

Studieplan

# Anleggsledelse

Norges grønne  
fagskole *vea*

**Høyere yrkesfaglig utdanning**

NKR nivå 5.1

30 studiepoeng

Deltidsutdanning – nettbasert med samlinger

Versjon 1.6



# Innholdsfortegnelse

<b>DEL 1 – FELLESEFAGLIG INFORMASJON</b> .....	<b>3</b>
INNLEDNING.....	3
Utdanningens målgrupper .....	3
Utviklingen av utdanningen .....	3
Anleggsledelse – en fremtidsrettet utdanning med fokus på bærekraft .....	3
OVERORDNET LÆRINGSUTBYTTE .....	4
Kunnskaper.....	4
Ferdigheter.....	4
Generell kompetanse.....	5
OPPTAKSKRAV .....	5
TITTEL OG GRAD.....	6
INNHold I UTDANNINGEN .....	6
ORGANISERING OG ARBEIDSFORMER.....	7
Læringsplattform.....	8
AVSLUTTENDE VURDERING.....	8
Vurdering .....	8
Avsluttende oppgave.....	8
Observasjonspraksis i bedrift.....	8
Vitnemål .....	9
Karakterskala .....	9
LITTERATUR OG TEKNISK HJELPEMIDDEL .....	10
<b>DEL 2 – EMNEBESKRIVELSER</b> .....	<b>11</b>
EMNE 1 BYGGESAK FOR ANLEGG .....	11
Informasjon om emnet .....	11
Læringsutbyttebeskrivelser på emne-nivå .....	11
Innhold .....	12
EMNE 2 FAGLIG LEDELSE OG ANLEGGSDRIFT .....	13
Læringsutbyttebeskrivelser på emne-nivå .....	14
Innhold .....	15
EMNE 3 BÆREKRAFTIG ANLEGGSEDELSE .....	16
Læringsutbyttebeskrivelser på emne-nivå .....	16
Innhold .....	17
<b>VEDLEGG</b> .....	<b>19</b>
VEDLEGG 1 PRAKSISAVTALE GJELDENE FOR ANLEGGSEDELSE.....	19
ENDRINGSLOGG.....	21

## Del 1 – fellesfaglig informasjon

### Innledning

Anleggsledelse er en høyere yrkesfaglig utdanning på 30 studiepoeng.

Bransjens krav til effektivitet, økt fokus på bærekraft og den digitale utviklingen i samfunnet generelt påvirker arbeidshverdagen til både bas, formann og anleggsledere.

Studiet bygger på- og erstatter MEFs mellomlederskole som har vært gjennomført og utviklet gjennom mange år.

Mellomlederskolen er i nært samarbeid mellom MEF og Norges grønne fagskole – Vea omarbeidet til fagskolestudiet. Anleggsledelse på 30 studiepoeng, og vil gi formell kompetanse med vitnemål når studiet er bestått.

Utdanningen gir kvalifikasjon for å kunne arbeide som anleggsleder. Etter endt utdanning kvalifiserer man for å administrere anleggsprosjekter gjennom planlegging og koordinering av arbeidsprosesser, kontraktsoppfølging, kvalitetssikring, HMS-arbeid og personalledelse.

### Utdanningens målgrupper

Utdanningen retter seg mot de som har behov for kompetanse innenfor utøvelse av faglig ledelse på ulike anlegg.

### Utviklingen av utdanningen

Anleggsledelse er utviklet i nært samarbeid med Maskinentreprenørenes Forbund.



### Anleggsledelse – en fremtidsrettet utdanning med fokus på bærekraft

Vea er en miljøfyrtårn-sertifisert fagskole. Dette innebærer at fagskolen bidrar til et mer miljø- og klimavennlig samfunn. Det jobbes opp mot aktuelle deler av [FN sine 17 bærekraftsmål](#) både i driften av skolen og i undervisningen. Ved å legge vekt på bærekraft i undervisningen, håper Vea å bidra til økt bærekraftstankegang i bransjene og dermed et mer miljø- og klimavennlig Norge.

Ved å gjennomføre denne utdanningen, vil du tilegne deg nødvendig kompetanse til å kunne foreta mer bærekraftige valg i utførelsen av dine arbeidsoppgaver.

Med økende klima- og miljøbevissthet i befolkningen, vil bedrifter som har et bevisst forhold til miljø og bærekraft kunne ha et konkurransefortrinn. For maskinentreprenørbransjen kan dette blant annet omhandle bevissthet rundt det totale utslippet på anlegget, kjennskap til håndtering av fremmede arter, reduksjon av negative konsekvenser ved avfallshåndtering og bevissthet rundt bruk av stedege masser og masseforflytning. Transport, som maskinentreprenørbransjen bidrar til, står for ca 30 % av det totale klimautslippet i Norge, så her er det rom for forbedring.

Det er flere av FNs bærekraftsmål som kan ivaretas av maskinentreprenørbransjen, men spesielt kan det nevnes 9.1, 11.6 og 15.8, se utfyllende informasjon i stjernepunktene under. Disse slår fast at vi må sikre en infrastruktur som ivaretar fremtidens behov på en bærekraftig måte,



samtidig som miljøet i byer skal bedres med både luftkvalitet og avfallsreduksjon, I tillegg trekkes bekjempelse og hindring av fremmede vegetasjonsarter frem som et viktig punkt.

- Mål 9.1: Utvikle pålitelig, bærekraftig og solid infrastruktur av høy kvalitet, herunder regional og grensekryssende infrastruktur, for å støtte økonomisk utvikling og livskvalitet med vekt på overkommelige priser og likeverd for alle.
- Mål 11.6: Innen 2030 redusere negative konsekvenser for miljøet i storbyene målt per innbygger, blant annet ved å legge vekt på luftkvalitet samt offentlig- og annen form for avfallshåndtering.
- Mål 15.8: Innen 2020 innføre tiltak for å unngå spredning av fremmede arter og i betydelig grad å redusere fremmede arters påvirkning på land- og vannbaserte økosystemer, samt kontrollere eller utrydde prioriterte miljøfremmede arter.

## Overordnet læringsutbytte

### Kunnskaper

1. Kandidaten har kunnskap om hvordan man planlegger, organiserer, leder og utvikler arbeid på en anleggsplass.
2. Kandidaten har innsikt i standarder, normer og offentlig regelverk relevant for arbeid på et anlegg og forstår viktigheten av å oppfylle krav til kvalitet.
3. Kandidaten kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap gjennom samhandling med bransjeorganisasjoner som MEF, NAF og EBA, utdanningsinstitusjoner som Veia eller andre, ved å følge med på endringer i offentlig regelverk og ved å lese artikler og tidsskrifter aktuelle for anleggsbransjen.
4. Kandidaten har kunnskaper om hvordan man tilrettelegger og følger opp anleggsarbeidet for å kvalitetssikre fagmessig godt utført arbeid med et bærekraftig fokus.
5. Kandidaten kjenner nærliggende yrkesfelt og anleggsfaget sine tradisjoner og forstår betydningen av ledelse som bidrar til å oppfylle samfunnsbehov og de krav samfunnet stiller til anleggsbransjen.

### Ferdigheter

6. Kandidaten kan anvende faglig kunnskap til å organisere, lede, utvikle og kvalitetssikre og et anleggsarbeid.
7. Kandidaten kan vektlegge bærekraftige hensyn og krav i beslutninger tilknyttet innkjøp, bruk av maskiner, redskaper og utstyr, samt logistikk på anleggsområdet.

8. Kandidaten kan anvende faglig ledelse til å administrere et anleggsprosjekt gjennom økonomistyring, personalledelse, kontraktsoppfølging, kvalitetssikring og HMS.
9. Kandidaten kan anvende og tilpasse styringssystemer for internkontroll og HMS-arbeider på anlegg.
10. Kandidaten kan skaffe seg informasjon om-, og kartlegge byggeprosjekter ved å lese tegninger, beskrivelser og digitale BIM filer.
11. Kandidaten kan kartlegge anleggsplassen med tanke på å øke effektiviteten, sikre kvaliteten, redusere risikomomenter og kan beskrive og iverksette aktuelle tiltak.

## Generell kompetanse

12. Kandidaten forstår betydningen av å ha gode systemer for kvalitetssikring, dokumentasjon og HMS.
13. Kandidaten har utviklet etisk grunnholdning i forhold til arbeidsvilkår for personalet og kan håndtere opplysninger fra oppdragsgivere og andre samarbeidspartnere innen anleggsbransjen på en etisk og forsvarlig måte.
14. Kandidaten kan lede anleggsprosesser og ta avgjørelser slik at ferdig anlegg oppfyller kontrakts kravene og oppdragsgivers behov i henhold til bestilling.
15. Kandidaten kan bygge relasjoner med aktører fra anleggsfaget og nærliggende yrkesfelt og kan delta i diskusjoner med disse om utvikling av beste praksis.
16. Kandidaten kan lede et anleggsarbeid og er bevisst på kvalitet, miljø, ansvarlig drift og personalledelse på anlegget.

## Opptakskrav

Fagskoleutdanning er høyere yrkesfaglig utdanning og ligger på nivå over videregående opplæring jmfør Lov om høyere yrkesfaglig utdanning (Fagskoleloven) §4.

Opptakskrav til utdanningen er fullført og bestått videregående opplæring jmfør Fagskoleloven §16 med ett av følgende:

- Fagbrev anleggsgartnerfaget
- Fagbrev anleggsmaskinførerfaget
- Fagbrev anleggsrørleggerfaget
- Fagbrev asfaltfaget

- Fagbrev banemontørfaget
- Fagbrev Brønn- og borefaget
- Fagbrev Fjell- og bergverksfaget
- Fagbrev Veidrift- og veivedlikeholds-faget
- Fagbrev Vei- og anleggsfaget
- Fagbrev Skogfaget
- Fagbrev Steinfaget
- Fagbrev Fundamenteringsfaget
- Tilsvarende kompetanse fra tidligere utdanningsløp eller
- Tilsvarende realkompetanse

Det gis tilleggspoeng for relevant yrkespraksis.

**Realkompetansevurdering:** Søkere uten fagbrev kan tas opp etter realkompetansevurdering dersom tilstrekkelig kompetanse kan dokumenteres. Søkere som ønsker realkompetansevurdering, må ta kontakt med fagskolen for veiledning. Se utfyllende opplysninger om realkompetanse under vedlegg. Det vises ellers til Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved for Norges grønne fagskole – Veia, kapittel 2, eller på Lovdata som du finner på fagskolens hjemmeside. Kontaktinformasjon: [vea@vea-fs.no](mailto:vea@vea-fs.no)

**Betinget opptak:** Fagskolen kan ta opp studenter med forbehold dersom det foreligger dokumentasjon på at søkeren vil oppfylle opptakskriteriene (f.eks. fagbrev) før andre semester starter. Se utfyllende informasjon i Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved for Norges grønne fagskole – Veia, kapittel 2.

## Tittel og grad

Etter fullført og bestått utdanning oppnås følgende: Det gis ikke tittel og grad før man oppnår 60 studiepoeng.

## Innhold i utdanningen

I tabell I under gis en oversikt over studiets emner og omfang.

Ett emne eller en modul kan avsluttes foreløpig med en karakterutskrift.

Når studiets emner er gjennomført og bestått jamfør avsluttende oppgave, utstedes vitnemål for utdanningen.

Tabellen under viser fordelingen mellom studentarbeidstimer som er egenarbeidstid, studiepoeng og undervisningstimer som gis av fagskolen. Bruk av studentarbeidstid vil variere fra student til student, avhengig av studieteknikk og hvilken grad av måloppnåelse den enkelte sikter mot.

Stedbasert undervisning krever fysisk oppmøte på oppgitt studiested, men det stilles ikke krav til omfang på oppmøte. Den nettbaserte undervisningen kan gis som utlagte videoer, oppgaver, veiledning, synkron undervisning eller annen form for nettundervisning.

Det totale antall arbeidstimer på studiet blir 1000 timer à 45 minutter. Dette oppfyller NOKUTs krav til et halvt års utdanning på 30 studiepoeng med minimum 750 arbeidstimer à 60 minutter.

Timene i tabellen under er oppgitt i 45-minutters timer.

Emne	Emnekode	Stedbasert undervisning	Nettbasert undervisning	Studentarbeidstimer	Totalt	Studiepoeng
Byggesak for anlegg	ALT200	72	43	201	316	10
Faglig ledelse og anleggsdrift	ALM300	90	63	302	455	15
Bærekraftig anleggsledelse	ALG100	30	30	169	229	5
<b>Sum timer</b>		<b>192</b>	<b>136</b>	<b>658<sup>1</sup></b>	<b>1000</b>	<b>30</b>

## Organisering og arbeidsformer

Studiet består av tre emner; Byggesak for anlegg, Faglig ledelse og anleggsdrift og Bærekraftig anleggsledelse. Dersom du ønsker vitnemål og studiepoeng på formell utdanning, må alle tre emner gjennomføres og være bestått med en avsluttende vurdering.

Undervisningen vil foregå med tradisjonell klasseromsundervisning, nettundervisning, veiledning og praksis i en bransjebedrift. Dette kan være egen bedrift.

Studiet er organisert med 6 stedbaserte samlinger a 4 dager, hver på 8 timer.

Den stedbaserte delen av utdanningen vil tilbys sentralt i Øst-Norge hvert år. I tillegg vil den hvert år tilbys i en by på andre kanter av Norge. Det veksles mellom å tilby utdanningen i følgende byer: Tromsø – Trondheim – Bergen og Stavanger/Kristiansand. Følg med på Veas hjemmeside for informasjon om hvor studiet tilbys når. Tilsvarende informasjon vil du også finne på MEF sin info-side.

Studiet betegnes som nettbasert med samlinger. Lærestoffet vil i hovedsak tilbys av lærer på studiested, men noe lærestoff og oppgaver legges ut via nett. Veiledning på oppgaver vil i hovedsak gis nettbasert.

Nettundervisningen vil foregå mellom samlingene for å ivareta faglig input, dialog, veiledning og fremdrift. Oppgaver og lærestoff vil være tilgjengelig på nett.

<sup>1</sup> 75 timer benyttes til praksis i en anleggsbedrift.

For å følge den nettbaserte undervisningen og gjennomføre innlevering av oppgaver, forutsettes det at studenten har grunnleggende ikt-kunnskaper. Studentene gis nødvendig opplæring i bruk av læringsplattform og oppgaveskriving ved studiestart.

Det vil være kontakt mellom studentene og en av faglærerne jevnlig under studieløpet og studentene vil ha tilgang til brukerstøtte gjennom hele studiet.

## Læringsplattform

Fagskolen benytter Teams som digitalt læremiddel til å formidle informasjon, for å administrere innleveringer, dele fagstoff, gjennomføre nett-tester, webinarer og annet.

### Responstid og tilbakemeldinger:

- Gjeldende responstid er 48 timer
- Tidspunkt lærer ikke er tilgjengelig for respons, tydeliggjøres for studentene ved studiestart.
- Frist for vurdering og tilbakemelding på større oppgaver er 3 uker
- Mindre øvingsoppgaver: Avhengig av omfang, men kortere enn tre uker

## Avsluttende vurdering

### Vurdering

Formålet med vurdering er å vise i hvilken grad studenten har nådd læringsutbyttet. Ved vurderingen legges læringsutbyttebeskrivelsene i det aktuelle emnet til grunn, slik de er fastsatt i studieplanen. Det gis arbeidskrav i alle emnene. Et arbeidskrav er en obligatorisk oppgave som må være levert og bestått innen fristen gitt av faglærer, for at studenten skal få avlegge avsluttende vurdering i emnet.

### Avsluttende oppgave

En avsluttende oppgave er en individuell oppgave som studenten skal løse. Oppgaven sensureres av intern sensor og vurderes med vurderingsuttrykket Bestått/Ikke bestått.

### Observasjonspraksis i bedrift

Studenten skal i studieperioden gjennomføre 10 dager praksis, 75 timer, i en anleggsbedrift. Det gis en øvingsoppgave knyttet til praksisperioden.

Studenten skal gjennom observasjonspraksis få kjennskap til et prosjekt som skal være utgangspunkt for oppgaven. Oppgaven går ut på for å finne frem til beste praksis for anleggsledelse jamfør oppgaven som er gitt.

Øvingsoppgaven går ut på å skrive en refleksjonslogg der studenten skal vurdere teori fra undervisningen og erfaringer fra observasjonen i yrkesfeltet der man følger et anleggsarbeid fra en anleggsleders vinkel. Studenten trenger ikke ha det utøvende ansvaret på anlegget.

Kandidaten arbeider i hovedsak hjemme med besvarelsen med noe veiledning fra faglærer.

Faglærer vil gi en tilbakemelding som har til hensikt å informere om hvor studenten står med tanke på lav, middels eller høy måloppnåelse. Tilbakemeldingen skal også informere om hvordan



studentens kompetanse kan forbedres. Besvarelsen skal løses individuelt og studenten arbeider med oppgaven gjennom studieperioden.

I studieplanens del 2, under de ulike emnene, er også denne oppgaven omtalt.

Det er fagskolen som er ansvarlig for å skaffe praksisplass, men dersom studenten har tilgang til en bedrift der de får følge et anleggsprosjekt, kan de velge å gjennomføre praksis der. Deler av studentarbeidstidene som er oppgitt skal benyttes til praksisoppholdet og arbeidet med oppgaven.

Hensikten med oppholdet i yrkesfeltet er å observere et anleggsprosjekt for å kunne bruke erfaringene fra denne observasjonen sammen med teoretisk kompetanse fra undervisningen til å besvare en oppgave tilknyttet utdanningen. Hensikten med praksisoppholdet er ikke å tilegne seg ny kompetanse gjennom praktisk arbeid for å oppfylle læringsutbytter i utdanningen. Les mer om praksis under vedlegg; Praksis i bedrift.

## Sensur

Dersom studenten ønsker å klage på vurderingen av en eller flere emner, skal hen sikres en upartisk vurdering, jf. §21,22 og 23 i Fagskoleloven. Ved ny sensur oppnevnes ekstern sensor som skal vurdere besvarelsen. I de tilfeller intern og ekstern sensor ikke er enige om karakteren, er det ekstern sensors vurdering som vektlegges. Karakteren kan endres både til gunst og ugunst for klageren.

Studenten kan klage på sensur jamfør Veas fagskoleforskrift kapittel 5; § 5-2.4.

## Vitnemål

Ved utstedelse av vitnemål vil følgende opplysninger blir gitt:

- Fagskolen og utdanningens navn
- Dato for utstedelse
- Kandidatens navn og fødselsnummer
- Studiets tittel
- Beskrivelse av karaktersystemet
- Studiets emner med vurderingsuttrykket bestått / ikke bestått
- Overordnet læringsutbytte for utdanningen
- NKR-nivå: 5.I
- Tittel: Ingen
- Grad: Ingen

## Karakterskala

Det brukes bokstavkarakterer på avsluttende skriftlige prøver og eksamen. Til grunn for karakterfastsetting vises til generelle, kvalitative beskrivelser fastsatt av Universitets- og høyskolerådet 6. august 2004, revidert 23.juni 2011.

Symbol	Betegnelsen	Generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
--------	-------------	--

<b>A</b>	Fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Kandidaten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
<b>B</b>	Meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
<b>C</b>	God	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
<b>D</b>	Nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Kandidaten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
<b>E</b>	Tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstillende minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
<b>F</b>	Ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstillende de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

## Litteratur og teknisk hjelpemiddel

Litteraturliste kunngjøres på utdanningens læringsplattform ved skolestart. Litteratur bør ikke kjøpes inn før studiestart.

Studiet vektlegger at studentene selv kan hente fagstoff gjennom bruk av biblioteksdata-baser, tidsskrifter, på internett og i fagbøker. Det kan være aktuelt med både norsk, svensk, dansk og engelsk litteratur.

Studentene må disponere egen bærbar PC med Windows operativsystem. Det vil bli presentert flere digitale programmer underveis i studiet som fungerer best med Windows.

## Del 2 – emnebeskrivelser

### Emne 1 Byggesak for anlegg

Informasjon om emnet	
Emnekode	ALT200
Omfang	115 Undervisningstimer 201 Studentarbeidstimer
Antall studiepoeng	10
Undervisningsform og læringsaktiviteter	Forelesninger, nettstøttet undervisning, gruppeoppgaver, praksis og veiledning
Praksisoppgave	Oppgaven er knyttet opp mot observasjonspraksis/hospitering i bedrift. Det gis en tverrfaglig oppgave som knyttes til observasjonspraksis på arbeidsplassen der alle tre emner inngår. Studenten skal følge et anleggsarbeid fra en anleggsleders ståsted. Jmfør føringer i oppgave som gis av faglærer, skal studenten koble ny kompetanse fra utdanningen og kandidatens erfaringer fra praksisoppholdet og utforme et refleksjonsnotat om ledelse i et anleggsprosjekt.
Avsluttende vurdering	Det gis en avsluttende oppgave som danner grunnlag for vurderingen av emnet. Besvarelsen vurderes med bestått/ikke bestått og kommer på vitnemålet. Detaljerte rammer for avsluttende oppgave gis av faglærer.

### Læringsutbyttebeskrivelser på emne-nivå

#### Kunnskap:

Kandidaten:

1. Har kunnskap om hvilken rolle og ansvarsområder man har som anleggsleder i et prosjekt.
2. Har kunnskap om- og forståelse for de ulike rollene som inngår i byggesaken.
3. Har kunnskap om aktuelle lover, forskrifter, vedtekter og standarder som gjelder for byggesaken.
4. Har kunnskap om kvalitets- og internkontrollsystemer som benyttes i anleggsbransjen.
5. Har kunnskap om hvordan man følger opp en SHA- og HMS- plan og KS systemer for et anlegg og kan utarbeide nødvendige delplaner med bakgrunn i dette.
6. Forstår hvordan anleggsbransjen er organisert og hvilke rammebetingelser og spesielle forhold bransjen jobber under.
7. Kan oppdatere sin kunnskap innen byggesaken ved å følge med på-, og lese seg opp på nye krav og retningslinjer som kommer.

8. Har kunnskap om byggesaksreglene og kan følge opp bestemmelser og godkjenninger i søknader igjennom anleggsprosjektet.

### **Ferdigheter:**

9. Kan identifisere kontrakt- og myndighetskrav for helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet.  
10. Kan gjøre rede for byggesaksreglene og overholde disse igjennom anleggsperioden.  
11. Kan gjøre rede for krav i standarder og sertifiseringer som angår kvalitet og HMS i byggesaker.  
12. Kan kartlegge den faglige utøvelsen i en byggesak, vurdere faglige problemstillinger og iverksette nødvendige justeringer for å oppnå best mulig utøvelse og resultat av arbeidet.  
13. Finne og henvise til informasjon og fagstoff angående byggesaker og aktuelle arbeidsoppgaver.  
14. Kan samle FDV-dokumentasjon for et byggeprosjekt i henhold til regelverket og knytte det opp imot prosjektperm, BIM systemer og tilsvarende.

### **Generell kompetanse:**

15. Forstår viktigheten av ulike kalkulasjoner igjennom anleggsprosessen.  
16. Utføre arbeidet etter oppdragsgivers behov og myndigheters krav i en byggesak.  
17. Kan utarbeide og følge opp en KS- og SHA-plan etter godkjennings-, sertifiserings- og kontrollordninger.  
18. Bygge relasjoner med fagfeller innen bygg- og anleggsbransjen og på tvers av fag, samt med byggherrer og myndigheter for å utvide egen kunnskap angående byggesaker.  
19. Kan lese og tolke prosjekt-planer og beskrivelser og sørge for at arbeidet på anleggsplassen utføres jmfør gjeldende planer, lover og forskrifter slik at det som bygges er det man har søkt om byggetillatelse for.  
20. Kjenner til kontraktsrettslige plikter og rettigheter knyttet til ferdigstillelse av prosjekter og kan ferdigstille et byggeprosjekt med overlevering og sluttdokumentasjon til oppdragsgiver i henhold til avtale.

## **Innhold**

<b>Tema</b>	<b>Innhold i tema</b>
1. Kontrahering, kontrakter og entreprise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktørene i bygg- og anleggsprosjekter og deres ulike roller</li><li>• Aktuelle lover som lov om offentlige anskaffelser, forbrukerloven med tilhørende forskrifter og standarder innenfor anbud, kontrahering og kontrakter</li><li>• NS 8405 og NS8406 med underkontrakter</li><li>• Oppbygging av, og innhold i standard bygge- og anleggskontrakter</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprisereformer</li> <li>• Etikk og bransjelojalitet</li> </ul>
2. Kvalitetssikring og HMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan og bygningsloven, arbeidsmiljøloven og tilhørende forskrift knyttet til HMS og kvalitetssikring.</li> <li>• Risikovurdering</li> <li>• NS 5815</li> <li>• Aktuelle planer i et prosjekt</li> <li>• HMS- og kvalitetsstyringssystemer i virksomheter og byggeprosjekter</li> <li>• SJA-planer</li> <li>• SHA-planer</li> <li>• KS systemer</li> </ul>
3. Søknadsprosedyrer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planverket</li> <li>• Ansvarsrettssystemet</li> <li>• Søknadssystemet, utarbeidelse av søknader og søkers rolle Kvalitetssikring, kontroll og tilsyn</li> </ul>

## Emne 2 Faglig ledelse og anleggsdrift

Informasjon om emnet	
Emnekode	ALM300
Omfang	153 Undervisningstimer 302 Studentarbeidstimer
Antall studiepoeng	15
Undervisningsform og læringsaktiviteter	Forelesninger, nettstøttet undervisning, gruppeoppgaver, praksis og veiledning
Praksisoppgave	Øvingsoppgaven er knyttet opp mot observasjonspraksis/hospitering i bedrift. Det gis en tverrfaglig oppgave som knyttes til observasjonspraksis på arbeidsplassen der alle tre emner inngår. Studenten skal følge et anleggsarbeid fra en anleggsleders ståsted. Jmfør føringer i oppgave som gis av faglærer, skal studenten koble ny kompetanse fra utdanningen og kandidatens erfaringer fra praksisoppholdet og utforme et refleksjonsnotat om ledelse i et anleggsprosjekt.
Avsluttende vurdering	Det gis en avsluttende oppgave som danner grunnlag for vurderingen av emnet. Besvarelsen vurderes med bestått/ikke bestått og kommer på vitnemålet. Detaljerte rammer for avsluttende oppgave gis av faglærer.

## Læringsutbyttebeskrivelser på emne-nivå

### Kunnskap:

Kandidaten:

1. Har kunnskaper om hvordan en anleggsplass er organisert, hvilke regler som gjelder for arbeid på anleggsanleggsplass og vet hvordan anleggsbransjen tilpasser seg dette.
2. Har kunnskaper om formål og prinsipper for optimal planlegging og utførelse av et anleggsprosjekt og vet hvordan dette kommuniseres.
3. Har kunnskap om generell økonomiforståelse og økonomioppfølging i et anleggsprosjekt.
4. Har innsikt i aktuelle lover, forskrifter og avtaler som gjelder ved personalbehandling og praktisk personalledelse på anleggsplassen.
5. Har kunnskap om hvordan man planlegger bruken og oppfølgingen av personalet på anlegget.
6. Har kunnskap om møteledelse i forhold til aktuelle møter på anlegget.
7. Har kunnskap om ulike motivasjonsteorier, konflikthåndtering, tydelig kommunikasjon og arbeidsledelse.
8. Forstår prosjekt som arbeidsform og vet hva et prosjekt skal inneholde.

### Ferdigheter:

Kandidaten

9. Kan gjennomføre kalkulasjoner med bakgrunn i erfaringstall, tilgjengelig ressurser, kapasiteter og nøkkeltall fra bedriften, og se på disse i sammenheng med utarbeidelse av relevante planer for anleggsdriften
10. Kan utarbeide nødvendige planer i et anleggsprosjekt og aktivt gjøre bruk av dem i gjennomføringen av prosjektet for å opprettholde kvaliteten og holde fremdriften.
11. Kan ivareta og lede HMS arbeidet på anlegget og følge opp ansvaret fra regelverket og bedriftsinterne bestemmelser.
12. Kan ta ansvar for den daglige driften av et anleggsprosjekt og kan følge opp bruken av maskiner, personalet og økonomien i prosjektet.
13. Kan gjennomføre og lede aktuelle møter i forbindelse med gjennomføring av et anleggsprosjekt
14. Kan lede og følge opp personalet og forstår betydningen av tilpasset oppfølging til den enkelte avhengig av om det er en lærling eller senior man forholder seg til.

### Generell kompetanse:

Kandidaten

15. Kjenner til relevant kalkulasjonsverktøy og kan gjennomføre delkalkulasjoner.
16. Kan bidra i planleggingen og sørge for praktisk gjennomføring av anleggsprosjekter.

- 17. Kan bygge sterke og effektive arbeidslag gjennom bevisst anleggsplassledelse.
- 18. Kan bistå prosjektledelsen og kan ta delansvaret for kostnadsoppfølging og styre ressursbruk på anlegget
- 19. Forstår sammenhengen mellom ressursbruk og lønnsomhet og kan ta ansvar for et prosjekt med hensyn til kontroll, økonomirapportering og dokumentasjon av utførelse.

## Innhold

Tema	Innhold i tema
1. Faglig kalkulasjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NS3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner</li> <li>• Prosesskoden R76 I</li> <li>• Innføring i kalkulasjon</li> <li>• Ulike kalkulasjonsmetoder</li> </ul>
2. Planlegging	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planleggingsteknikker</li> <li>• Utarbeidelse av aktuelle planer i et anleggsprosjekt</li> <li>• BIM</li> <li>• Digitalisering</li> </ul>
3. Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generell økonomiforståelse</li> <li>• Regnskapsforståelse</li> <li>• Oppfølging og økonomirapportering</li> </ul>
4. Ledelse/Anleggsleders rolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalledelse</li> <li>• Møteledelse</li> <li>• Motivasjon</li> <li>• Kommunikasjon</li> <li>• Konflikthåndtering</li> <li>• Aktuelle lover, forskrifter og avtaleverk ved personalbehandling</li> <li>• Personalplanlegging</li> <li>• Personaloppfølging</li> <li>• Ivareta koordineringsrollen som ansvarlig søker</li> <li>• Gjennomføre og kvalitets sikre anleggsarbeid i samsvar med produksjonsunderlag</li> <li>• Planlegge og gjennomføre sikringstiltak</li> <li>• Kalkulere anleggsarbeid</li> <li>• Gjennomføre en overtagelsesforretning av anleggsarbeid</li> <li>• Dokumentere at prosjektert og utført anleggsarbeid er i samsvar med gjeldende krav og standarder</li> <li>• Drift- og vedlikeholdsdokumentasjon</li> <li>• Aktuelle planer for anleggsarbeidet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigg og driftsplanlegging</li> <li>- Fremdriftsplan</li> <li>- Milepælsplan</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mannskapsplan</li> <li>- Utstyrplan</li> <li>- Logistikk og avfallsplan</li> </ul>
--	---

## Emne 3 Bærekraftig anleggsledelse

Informasjon om emnet	
Emnekode	ALG100
Omfang	60 Undervisningstimer 169 Studentarbeidstimer
Antall studiepoeng	5
Undervisningsform og læringsaktiviteter	Forelesninger, nettstøttet undervisning, gruppeoppgaver, praksis og veiledning
Praksisoppgave	Oppgaven er knyttet opp mot observasjonspraksis/hospitering i bedrift. Det gis en tverrfaglig oppgave som knyttes til observasjonspraksis på arbeidsplassen der alle tre emner inngår. Studenten skal følge et anleggsarbeid fra en anleggsleders ståsted. Jmfør føringer i oppgave som gis av faglærer, skal studenten koble ny kompetanse fra utdanningen og kandidatens erfaringer fra praksisoppholdet og utforme et refleksjonsnotat om ledelse i et anleggsprosjekt.
Vurdering	Det gis en avsluttende oppgave som danner grunnlag for vurderingen av emnet. Besvarelsen vurderes med bestått/ikke bestått og kommer på vitnemålet. Detaljerte rammer for avsluttende oppgave gis av faglærer.

### Læringsutbyttebeskrivelser på emne-nivå

#### Kunnskap:

Kandidaten:

1. Kunnskap om riktig bruk av stedeagne masser for å legge til rette for redusert transport av overskuddsmasser og inntransport.
2. Har kunnskaper om kapasitetsberegning og logistikk for å kunne tilrettelegge for å oppnå størst mulig effektivitet med maskiner og utstyr på anlegget.
3. Kjennskap til det offentlige regelverket for naturmangfold, organismer og plantearter med tanke på vegetasjon og massehåndtering.
4. Kjenner til konsekvenser for bedriften vedrørende utslipp og avfall og kan tilrettelegge for minimaliseringen av dette.



5. Kunnskap om hvordan en kan minimalisere utslippene på et anlegg og har kjennskap til hva fossilfrie anleggsplasser innebærer.
6. Kjenner til prinsippene for bygging av lokale overvannstiltak som åpne vannveier, fordrøyningsbasseng, underjordiske vannbasseng og hvordan man håndterer overvann i anleggsperioden.
7. Kjenner til FN's bærekraftsmål, relevante for anleggsbransjens arbeid.

### Ferdigheter:

Kandidaten

8. Kan vurdere ressursutnyttelse opp mot bruk av stedegne masser og bruksområder til ulike massetyper.
9. Kan gjøre rede for kravene til fossilfrie anleggsplasser og hvilke hensyn man må ta til dette i anleggsperioden
10. Kjenne til Naturmangfoldloven, fremmedartslista og rødlista og vet når man bør søke hjelp fra fagfolk på området, for å vurdere om det er nødvendig med spesielle tiltak i forbindelse med fjerning av stedegne masser eller planter på anleggsplassen.

### Generell kompetanse:

Kandidaten

11. Kjenner til viktigheten av bærekraftige løsninger innenfor anleggsbransjen og kan lede og drifte anlegg for å fremme og utvikle dette.
12. Kan vurdere utslippsrisiko og avfall av egen produksjon og foreta nødvendige tiltak for å forhindre dette.
13. Kan argumentere for, – og bygge lokale overvannstiltak som fordrøyningsbasseng og åpne vannveier for å redusere miljøutfordringer med overvann.

## Innhold

Tema	Innhold i tema
1. Vegetasjon i anlegg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rødlista arter</li> <li>• Naturmangfoldloven</li> <li>• Fremmedartslista</li> <li>• Konsekvenser</li> </ul>
2. LOD-tiltak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hva er lokal overvannsdiskonering</li> <li>• Fordrøyningsbasseng; utforming, funksjon og virkemåte</li> <li>• Åpne vannveier; utforming, funksjon og virkemåte</li> </ul>
3. Massehåndtering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruk av stedegne masser</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massebalanse</li> <li>• Forurensede masser</li> <li>• Naturlig revegetering</li> <li>• Lagring og deponering</li> </ul>
<p><b>4. Bærekraftig anleggsdrift</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miljøperspektivet</li> <li>• Tomgangskjøring</li> <li>• Fossilfrie anleggsplasser</li> <li>• FNs bærekraftmål</li> <li>• Krav fra oppdragsgiver</li> <li>• Utslippsrisiko</li> <li>• Avfallshåndtering</li> <li>• Effektivisering</li> </ul>

## Vedlegg

### Vedlegg 1 Praksisavtale gjeldende for Anleggsledelse

#### Praksisavtale

**Avtalen skal regulere ansvarsfordelingen mellom Norges grønne fagskole – Veia, studenten og kontaktpersonen i praksisbedriften.**

#### Praksis/ hospitering

Praksisperioden skal gjennomføres innen gitt dato fra faglærer og skal til sammen utgjøre 10 dager.

#### Studentens oppgave i praksis/hospiterings-perioden:

Det gis en tverrfaglig øvingsoppgave som knyttes til praksis på arbeidsplassen der alle tre emner inngår.

Kandidaten skal følge et anleggsarbeid fra en anleggsleders ståsted. Jmfør føringer i oppgave som gis av faglærer, skal studenten utarbeide et refleksjonsnotat med bakgrunn i ny kompetanse fra utdanningen og erfaringer fra observasjon i yrkesfeltet.

Nærmere beskrivelse av hva studenten skal ha fokus på i praksisperioden blir gjort kjent for studenten gjennom utdeling av oppgaven. Det er faglærer på studiet som vil veilede og gi tilbakemelding på besvarelsen.

### Ansvarsfordeling

#### Studenten:

- Studenten kan fremme forslag om ønsket praksisplass. Dette kan være egen arbeidsplass. Dersom det ikke blir gjort, kan fagskolen bistå med å finne praksisplass.
- Studenten skal møte på praksisstedet til avtalt tid. Studenten skal følge et prosjekt eller deler av et prosjekt.
- Studenten skal skrive en besvarelse etter praksisoppholdet med utgangspunkt i oppgave gitt av fagskolen.

Dersom studenten ikke får godkjent praksis grunnet gyldig fravær, må studenten ha dialog med faglærer rundt dette. Studenten har krav på å få tilrettelagt den aktuelle perioden én gang til innenfor skoleåret.

#### Fagskolen ved faglærer:

- Sørger for at alle har tilgjengelig godkjent praksisplass og at det skrives avtale med praksisstedet.
- Faglærer utarbeider oppgaven og veileder på denne ved behov.
- Faglærer gir en tilbakemelding på besvarelsen som forteller studenten hva det må arbeides med i fortsettelsen for å øke graden av måloppnåelse.

Faglærer er bindeleddet mellom praksisstedet og fagskolen ved behov.

#### Kontaktperson:

- Ved å underskrive praksisavtalen, påtar kontaktpersonen seg å bistå studenten gjennom praksisperioden på 10 dager.
- Kontaktpersonen må bistå studenten med nødvendig informasjon og sørge for at studenten får innsikt i nødvendige opplysninger for å kunne løse oppgaven.
- Kontaktpersonen i bedriften skal signere på at studenten har gjennomført praksis.

Kontaktpersonen kan be om veiledning i regi av fagskolen dersom han ikke tidligere har fungert i slik rolle. Hen har ikke veiledningsansvar, men tilretteleggingsansvar.

Personalia kontaktperson	
Navn på kontaktperson i praksisbedriften	
Kontaktinformasjon	e-post, telefon, adresse
Tidsperiode	Her noteres tidsrommet for praksisen
Kompetanse/ Bakgrunn/erfaring	Kort beskrivelse av kompetanse, yrkesbakgrunn og erfaring til kontaktperson

Personalia og kontaktinformasjon på faglærer	
Navn på faglærer(e)	
Kontaktinformasjon	e-post, telefon, adresse

Personalia og kontaktinformasjon på student	
Navn	
Kontaktinformasjon	e-post, telefon, adresse

- Fagskolen kompenserer ikke praksisoppholdet økonomisk.
- Studenten er forsikret gjennom yrkesskedeforsikringsloven §2.
- Dersom kontaktpersonen i bedriften av nødvendige grunner må bryte avtalen med fagskolen og ikke greier skaffe erstatting, må fagskolen ha beskjed uten opphold slik at det er mulig å skaffe ny kontaktperson og eventuelt nytt praksissted.

Signatur kontaktperson:	Signatur student	Signatur faglærer, Ve:
Dato/sted Signatur	Dato/sted Signatur	Dato/sted Signatur

## Endringslogg

Dato	Endringsbeskrivelse	Produsent	Versjon
01.09.19	Utgangspunkt for studieplanen er MEFs læreplan for Mellomlederskolen	Hilde Flotoft	0.1
01.09.20	Studieplanforslag klar for høring i bransjen	Magnus Nyheim Odd Hugo Gauslaa Anne Bakken	0.2
03.09.20	Forside laget av Sonja Lønnum lagt på	Håkon Nettum	0.3
10.09.20	Gjennomgang av studieplan	Dorte Finstad	0.4
14.09.20	Studieplan redigert jamfør innspill fra høringen	MEF og Anne Bakken	0.5
15.09.20	Studieplan klar for sakkyndig komite; NOKUT	Anne Bakken	0.6
01.12.20	Studieplan redigert jamfør innspill fra sakkyndig rapport	Anne Bakken	0.7
10.01.20	Studieplan sendes på ny høring i yrkesfeltet	Anne Bakken	0.8
01.02.20	Studieplan redigert jamfør innspill i høringen	Anne Bakken	0.8
10.02.20	Studieplan klar for NOKUT	Anne Bakken	0.9
28.06.21	Akkreditert studieplan fra NOKUT	Anne Bakken	1.0
<b>09.08.21</b>	Revidert tekst om praksis jamfør anbefaling fra NOKUT	Anne Bakken	1.1
<b>13.08.21</b>	Revidert vurderingsordningen jamfør føringer fra NOKUT.	Anne Bakken	1.2
<b>24.08.21</b>	Endret fagkoder etter innspill studieadm.	Anne Bakken	1.3
<b>02.12.22</b>	Justert opptakskrav jamfør reviderte betegnelser/fagbrev	Anne Bakken	1.4
<b>06.06.23</b>	Kreditert forsidefoto	Anne Bakken	1.5
<b>22.08.23</b>	Oppdatert forside	Sonja Lønnum og Bakken	1.6
<b>01.01.24</b>	Justert opptakskravet: lagt til fundamenteringsfaget, fjernet litteraturlista; legges på læringsplattformen, oppdatert praksistekst og realkompetansetekst	Anne Bakken	1.4
<b>23.05.24</b>	Lagt inn info om arbeidskrav	Anne Bakken	1.5
<b>10.10.24</b>	Overført til ny mal	Siv Engen Heimdahl	1.6
<b>06.11.24</b>	Justert ordlyd for opptakskrav	Anne Bakken	1.7
<b>26.11.24</b>	Oppdatert til gjeldende opptakskrav	Anne Bakken	1.8
<b>13.12.24</b>	Justert nettundervisningstimer opp mot studentarbeidstimer	Anne Bakken	1.9

NOKUT<sup>2</sup> godkjente Veia som tilbyder av studier innen fagområdet Grønne design- og miljøfag våren 2012. Denne akkrediteringen gjør at Veia kan opprette og revidere studier ved å følge fagskolens godkjente rutine- beskrivelse for dette innenfor det nevnte fagområdet.

I 2020 fikk Veia endret avgrensningen av fagområde, noe som ga Veia mulighet til å akkreditere studier selv for flere målgrupper enn tidligere.

Anleggsledelse faller utenfor Veias fagsområdeakkreditering og studiet er derfor godkjent gjennom søknad til NOKUT.

<sup>2</sup> Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen

Utdanningen er godkjent av Lånekassen.  
Studieplanen er gjeldende fra 1.august 2025.

Norges grønne fagskole – Veia  
Moelv 13.12.24