mellom ulike arrangører og utleiere, men overordnet er det et gjennomgående ønske om å skåne grøntanlegget som blir benyttet. Alle ønsker å gjennomføre tiltak som forebygger skader. Dog er det en erkjennelse at det for noen arrangører er tidspress og korte opp- og nedriggsperioder som ikke hensyntar grøntanlegget. Da hjelper det lite med tiltak dersom disse ikke blir fulgt. Uttalelser om at reparasjonsjobben er vel så viktig som forebyggende tiltak, indikerer at ikke alle arrangører har kunnskap om grøntanleggets egenverdi. Alt kan ikke repareres og tilbakestilles til lik tilstand innen kort tid.

Grøntanleggets vegetasjon har stor egenverdi. Ved å etablere dette som en sannhet for arrangører og utleiere sitter det lenger inne å foreta handlinger som vil skade grøntanlegget. Å skade et tre ved kjøring eller lagring i rotsonen, vil på sikt kunne gjøre at treet dør. Selv ved å erstatte dette treet med et nytt tre, vil det nye treet bruke mange år, på å tilnærme seg verdien av et eksisterende tre.

Gjennom arbeidet med denne bacheloroppgaven kommer det tydelig frem at det mangler en generell veileder og retningslinjer for gjennomføring av store arrangementer i grøntanlegg. Mange av tiltakene som gjennomføres er basert på utleiers egne erfaringer, og ikke nødvendigvis forankret i veletablert kunnskap om grøntanleggs tålegrenser. Dette vil naturlig være individuelt for hvert grøntanlegg, men en veileder og felles retningslinjer vil gjøre det lettere for arrangører å forholde seg til ulike utleiere. De vil få mer kunnskap, og dermed ha større forståelse for tiltakenes virkning. Det er ikke gitt at arrangører og utleiere sitter på grøntfaglig kompetanse, og en veileder med retningslinjer vil derfor være til stor hjelp.

I sammenlikningen av Fredriksten festning, Gjøvik gård og Bymiljøetaten kommer det tydelig frem at dersom det ligger et lovverk til grunn, er tiltakene og bevaringen av grøntanleggene bedre. Dette stiller egne krav til bruken av grøntanleggene. Alle involverte parter har incentiver for å bevare grøntanlegget, og det er ikke bare å betale for å rette opp i skader. Gjennomføringen av store arrangementer på Fredriksten festning og Gjøvik gård påvirker grøntanlegget på generell basis mindre enn arrangementer i Bymiljøetatens grøntanlegg.

Selv med god gjennomføring og tiltak for ulike scenarioer, vil det alltid forekomme slitasje på grøntanlegg dersom de er i bruk. Grøntanleggene skal brukes, og er ikke museumsgjenstander som skal skånes for enhver pris. Ved å gjøre forebyggende tiltak og ha i bakhodet at store arrangementer vil påvirke grøntanlegget, vil arrangører og utleiere kunne finne løsninger som er med på å skåne grøntanlegget. Balansegangen mellom bruk og bevaring er tynn, men god kunnskap om grøntanleggs tålegrenser ved hjelp av en veileder, vil langt på vei gjøre at de største skadene kan unngås.



## Etterord

Etter å ha skrevet og jobbet med denne bacheloroppgaven sitter jeg igjen med mye innsikt. Jeg har i dialog med arrangører og utleiere opplevd at det har vært et lite belyst tema fra tidligere. Mange har savnet en form for sjekklister og har etterspurt dette. Jeg opplever at bacheloroppgaven min vil være samfunnsnyttig, og komme både arrangører og utleiere til gode. Ved å ha en sjekklister å følge har arrangører og utleiere punkter å forholde seg til, som øker kvaliteten i dialog og gjennomføring.

I lys av at denne bacheloroppgaven skrives kort tid etter to år med pandemi og arrangementsforbud har det tidvis vært utfordrende å få tak i «fersk» informasjon. Mange arrangører og utleiere har gått i dvale. Ettersom det omtrent ikke har vært gjennomført arrangementer i grøntanlegg siden sesongen 2019 har det vært utfordrende å se skader på befarings. Jeg har derfor vært nødt til å belage meg på bilder som er tatt av arrangører og utleiere fra tidligere år. Jeg burde tatt bilder i fjor sommer og på høsten, slik at jeg hadde dette klart, dog var dette også problematisk med tanke på at arrangementene uteble.

Det har vært interessant å få et innblikk i arrangementsbransjen, og jeg er spent på å følge utviklingen. Jeg håper at arrangører og utleiere fortsetter å bruke grøntanleggene som finnes, samtidig som de er påpasselige med å gjennomføre skadeforebyggende tiltak. Gjennomtenkte løsninger og et godt grunnarbeid, vil gjøre påvirkningsgraden av store arrangementers gjennomføring i grøntanlegg mindre.

## Referanseliste

- Barbøl, H. K. (2014). *Kjørematter gir feste*. Anlegg&Transport. Tilgjengelig fra: <https://www.at.no/anlegg/427206> (lest 03.05.2022).
- Bichsel, M. (2017). *Konseptplan for ivaretagelse av naturmangfold i forbindelse med revidering av kommunedelplan 2 for Fornebu, Bærum*, BioFokus-rapport 2017-5. Stiftelsen BioFokus. Oslo.
- Bratberg, E. (2020). *Jordpakking*. Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/jordpakking> (lest 04.05.2022).
- Bruun, M. (2020). *Grøntanlegg*. Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/gr%C3%B8ntanlegg> (lest 27.04.2022).
- Bymiljøetaten. (2012). *Arbeid nær trær, veiledning og krav for rigg- og anleggsarbeid*. Bymiljøetaten, Oslo kommune.
- Byrådsavdeling for finans. (2019). *Oslo trender 2019*. Oslo kommune, Oslo.
- Continental. (u.å.). *Dekkmønstre*. Continental. Tilgjengelig fra: <https://www.continental.no/bil/dekkfakta/grunnleggende-om-dekk/dekkmonster> (lest 04.05.2022).
- DSB. (2017). *Veileder for sikkerhet ved store arrangementer*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap.
- Feste Kapp Landskapsarkitekter. (2014). *Gjøvik gård helhetlig landskapsplan*. Gjøvik kommune.
- Finn. (u.å.). *Kartutsnitt Gjøvik gård*. Finn.no. Tilgjengelig fra: <https://www.google.no/maps/@60.7934498,10.6916544,255m/data=!3m1!1e3> (lest 08.05.2022).
- Forsvarsbygg. (2004). *Biologisk mangfold på Fredriksten festning, Halden kommune, Østfold fylke*, BM-rapport nr 32-2003. Forsvarsbygg, Eiendomsforvaltning.
- Forsvarsbygg. (u.å.-a). *Fredriksten: Place d'Armes*. Forsvarsbygg. Tilgjengelig fra: <https://www.forsvarsbygg.no/no/festningene/finn-din-festning/fredriksten-festning/utleie-av-arrangementsarenaer/place-darmes-utendørsarena/> (lest 06.04.2022).
- Forsvarsbygg. (u.å.-b). *Fredriksten: Stevnesletta*. Forsvarsbygg. Tilgjengelig fra: <https://www.forsvarsbygg.no/no/festningene/finn-din-festning/fredriksten-festning/utleie-av-arrangementsarenaer/fredriksten-stevnesletta/> (lest 06.04.2022).
- Forsvarsbygg. (u.å.-c). *Place d'Armes*. Forsvarsbygg. Tilgjengelig fra: <https://www.forsvarsbygg.no/no/festningene/qr/fredriksten-festning/Ravelinporten--place-darmes---kulturarena/> (lest 27.04.2022).
- Forsvarsbygg Futura Miljø. (2009). *Fredriksten Festning, Skjøtselsplan for vegetasjon og grøntområder*. Forsvarsbygg.
- Froknestad, H. (2019). «En nyttig Hage og smuk Lystpark» Tre epoker med spor av europeisk hagekunst på Gjøvik gård. *Norsk museumstidsskrift*, 5 (2): 124-140.
- Gjøvik kommune. (2012). *Forslag til utviklingsplan for Gjøvik gård 2013-2016*. Gjøvik kommune.
- Gjøvik kommune. (2014). *Forvaltningsplan for kulturmiljøet Gjøvik gård, 1. Rullering*. Gjøvik kommunestyre: Gjøvik kommune.

- Gjøvik kommune. (2018a). *Gjøvik inn i framtida, Langstidsplan 2018, kommuneplanens samfunnsdel*. Vedtatt av Gjøvik kommunestyre 22. mars 2018.
- Gjøvik kommune. (2018b). *Kommunedelplanens arealdel 2020-2032*. Vedtatt 29.oktober 2020: Sektor for samfunnsutvikling, Gjøvik kommune.
- Guttu, J. (2008). 10 sjekkpunkter for utendørs bokkvalitet i by. *Norsk institutt for by- og regionforskning*.
- Halden kommune. (u.å.). *Kommunedelplan kultur 2022-2034*. Planforslag til høring og offentlig ettersyn.
- Hjelmeland, B.-A. & Wilberg, J. (2000). *Landsverneplan for Forsvaret: verneplan for eiendommer, bygninger og anlegg*. Katalog Sør-Vestlandet, Trøndelag og Nord-Norge: Forsvarets bygningstjeneste, Eiendomsavdelingen.
- Informant 1. (2022). Fredriksten festning (Samtale utleier).
- Johannessen, L. J. & Wilberg, J. (2000). *Landsverneplan for Forsvaret*. Katalog Østlandet: Forsvarets bygningstjeneste, Eiendomsavdelingen.
- KMD. (2016). *Byrom - En idehåndbok, hvordan utvikle byromsnettverk i byer og tettsteder*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Regjeringen.
- Kulturminneloven. (1979). *Lov om kulturminner*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/lov/1978-06-09-50> (lest 05.05.2022).
- Kvalbein, A. & Aamlid, T. (2008). Fotballbaner-naturgress og kunstgress. Aktuelle problemstillinger og fremtidige forskningsoppgaver. *Bioforsk FOKUS*.
- Kvalbein, A. & Aamlid, T. (2015). *Gressguiden 2015, gress til grøntanlegg i Norden*. Gressguiden: NIBIO.
- Kvalbein, A. & Aamlid, T. (2016). *Valg av gress til parker, sportsarealer og landskapsområder*. Faktablad - Integreert plantevern.
- Multiarena. (u.å.-a). *Beskyttende kjøreplater og støttebeinsplater for maskiner og tungt utstyr*: Multiarena. Tilgjengelig fra: <https://multiarena.no/wp-content/uploads/2019/01/duradeck-megadeck-kjoreplater-kjorematter-1.pdf> (lest 03.05.2022).
- Multiarena. (u.å.-b). *Perforert mobilt gulv for beskyttelse av gress*: Multiarena. Tilgjengelig fra: <https://multiarena.no/mobile-gulv/eventdeck/> (lest 03.05.2022).
- Myhre, T. (2021). *Administrativt fredet område*. Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/administrativt\\_fredet\\_omr%C3%A5de](https://snl.no/administrativt_fredet_omr%C3%A5de) (lest 06.05.2022).
- Naturmangfoldloven. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/lov/2009-06-19-100> (lest 05.05.2022).
- Neubert, P., Havran, R. L. & Egede-Nissen, H.-H. (2006). *Verneplan Fredriksten festning*. Oslo: Forsvarsbygg, Nasjonale festningsverk.
- Oslo kommune. (2019). *Kommuneplan for Oslo 2018: Samfunnsdel med byutviklingsstrategi*. Vedtatt av Oslo bystyre 30.01.2019, Oslo kommune, Oslo.
- Oslo kommune. (u.å.). *Bymiljøetaten*. Oslo kommune., Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/etater-foretak-og-ombud/bymiljoetaten/#gref> (lest 27.04.2022).
- Riksantikvaren. (2020a). *Fredet - vernet - verneverdig*: Riksantikvaren. Tilgjengelig fra: <https://www.riksantikvaren.no/les-om/fredet-vernet-verneverdig/> (lest 06.05.2022).

- Riksantikvaren. (2020b). *Fredningsstatus*: Riksantikvaren. Tilgjengelig fra: <https://www.riksantikvaren.no/les-om/fredningsstatus/> (lest 05.05.2022).
- Riksantikvaren. (u.å.-a). *Fredriksten festning, Forsvarsanlegg*. Kulturminnesøk. Tilgjengelig fra: <https://www.kulturminnesok.no/kart/?q=fredriksten&am-county=&lokenk=location&am-lok=&am-lokdating=&am-lokconservation=&am-enk=&am-enkdating=&am-enkconservation=&bm-county=&cp=1&bounds=59.14415996748078,11.351280212402344,59.09631996085225,11.419944763183594&zoom=13&id=59459cca-54fa-11eb-818d-005056bf3d73> (lest 03.05.2022).
- Riksantikvaren. (u.å.-b). *Gjøvik gård, Gårdstun*. Kulturminnesøk. Tilgjengelig fra: <https://www.kulturminnesok.no/kart/?q=gj%C3%B8vik%20g%C3%A5rd&am-county=&lokenk=location&am-lok=&am-lokdating=&am-lokconservation=&am-enk=&am-enkdating=&am-enkconservation=&bm-county=&cp=1&bounds=60.80066181982603,10.68779468361754,60.7892914273475,10.704960821312852&zoom=15&id=594b08aa-606e-11eb-818d-005056bf3d73> (lest 03.05.2022).
- Seehusen, T. (u.å.). Jordpakking - konsekvenser og tiltak. *NIBIO*.
- Solfjeld, E. (2017). Bevaring og sikring av trær i forbindelse med bygge-og anleggsvirksomhet. *Forelesning ILP-PHG*.
- Spor Arkitekter AS. (2018). *Planbeskrivelse for Fredriksten festning, detaljregulering*. Plan nr. G-712: Halden kommune, .
- Trondheim bydrift. (u.å.). *Veileder ved graving nær trær og i offentlige grøntarealer*. Trondheim bydrift - Idrett, park og skog.
- Vistad, O. I. (2021). *Utmark i endring*, b. Kapittel 9: Stien i endring? Om det godes paradoks: Cappelen Damm Akademisk.
- Aanesen, K. H. (2020). *Forskningsutvalg i kvalitative forskningsprosjekt*. Nasjonal digital læringsarena, : NDLA. Tilgjengelig fra: <https://ndla.no/nb/subject:1:fb6ad516-0108-4059-acc3-3c5f13f49368/topic:1:860e0dc0-7691-4b90-ba3b-8a00c39c9448/topic:1:6422199b-cd4c-4728-8560-e357482c14d2/resource:3ce09eca-78cb-432f-912a-1baeeb9c4607> (lest 18.04.2022).

## Vedlegg 1 – Veiledende spørsmål

### Spørsmål til arrangør

1. Hensyntar dere at grøntanlegget er sårbart for vekt fra tunge kjøretøy? (Spesielt ved regn og vått underlag vil det være ekstra sårbart).
2. Vil du si at det er mest utfordrende med mekanisk slitasje fra maskiner/rigger eller menneskelig slitasje fra publikum?
3. I hvilken grad vektlegger dere underlaget i valg av arrangementsområde? Er det underlag som foretrekkes over andre?
4. Har du opplevelser der det har oppstått uenigheter i forbindelse med skader som har oppstått i forbindelse med gjennomføring av arrangementer?
5. Er det spesielle ting dere passer på å ha med i en kontrakt?
6. Hvilke tiltak gjør dere for at samarbeidet og ansvarsfordelingen skal gå mest mulig smertefritt?
7. Hvordan har samarbeidet med utleier vært?
8. Har du eksempler på situasjoner der det har oppstått uenighet om ansvaret for slitasjen?
9. Hvordan opplever dere at forvaltningsplanen eller andre reguleringsplaner for området, setter begrensninger eller krav til dere som arrangør?
10. Hvordan jobber dere for å unngå slitasje på nærliggende områder som kan bli berørt?
11. Er det noen deler av anlegget som oppleves mer motstandsdyktig mot slitasje?
12. Er det gjort permanente endringer for å tilpasse grøntanlegget til gjennomføringen?
13. Har dere en fast avtale med fagfolk som bistår dere med tiltaksplan, forebyggende arbeid i forkant og eventuelle reparasjoner i etterkant av festivalgjennomføringen?
14. Hvilke tiltak gjør dere for å unngå slitasje og skader i grøntanlegget?

## Spørsmål til utleier

1. Blir det gjenbrukt materialer mellom ulike arrangementer?
2. Opplever dere at det blir hensyntatt at grøntanlegg er sårbart for vekt fra tunge kjøretøy, spesielt utsatt ved regn og vått underlag?
3. Vil du si at det er mest utfordrende med mekanisk slitasje fra maskiner eller rigger, kontra store folkemengder samlet på en plass?
4. Hvordan er inntrykket av arrangørers holdninger til å skåne og gjennomføre tiltak for å ta vare på grøntanlegget og være føre var, istedenfor å måtte rette opp mye i etterkant?
5. Opplever dere at de som leier områder hos dere vektlegger underlaget? Slik som gras kontra grus eller om det er noen underlag som tydelig foretrekkes over andre?
6. Har du opplevelser der det har oppstått uenigheter i forbindelse med skader som har oppstått i forbindelse med gjennomføring av arrangementer?
7. Er det spesielle ting dere passer på å ha med i en kontrakt?
8. Hvilke tiltak gjør dere for at samarbeidet og ansvarsfordelingen skal gå mest mulig smertefritt?
9. Har du eksempler på situasjoner der det har oppstått uenighet om ansvaret for skaden?
10. Hvordan opplever dere at forvaltningsplanen eller andre reguleringsplaner for området, setter begrensninger/krav til dere som utleier?
11. Hvilke tiltak gjør dere for å unngå slitasje og skader i grøntanlegget?
12. Hvordan jobber dere for å unngå slitasje på området mellom ulike arrangementer? Påvirker et arrangements slitasje andre arrangementer?
13. Er det noen deler av anlegget som oppleves mer motstandsdyktig mot slitasje?
14. Er det områder dere gjerne skulle hatt gras, men har valgt andre underlag for å minske slitasjen?
15. Er det naturlig drenering bort fra områdene, i tillegg til absorpsjon i jorda, eller blir det fort vått i jorda, dersom det er mye regn?

## Vedlegg 2 - Sammenlikningstabell

	<b>FREDRIKSTEN FESTNING</b>	<b>GJØVIK GÅRD</b>	<b>BYMILJØETATEN</b>
<b>Skader på trær og annen vegetasjon</b>	Trærne er ikke nærme nok til å være i risikozonen.	Rotsoner og trær er utsatt i forbindelse med transport og opp- og nedrigg.	Trær og rotsoner kan være utsatt.
<b>Tiltak mot skader på trær</b>	Ikke aktuelt, dog står det kontraktsfestet at dyr ikke skal beite nær trær pga. mulighet for ringbarking.	Trærne pakkes inn. Det settes opp byggegjerder for å skjerme trærne og rotsoner. Det er ikke tillatt å henge noe i trærne.	Dersom det forekommer arbeid nær trær skal veilederen «Arbeid nær trær» (Bymiljøetaten, 2012) følges.
<b>Tiltak mot skader og slitasje på gras</b>	Kjørematter. Krav til dekktype. Ikke kjøre på graset uten andre tiltak.	Kjørematter. Ikke kjøre på graset uten andre tiltak.	Kjørematter. Unngå å kjøre på gras uten andre tiltak.
<b>Befaring</b>	Det gjennomføres befaring før og etter arrangementer. Fører protokoll. Tar bilder.	Det gjennomføres befaring før og etter arrangementer. Tar bilder.	Det gjennomføres ikke alltid befaring pga. kapasitet. Har bildearkiv.
<b>Permanente endringer</b>	Porten inn til Place d'Armes er utvidet. 50/50 gras og grus på Place d'Armes som følge av skadet grasdekke etter arrangement.	Tilrettelagt for telt ved Seilet, betongfundamentering og armering til bakken. Ellers ikke permanente endringer, men foreligger forslag om å flytte eventsonen for Seilet.	Gjør ikke permanente endringer.

<b>Felles bruk av innleide fasiliteter</b>	Gjenbruker toalettcontainere.	Gjenbruker ikke noe.	Gjenbruker ikke noe.
<b>Utleiers involvering ved store arrangementer</b>	Involvert i gjennomføringen og planleggingen.	Utleier bistår med arrangørkompetanse. Involvert i prosessen og kommer med forslag til gjennomføring .	Strømlinjeformet utleie. Det kan gjennomføres planleggingsmøter.
<b>Samarbeid</b>	Kommunikasjon og tett dialog. Etablerte arrangører, kjenner godt til hverandre og vil felles bevare festningen.	Kommunikasjon og tett dialog. Arrangører som kommer igjen år etter år. Kjenner godt til hverandre .	Jevn dialog og gjøre arrangør obs på ting utleier ser kan bli utfordrende.
<b>Oppsummert</b>	Stort sett går det veldig bra, det tilhører sjeldenheten dersom det forekommer skader. Utleier følger tett opp arrangør for å sikre at de gjennomfører tiltak og skåner grøntanlegget. Sikrer at leverandører er innforstått med krav.	Stort sett går det veldig bra, tilhører sjeldenheten dersom det forekommer skader. Utleier følger tett opp arrangør for å sikre at de gjennomfører tiltak og skåner grøntanlegget. Sikrer at leverandører er innforstått med krav.	Utleien er i større grad preget av offentlig saksbehandling og standardkontrakter. Arrangør kan bli mer overlatt til seg selv. Utleier følger ikke opp arrangør i like stor grad.







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

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway