



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Bacheloroppgave 2023 15 stp.**  
Fakultetet for landskap og samfunn

# **Grønne gravplasser - En utredning om landskapstiltak for økt biologisk mangfold**

Green Cemeteries - A Study on Landscape  
Measures for Increased Biodiversity

**Guttorm Morka Mæhlum**  
Landskapsingeniør

## Forord

*«Når jeg engang dør vil jeg ikke ha en grav hvor det kjører en grasklipper over meg mens det står en rød begonia foran gravsteinen. Jeg vil at de som besøker mitt gravsted skal høre humla surre og vinden blåse i trekronene» Anonym informant (2023)*

Denne bacheloroppgaven på 15 studiepoeng markerer slutten for meg på landskapsingeniørstudiet ved Norges miljø- og biovitenskaplige universitet (NMBU). Det har vært tre spennende og lærerike år, som nå er over. I denne oppgaven får jeg benyttet mye av kunnskapen jeg har opparbeidet, samtidig som jeg har funnet for meg nye og spennende litteratur og eksempler på hvordan landskapsingeniører kan bidra i en utforming av parkmiljø.

Jeg vil rette en takk til min veileder Tore Edvard Bergaust som har vært en viktig støttespiller til hvordan denne oppgaven har blitt til. Jeg ønsker også å rette en takk til faglærere og personer innenfor gravplassmyndighetene som har tatt seg tid til å svare på spørsmål og drøftet ideer til oppgaven. Til slutt vil jeg takke medstudenter og familie som har kommet med faglig innspill og korrekturlesning.

Norges miljø- og biovitenskaplige universitet

Ås, 14. mai 2023

*Guttorm Morka Mæhlum*

---

## Sammendrag

I denne oppgaven går jeg gjennom hvordan man kan gjøre ulike tiltak for å øke det biologiske mangfoldet på gravplasser. Jeg har foreslått viktige handlinger gravplassforvaltere kan gjøre for å styrke gravplassen sin og gjøre den mer attraktiv for insekter og planter. Forslagene er spesielt gunstig for arter som er på rødlista til Artsdatabanken.

Verden over er arter og naturtyper i risiko for å dø ut eller forsvinne, ofte på grunn av menneskeskapt arealendringer. Mange av artene og naturtypene er så truet at de ikke selv klarer å etablere seg på nytt, de trenger hjelp. En av de kritiske truede naturtypene vi har i Norge er slåttemark. På slåttemarken vokser det mange konkurransesaker eng- og blomsterarter som ikke klarer å etablere seg andre steder.

Gravplasser med sine store plener har mulighet for å etablere slike slåttemarker, for å få inn eng- og blomsterplanter. Insektenes rolle i slåttemarken er også viktig, slik at man må legge til rette for at de kan etablere seg. Jeg har derfor utformet problemstillingen:

*Hvordan kan man opprettholde en balanse mellom et respektabelt utseende samtidig som man fremmer et biologisk mangfold på gravplasser?*

Videre i oppgaven kommer jeg med forslag for hvordan man kan etablere slåttemarker på gravplasser og hvordan man skal tilrettelegge for å gjøre gravplassen mer insektsvennlig. For områder man ikke kan gjøre store endringer på, foreslår jeg hvordan man kan bruke eksisterende plen. Med å gjøre slike tiltak kan man styrke det biologiske mangfoldet på gravplassen.

## Abstract

In this assignment, I will go through various measures to increase biodiversity in cemeteries. I have proposed important actions that cemetery managers can take to enhance their grounds and make them more attractive to insects and plants. These suggestions are particularly beneficial for species listed on the Norwegian Red List by the Norwegian Biodiversity Information Centre.

Globally, species and habitats are at risk of extinction or disappearance, often due to human-induced changes in land use. Many of these species and habitats are so threatened that they cannot reestablish themselves without assistance. One critically endangered habitat type in Norway is the "slåttemark" (traditional meadowland). Slåttemark supports numerous rare grassland and flower species that struggle to establish themselves elsewhere.

Cemeteries, with their large lawns, have the potential to establish slåttemark, providing a habitat for grassland and flower plants. The role of insects in slåttemark is also crucial, so it is essential to create conditions for their establishment. Therefore, I have formulated the research question as follows:

*"How can we maintain a respectable appearance while promoting biodiversity in cemeteries?"*

Furthermore, in the assignment, I provide suggestions on how to establish slåttemark in cemeteries and how to make them more insect-friendly. For areas where significant changes are not feasible, I propose utilizing existing lawns. By implementing these measures, we can enhance the biodiversity of cemeteries.

## Innhold

Forord .....	1
Sammendrag.....	2
Abstract .....	3
1. Innledning .....	6
1.1 Historien til plen .....	6
1.2 Bærekraft på en gravplass .....	7
1.3 Tid for å ligge i guds grønne enger .....	7
1.4 Problemstilling .....	8
1.5 Avgrensning .....	9
1.6 Metode .....	10
2. Litteraturgjennomgang.....	11
2.1 Viktige lover, forskrifter og veiledere.....	11
2.2 Hvordan det utføres i dag .....	12
2.3 Hvordan etablere en slåttemark på en gravplass .....	13
2.4 Plen som gror opp .....	18
2.5 Insektene dør ut.....	18
3. Forslag til landskapstiltak for økt biologisk mangfold .....	20
3.1 Utforming rundt gravsteiner.....	20
3.2 Etablering av eng på minnelund.....	21
3.3 Utforming på fremtidige graver .....	22
3.4 Insektenes dans på enga .....	24
3.5 Etablering av nye trær .....	25
3.6 Lokal informasjon til besøkende om tiltak for økt biologisk mangfold .....	26
4. Diskusjon .....	28
4.1 Utforming på gravfelt.....	28
4.2 Fremtidens minnelunder .....	29
4.3 Fra plen til eng .....	29
4.4 Insekter må også med .....	30
4.5 Få inn flere trær .....	30
4.6 Kommunikasjon er viktig.....	31
5 Konklusjon og anbefalinger .....	32
Forslag til videre arbeid .....	32
Referanser.....	34
Figurliste .....	36

Tabeller ..... 36

# 1. Innledning

Gravplasser er et tema vi ikke snakker mye om i hverdagen, men uansett hvor man befinner seg i livet må man en dag forholde seg til en gravplass. Om det er for å delta i begravelse, sørge over noen, minne, søke felleskap eller at man selv skal i graven. I det øyeblikket man er på gravplassen har man ofte en formening om hvordan området skal se ut. Det stilles en forventning til de som forvalter området. Gravplasser som gror igjen, får ofte nyhetsoppslag og mye kritikk. Til tross for de høye forventningene enkeltpersoner kan ha, så finnes det ingen konkrete regler for hvordan man skal forvalte områdene. Forskjellige gravplasser kan ha ulike tradisjoner, retningslinjer eller estetiske preferanser. Det kan også være lokale forskrifter eller retningslinjer fra gravplassmyndighetene som påvirker skjøtselen. Noe alle gravplassene har til felles, er at store deler av området er dekket av plen, ofte i kombinasjon med store eldre lauvtrær på eldre deler av gravplassene.

## 1.1 Historien til plen

I Norge finnes det omtrent en million dekar med gressplen hvis vi tar med parker, privathager og sportsanlegg (Dybdal, 2017), av disse utgjør gravplasser rundt tjue tusen dekar (Skrøvset, Schørre, & Stolpe, 2020). Plenene er ofte monokulturer bestående få arter med gras, som er egnet for å bli klipt kort. Opprinnelsen til denne plenkulturen kan spores tilbake til adelen i Frankrike og England på 17- og 1800-tallet, som gjorde om store dyrkbare arealer til gressplen som et statussymbol. Det ble også brukt mye ressurser på å kutte arealene med ljà. Etter oppfinnelsen av gressklipperen på 1830-tallet, økte utbredelsen av plener betraktelig. Plenene ble brukt til sport og rekreasjon, og «alle» kunne ha det i sin hage.

Denne plenkulturen har også påvirket gravplasser gjennom mange tiår. Mange gravplasser har store deler av arealet sitt som gressplen, hvor det er begrenset med biologisk mangfold. Det er innsalg av trær, busker og plantebed foran gravsteiner, men det er ofte lik beplantning og lite variasjon i arter. Disse er plassert slik at det skal være lett å klippe gresset, og krever lite vedlikehold.

Imidlertid har denne praksisen med bruk av plen på ikke-aktive arealer begynt å skape bekymringer. Det er store tap av biologisk mangfold, og det er satt et økt fokus på å integrere mer biologisk mangfold på gravplasser. Ved å få inn flere plantearter kan man skape viktige miljøer for truede arter, både planter og insekter. Dette fører til et økt biologisk mangfold på

gravplassen, samtidig som man kan opprettholde den viktige rollen gravplasser spiller i samfunnet.

## 1.2 Bærekraft på en gravplass

De forente nasjoner (FN) utarbeidet 17 bærekraftsmål for hvordan man kan utrydde fattigdom, bekjempe ulikheter og stoppe klimaendringene som tap av økosystemer innen 2030 (FN-sambandet, 2022). Målene er satt for å føre alle medlemsland i riktig retning for en bedre klode. Mål 15. «Livet på land», er spesielt relevant for denne oppgaven siden det omhandler hvordan man skal bevare og gjenopprette økosystemer og redusere tapet av biologisk mangfold. Mennesker har hatt stor påvirkning på økosystemene gjennom arealendringer, noe som har ført til store tap av biotoper. Når en art mister habitatet sitt fører det til at arten blir truet, og muligens ikke klarer å overleve. Ifølge artsdatbanken påvirker arealendringer hele ni av ti truede arter (Artsdatbanken, 2021).

En av de mest trua naturtypene vi har i Norge er slåttemark (Hovstad, Johansen, Arnesen, Svalheim, & Velle, 2018). Slåttemark er en eng med blomster og gress som blir slått hvert år i mange generasjoner. Plantene som slås blir samlet og tørket, for å så bli brukt som dyrefôr. Fjerningen av plantematerialet gjør slik at toppjorden blir næringsfattig, og inneholder ofte sand. Det har ført til at slåttemark er en av de mest artsrike naturtypene, hvor det lever blomster, bier sommerfugler og andre viktige insekter (Ulsund & Sundgård, 2017). Mange av disse artene klarer ikke etablere seg andre steder. Etersom jordbruket utviklet seg på 1950-tallet og begynte med nye drifts- og dyrkingsmetoder (Elven & Bjureke, 2018). Andelen kunstgjødsel økte, og de næringsfattige artsrike enger ble gjort om til kulturenger med gras for fôr. De flotte engene med blomster som har blitt slått i flere generasjoner forsvant.

Å endre måten man skjøtter en gravplass kan være med på å endre denne trenden. Ved å legge til rette for at flere arter kan vokse opp på et areal, vil man få en større variasjon i artene som vokser opp, samt at man kan legge til rette for at arter som er truet får vokseforholdene de trenger. Ved å lage nye vekstforhold og levesteder på gravplassen kan man bidra med å opprettholde truede arter, samtidig som det biologiske mangfoldet øker.

## 1.3 Tid for å ligge i guds grønne enger

*Når jeg dør vil jeg ikke ha en grav hvor det kjører en grasklipper over meg mens det står en rød begonia foran gravsteinen (Anonym informant 2023).* Jeg tror også slik verden utvikler seg i dag, har ikke folk lenger lyst på en egen kistegrav eller urnegrav. Generasjonen som skal ta vare på graven (gravfesteren) ønsker i mindre grad å bruke tid på å stelle med graven,



og søker derfor etter skjøtselalternativer. Dette har ført til at det blir mer og mer populært med navnet minnelund. Samtidig som det skjer øker også bevisstheten til mange om at arter forsvinner fra kloden, både insekter og planter dør ut, men det er ikke slik at de trenger å dø ut med oss. Med rett veiledning i kombinasjon med tiltak kan gravplasser bidra til å motvirke tap av biologisk mangfold og bidra til en positiv utvikling i sitt nærmiljø.

#### 1.4 Problemstilling

Gravplassforskriften paragraf 1 *orden og verdighet* sier at «*Gravplassen skal holdes i hevd og forvaltes med den orden og verdighet som dens egenart tilsier.*» (gravplassforskriften §1).

Gravplasser er det nærmeste området man kommer til den avdøde, hvor man kan minne den døde og sørge over dem. Derfor er det viktig at man drifter en gravplass i tråd med gravplassforskriften. Per i dag er det ingen overordnede nasjonale regler som sier hvordan en gravplass skal skjøttes. Ansvar for planlegging og gjennomføring av skjøtselen blir som regel lagt på den lokale gravplassmyndigheten. De setter opp egne planer for hvordan man best kan skjøtte gravplassene basert på lokale forhold og behov. Behovet for skjøtsel blir ofte utført med tanke på publikums forventninger og ønsker. Dette har ført til en praksis med hyppig klipping av plenene for å opprettholde en velstelt og estetisk pen plen.

Selv om klypte plener kan være fint har det skapt et uheldig bilde på gravplasser som Helge Klingberg beskriver godt: «*På nyere gravfelt ser vi ofte at gravminner i tillegg til å stå ved siden av hverandre, står rett bak hverandre. Dette gjøres for å imøtekomme ønsket om effektiv grasklipping. Da kan den største gressklipperen komme fram både langs med og på tvers av gravrekkene. Men det gir gravfeltet et monotont og kanskje uheldig inntrykk*»

(Klingberg, 2013). Til tross for disse plenåkerne som finnes i dag har flere gravplasser begynt å teste ut ulike metoder for å få et grønnere miljø på gravplassene.

Problemstillingen i denne oppgaven er derfor:

*Hvordan kan man opprettholde en balanse mellom et respektabelt utseende samtidig som man fremmer et biologisk mangfold på gravplasser?*



*Figur 1 Bildet viser en eldre engelsk gravplass, Westbury St Mary. Er det et ideale å strekke seg etter? Foto: Tore Edvard Bergaust*

### 1.5 Avgrensning

I denne oppgaven er hovedfokuset hvordan man kan få et større biologisk mangfold over bakken på etablerte gravplasser. Fokuset ligger på landskapsmessige tiltak som hvordan man kan endre de store plenarealene. Det er derfor ikke skrevet noe om hvordan plantene påvirker jordsmonnet, selv om det er et veldig viktig tema på gravplasser. Det er heller ikke valgt noe spesifikt caseområde, det er fordi jeg håper oppgaven kan nå ut til så mange gravplasser som mulig. Når det gjelder utformingen av områder der det biologiske mangfoldet kan økes, vil ikke oppgaven ta for seg detaljene om hvordan de bør se ut. Dette kan variere avhengig av lokale forhold, tilgjengelig areal og andre faktorer. Imidlertid gis det noen generelle idéer som kan hjelpe til med å øke det biologiske mangfoldet, sett fra en landskapsingeniør sitt ståsted. Jeg har mest tatt for meg leveområder for insekter og blomsterplanter kan forbedres (eng og staudebed), men tiltakene vil også ha betydning for andre organismer som for eksempel fugler, trær, busker, moser, lav og sopp med tilhold på gravsteder, men dette er ikke omtalt i oppgaven.

## 1.6 Metode

I denne oppgaven er det i hovedsak litteraturstudie som er brukt for å svare på problemstillingen. Det er hentet inn informasjon fra forskjellige kilder om grøntanlegg og hvordan det burde skjøttes. Litteraturen, som i hovedsak er fra Norge, kommer fra veiledere, tidsskrifter, nettdokumenter, tidligere oppgaver og andre relevante kilder.

Jeg har også hatt samtaler med faglærere og personer i gravplassmyndigheten for å få svar på spørsmål og ideer som dukket opp underveis. Samtalene har foregått personlig og over e-post.

For å få en bedre forståelse av det fysiske miljøet på gravplasser er det gjort befaringer på gravplasser rundt om i Ås og omegn. Dette har også gitt grunnlag for noen av bildeideene som kommer fram i oppgaven.

## 2. Litteraturgjennomgang

### 2.1 Viktige lover, forskrifter og veiledere

I gravplassloven § 2. *Krav til gravplasser* viser loven til at enhver kommune i Norge skal ha minimum 3% ledige graver til befolkningen sin. Det vil si at gravplasser alltid skal ha åpne arealer hvor de døde kan bli gravlagt. Et grovt regnestykke på det hvis det er 5,4 millioner mennesker i Norge, så står det 162000 ledige graver rundt om i kommunene. Størrelsen på de ledige gravplassene kan variere, men man vil i all hovedsak finne åpne plener. Disse plenarealene har et potensiale for å øke det biologiske mangfoldet på gravplassene.

Det er opp til hver enkelt kommune å bestemme hvilke vedtekter som skal være i forskriften om gravplassvedtekter. En av vedtektene som er fastsatt av den enkelte kommune bestemmer hvor stort plantefeltet kan være på gravplassen gjennom. Eksempelvis har Vestby kommune bestemt «... *Det må ikke være bredere enn gravminnets bredde, men kan i alle tilfeller være opp til 50 cm bredt. Det kan ikke stikke lengre fram enn 60 cm, målt fra gravminnets bakkant*» (Lovdata, 2022) mens Asker kommune har «... *men kan i alle tilfeller være opp til 60 cm bredt. Det kan ikke stikke lengre fram enn 60 cm, målt fra gravminnets bakkant.*» (Lovdata, 2022). Det er ikke store variasjoner i verken bredde eller lengde. Selv om lengdene varierer noe, sier vedtekten at vekstene ikke skal gå utenfor plantefeltet ei heller overstige gravminnet. Festeren er den som er ansvarlig for å stille plantefeltet, enten de gjør det selv, eller kjøper tjeneste gjennom gravplassetaten e.l.

I 2020 kom det en veileder for hvordan gravplasser kan øke mangfoldet på gravplasser- Veilederen heter «*Naturmangfold på gravplassen*» (2020) og tar for seg erfaringer fra Vestre gravlund, generelt om naturmangfold, planlegging og hvordan man burde legge om. Selv om dette er en veileder, viser den til få konkrete eksempler som man kan gjøre på en gravplass. Siden informasjonen er begrenset kan det være vanskelig for gravplassmyndighetene å bestemme seg for hvilke tiltak de skal gjøre, samt hvor de skal begynne for å fremme økt naturmangfold på gravplasser.

## 2.2 Hvordan det utføres i dag

I Norge er det overkant av 2000 forskjellige gravplasser (Bekkelund, Aarflot, Dahle, & Hole, 2019). I dag driftes og skjøttes de fleste gravplasser av en driftsleder, som kan ha gravplassarbeidere under seg. Hvor mange som jobber med drift og skjøtsel varierer, men en undersøkelse gjort av Arbeidsgiverorganisasjon for kirkelig virksomhet (KA) viser til at det blir gjort totalt 1250 årsverk innenfor praktisk arbeid på gravplasser (Stoople & Kambestad, 2019). I undersøkelsen ble praktisk arbeid vist til som «... *luking av grav, skjøtsel av gravplass, brøyting, strøing, vedlikehold av maskiner og bygninger etc.*». Hvor mange av de timene som blir brukt på skjøtsel ble det ikke gjort videre rede for. I en samtale med en kirkeverger som er ansvarlig for en mindre kommune med mellom 5000-9999 innbyggere fortalte vedkommende at de bruker minimum 2 dager i uken på skjøtsel. Hvis man regner med at sesongen for skjøtsel av grøntanlegg er fra midten av mai til midten av september har man kun 28 dager (14 uker) som brukes til skjøtsel, hvor store deler av det er grasklipping.

Tabell 1 Gjennomsnittlig antall årsverk innenfor praktisk arbeid på gravplasser fordelt på kommunestørrelse (praktisk arbeid) (Stoople & Kambestad, 2019).

Befolkning i kommunen	Gjennomsnittlig antall årsverk
<2499	0,74
2500-4999	1,17
5000-9999	1,56
10000-19999	2,33
20000-49999	3,99
>50000	25,42

Tabell 1 viser hvor mange årsverk som blir brukt i de forskjellige kommunene på praktisk arbeid. Dessverre delte ikke undersøkelsen mellom skjøtsel og drift, noe som gjør det litt vanskelig å si konkret tidsbruk på de forskjellige områdene. Det som er viktig å legge merke til er at grasklipping og luking er en stor del av jobben om sommeren.

Hvor mye utstyr en gravplass har til skjøtsel varierer. Større gravplasser kan ha engen maskinpark med traktor, gravemaskin, sitteklipper, gresstrimmer m.m. Selv om noen gravplasser har fått seg en elektrisk maskin- og utstyrsark som Skedsmo kirkegård (Lillestrøm kirkelige fellestråd, 2021), drives de aller fleste gravplasser med maskiner og utstyr som går på diesel. Mindre gravplasser kan dele på utstyret mellom flere gravplasser. De klipper gresset med sitteklipper – dytteklipper. Langs gravsteiner og andre hinder, som benker og trær blir det brukt gresstrimmer.

### 2.2.1 Kompetanse

Gravplassmyndighetene i Norge mangler kompetanse innenfor grøntforvaltning. Det stilles ingen krav til en bakgrunn innenfor grøntområder for å jobbe på gravplassen. Skjøtselen på gravplassene blir derfor gjennomført av personer som har praktisk erfaring, ofte gjennom mange års arbeid. Mangel på teoretisk kunnskap har innvirkning på drift og skjøtsel, og ført til begrenset kunnskap om endringer og muligheter for å fremme biologisk mangfold. Det kan derfor være vanskelig å implementere nye tilnærminger og løsninger på det økende problemet med tap av biologisk mangfold.

### 2.3 Hvordan etablere en slåttemark på en gravplass

For å fremme økt biologisk mangfold og legge til rette for pollinerende insekter ser vi en økt interesse de siste 10 årene for å omgjøre plenarealer til blomstereng i tilknytning til parkarealer, veirabatter, golfbaner og private hager. En slik utvikling er også fullt mulig på gravplasser.

Før man begynner å etablere en eng, må man vite hvilken eng man ønsker. For arealer på en gravplass er det hovedsakelig en type eng som egner seg godt, og det er slåttemark.

Slåttemark er en type eng som man slår en til to ganger i året. Engen består av karplanter som er konkurransesvake, kortvokste og kortlevende, somregel ett- til toårige planter (Elven & Bjureke, 2018). Områdene man finner engene på er solrike og med skrinne jord. Jorden er næringsfattig, på grunn av gjentatt slått og fjerning av plantemateriale gjennom mange tiår. Den skrinne jorden fører til at konkurransedyktige arter som er uønsket ikke klarer seg, som høymole, tistel og brennesle (Aamlid, 2020). Større vekster som trær og busker blir også fjernet under slått, slik at de ikke utkonkurrerer engartene. Ofte blir slike enger også omtalt som blomsterenger, noe som ikke er så rart. En blomstereng kan være en slåttemark, der hvor andelen prydblomster er stor.



Figur 2 En slåttemark har innslag av blomster i alle farger. Foto Bolette Belle. Kilde: <https://www.nibio.no/tema/landskap/kulturlandskap-og-biologisk-mangfold/kulturmarkstyper/slattemark>

### 2.3.1 Hvordan legge til rette for en slåttemark

Plantene man ønsker i en slåttemark er ofte konkurransesaker pionerplanter. Pionerplanter er svake i konkurranse mot andre arter, og krever som regel bar jord for å spire fra frøet (Sunding, 2021). Ofte lever de bare en sesong før de sprer frøene sine. For å legge til rette slik at de konkurransesvake artene klarer seg, må man begynne med en stedsundersøkelse der hvor man har lyst til å etablere slåttemarken. En slåttemark har spesielt to krav som må oppfylles, gode solforhold og skrinn jord. For å finne ut solforholdene på plassen burde man se etter høye konstruksjoner og trær i nærheten av eventuelt område. Ligger området rett nord for noe høyt, kan solforholdene være dårlig. Det er derfor viktig å noter ned hvordan skyggen beveger seg gjennom dagen. Når man har funnet område med mye sol, kan man begynne å se på jordforholdene. Engplanter krever skrinn jord. De aller fleste gravplasser har plen som blir klippet gjennom flere sesonger. Klippehøyden er så lav at avklipp blir liggende igjen på plenen, så det blir en naturlig gjødsling. Toppjorden blir derfor veldig næringsrik, og egner seg ikke som jord til eng. For å få bort den næringsrike jorden må man derfor fjerne mellom 30-40cm med jord. Ved å gjøre det kommer man ned til den næringsfattige jorden, samtidig som man fjerner frøbanken og eventuelle rotgras som befinner seg i plenen. Jorden som skal tilføres tilbake skal være en sandholdig jord (uten tilsatt gjødsel). Det kan også benyttes skogsjord som er leirholdig til opparbeidelser av engareal ifølge jordforsker Trond Knapp Haraldsen ved NIBIO (2023 pers med). Skogjord tilsatt noe steinmel ble blant annet benyttet ved etablering av blomstereng ved Storedammen i den nye NMBU parken med svært godt resultat (se foto i figur 3). Næringsfattig skogsjord vil ifølge Haraldsen være en viktig del av jordresepten som blir benyttet ved opparbeidelse av blomstereng i det nye regjeringskvartalet i Oslo.



Figur 3 Blomstereng ved Storedammen i NMBU parken der det er benyttet skogsjord som er leirholdig og moldrik. Foto: Trond Mæhlum, NIBIO

Etter man har funnet stedet man ønsker å etablere engen kan man begynne med plantingen. Botanisk hage i Oslo gjennomførte et forsøk i 2014 på hvordan man kan etablere sin egen eng (Bjureke, 2020). De prøvde ut fem forskjellige metoder:

Metode 1: Utplanting av 8 pluggplanter per m<sup>2</sup>.

Metode 2: Utplanting av 16 pluggplanter per m<sup>2</sup>. Pluggplantene som ble brukt var av frø de hadde samlet inn sesongen før, for å så la frøene spire i kontrollerte forhold i et veksthus.

Metode 3: Frø fra planter ble samlet inn på sensommeren og sådd ut.

Metode 4: Plantemateriale ble slått og samlet inn fra august til oktober, for så å bli lagt ut våren etter.

Metode 5: Plenen fikk spire opp, og ble kun slått to ganger gjennom veksts sesongen.

Forsøket ga varierende resultater, hvor det viste seg at en blanding av metode 1 og metode 2 ga best resultater. Ved utplanting av 10 pluggplanter per m<sup>2</sup> får man raskest etablert en eng, som trives og er konkuransedyktig mot ugras.

Ved å velge å plante pluggplanter kan investeringskostnadene øke, men man sparer mye tid på lusing, samtidig som man vet hvilke planter som vokser opp. Lukingen blir da lettere for personer som ikke har like god erfaring med å kjenne igjen ønskede arter og uønskede arter.

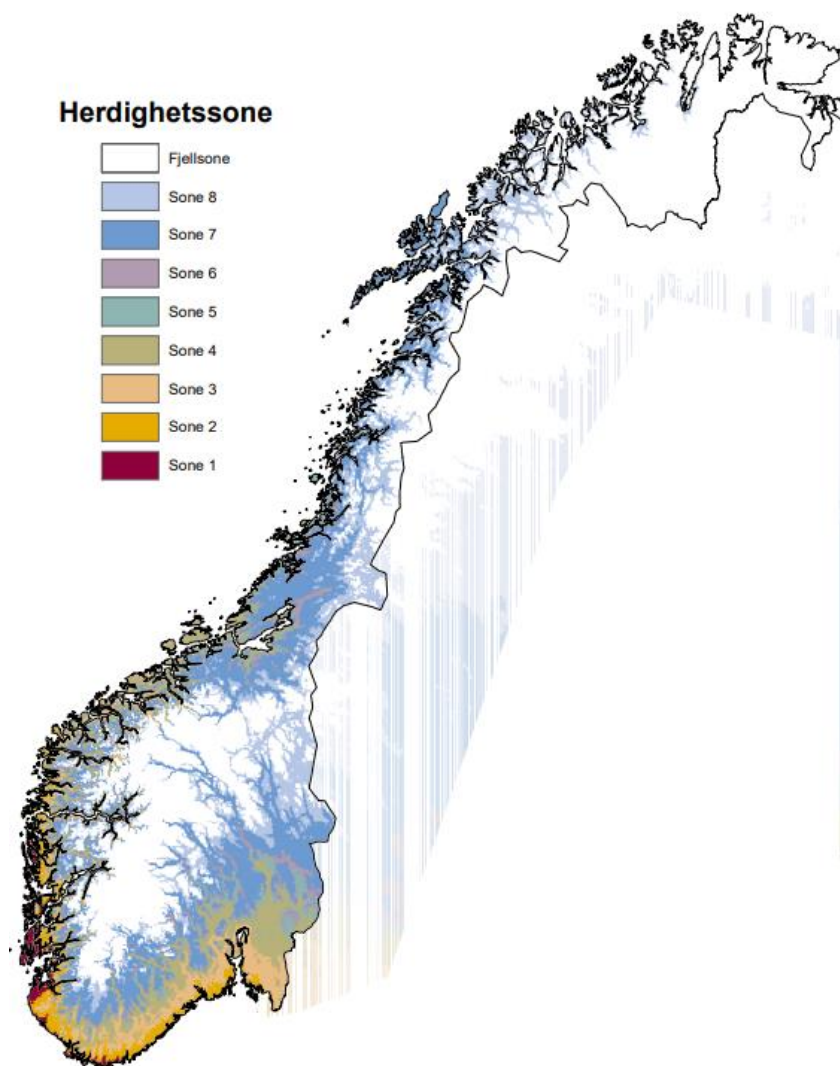
### 2.3.2 Valg av planter

Før man begynner å etablere engen på ønsket område burde man kartlegge hvilke arter som finnes i området. Ved å gjøre en kartlegging finner man ut av hvilke arter som kan være aktuelle å bruke i engen, og hvilke som trolig kan invadere engen.

Valg av aktuelle planter til ulike gravplasser varierer også med klimasonene i Norge. Norge er har åtte forskjellige klimasoner, hvor sonene har et herdighetstall H1 til H8.

Herdighetstallet er en indikator for de som skal velge planter slik at plantene trives best i deres anlegg. En plante som har herdighetstall H8 kan plantes i alle sonene, mens en H5 plante kan bare plantes fra H5 til H1. En H8 plante kan også bli mer aggressiv og spre seg fortere jo lenger ned i sonene den plantes. Derfor er det ikke alltid smart å velge planter som har bedre herdighetstall enn sonen man er i. Klimasonekartet er kun en indikator på hvor sonene ligger i Norge. Lokale forhold som vind, hellingsretning og nedbør er ikke tatt hensyn til.





Figur 4 Figur 4 Klimasonekart for Norge. Kilde: Utarbeidet av Det norske hageselskap i samarbeid

### 2.3.3 Hvordan finne plantene

Ved etablering av en eng trenger man arter som er tilpasset det lokale klimaet. De lokale plantene er naturlig tilpasset klimaet og forholdene slik at de vil ha en bedre sjanse for å overleve og trives i det spesifikke miljøet. Å bruke lokale arter er en relativt ny måte å plante på, noe som førte til at mange planteskoler ikke har de artene man ønsker å plante. Det finnes noen blomsterengmikser som NIBIO har laget, som strekker seg fra Sørøstlandet til Nordland (Aamild, Svalheim, & Pedersen, 2022).

Det er også mulig å samle inn frø selv for å bruke de på slåttemark. Først må man lokalisere en slåttemark som ligger i nærområdet og har relativt like klimaforhold som potensiell slåttemark på gravplassen. Ved å samle inn høy fra engen to til tre ganger fra juli til september sikrer man at man får best mulig frøkvalitet, og frø fra tidlig- og sentblomstrende

arter (Lyssand, 2021). Plantene burde ligge og tørke til det blir høy, slik at man lett kan riste av frøene. Frøene som samles inn, kan man identifiser ved hjelp av Frøboka (2021). Dog er dette en tidkrevende prosess, som krever mye pirk. Derfor er det viktig å være varsom på hvilke planter man samler inn, hvis man velger å ikke identifisere de. Hvilke planter som blir valgt er opp til hver gravplass å velge, men en sikker vinner som vokser over hele landet er prestekrage som man kan se på figur 4.



Figur 5 Prestekrage er en flott, og passer bra inn på en gravplass med navet sitt. Foto Gunnar Engan. Kilde: <https://www.nibio.no/tema/landskap/systematisk-overvaking-av-jordbrukslandskap/3q/blomster-i-kulturlandskapet/prestekrage><https://www.nibio.no/tema/land>

#### 2.3.4 Etablering og skjøtselsplan

Å ha en god skjøtselsplan er viktig for å oppnå suksess på en slåttemark. Selv om det virker enkelt å lage, krever det en del innsats i starten. Etter man har fjernet jord fra området man ønsker å ha slåttemarken må man tilbakeføre ny jord som er ugrasfri. Denne jorden blander man inn 50/50 med sand, slik at det blir sandjord. Hvis jorden ikke er ufri for frø- og rotugas vil det oppstå en stor jobb med lusing i etterkant, som aldri tar slutt. Etter at jorden er lagt ut burde man plante ut pluggplantene relativt kort tid etter, det er for å sikre seg at artene få retabler seg, slik at andre uønskede arter ikke kommer inn. I etableringsfasen (opptil tre år) bør man regelmessig sjekke plantene som spirer, og mekanisk fjerne ugras som potensielt har kommet inn, det gjøres ved lusing eller kutting med spade.

Slåttemarken skal slås så sent som mulig, helst i midten av juli, tidlig august. Det er for å sikre at alle engartene har modne frø som kan falle ned på bakken og øke frøbanken.

Redskapene som skal brukes må være skarpe, helst en ljå. Det er for å sikre at det ikke ligger

igjen små planterester etter man har raket, slik beholder man en næringsfattig jord.

Plantematerialet burde få ligge i minimum 2-3 dager før man rister det godt og raker bort høyet (Direktoratet for naturforvaltning, 2009). Slik sikrer man en ny frøbank til neste sesong og dermed en sunn slåttemark.

#### 2.4 Plen som gror opp

Det er gjort forsøk på å la plenen vokse opp for å se hvilke arter som utvikler seg (Bjurreke, 2020) og eventuelt utnytte det som eng. En klipt plen er næringsrik og inneholder en ukjent frøbank. Resultatene fra denne undersøkelsen viser at den næringsrike plenen fører til en rask og kraftig vekst av konkurransedyktige ugrasarter som brennesle, løvetann, veikarse, tistel osv. Selv om disse plantene har blomster, egner de seg ikke som engplanter siden de tar over området og lar ikke de konkurransesaker artene vokse opp. Til tider består også plenen kun av vindpollinerende gress, som gir lite nektar og pollen til insekter. Det kan likevel tenkes at en gammel kirkegårdsplen der gresset er fjernet jevnlig etter klipping har en frøbank som kan egne seg til blomstereng. Jordtype, plenalder og øvrige lokale forhold vil antagelig påvirke resultatet.

#### 2.5 Insektene dør ut

Ofte når man snakker om biologisk mangfold i enger tenker man stort sett på plantene. Hvordan kan må få de rødlista planteartene tilbake? Det man fort kan glemmer er at enger også er viktige leveområder for mange rødlistevurderte insekter. Av alle vurderte insekter (23 405) er 21,2% på Rødlista (Artsdatabanken, 2021). Mange av de vurderte artene er pollinerende insekter (1133), og av disse er 24,2% på Rødlista. Hovedgrunnen til at så mange insekter kommer på rødlisten er at de lever på områder som blir negativt påvirket av menneskeskapt arealendring. Noen av de viktigste grunnene til at de er truet er utbygging, skogsdrift og opphør av slåtte og beite. Ved etablering av nye enger på gravplasser kan man trolig klare å bremse disse tallene. Gravplasser bør også unngå bruk av plantevernmidler som kan skade insekter.

Ved etablering av en eng, stiller engen kun krav til de lokale forholdene der hvor den skal etableres. Insektene derimot stiller mange krav til miljøet og landskapet rundt enga (Elven & Bjurreke, 2018). En eng i seg selv er ikke nok til å holde i live en populasjon med insekter. De krever flere biotoper som ligger spredt rundt omkring i nærliggende områder. Ved å ha flere områder insektene kan leve, øker sannsynligheten for migrasjon, slik at det blir genetisk veksling mellom populasjoner som bor på forskjellige områder. De pollinerende insektene frakter med seg pollen, og bidrar til det.

Selv om man tilrettelegger for gode enger i området må man også tenke på livssyklusen til insektene. De aller fleste insekter har egg, nymfe og larvestadiet et annet sted enn der de lever som voksne individer som kan være områder som sandbanker, døde trær, busker, vannmiljøer med mer ( (Elven & Bjureke, 2018).

### 3. Forslag til landskapstiltak for økt biologisk mangfold

#### 3.1 Utforming rundt gravsteiner

Reglene er strenge for beplantning rundt gravsteiner, slik at man lett kan utføre skjøtsel som klipping uten å skade plantebedet. Slik gravene blir planlagt og lagt i dag står de som regel på lange rader. For å unngå at hele feltet har lik beplantning, kan det være mulig å lage engstriper langs disse radene. Hvor bred disse radene skal være vil variere fra gravsted til gravsted. Hvis man skal gjennomføre det burde det være mulig å klippe 80cm mellom radene, slik at man kan bevege seg langs rekkene, uten å tråkke i engen. Bredden på raden burde være mellom 60-100cm slik at man får et solid inntrykk. Hvis raden blir for smal kan det bli problematisk at plengras vokser opp i engen, noe som fører til mer luking.



Figur 6 Hvilken skjøtsel skal man gå for? (2018) Foto Altaposten, privat.

Link:<https://www.altaposten.no/nyheter/i/75MvwB/driftige-damer-kjorte-16-mil-for-a-fikse-kirkegarden>

I figur 6 kan man se en gravplass som har vokst igjen i Máze i Kautokeino. Bildet til venstre viser gravplassen som har grodd igjen, mens bilde til høyre viser etter at det er klipt. Selv om det ikke er ønskelig å la plenen vokse opp, viser bildet hvor endret landskapet blir når plantene får vokse. Det vil nok være delte meninger om hva som anses som vakkert i forhold til klipping eller ikke, men hadde det her vært flere engplanter, ville uttrykket vært helt annerledes. Hvis man klarer å få til en blanding flere engplanter og delvis klipping kan man

få et mangfoldig vegeasjonsdekke av engblomster på gravplassene, som varierer gjennom sesongen fra år til år.

Som sagt er det ikke alle steder man kan etablere eng på rader, det er for lite plass eller andre grunner som gjør det umulig. For disse områdene kan man vurdere å sette inn plantekasser med stauder foran gravminene. Kassene burde være rundt 50 x 50 store og ha en dybde på 20-30 cm. I bunn av kassen må det være store hull, slik at røttene kan utvikle seg, og at vann for rent ut. I kassene kan man plante to til tre forskjellige typer stauder, som har blomstringstid ulikt. Det gjør at man får blomstring gjennom hele sesongen, samtidig som man slipper å plante om flere ganger i sesongen. Staudene burde være fra lav til middelshøye, samtidig som de ikke er aggressive til å spre seg. Plantekassen er der for å holde stauden foran graven, men det er lite nytte hvis den sprer seg raskt med frø e.l.

### 3.2 Etablering av eng på minnelund

En minnelund, enten anonym eller navnet kan være et fint sted å etablere en eng. Engen vil skape et nytt og naturlig preg over gravene. Fokuset ligger ikke på den individuelle graven, så ved hjelp av engen skaper man et helhetlig og en respektfull atmosfære der hvor de avdøde hviler. Ettersom det er en økende interesse for det naturlige hos de som skal bli gravlagt og pårørende, vil et slikt område egne seg godt. Ved etableringen burde man planlegge godt, slik at engen får stå noen sesonger. Det fører til at skadepotensialet blir mindre når man skal sette ut urner, samtidig som engen er mer slitesterk mot tråkk.

Det er viktig å sørge for at etableringen av engen blir gjort på en hensiktsmessig måte. Engen burde være på størrelse, eller litt større en planlagt felt for graver på minnelunden. En avgrensning i form av en klippekant eller kantstein kan hjelpe til med å vise hvor gravfeltet er. Ved gravlegging av den avdøde på engen fjerner man først toppdekket og legger det til side. Her er det viktig at det blir plassert slik at plantene ikke tar for mye skade. Etter gravleggingen fyller man igjen med sandholdig jord eller næringsfattig skogsjord som også kan være leirholdig, før man setter toppdekket tilbake. Det fører til at engen ikke får hull i seg der hvor nye graver etableres.



*Figur 7 En eng kan være flott på en minnelund. Engen er viktig for det biologiske mangfoldet. Foto og montasje: Guttorm Morka Mæhlum*

I figur 7 ser man en allerede etablert navnet og anonym minnelund. Det åpne plenfeltet er der man senker ned urnene. Dette feltet er i bruk, slik at etablering av en eng, illustrert på bildet til høyre, kan bli et problem.

### 3.3 Utforming på fremtidige graver

Hvis man bestemmer seg for å lage en eng på gravplassen er det nok smart å etablere den på et område som skal bli fremtidige graver. Ifølge Gravplassloven § 2. skal enhver kommune ha stor nok gravplasser slik at minimum 3 prosent av befolkningen skal begraves. Her har de aller fleste etablert plen. Hvis man finner en solrik plass på gravplassen, kan man starte etableringen der. For å minske nødvendigheten for å luke burde man produsere pluggplanter til utplantingen eller anskaffe slike fra en planteskole. Det gjør at man vet hvilke arter som vokser på stedet, samt at man har større kontroll på hva som er ugras og ikke i starten.

I 2022 kom et konsept til Norge kaldt No Mow May, hvor man ble oppfordret til å ikke klippe plenene i mai (Fjeld, Klevan, & Nordbø, 2022). Konseptet kom fra England i 2019 hvor insektsentusiaster ber hageeiere om å ikke klippe plenen i mai (Plantlife, 2019). Ved å la plenen få vokse i mai, lar man arter som kløver, løvetann, gulveis og hvitveis få vokse opp. Disse plantene gir igjen pollen og nektar til insekter som humler og bier, slik at de får en god start på sesongen. Etter at de plantene har fått spire klippes de, slik at mer konkurransedyktige arter ikke får etablere seg i plenen. Konseptet kan fungere godt på gravplasser, men man må tenke godt gjennom hvor man velger å gjennomføre det. Det er bryllup, konfirmasjoner og gravlegginger gjennom denne måneden, det forventes av de fleste besøkende at alt skal være på stell. Derimot kan man finne arealer på gravplassen som egner

seg for å la plenen vokse. Områder som er mer skjult fra der hvor publikum ferdes, skaper ikke like mange reaksjoner. For eksempel kan man la en til to meter fra gjerdekanten være uklippet i mai/juni. Da får blomstene vokse opp, noe som er viktig for insektene slik at de får nok pollen og nektar. Klippekannten og den sammenhengende linjen vil vise til publikum at det utføres skjøtsel på gravplassen, samtidig som insekter får næringen sin i en kritisk situasjon. Informasjon på oppslag om hvorfor det ikke klippes og betydning det har for biologisk mangfold vil antagelig få flere besøkende til å akseptere endringen og kanskje kopiere dette på egen eiendom.

På arealer som ikke kan utnyttes til annet en klipt plen kan man plante løker for å skape et vakkert vårbilde. Krokus er en fin plante hvor man kan gjøre dette, den blomstrer så fort tælen er borte i mars og utover i april. Blomstrende krokus gir en flott vårfølelse, samtidig som det er en viktig kilde av pollen for mange insekter. Krokusen formerer seg både vegetativt og med frø, slik at man slipper å plante de mer enn en gang. Det er viktig å la blomsten og bladene få vise, da sikrer man at de har fått nok energi til å produsere nye løker. Plantefeltene burde derfor være langs rette linjer som gangveier eller hekker, og gjerne i et rett mønster. Det gjør at man kan klippe plenen andre steder hvis den begynner å bli for høy. Figur 8 viser hvordan hvit og blålilla krokus er plantet langs en gangvei i Fredrikstad.



Figur 8 Krokus langs en vei i Fredrikstad. Foto Ukjent. Kilde: <https://parkogannlegg.no/nyheter/krokus-et-vartegn-med-bieffekt/>



### 3.4 Insektenes dans på enga

Å tilrettelegge gravplassen slik at det blir flere leveområder for insektene kan gjøres ved noen enkle grep. Mange bie- og vepsearter har sand eller sandjord som sin boplass (Ødegaard, 2014). Har man mye plass på gravplassen kan man etablere en sandhaug. Den bør helst være sør, sør-vest vendt, og ha mye sol på seg. Sandhaugen blir et attraktiv biotop for insekter som er avhengig av sol og sand, men også mange pionerplanter som har svak konkurasesdyktighet. For å gjøre slik at biotopet ikke gror igjen burde man skjømme området med et mellomrom på 3-5 år.



*Figur 9 En sandhaug er et viktig hjem for mange insekter som bier og humler. Illustrasjon: ukjent. Kilde: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1191/m11912.pdf>*

En annen viktig handling man må gjøre på gravplasser er å la død ved ligge igjen. Mange gravplasser har store gamle lauvtrær som tiltrekker mange spesielle insekter og andre arter når trærne dør og brytes ned. Dagens praksis er å fjerne døde trær. Død ved er en viktig yngleplass for mange insekter, også pollinatorer (Elven & Bjureke, 2018). Ved å la den døde veden ligge legger man til rette for et større mangfold av insekter, siden man skaper flere habitater som skaper et sunt økosystem. Det burde helst være store stokker som samles på egnede områder på gravplassen. Stokkene burde ikke ligge i nærheten av levende trær, slik at reduserer sannsynligheten for å overføre sykdommer fra det døde treet. Også her bør det informeres besøkende om hvorfor tiltaket er gjennomført slik at dette ikke oppfattes som manglende skjøtsel.

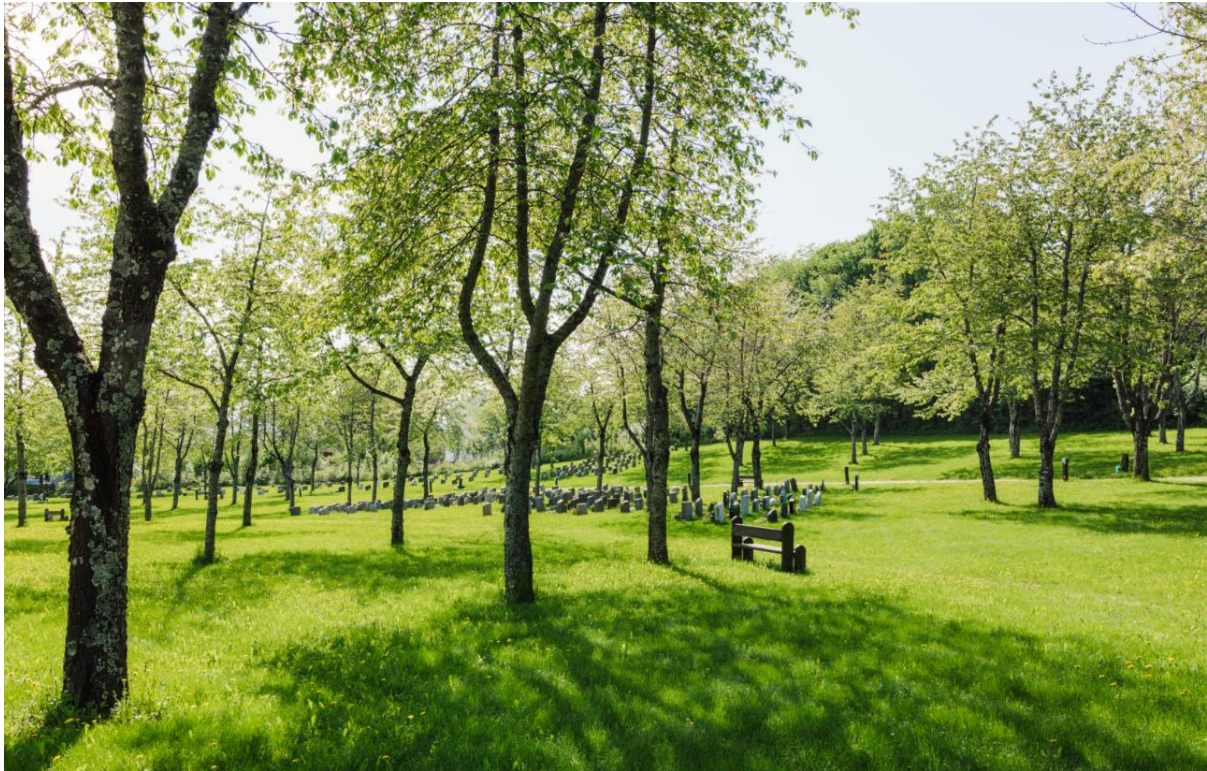
### 3.5 Etablering av nye trær

Det er ikke alle områder man kan etablere eng på, det kan være økonomiske grunner eller at man har for lite tid. På større åpne områder kan det da være en god løsning å plante trær. For utenom at trær er vakre, så skaper det også en indre ro hos mange, man føler seg mer fredelig og det kan senke stress (International Society of Arboriculture, 2016). Trær har derfor viktige sosiale funksjoner på gravplasser.

Ved etablering av trær er det noen forbehold man burde ta. Likt som med andre planter burde man identifisere et tre som egner seg for området. Ved å se på trærne i området rundt gravplassen finner man ut hvilke trær som passer det lokale klimaet og er tilpasset forholdene. Legg merke til hvor treet vokser og hvilke faktorer som spiller inn som solforhold, vind og jordkvalitet. Det kan være avgjørende for at treet får en bra vekst på gravplassen. Treet man ønsker kan bestilles gjennom en planteskole. Det er også mulig å finne et tre man synes passer på gravplassen i nærområdet, men det er viktig å avklare det med grunneier først.

#### 3.5.1 Betydning av trær på gravplasser

Områder som er tenkt til fremtidige graver er ofte etabler som store plener. For å skape et nytt uttrykk på områdene kan man sette inn trær, punktvis, i rekker eller i klynger. Hvordan man velger å plante kommer an på hvor stort område man har til rådighet. Røttene til trær vokser i forskjellig lengde fra treet, men de viktigste røttene ligger vanligvis i dryppsonen. Derfor burde man sette av minimum 16m<sup>2</sup> med jord rundt hvert tre. Da slipper man at det blir for store skader på røttene når eventuelle nye graver skal etableres i nærheten av treet. Trær som blir større enn 15 meter kan fort få røtter som er opp til 5x lengden av kroneradiusen. Det er trær som poppel, alm, lind og eik. Disse trærne passer derfor ikke så godt midt på en plen, siden røttene kan ta store skader av gressklipping eller etablering av nye graver. Derimot kan de være fine innslag i kantsonene rundt gravplassen. Trær som er rundt 15 meter anbefales å bruke på de åpne områdene. Arter i slektene *Prunus*, *Sorbus* eller *Betula* får fine kroner hvis de står fritt, samtidig som røttene ikke er for aggressive.



*Figur 10 Her er det Kirsebærtrær plantet på Hol Gravlund i Hamar. Trærne står på plenen for å skape en egen stemning. Velger man frukttrær kan det være smart å ha sterile trær, slik at man slipper frukter på bakken. Foto: Damian Heinisch, Grindaker*

Rundt trærne som blir plantet burde det være en bunndekker som dekker minimum dryppsonen til røttene. Bunndekkeren gjør at man slipper å klippe inntil stammen, samtidig som det hinder ugras å vokse opp. Når man velger planter som bunndekker burde det være en staude som dekker godt, ikke vokser for høyt og samtidig ikke er aggressiv ut mot plenen. Stauden burde derfor ha en relativt lik herdighetssone som klimaet på gravplassen. Det går også an å bruke dekkmaterialer som kompost stein og bark. Disse materialene skaper en fin avgrensning fra plen til treet. De reduserer også fordampning fra rotsona og holder ugras unna mens røttene etablerer seg i den nye jorda (Solfjeld & Solfjeld, 2012).

### 3.6 Lokal informasjon til besøkende om tiltak for økt biologisk mangfold

Et av problemene med å endre noe på en gravplass er at mange har sterke følelser når de vandrer inn på plassen. Hvis man da har gjort et tiltak, som i starten kan se uryddig ut kan det skape reaksjoner hos de besøkende. Det er derfor viktig med tydelig og god kommunikasjon med de besøkende. Ved inngrep som å lage en eng i et hjørne av gravplassen kan man sette opp skilt som forklarer hvorfor man har etablert eng. Hvis man nevner det biologiske mangfoldet engen gir, samt at slike tiltak er pollinatorvennlige, kan man hjelpe besøkende

med å visualisere og forstå formålet og resultatene av tiltaket. På plakaten kan man også inkludere et bilde over hvordan det eventuelt kommer til å se ut.

#### 3.6.1 Involvering av lokal befolkning i skjøtselen - Kursing i bruk av ljà

Det finnes gravplasser rundt om i hele Norge. Ved hjelp av lokalbefolkningen kan man utføre ljà-kurs på gravplassen. Når engen på gravplassen begynner å bli moden for å bli slått, inviterer man de lokale til å delta. Her kan man lære hvordan man etablerer en slåtteeing i sin egen hage og hvordan man vedlikeholde den. Hvis gravplassen har en frodig slåttemark, kan man høste inn frø og dele de ut til deltakerne. Med det knytter man bedre bånd med lokalbefolkningen, samtidig som de får et større eierskap til gravplassen, estetikken og hvilke funksjoner gravplassen har i lokalsamfunnet.

## 4. Diskusjon

Det er viktig at meningen med disse tiltakene som er foreslått ikke er gjøre om en gravplass til en park. Olav L. Moen skrev i Norsk gartnerforenings Tidsskrift at «...*Kirkegaarden skal være vakker som -kirkegaard...*» (Moen, 1922). I det mener han at man ikke skal gjøre om gravplasser til parker og flerbruksarealer. Dette er jeg enig i, en gravplass skal primært vise respekt for de døde, og man skal få lov til å sørge i fred. Ved å gjøre grep i beplantningen som er foreslått i denne oppgaven vil jeg hevde at mange vil oppfatte området som roligere, og man skjønner at det ikke er plass for lek og moro. Tilrettelegging for økte biologisk mangfold er derfor ikke til hinder for gravplassenes primærfunksjon. At gravplassene bidrar til nytt liv og mer naturmangfold er meningsfylt.

### 4.1 Utforming på gravfelt

Å lage engstriper langs etablerte gravsteiner er nok et forslag som ikke kommer til å fungere så bra. De fleste steder står gravsteinen for tett, slik at engstripene blir små, og kan dermed lett bli grodd igjen av ugras som etablerer seg eller sprer seg vegetativt (Fyske, 2020).

Etablering av enger egner seg nok bedre på fremtidige gravplasser hvor man skal ha gravsteiner. Da kan man etablere engstripene før man begynner å gravlegge personer der. Dette vil føre til at gravene trenger mindre stell, samtidig som man har en grav med stort biologisk mangfold. Ettersom biologisk mangfold er et tema flere får vite om, kan disse gravene være attraktive å velge for den avdøde.

I de tilfellene man ikke kan etablere engstriper langs gravsteinene vil større plantekasser være et godt alternativ. Staudene i plantekassene, hvis valgt riktig, krever minimalt med skjøtsel og gir en flott blomstring gjennom hele sesongen. Man reduserer også avfallet som kommer med sesongplanting, og transporten av de plantene.

For begge tilnærminger, enten det er engstriper eller plantekasser med stauder, er det viktig å veie fordelene av biologisk mangfold og estetisk appell opp mot behovet for praktisk skjøtsel og opprettholdelse av en respektfull atmosfære på gravplassen. En grundig vurdering av mulighetene og begrensningene på den aktuelle gravplassen er nødvendig for å velge den mest hensiktsmessige tilnærmingen for å øke det biologiske mangfoldet på en akseptabel måte.

#### 4.2 Fremtidens minnelunder

En minnelund har urner som ligger 0,5 meter under toppdekket. Dette gjør det vanskelig å fjerne toppdekket uten å skjemme respekten for den avdøde. Derfor egner ikke en eng seg på en allerede etablert minnelund. Derimot vil en minnelund som har en etablert eng være en god måte å skape en naturlig og harmonisk atmosfære på plassen. Avgrensningen av engen er viktig for å vise respekt for de døde, slik at ingen går oppå gravene uten å vite at det ligger noen der.

Det er viktig å påpeke at en minnelund med eng ikke nødvendigvis passer for alle. Noen kan foretrekke mer tradisjonelle gravplasser som har klipt plen. Det kan komme av at de syntes engen blir for uryddig, og dermed ikke ønsker det på sin grav. Å planlegge for begge deler kan gange gravplassen, samtidig som man ser hvilken plass som er mest attraktiv for fremtidige minnelunder.

#### 4.3 Fra plen til eng

Ved etablering av enger på eksisterende plen burde man starte med en moderat størrelse. Det er for å minske risikoen dersom noe skulle gå galt. Etter hvert som man ser at engen klarer seg selv, kan man ekspandere den slik at den blir større. Den eksisterende engen har da stor nok frøbank til å klare seg selv, slik at man kan bruke plantene der som «pluggplanter» på det nye feltet. Det sikrere kontinuitet og liket mellom engene, slik at man fortsatt lett kan fjerne ugras og andre uønskede arter.

I områder hvor det absolutt må være plen, vil en kombinasjon av «No Mow May» og planting av løker som krokus være en fin løsning. Dette vil tillate blomstene å blomstre og gi insektene den nødvendige næringen uten å forstyrre høytids- eller seremonielle arrangementer. Klippekanter gir også en tydelig avgrensning på området, slik at publikum skjønner at området skjøttes.

Disse tiltakene kan bidra til å skape en gravplass som er mer varierende og som tar hensyn til naturen. Det kan bidra til å øke bevisstheten om viktigheten av å ta vare på insekter og blomster som er truet. Samtidig er det viktig å ta hensyn til at gravplassen skal være tilgjengelig og praktisk for besøkende og de som jobber der. Det er derfor viktig å finne en god balanse mellom å ta vare på naturen og øke mangfoldet, samtidig som man har en funksjonell og attraktiv plass.

#### 4.3.1 Uønskede arter, et problem

Det er vanskelig å etablere en eng helt uten at det kommer inn uønskede arter. Derfor er det viktig at man undersøker hvilke arter som befinner seg i området, og spesielt med tanke på skadelige fremmede arter og andre invasive arter. Artene man ikke ønsker kan man kartlegge og lage plakater på til de som skal utføre skjøtselen. Plakatene burde inneholde enkel informasjon som navn, utseende, høyde, blomstring og bekjempelsesmetode som vist i figur 10. En smart måte å se om man har mange fremmede arter i området er å gå inn på artskartet til artsdatabanken ([artskart.artsdatabanken.no](http://artskart.artsdatabanken.no)).

### **Åkertistel**

50-130 cm høy

Rask rotformering

Lansettformet blader med torner

Blomsterkorg, 1,5-2.5cm rødfiolett

Se plantevernleksikonet for  
bekjempelse



Figur 11 En plakat kan se slik ut som denne for åkertistel. Utformet av: Guttorm Morka Mæhlum. Foto: Erling Fløistad.  
Kilde: <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/253/>

#### 4.4 Insekter må også med

Hvis man ikke tilrettelegger gravplassen for å skape attraktive leveområder for insekter, vil de nok ikke komme (Elven & Bjureke, 2018). De eksisterende elementene på gravplassen er ofte ikke nok for å skape gode leveforhold til insektene. Derfor er det viktig at man tenker nøye gjennom hvilke habitater man tilfører, og hvor man plasserer de. Ved å implementere gode leveområder for insekter, kan man gjøre gravplassen attraktiv for mange truede arter. Dette bidrar til å øke det biologiske mangfoldet og styrke økosystemet på området.

#### 4.5 Få inn flere trær

Når man velger hvilket tre man ønsker å plante, er det viktig å vurdere flere faktorer. Dette inkluderer trærnes egenskaper og egnethet for området, samt hensynet til de som tar seg av gravplassen (International Society of Arboriculture, 2016). Noen trær kan være mer krevende

å vedlikeholde enn andre, for eksempel på grunn av bladfall eller størrelsen på røttene. Ved å velge trær som passer godt inn i omgivelsene og krever minimalt vedlikehold, kan man sikre at de vil trives og overleve over lengre tid.

Trær er også viktige for å bevare det biologiske mangfoldet. De skaper et habitat for forskjellige dyr, som blant annet fugler og insekter, og insekter og bidrar til å opprettholde økosystemet. Dette kan være spesielt verdifullt på en gravplass, hvis man ønsker å skape et naturlig og frodig miljø.

Samlet sett kan etablering av trær på plenene på en gravplass gi en rekke positive effekter, inkludert estetisk appell, trivsel, biologisk mangfold og en økt følelse av natur og fred. Det er en verdifull investering i det langsiktige miljøet og opplevelsen av gravplassen.

#### 4.6 Kommunikasjon er viktig

Kommunikasjon er avgjørende for å få folk til å forstå hva man holder på med. Effektiv kommunikasjon bidrar til å formidle informasjon, skape bevissthet og engasjere publikum. Derfor er det viktig at kommunikasjonen er klart, tydelig og gir et oversiktlig bilde på budskapet. Plakater, e-post og lignende kan være nyttige verktøy for å spre informasjon og nå ut til et bredere publikum.

Å ha en åpen dialog med publikum er viktig. Det kan bidra til å skape en bedre forståelse og engasjement fra folket rundt biologisk mangfold. Det blir også lettere å etablere eller fjerne tiltakene ut ifra hva som fungerer eller ikke.



## 5 Konklusjon og anbefalinger

Vi må slå et slag for økt biologisk mangfold på gravplasser!

Basert på mine forslag om å endre skjøtsel og få inn flere planter, utskifting av jord for å etablere arealer med blomstereng som alternativ til plen, bryte opp plenarealer med økt bruk av trær og busker, etterlate død ved fra store trær på egnede områder, klippefrie perioder under blomstring samt den litteraturen som finnes er det mange landskapsmessige tiltak som kan fremme økt biologisk mangfold på gravplasser. Samtidig er det mange av aspektene som trenger mer utredning og veiledning, slik at det blir lettere for ufaglærte å gjennomføre tiltakene. Mye av litteraturen som ligger ute, er vanskelig å finne, samt noe mangelfull på noen punkter.

Etter som tiden nå går mot og er i et grønt skifte har gravplasser noe å jobbe mot. Å få inn mer variasjon på det grønne i en gravplass kan hjelpe både naturen og de som sørger. Insektene får pollen og nektar, mer insekter tiltrekker fugler, truede arter får vokse uforstyrret og de som sørger vet at den gravlagte ligger på en fin plass.

Ved hjelp av fagpersoner samt innsats fra forvalterne på gravplassen er flere av disse tiltakene gjennomførbare. I starten kan det være litt vanskelig, men hvis man loggfører godt, deler erfaring med andre og spør fagpersoner vil man kunne utvikle gravplassen.

Jeg håper til slutt at dette vil inspirere personer som jobber med gravplasser til å tenke mer på det biologiske mangfoldet, enten de følger noen av mine forslag, eller finner på andre smarte løsninger på et av vår tids store utfordringer: tap av biologisk mangfold.

Forslag til videre arbeid

Noen av forslagene i denne oppgaven er i lite grad undersøkt og dokumentert. En feltundersøkelse av gravplasser som har slike tiltak foreslås gjennomført, gjerne i samarbeid med spisskompetanse innen økologi og biologisk mangfold i samarbeid med kompetanse innen landskapsplanlegging og landskapsingenørfag og de som utfører praktisk skjøtsel på gravplasser.

I denne oppgaven har jeg hatt fokus på insekter, engblomster, busker og trær. Landskapstiltak som kan være estetisk attraktive del av parklandskap og som fremmer biologisk mangfold, ikke minst leveområde for insekter, er etablering av dammer og våtmarker. Dette kan også gjøres i kombinasjon med åpen overvannshåndtering. I litteraturen har jeg ikke sett så mange eksempler der vann inngår i gravplasser.

En tilgrensende oppgave som kunne vært spennende er å se på bruken av de grå elementene på en gravplass for å øke det visuelle mangfoldet. Hvordan kan tradisjonen vi har nå med gravsteiner endres? I dag er det etter min vurdering lite variasjon i utforming av gravstøtter på mange gravplasser, spesielt de nyere delene av gravplassene. Er det mulig å åpne for mer bruk av bautaer og statuer?

## Referanser

- Artsdatabanken. (2021). Hentet April 18, 2023 fra Påvirkningsfatorer:  
<https://artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/Resultater/Pavirkningsfatorer>
- Artsdatabanken. (2021). *Artsdatabanken*. Hentet April 23, 2023 fra Mange pollinerende insekter på Rødlista. Norsk rødliste for arter 2021:  
<https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/fordypning/mangepollinerendeinsekt/erparodlista>
- Bekkelund, O. I., Aarflot, A. H., Dahle, Ø., & Hole, K. A. (2019). *Håndbok for menighetsråd og kirkelig fellesråd 2019-2023*. Oslo: 07 Media AS.
- Bjureke, K. (2020, Desember 1). *Fagus*. Hentet 03 13, 2023 fra Lag din egen eng:  
[https://fagus.no/wp-content/uploads/2021/02/7\\_Kristina-Bjureke-artikkel-om-eng-i-Blyttia-2020.pdf](https://fagus.no/wp-content/uploads/2021/02/7_Kristina-Bjureke-artikkel-om-eng-i-Blyttia-2020.pdf)
- Den norske kirke. (2021). *Den norske kirke*. Hentet April 26, 2023 fra Soknet - kirkens grunnenhet:  
<https://www.kirken.no/nb-NO/om-kirken/bakgrunn/kirkestatistikk/antall-sokn/>
- Direktoratet for naturforvaltning. (2009). *Handlingsplan for slåttemark*. Trondheim: Direktoratet for naturforvaltning.
- Dybdal, S. E. (2017, April 21). *NIBIO*. Hentet April 18, 2023 fra Derfor har vi plen i hagen:  
<https://www.nibio.no/nyheter/derfor-har-vi-plen-i-hagen>
- Elven, H., & Bjureke, K. (2018). *Pollinatorvennlig skjøtsel av slåttemark og naturbeitemark, andre utgave*. Oslo: Naturhistorisk museum, UiO.
- Fjeld, I. E., Klevan, O. A., & Nordbø, C. V. (2022, Mai 20). *NRK*. Hentet Mai 13, 2023 fra Ber folk droppe plenklippen i mai: <https://www.nrk.no/norge/ber-folk-droppe-plenklippen-i-mai-1.15974746>
- FN-sambandet. (2022). *FNs bærekraftsmål*. Hentet April 18, 2023 fra <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- Fyske, H. (2020, Desember 17). *SNL*. Hentet Mai 12, 2023 fra ugress: <https://snl.no/ugress>
- Hovstad, K. A., Johansen, L., Arnesen, A., Svalheim, E., & Velle, L. G. (2018). *Artsdatabanken*. Trondheim: Artsdatabanken. Hentet Mai 12, 2023 fra Slåttemark, Semi-naturlig. Norsk rødliste for naturtyper 2018:  
<https://artsdatabanken.no/rIn/2018/76/slaattemark?mode=headless>
- International Society of Arboriculture. (2016, Mars 1). *Trepleieforum*. Hentet Mai 5, 2023 fra Nyplanting av trær:  
<https://trepleieforum.no/images/publikasjoner/Nyplanting%20av%20tr%C3%A6r.pdf>
- International Society of Arboriculture. (2016, Mars 01). *trepleieforum.no*. Hentet fra Fordeler med trær: <http://trepleieforum.no/images/publikasjoner/Fordeler%20med%20tr%C3%A6r.pdf>
- Klinberg, H. (2013). *Gravminner gjennom tusen år*. Stokke: E-forlag.
- Lillestrøm kirkelige fellesråd. (2021, Oktober 13). *Grønt skifte på gravplassene*. Hentet April 22, 2023 fra Den norske kirke: <https://www.kirken.no/nb->

NO/fellesrad/lillestr%C3%B8m/oppdragstavle/gr%C3%B8nt%20skifte%20p%C3%A5%20gravplassene/

- Lovdata. (2022, September 12). *Lovdata*. Hentet fra Forskrift om vedteker for gravplassene, Vestby kommune, Viken, FOR-2022-09-08-1563: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2022-09-08-1563?q=Forskrift%20om%20gravplassvedteker>
- Lovdata. (2022, November 29). *Lovdata*. Hentet fra Forskrift om gravplassvedteker, Askøy kommune, Vestlandet, FOR-2022-11-22-2036: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2022-11-22-2036?q=Forskrift%20om%20gravplassvedteker>
- Lyssand, Y. (2021). *Fra gressplen til slåttemark*. Ås: NMBU.
- Moen, O. L. (1922, Oktober 1). Forslag til kirkegaard ved Nordstrand kirke og gravkapel. *Norsk gartnerforenings tidsskrift*.
- Plantlife. (2019). *Plantlife*. Hentet Mai 13, 2023 fra No Mow May: <https://www.plantlife.org.uk/campaigns/nomowmay/#>
- Skrøvset, Å., Schørre, H.-J., & Stolpe, E. (2020). Naturmangfold på gravplassen. *Gravplassen 4- 2020*.
- Solfjeld, I., & Solfjeld, E. (2012). *Etablering av trær. Statens vegvesens rapporter nr. 89*. Oslo: Statens vegvesen.
- Stoole, E., & Kambestad, K. (2019, August 14). *Arbeidsgiverorganisasjon for kirkelige virksomheter*. Hentet Mars 20, 2023 fra Gravplassundersøkelsen 2018: [https://www.ka.no/\\_service/300851/download/id/439990/name/Gravplassunders%C3%B8kelsen2018\\_publicert14082019.pdf](https://www.ka.no/_service/300851/download/id/439990/name/Gravplassunders%C3%B8kelsen2018_publicert14082019.pdf)
- Sunding, P. (2021, Februar 15). *SNL*. Hentet Mai 13, 2023 fra Pionersamfunn: <https://snl.no/pionersamfunn>
- Ulsund, C., & Sundgård, B. (2017, oktober 8). *Statsforvalteren*. Hentet Mai 12, 2023 fra Slåttemark: <https://www.statsforvalteren.no/trondelag/miljo-og-klima/naturmangfold/trua-naturtyper/utvalgte-naturtyper/slattemark/>
- Ødegaard, F. (2014, Juli 1). *Artsdatabanken*. Hentet April 26, 2023 fra Bier: <https://www.artsdatabanken.no/arter-pa-nett/villbier>
- Aamild, T. S., Svalheim, E. J., & Pedersen, E. K. (2022, August 20). *NIBIO Landvik: Norsk kompetanse*. Hentet Mai 9, 2023 fra NIBIO Landvik: Norsk kompetansesenter for blomstereng og naturfrø: <https://www.nibio.no/tema/landskap/nibio-landvik-norsk-kompetansesenter-for-blomstereng-og-naturfro>
- Aamlid, T. S. (2020). *NIBIO*. Hentet April 27, 2023 fra Praktiske råd ved etablering av blomstereng / naturgraseng: <https://www.nibio.no/tema/landskap/nibio-landvik-norsk-kompetansesenter-for-blomstereng-og-naturfro/praktiske-rad-ved-etablering-av-blomstereng--naturgraseng>

## Figurliste

Figur 1 Bildet viser en eldre engelsk gravplass, Westbury St Mary. Er det et ideale å strekke seg etter? Foto: Tore Edvard Bergaust.....	9
Figur 2 En slåttemark har innslag av blomster i alle farger. Foto Bolette Belle. Kilde: <a href="https://www.nibio.no/tema/landskap/kulturlandskap-og-biologisk-mangfold/kulturmarkstyper/slattemark">https://www.nibio.no/tema/landskap/kulturlandskap-og-biologisk-mangfold/kulturmarkstyper/slattemark</a> .....	13
Figur 3 Blomstereng ved Storedammen i NMBU parken der det er benyttet skogsjord som er leirholdig og moldrik. Foto: Trond Mæhlum, NIBIO.....	14
Figur 4 Figur 4 Klimasonekart for Norge. Kilde: Utarbeidet av Det norske hageselskap i samarbeid	16
Figur 5 Prestekrage er en flott, og passer bra inn på en gravplass med navet sitt. Foto Gunnar Engan. Kilde: <a href="https://www.nibio.no/tema/landskap/systematisk-overvaking-av-jordbrukslandskap/3q/blomster-i-kulturlandskapet/prestekrage">https://www.nibio.no/tema/landskap/systematisk-overvaking-av-jordbrukslandskap/3q/blomster-i-kulturlandskapet/prestekrage</a> <a href="https://www.nibio.no/tema/land">https://www.nibio.no/tema/land</a> .....	17
Figur 6 Hvilken skjøtsel skal man gå for? (2018) Foto Altaposten, privat. Link: <a href="https://www.altaposten.no/nyheter/i/75MvwB/driftige-damer-kjorte-16-mil-for-a-fikse-kirkegarden">https://www.altaposten.no/nyheter/i/75MvwB/driftige-damer-kjorte-16-mil-for-a-fikse-kirkegarden</a> .....	20
Figur 7 En eng kan være flott på en minnelund. Engen er viktig for det biologiske mangfoldet. Foto og montasje: Guttorm Morka Mæhlum.....	22
Figur 8 Krokus langs en vei i Fredrikstad. Foto Ukjent. Kilde: <a href="https://parkoganlegg.no/nyheter/krokus-et-vartegn-med-bieffekt/">https://parkoganlegg.no/nyheter/krokus-et-vartegn-med-bieffekt/</a> .....	23
Figur 9 En sandhaug er et viktig hjem for mange insekter som bier og humler. Illustrasjon: ukjent. Kilde: <a href="https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1191/m11912.pdf">https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1191/m11912.pdf</a> .....	24
Figur 10 Her er det Kirsebærtrær plantet på Hol Gravlund i Hamar. Trærne står på plenen for å skape en egen stemning. Velger man frukttrær kan det være smart å ha sterile trær, slik at man slipper frukter på bakken. Foto: Damian Heinisch, Grindaker.....	26
Figur 11 En plakate kan se slik ut som denne for åkertistel. Utformet av: Guttorm Morka Mæhlum. Foto: Erling Fløistad. Kilde: <a href="https://www.plantevernleksikonet.no/1/oppslag/253/">https://www.plantevernleksikonet.no/1/oppslag/253/</a> .....	30

## Tabeller

Tabell 1 Gjennomsnittlig antall årsverk innenfor praktisk arbeid på gravplasser fordelt på kommunestørrelse (praktisk arbeid) (Stoople & Kambestad, 2019).....	12
--	----



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

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway