

**NIKU-prosjektnummer:** 1022564

**Prosjektnavn:** Arkeologiske undersøkelser ifm tiltak ved Avaldsnes middelalderuin

**Fylkeskommunens prosjektreferanse:** 2019/33953

**Tiltakshaver:** Karmøy kommune

**Kulturminne-ID:** 34379-6

**Prosjektplan ved:** David Hill

**Formål:** Arkeologisk overvåking/utgravning/undersøkelse

**Sted og dato:** Bergen 20.06.2023/revidert 23.10.2023

# Prosjektplan: Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med landskapstilpasning ved Avaldsnes middelalderuin



Figur 1. Dronebilde over Avaldsnes sett mot nord v/ Tommy Olsen.

## Innhold

1	INNLEDNING .....	3
2	TILTAKETS BAKGRUNN OG OMFANG .....	3
2.1	Beskrivelse av de ulike tiltakene .....	4
3	FAGLIGE FORHOLD .....	6
4	KONFLIKTPOTENSIALE OG PROBLEMSTILLINGER .....	6
4.1	Aktuelle problemstillinger for området: .....	8
5	ARKEOLOGISK METODE OG PRIORITERINGER.....	8
5.1	BEMANNINGSPLAN .....	10
6	HMS .....	10
7	BEREGNINGSGRUNNLAG.....	11
7.1	Forarbeid og administrasjon .....	11
7.2	Feltarbeid .....	11
7.3	Formidling.....	12
7.4	Etterarbeid.....	12
7.4.1	Naturvitenskap/øvrig kompetanse.....	12
7.4.2	Naturvitenskapelige analyser .....	12
7.4.3	Funn .....	13
7.5	Utstyr .....	13
7.6	Reiseutgifter .....	13
7.7	Sum kostnader.....	13
7.8	Kommentarer til budsjettet.....	13
8	LITTERATUR .....	15
9	VEDLEGG.....	15
9.1	Masseberegninger for arkeologi rundt ruinen oppgitt av tiltakshaver.....	15
9.2	Budsjett .....	19

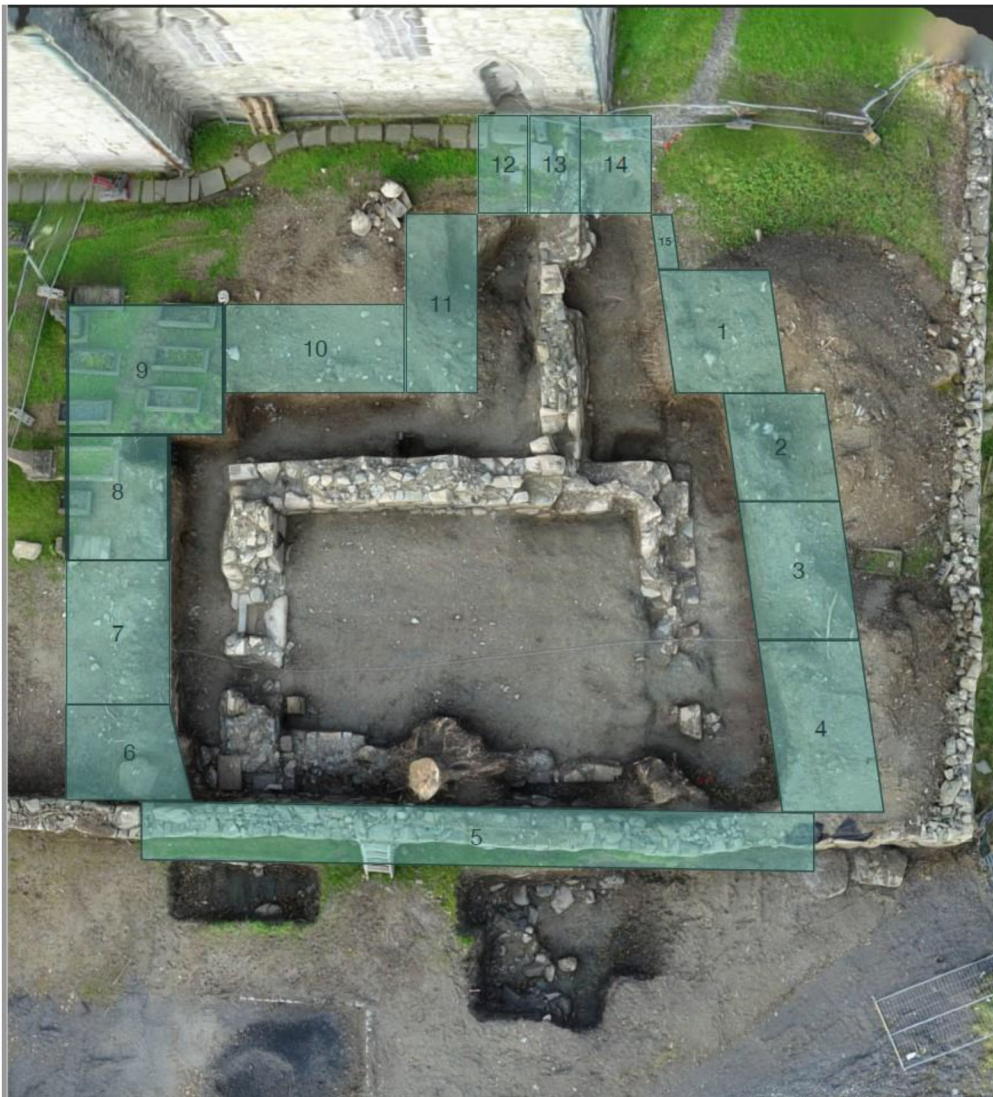


## 1 INNLEDNING

Rune Johnsen ved Karmøy kommune har søkt Rogaland fylkeskommune om dispensasjon fra Lov om kulturminner av 9. juni 1978 (kml) § 8.1, første ledd, for tilpassing av terreng ved Avaldsnes middelalderruin på eiendommen gnr. 86 / bnr. 1 og 242, Karmøy kommune. Rogaland fylkeskommune mottok søknaden 30.01.2023. NIKU Distriktskontor Bergen har mottatt anmodning fra Rogaland fylkeskommune 15.02.2023 saksnr. 2019/33953 om utarbeidelse av forslag til prosjektplan og budsjett i tråd med NIKUs faglige tilrådning for det omsøkte tiltaket.

## 2 TILTAKETS BAKGRUNN OG OMFANG

Middelalderruinen ved Avaldsnes ble funnet i 2012, siden det har det blitt gjennomført en rekke undersøkelser og utgravninger blant annet i 2017, 2020 (Nordlie og Sand-Eriksen 2019; Nordlie og Ødeby 2021). Det pågår et konserveringsarbeid ved ruinene som har til hensikt å stabilisere murverk og tilrettelegge området for besøkende. I denne forbindelsen planlegger Karmøy kommune «å tilpasse landskapet rundt tårnruinen og inne på kirkegården, og legge til rette for at ferdsel og formidling kan gjøres på en sikker måte». På figur 2 har 14 delområder blitt avmerket (området 11 trenger ikke terrengtilpassing).

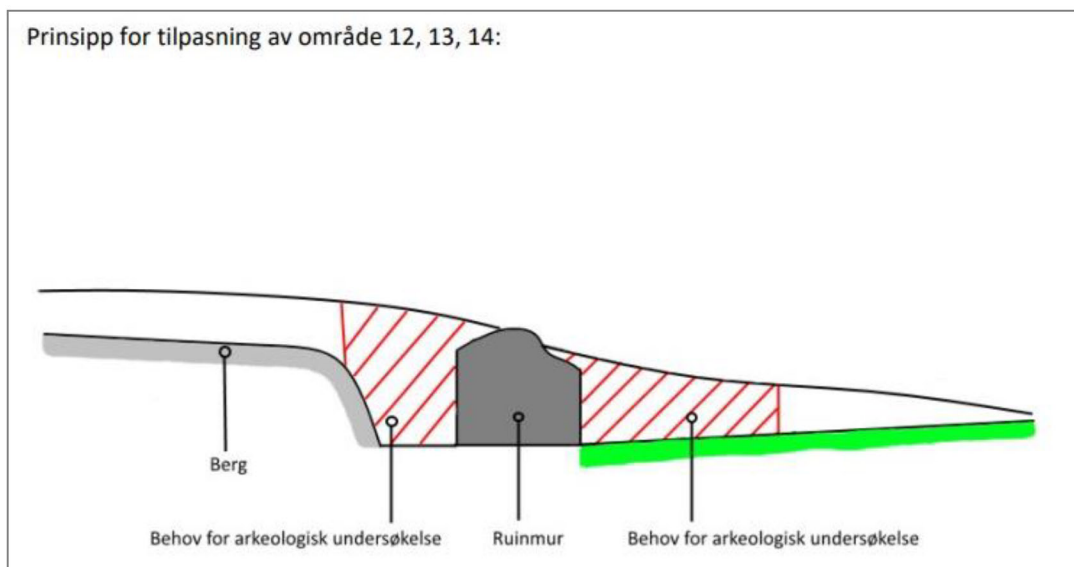


Figur 2. Dronebilde over tiltaksområdene utarbeidet av Rune Johnsen v/ Karmøy kommune.

## 2.1 Beskrivelse av de ulike tiltakene

### **Tiltak 1. Forbindelsesmur: opprensing/arkeologi**

Arbeidet vil gå ut på å rense fram de siste 2,2 meterne av forbindelsesmuren mot koret på kirken. Muren ligger helt oppe i dagen og det er kun snakk om å få gravd frem det øverste skiftet av murverket på vestre side og muligens to skift på murens østre side. Disse tiltakene vil kunne påvise forbindelsesmurens kontaktpunkt med kirken, og muliggjøre konservering av den siste delen av forbindelsesmuren som blir utført av Restaureringsverkstedet AS. Tiltaket vil sikre en god overgang mellom terreng og ruinmur, som sørger for at fukt ikke gjør skader på muren. Videre vil tiltaket danne grunnlag for å planlegge tilrettelegging av landskapet rundt ruinen, og sikre en tilfredsstillende passasje rundt kirkens sørøstre hjørne (områder 12, 13 og 14 på Figur 2). Masser som skal fjernes i forbindelse med tiltak 1 utgjør 5,5 m<sup>3</sup> tilsammen (se vedlegg 9.1 masseberegninger fra tiltakshaver).

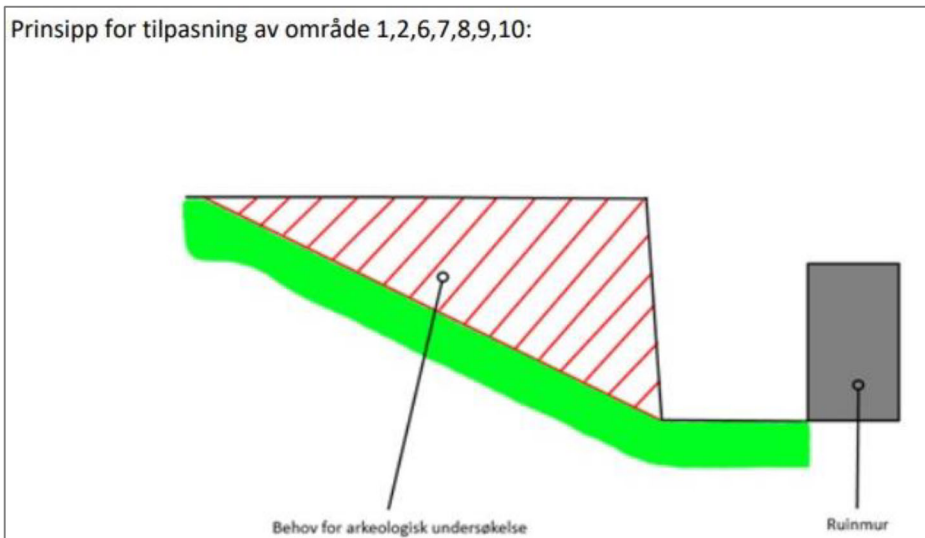


Figur 3. Illustrasjon som viser tiltak ved områder 12, 13 og 14 (fra tiltakshaver).

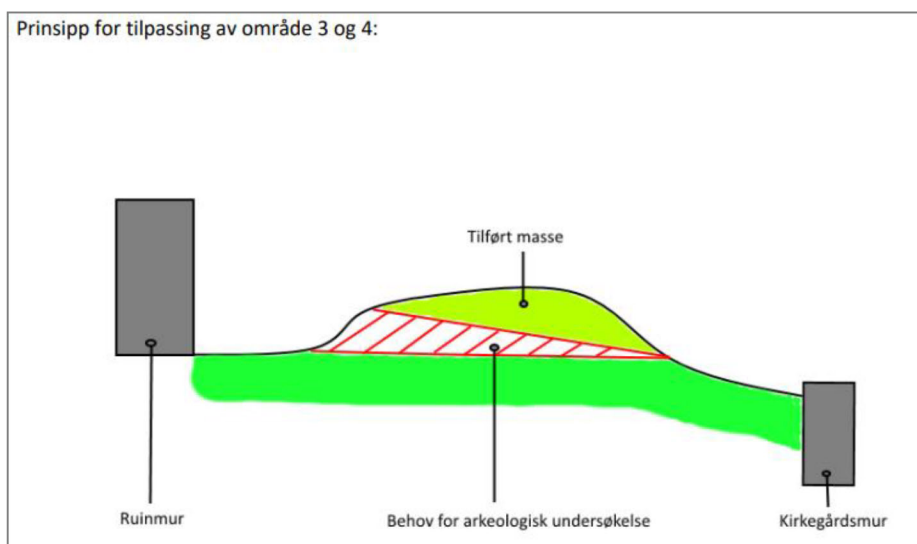
### **Tiltak 2. Terrengtilpassing rundt tårnruinen**

Etter de tidligere utgravningene står det igjen flere loddrette skjæringer i terrenget som det er behov for å tilpasse. Tilpasningene er nødvendige for å beskytte kulturlagene, sikre trygg ferdsel for publikum, og muliggjøre grønn skjøtsel rundt ruinen. Den ideelle maksimumshellingen på terrenget av hensyn til klipping av gress, er 30 grader (områder 1, 2, 6, 7, 8, 9 og 10; og 3 og 4 på Figur 2; se også Figur 4 og 5). Ved områder 8 og 9 må 5 nyere graver (med hodestøtter og steinmarkeringer) fjernes.





Figur 4. Illustrasjon som viser tiltak ved områder 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 og 10 (fra tiltakshaver).

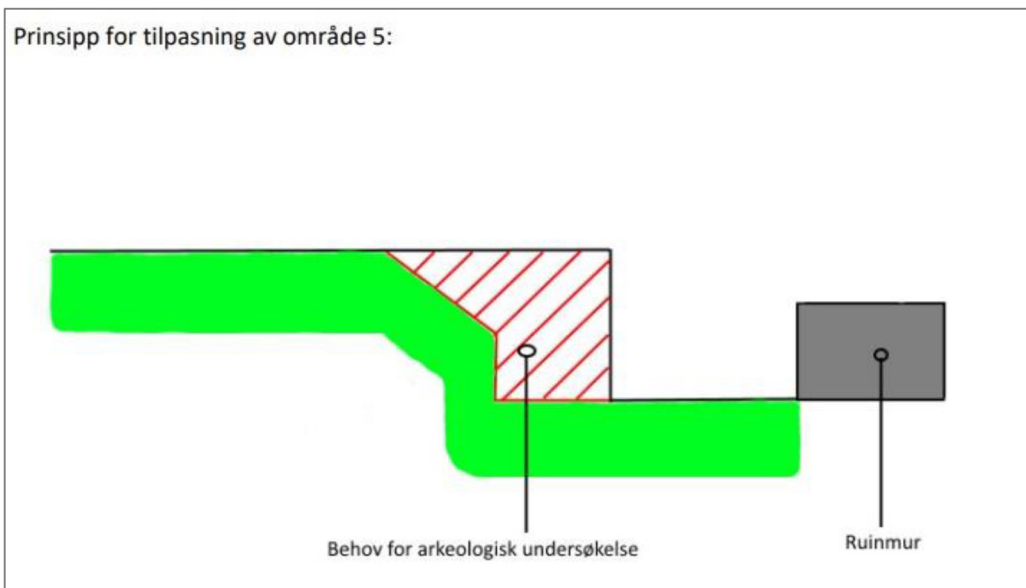


Figur 5. Illustrasjon som viser tiltak ved områder 3 og 4 (fra tiltakshaver).

For tiltak 2, vil total mengde masse som må graves bort ved områder 1, 2, 6, 7, 8, 9 og 10 utgjøre 31,94 m<sup>3</sup>, og for område 3 og 4 er det 3,94 m<sup>3</sup> (se vedlegg 9.1 masseberegninger fra tiltakshaver).

### **Tiltak 3. Fundamenter for kirkegårdsgjerde**

Et parti av kirkegårdsmuren helt opp mot tårnruinen er demontert for å muliggjøre konservering av ruinen og sikre fremtidig skjøtsel av denne. For å oppfylle krav til inngjerding av kirkegårder (gravplasslovens forskrift § 7), planlegges et nytt smijernsgjerde for å erstatte det demonterte partiet av kirkegårdsmuren. Det er behov for å frigjøre plass ned i jorden for å etablere fundamenter for gjerdet (område 5 på Figur 2; se også Figur 6). Tiltakshavers beregning er at masser med et volum på 7,84 m<sup>3</sup> må fjernes.



Figur 6. Illustrasjon som viser tiltak ved område 5 (fra tiltakshaver).

### Samlet for tiltak 1-3

Tiltaksområdets areal utgjør til sammen ca. **100 m<sup>2</sup>**, med et estimert kulturlagsvolum på tilnærmet **50,76 m<sup>3</sup>** (se vedlegg 9.1 masseberegninger fra tiltakshaver).

## 3 FAGLIGE FORHOLD

Tiltaksområdet ligger i sin helhet innenfor det automatisk fredede kulturminnet Avaldsnes middelalderuin, kulturminne-ID 34379-6, Avaldsnes prestegård, Karmøy kommune, Rogaland. Avaldsnes er et kulturminne av veldig høy verdi, og alle inngrep i grunnen må håndteres arkeologisk.

Kongsgårdprosjektet Avaldsnes ved Kulturhistorisk museum, Universitet i Oslo, avdekket i 2012 og 2017 en middelalderuin på Avaldsnes prestegård (Nordlie og Sand-Eriksen 2019). De faglige problemstillingene knyttet til denne prosjektplanen har bakgrunn i NIKUs undersøkelse fra 2020 (Nordlie og Ødeby 2021). Konserveringsverkstedet Bakken og Magnussen AS fikk i oppdrag å gjennomføre konserveringen av ruinen. I forbindelse med det ble det behov for arkeologiske undersøkelser av hensyn til selve konserveringen (Nordlie og Ødeby 2021:7-11). Resultatene og erfaringer fra undersøkelsen i 2020 danner et godt faglig og logistisk grunnlag for prosjektering av de omsøkte tiltakene. De forventede arkeologiske forholdene er godt belyst og dokumentert, og de faglige spørsmålene som kan ventes besvart er tydelig stilt i rapporten fra 2021 (Nordlie og Ødeby 21:123-25).

## 4 KONFLIKTPOTENSIALE OG PROBLEMSTILLINGER

### Forbindelsesmur

Forbindelsesmuren eller fortsettelsesmuren mellom middelalderuin betegnet SA10 og Olavskirken har ikke vært undersøkt ved sokkelnivå da det fortsatt ligger jordmasser over den. Utgravningen i 2020 foregikk i en vernebygning som ble satt opp for å beskytte ruinen og kulturlag etter undersøkelsene fra 2017. En fysisk kobling mellom SA10 og Olavskirken og hvorvidt den så ut har blitt

drøftet. Det søkes nå om å få gravd frem det øverste skiftet av murverket på vestre side og muligens to skift på murens østre side. David Hill har i samtale med murer avklart at dette vil tilsi å frilegge murrestene ved sokkelnivå slik at de kan konserveres (områder 12, 13 og 14 i Figur 2). Dette vil gi mulighet til å dokumentere denne koblingen. Det er forventet at massene som ligger over og på begge sider av muren vil være i hovedsak lik massene ved resten av tiltaksområdet, men ved sokkelnivå kan det være bevart middelaldersk stratigrafi som skiller seg ut. Avdekking og undersøkelse av den viktige resterende delen av forbindelsesmuren vil kunne avklare et viktig spørsmål om den fysiske koblingen mellom kirken og middelalderruin SA10, og dermed bidra til formidlingen av middelalderruinen.

### **Terrengtilpasning rundt tårnruinen**

Tilpasning av terreng rundt tårnruinen (SA10) som er søkt om nå krever at rundt 36 kubikkmeter jordmasser fjernes. I hovedsak gjelder dette kirkegårdsjord. Under prosjekteringen av tiltaket i 2020 og med bakgrunn i resultater fra undersøkelsen i 2017, ble det drøftet kronologiske spørsmål om alderen av levningene knyttet til kirkegården. Det ble etablert en utvidelse av kirkegården fra 1840-tallet over rester av middelalderbygningene; denne informasjonen dannet grunnlaget for vurderingen av gravene før undersøkelsen i 2020. Under utgravningen i 2020 ble de avdekket mange løse beinrester og 30 *in situ* graver. Av de ble 3 graver vurdert til å være fra middelalderen på grunn av dybden og beliggenhet ved sokkelnivå. Prøvene fra disse gravene ble datert til høymiddelalderen (Nordlie og Ødeby 2021:89). I rapporten fra 2021 er det konkludert at Olavskirken (antatt bygd mellom 1250-60) har vært fokus for gravlegginger i HMA selv tett opp til Kongsgården (antatt bygd fra ca. 1300 og ødelagt i 1368). Utvidelsen av kirkegården på 1840-tallet har lagt igjen mange gravlegginger av nyere dato, men det kan ikke utelukkes at flere graver fra middelalderen er til stede i tiltaksområdet. Dette punktet gjelder særlig for områder 12, 13 og 14 (ved forbindelsesmuren), og i mindre grad for de øvrige områdene.

### **Fundamenter for kirkegårdsgjerde**

Ved område 5 (Figur 2) skal et kirkegårdsgjerde i smijern (Figur 6 og 7) etableres. Her skal masser fjernes punktvis ned til 0,5 m for å støpe fundamenter. Masser som står der i dag er antatt lik som ved områder 1-10.





Figur 7. Skisse av planlagt kirkegårdsjerde (fra tiltakshaver).

#### 4.1 Aktuelle problemstillinger for området:

- Forbindelsesmuren: kan undersøkelsen kaste lys over det kronologiske forholdet mellom tårnruinen og kirken? Hvordan var de fysisk koblet sammen?
- Kronologien ved kirkegården: hvor omfattende var gravlegging i middelalderen rundt tårnbygningen? Ble det fortsatt lagt graver inntil kirken mens tårnbygningen var i bruk?
- Kulturlag: hva er omfanget til eventuelle intakte kulturlag? Dersom slike påtreffes, vil det være viktig å avklare deres alder og karakter.

Avaldsnes som en kongsgård med tilhørende kirkekompleks er av stor nasjonal og regional betydning, og problemstillinger knyttes opp til satsingsområder som kongsgårder og kirkegårder i Riksantikvarens *Faglig program for middelalderarkeologi* (Johannessen og Eriksson 2015).

## 5 ARKEOLOGISK METODE OG PRIORITERINGER

Basert på vår tilrådning og erfaringer fra tidligere undersøkelser av lignende art, anbefaler NIKU at tiltaket utføres på følgende måte:

- Tiltak 1 innebærer fjerning/opprensing av masser rundt forbindelsesmuren og inntil kirken (feltene 12-14, se Figur 2). Dette foretas som arkeologisk utgravning for hånd av feltarkeologene. Dokumentasjon av murverksforbindelsen etter fremrensing, og før eventuell konservering, skal utføres med 3D fotogrammetri. NIKUs tidligere dokumentasjon utført med fotogrammetriske metoder kan suppleres ved å ta nye bilder slik at en oppdatert modell kan utarbeides. Karmøy kommune har også tidligere meddelt at de kan stille med drone fotografering.
- Tiltak 2 og 3 innebærer fjerning av masser og opprensing av sjakkantene til ønsket nivå og skråningsgrad. I feltene 1, 2 og 6-10 (se Figur 2) fjernes toppdekket og de øverste massene med minigraver, ved arkeologisk overvåking. Ved dybde der arkeolog vurderer at en kan treffe på automatisk fredete levninger skal gravemaskinen stanses, og gravearbeidet blir videre

gjennomført som arkeologisk utgravning for hånd av feltarkeologene. I felt 8-9 skal tiltakshaver fjerne fem nyere graver. Disse fjernes av tiltakshaver, ved arkeologisk overvåking. Videre graving i felt 8-9 gjøres som arkeologisk utgravning for hånd av feltarkeologene. I feltene 3-5 gjennomføres hele gravearbeidet som arkeologisk utgravning for hånd av feltarkeologene.

- Jordmassene vil inneholde beinrester og annet material som må håndteres. Når artikulerte skjeletter (helt eller delvis intakte) treffes blir de håndtert som middelalderske, dokumentert, og eventuelle dateringsprøver samlet inn. Redeponerte menneskelige levninger som finnes i ustratifiserte kontekster, og som ikke sikkert kan dateres til middelalder skal tas opp, men jf. avtale med Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger ikke samles inn for magasinering. Tiltakshaver bør sørge for deponering på egnet sted.
- Om det er en sterk mistanke (utfra dybde og kontekst) om tilstedeværelse av middelaldergraver skal dateringsprøver tas og Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger kontaktes, for eventuelle oppbevaring og videre analyse. Imidlertid kan det sies at massene som har bygd seg opp rundt middelalderruinen er av yngre dato. De middelalderske gravene som ble dokumentert i forbindelse med undersøkelsen i 2020 lå nede ved sokkelnivå. Det er ventet at potensialet for å treffe middelalderske graver ved denne undersøkelsen er betydelig mindre enn i 2020. Tilpassing av terrenget rundt murene kommer bare i mindre grad til å berøre de urørte jordlagene nede ved sokkelen.

Metodikken anvendt i 2020 for håndtering av jordmassene som lå over ruinen var slik at løse menneskebein uten kontekst og som ble vurdert til å være fra den nyere utvidelsen av kirkegården ble skilt ut fra jordmassene og senere redeponert på kirkegården. Jordmassene inneholdt i tillegg en del gjenstander som nyere keramikk, bygningsmateriale og annet avfall som også ble skilt ut. Overskuddsmassene ble lagt i en haug ved vernebygget for håndtering på et senere tidspunkt. Undersøkelsen i år vil anvende den samme metodikken.

Utgravningsmetoden vil følge standarden som er best egnet for dokumentasjonsformatet *Single Context Recording*, som praktiseres ved alle NIKUs utgravninger. Feltene graves lag for lag, og dokumentasjonen konsentrerer seg om den enkelte kontekstens stratigrafiske relasjoner, sammensetning og bevaringstilstand. De arkeologiske kontekstene vil hovedsakelig bli gravd for hånd med krafse, spade og graveskje. All maskinell graving, inkludert fjerning av toppmasser, overvåkes av arkeolog, såfremt ikke annet er avtalt. Alle kontekster blir digitalt innmålt med totalstasjon og importert til geodatabasen Intrasis.

Det tas sikte på følgende prøvetaking:

- Radiologiske dateringer 7 stk
- Makrofossilanalyser 2 stk

Gravearbeidet skal utføres i tråd med Rogaland fylkeskommunens vedtak. Hvis det ikke er mulig, blir arbeidet stanset, og fylkeskommunen vil bli kontaktet. I beregningen av tidsbruk for den arkeologiske undersøkelsen tas det ikke høyde for uforutsett stans forårsaket av entreprenørarbeidet eller tredje part; ventetid for arkeolog vil i så fall komme i tillegg til kostnadsrammen i Riksantikvarens vedtak etter kml § 10. Ved store avvik fra forventede funnomstendigheter kan det bli nødvendig med nytt vedtak etter kml § 10 fra Riksantikvaren.

## 5.1 BEMANNINGSPLAN

Det legges opp til følgende bemanningsplan (Felt nr. korresponderer med Figur 2):

Felt	Antall	Stilling	Oppgaver
1, 2, 6-10	1	Prosjektleder	Overvåking, fjerning av masser / lag, og dokumentasjon
1, 2, 6-10	2	Arkeolog	Overvåking, fjerning av masser / lag, og dokumentasjon
3-5	1	Prosjektleder	Fjerning av masser / lag, og dokumentasjon
3-5	2	Arkeolog	Fjerning av masser / lag, og dokumentasjon
12-14	1	Prosjektleder	Utgraving av masser / lag, fremrensing av murverk, og dokumentasjon
12-14	2	Arkeolog	Utgraving av masser / lag, fremrensing av murverk, og dokumentasjon
11, 15	0	0	Tiltakshaver regner ikke med at det må fjernes masser i disse feltene

Feltarkeologer / gravende personale: 3

## 6 HMS

I det planlagte tiltaket vil personal fra NIKU arbeide sammen med byggherrens (tiltakshaverens) entreprenør som utfører gravearbeid. I henhold til Byggherreforskriften (BHF) § 5, har byggherren har hovedansvar for sikringsarbeid og SHA i undersøkelsesområdet. Dette innebærer at byggherren må samordne SHA-arbeidet og påse at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt, og sørge for at det settes av tilstrekkelig tid til å gjennomføre de ulike arbeidsoperasjonene.

I tråd med gjeldende lovgivning må byggherren blant annet:

- Sørge for å utarbeide SHA-plan (planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) etter kravene gitt i BHF §§ 7 og 8.
- Koordinere prosjekteringen slik at hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt.
- Følge opp de risikoforhold som er nevnt i SHA-planen, og sikre at arbeidsgivere og enmannsbedrifter retter seg etter planen.

NIKU utarbeider en egen HMS-plan. NIKU som arbeidsgiver har ansvar for egne ansatte og at de arkeologiske arbeidene er i tråd med gjeldende lover og forskrifter. NIKUs HMS-plan og byggherrens SHA-plan skal være gjennomgått og akseptert av begge parter før arbeidet begynner.

Videre er byggherren ansvarlig for forsvarlig sikring av tilstøtende bygninger, øvrige stående strukturer, trær og jordprofiler mot utrasing eller annen skade. Byggherrens ansvar etter dette punktet gjelder selv om prosjektet utvikler seg til å bli mer omfattende enn det som følger av denne prosjektplanen.

Detaljert informasjon om HMS i dette prosjektet finnes i NIKUs HMS-plan (vedlegges kontrakten med tiltakshaver).



## 7 BEREGNINGSGRUNNLAG

### 7.1 Forarbeid og administrasjon

Det må regnes med timer til forarbeid for prosjekt-/feltledelsen, etter at Rogaland fylkeskommunes vedtak er fattet. Forarbeidet vil blant annet bestå i å utarbeide avtale med tiltakshaver, å planlegge og å klargjøre dokumentasjon, feltutstyr og teknisk utstyr, eventuell ansettelse av feltpersonale, befaringer/møter med entreprenør og/eller tiltakshaver, samt å sette ut fastpunkter med CPOS til senere digital innmåling med totalstasjon. Forarbeidstiden er beregnet til **22,5t**.

### 7.2 Feltarbeid

Feltarbeid omfatter alt arbeid inne på tiltaksområdet, samt medgått tid til sikring av dokumentasjon, og annet arbeid som regnes som en naturlig del av felthverdagen.

Felt	Type arkeologisk undersøkelse	Gravehastighet	Metode	Kulturlagsvolum (m <sup>3</sup> )	Dagsverk i felt	Timer i felt
1, 2, 6-10	Utgraving, sortering av masser, dokumentasjon.	0,8 m3	Graving for hånd	16,7	20,9	157
1, 2, 6-10	Arkeologisk overvåking	5 m3	Arkeologisk overvåking	16,7	3,3	25
12-14	Utgraving, sortering av masser, dokumentasjon.	0,3 m3	Graving for hånd	5,5	18,3	137,5
3-5	Utgraving sortering av masser, dokumentasjon.	0,5 m3	Graving for hånd	11,8	23,6	177
<b>Samlet</b>				<b>50,76</b>	<b>66,1</b>	<b>496,5</b>

- NB. Se vedlegg 9.1 for fullstendige tall for masseberegninger.

Gravehastigheten er beregnet til 0,3 m3/person/dag for feltene 12-14. For feltene 3-5 er gravehastighet satt til 0,5 m3. For feltene 1,2, 6-10 forutsetter budsjettet at ca. 50% av massene kan fjernes med minigraver, ved arkeologisk overvåking, mens de resterende massene fjernes ved håndgraving ved arkeolog med gravehastighet 0,8 m3.

Det arkeologiske feltarbeidet er beregnet til inntil **552,5 t** fordelt på 1 prosjektleder og 2 feltarkeologer. Tallet inkluderer **20 t** til GIS-innmåling, og reise til/fra tiltaksområdet ved feltarbeidets oppstart og avslutning; **15 t** for prosjektleder og **21 t** for feltarkeologer.

Med tre arkeologer i felt er feltarbeidet beregnet til å kunne gjennomføres i løpet av i underkant av fem uker.

I beregningen av tidsbruk for den arkeologiske undersøkelsen er det ikke tatt høyde for uforutsett stans forårsaket av entreprenørarbeidet eller tredje part; ventetid for arkeolog(er) vil i så fall komme i tillegg til kostnadsrammen i Riksantikvarens §10-vedtak.

### 7.3 Formidling

NIKU ønsker å gi allmennheten tilgang til aktuell informasjon fra prosjektet gjennom fortløpende formidling av resultater. Tiltakshaver kan, hvis ønskelig, være med å utvikle en formidlingsstrategi. Prosjektleder utvikler en info-plan som forankres i NIKUs overgripende formidlingsstrategi og som kan brukes til målrettede medieframstøt. Ved spesielle funn av allmenn interesse, vil det bli aktuelt å kontakte presse (avis, TV eller relevante nettsteder). I slike tilfeller, kommer NIKU til å informere Rogaland fylkeskommune og Karmøy kommune i forkant av pressekontakt/publisering. Dette gjelder spesielt i de tilfellene NIKU kontakter landsdekkende medier.

Timer avsatt til formidling er satt i henhold til Riksantikvarens retningslinjer for budsjettering. Midlene benyttes hovedsakelig under feltarbeidet, men formidling kan også være aktuelt i forbindelse med tolkning og rapportering av resultatene etter endt undersøkelse. Det er satt av til sammen **15 t** til formidling.

### 7.4 Etterarbeid

Etterarbeidet er estimert til **386,5 t**. Timene tilsvarer 70 % av feltarbeidet; dette anses som et minimum for å kunne ivareta alle oppgavene tilknyttet etterarbeidsfasen. Inkludert i etterarbeidstimen er **20 t** for GIS arbeid for å oppdatere plan og 3D modell fra 2020 med nye data, og **22,5 t** til kvalitetssikring av rapport. Det er budsjettert med **10 t** til innlegging i Askeladden.

Etterarbeidet består av utarbeidelse av en arkeologisk rapport og systematisering og bearbeiding av dokumentasjonsmaterialet i form av kontekstbeskrivelser, foto, tegninger, innmålinger, og kartproduksjon samt innleggelse i Askeladden. Alt av middelaldersk materiale samles inn; arkeologiske gjenstandene skal rengjøres, undersøkes (evt. kasseres) og katalogiseres, og deretter pakkes og avleveres til Arkeologisk museum, UiS. Arkeologisk museum har blitt kontaktet og har foreløpig sagt at de vil ikke ta imot løse gjenstander uten sikker kontekst, dette gjelder også for skjelettresten som ikke er datert til middelalderen. Fra undersøkelsen i 2020 ble en del gjenstander som Arkeologisk museum, Stavanger ikke ville ta imot levert til Nordvegen Historiesenter ved Avaldsnes, og skjelettrestene ble gjengravid ved kirkegården. Om det blir en endring på funnbildet må det påregnes timekostnader samt evt. reisekostnader ved avlevering av funnene.

#### 7.4.1 Naturvitenskap/øvrige kompetanse

Det skal gjennomføres kvalitetssikring av gjenstandskatalog og den digitale leveransen i prosjektet. Dette skilles ut under en egen budsjettpost og er øremerket denne kvalitetssikringen. Det er budsjettert med **7,5 t** til utvelgelse, preparering og forsendelse av naturvitenskapelige prøver, inkludert materiale til radiologisk datering. I tillegg er det budsjettert med **25 t** intern humanosteologisk kompetanse som det, av erfaring, kan bli behov for i dette prosjektet. Aktuell kompetanse omfatter også **7,5 t** til kvalitetssikring av digitale leveranser.

#### 7.4.2 Naturvitenskapelige analyser

Naturvitenskapelige analyser utføres av eksterne laboratorier. Med utgangspunkt i prosjektets problemstillinger, skal det sikres spor i form av miljøindikerende og daterbare plante- og dyrerester fra den arkeologiske undersøkelsen.

Det er budsjettert med datering av inntil syv C14-dateringer à kr 3500 pr. prøve. Det er også budsjettert med inntil to makrofossilprøver ved forbindelsesmuren, à kr 5189 pr. prøve.

### 7.4.3 Funn

Alle funn av middelalderisk karakter samles inn, og funnene magasineres ved Arkeologisk museum Stavanger. Kostnader til konservering og innlemming av gjenstandene i magasinet ved museet er automatisk generert fra NIKUs lønnsutgifter i felt.

### 7.5 Utstyr

Budsjettposten «Småutstyr/arbeidsklær/verneutstyr» blir automatisk generert i budsjettmalen basert på lønnsutgiftene i felt, og kan bli brukt til følgende innkjøp:

- Graveutstyr og vernetøy
- Feltutstyr, inkludert presenninger, m.m.
- Teknisk utstyr
- Pakkemateriale for gjenstandsmateriale, inkludert funnposer, esker for mellomhåndtering samt esker for hylleklare gjenstander
- Esker, bokser og poser til prøvetaking
- Jevnlig rens av arbeidstøy
- Andre behov

### 7.6 Reiseutgifter

Det er budsjettet med full kost og losji i hele feltperioden. Det er budsjettet med 4,5 uker med hotellovernatting og døgndiett for 3 arkeologer (32 døgn x 3 personer = 96 døgn). I tillegg er det budsjettet med 3 dagdletter for hjemreise ved feltarbeidets slutt. Når det gjelder overnatting for de prosjektansatte, kan tiltakshaver foreslå alternativ innlosjering i nærheten av tiltaksområdet. Dette må i så tilfelle godkjennes av NIKUs prosjektleder og kontorleder v/NIKU Bergen.

Kost og losji for 3 arkeologer i 4,5 uker beregnes til **kr. 219 138.**

Det er satt av **kr. 25 960** i budsjettet til reisekostnader. Dette inkluderer reise til/fra tiltaksområdet ved feltarbeidets oppstart og avslutning, eventuell avlevering av arkeologiske gjenstander til Arkeologisk museum Stavanger, transport av utstyr til felt og evt innkjøp av nødvendig utstyr.

### 7.7 Sum kostnader

Samlede kostnader for den arkeologiske undersøkelsen er beregnet til **kr. 2 460 500**, 2023/2024-kroner og -satser. Feltarbeidstimer eller andre kostnader som ikke blir benyttet, faktureres ikke.

Budsjett for den arkeologiske undersøkelsen følger vedlagt.

### 7.8 Kommentarer til budsjettet

Det er tatt utgangspunkt i en normalarbeidsdag på 7,5 t, og at arbeidene kan gjennomføres innenfor tidsrommet 08.00–15.30. Dersom det blir aktuelt med gjennomføring på kveld/natt, vil overtidskostnader påløpe etter gjeldende satser. Overtid må avtales med NIKU og kan ikke kreves av tiltakshaveren. Om det er kostnader tilknyttet de deler av tiltaket som ikke gjennomføres i innværende år, må det påregnes normal prisstigning.

NIKU har forespurt Karmøy kommune om å muligheten til å bo ved en leirskole i Kopervik slik som ved undersøkelsen i 2020. Om denne er tilgjengelig kan bokostnader reduseres. I påvente av en avklaring rundt dette er det budsjettet med 96 netter på hotell.



Følgende kostnader er ikke tatt med i vedlagte budsjett og forutsettes besørget/bekostet av tiltakshaver.

- Rydding av tiltaksområdet og tilrettelegging for arkeologisk undersøkelse. Dette innebærer at hele området er tilgjengelig for utgravning fra og med kl. 08:00 den avtalte oppstartdatoen, og at eventuelle rivningsarbeider er avsluttet innen oppstart av den arkeologiske undersøkelsen.
- Maskinell bistand ved flytting av masser, fjerning av kulturlag/konstruksjoner, og fremskaffelse av containere/tobber og tømning av disse.
- Tiltakshaver/entreprenør har overordnet SHA-ansvar på anleggsområdet. Det må avholdes vernerunder regelmessig og ved behov, samt sikker jobbanalyser (f.eks. relatert til grunnforhold/geologi og arbeidsprosedyrer med maskiner). Det skal også utformes en plan for håndtering av eventuelle forurensede masser/redeponering av kulturlag.
- Telt til å ha over utgravningsstedet. Valg av telt skal godkjennes av NIKUs prosjektledelse.
- Nødvendig vann-/el-oppkobling til brakkerigg.
- Kontorbrakke (minimum 2 arbeidsplasser). Brakken må være av en solid type, med gitter foran vinduene og slå foran dører.
- Spise- og garderobebrakke for 2 personer. Lunsjrom må ha kjøleskap, og garderoben må ha plass til klesskifte (to skap pr. ansatt, til oppbevaring/tørking av sko og arbeidsklær).
- Grovgarderobe + redskapsbod.
- Brakke/container for oppbevaring av gjenstander. Containeren må ha godkjent lås, være tilkoblet strøm, ha mulighet for oppvarming samt lys. I tillegg må det være et kjøleskap tilgjengelig for funn som krever dette – enten i spisebrakke eller funnbrakke/-container.
- Tilgang på toalett med håndvaskemulighet i umiddelbar nærhet til undersøkelsesområdet.
- Drift av brakker/feltkontor, for eksempel skifte lyspærer, skaffe dopapir og regelmessig (ukentlig) renhold.
- Annet utstyr som blant annet kan inkludere løftestropper til gravemaskin, motorsag med langt sverd og assistanse med denne, vinkelsliper til kvessing av spader/krafser og assistanse med denne, nødvendige skjøteledninger til utgravningsområdene, varmeovner, fiberduk til å dekke strukturer eller grøftebunn. Spesialutstyr forventes levert innen to dager fra bestilling.

Ovenstående liste er satt opp på bakgrunn av erfaring fra tidligere feltarbeid, for å forberede tiltakshaver/entreprenør på hva som kan eller vil bli nødvendig av utstyr og tjenester. Uforutsette behov kan oppstå i løpet av feltarbeidsperioden; tiltakshaver/entreprenør må derfor være fleksibel for at NIKU skal kunne gjennomføre feltarbeidet på best mulig måte.

Oslo, 23.10.2023

David Hill  
Prosjektleder  
Forsker II/ Arkeolog  
NIKU Bergen

Ambjørg Reinsnos  
  
Kontorleder  
NIKU Bergen

## 8 LITTERATUR

Johannessen, L. & Eriksson, J.-E.G., 2015. Faglig program for middelalderarkeologi. Byer, sakrale steder, befestninger og borger. Riksantikvaren.

Nordlie, E, og Sand Eriksen, A. 2019. *Middelalderruin, Avaldsnes prestegård, 86/1, Karmøy kommune Rogaland*. Rapport frå Arkeologisk Utgraving, Kulturhistorisk Museum, Universitet i Oslo.

Nordlie, E og Ødeby, K. 2021. *Arkeologiske Undersøkelser ifm. Konservering av Middelalderruin, Avaldsnes prestegård, Karmøy kommune, Rogaland*. NIKU oppdragsrapport 17/2021.

## 9 VEDLEGG

### 9.1 Masseberegninger for arkeologi rundt ruinen oppgitt av tiltakshaver.

#### Område 1

Øst/vest

Høyde = 0,50 meter

Bredde = 3,00 meter

Lengde = 2,00 meter

Kubikk = (0,50 meter x 3,00 meter)/2 x 2,00 meter

**Kubikk = 1,50 m3**

Nord/sør

Høyde = 1,00 meter

Bredde = 2,00 meter

Lengde = 3,00 meter

Kubikk = (1,00 meter x 2,00 meter)/2 x 3,00 meter

**Kubikk = 3,00 m3**

Gjennomsnitt = 1,5 m3 + 3,00 m3 /2

**Kubikk = 2,25 m3**

#### Område 2

Høyde = 1,00 meter

Bredde = 2,80 meter

Lengde = 2,50 meter

Kubikk = (1,00 meter x 2,80 meter)/2 x 2,50 meter

**Kubikk = 3,50 m3**

#### Område 3

Høyde = 0,80 meter

Bredde = 2,20 meter

Lengde = 3,70 meter

Kubikk = (0,80 meter x 2,20 meter)/2 x 3,70 meter

**Kubikk = 3,25 m3**

#### Område 4

Høyde = 0,16 meter

Bredde = 2,00 meter  
Lengde = 4,30 meter  
Kubikk =  $(0,16 \text{ meter} \times 2,0 \text{ meter})/2 \times 4,30 \text{ meter}$   
**Kubikk = 0,69 m<sup>3</sup>**

#### Område 5

Høyde = 0,50 meter (gjennomsnitt)  
Bredde = 1,47 meter  
Lengde = 16,00 meter  
Fall = Det graves vannrett inn mot sør for å gi plass til gjerdefundamenter. Siste del skrånnes (30 grader).  
Kubikk =  $(0,50 \text{ meter} \times 1,47 \text{ meter})/1,5 \times 16 \text{ meter}$   
**Kubikk = 7,84 m<sup>3</sup>**

#### Område 6

Under rot  
Trekantet område, mot øst  
Høyde = 1,30 meter  
Bredde = 0,80 meter  
Lengde = 1,50 meter  
Kubikk =  $(0,80 \text{ meter} \times 1,50 \text{ meter})/2 \times 1,30 \text{ meter}$   
**Kubikk = 0,78 m<sup>3</sup>**  
Firkantet område, mot vest  
Høyde = 1,30 meter  
Bredde = 2,25 meter  
Lengde = 3,10 meter  
Fall = 30 grader  
Kubikk =  $(1,30 \text{ meter} \times 2,25 \text{ meter})/2 \times 3,10 \text{ meter}$   
**Kubikk = 4,53 m<sup>3</sup>**

#### Område 7

Høyde = 1,30 meter  
Bredde = 2,25 meter  
Lengde = 3,30 meter  
Fall = 30 grader  
Kubikk =  $(1,35 \text{ meter} \times 2,25 \text{ meter})/2 \times 3,30 \text{ meter}$   
**Kubikk = 5,01 m<sup>3</sup>**

#### Område 8

Høyde = 1,35 meter  
Bredde = 2,25 meter  
Lengde = 3,70 meter  
Fall = 30 grader  
Kubikk =  $(1,35 \text{ meter} \times 2,25 \text{ meter})/2 \times 3,70 \text{ meter}$   
**Kubikk = 5,61 m<sup>3</sup>**  
Minus innhakk:  $(1,3 \times 1,2 \text{ m})/2 \times 1,35 = 1,05 \text{ m}^3$   
 $5,61 \text{ m}^3 - 1,05 \text{ m}^3 = 4,56 \text{ m}^3$   
**Kubikk = 4,56 m<sup>3</sup>**

#### Område 9

Front  
Høyde = 1,35 meter

Bredde = 0,90 meter  
Lengde = 1,45 meter  
Kubikk = 1,35 meter x 0,90 meter x 1,45 meter

**Kubikk = 1,76 m<sup>3</sup>**

Skråning mot vest

Høyde = 1,35 meter

Bredde = 2,25 meter

Lengde = 0,90 meter

Fall = 30 grader

Kubikk =  $(1,35 \text{ meter} \times 2,25 \text{ meter})/2 \times 0,90 \text{ meter}$

**Kubikk = 1,36 m<sup>3</sup>**

Skråning mot nord

Høyde = 1,35 meter

Bredde = 2,34 meter

Lengde = 1,45 meter

Fall = 30 grader

Kubikk =  $(1,35 \text{ meter} \times 2,34 \text{ meter})/2 \times 1,45 \text{ meter}$

**Kubikk = 2,29 m<sup>3</sup>**

Gjæring mot nordvest

Høyde = 1,35 meter

Bredde = 2,34 meter

Lengde = 2,25 meter

Fall = 30 grader

Kubikk =  $((1,35 \text{ meter} \times 2,34 \text{ meter})/2 \times 2,25 \text{ meter})/2$

**Kubikk = 1,77 m<sup>3</sup>**

#### **Område 10**

Høyde = 1,50 meter

Dybde = 2,34 meter

Lengde = 3,20 meter

Fall = ca 30 grader

Kubikk =  $(1,50 \text{ meter} \times 2,34 \text{ meter})/2 \times 3,20 \text{ meter}$

**Kubikk = 5,62 m<sup>3</sup>**

#### **Område 11**

Området er ok, mulig en liten justering må gjøres helt i sør

Kubikk = 0 m<sup>3</sup>

#### **Område 12**

Topplag

Høyde = ca 0,50 meter

Dybde = 2,2 meter

Lengde = 1,0 meter

Kubikk = 0,50 meter x 2,2 meter x 1,0 meter

**Kubikk = 1,1 m<sup>3</sup>**

Bunnlag - uvisst hvor dypt det er til berget

Høyde = ca 0,60 meter

Dybde = 2,2 meter

Lengde = 1,0 meter

Fall = ca 45 grader, langs berg

Kubikk =  $(0,60 \text{ meter} \times 2,2 \text{ meter})/2 \times 1,0 \text{ meter}$

**Kubikk = 1,32 m<sup>3</sup>**



**Område 12**

Bunnlag - uvisst hvor dypt det er til berget

Høyde = ca 0,60 meter

Dybde = 2,2 meter

Lengde = 1,0 meter

Fall = ca 45 grader, langs berg

Kubikk =  $(0,60 \text{ meter} \times 2,2 \text{ meter}) / 2 \times 1,0 \text{ meter}$

**Kubikk = 1,32 m<sup>3</sup>**

**Område 13**

Over ruinmur

Høyde = ca 0,40 meter

Dybde = 2,20 meter

Lengde = 1,10 meter

Kubikk =  $0,40 \text{ meter} \times 2,20 \text{ meter} \times 1,10 \text{ meter}$

**Kubikk = 0,97 m<sup>3</sup>**

**Område 14**

Høyde = ca 0,60 meter

Dybde = ca 1,90 meter

Lengde = 1,90 meter

Kubikk =  $0,60 \text{ meter} \times 1,90 \text{ meter} \times 1,90 \text{ meter}$

**Kubikk = 2,16 m<sup>3</sup>**

**Område 15**

Minimale eller ingen behov

**Kubikk = 0 m<sup>3</sup>**

**Total masse = 50,76 m<sup>3</sup>**

## **9.2 Budsjett**

Vedlagt som pdf fil.