



Halden kommune
Postboks 150
1751 HALDEN

Saksbehandler, innvalgstelefon

Jorunn Skram, 32266826

Halden - Uttalelse til offentlig ettersyn av reguleringsplan for ny brannstasjon på Remmen - 60/1 - 60/60 - 60/37 - 501/93 m.fl.

Vi viser til brev datert 16. juni 2021 med høring av detaljregulering med konsekvensutredning for ny brannstasjon på Remmen i Halden kommune.

Bakgrunn

Det fremgår av planforslaget at det skal legges til rette for ny brannstasjon.

Planområdet er i kommuneplanens arealdel, vedtatt 22.06.2011, avsatt til som LNF-område. I forslag til ny arealdel er området fortsatt avsatt til LNF-område, med hensynssone for regulering etter plan- og bygningsloven.

Vi ga innspill til planarbeidet i vårt brev datert 29. april 2020. Planarbeidet er også drøftet i regionalt planforum 28. april 2020 og 27. oktober 2020.

Statsforvalterens rolle

Vi skal bidra til at planer ivaretar nasjonale og vesentlige regionale interesser innen landbruk, klima og miljøvern, folkehelse, samfunnssikkerhet, samt barn og unges interesser. Statsforvalteren skal arbeide for at Stortingets og regjeringens vedtak, mål og retningslinjer innen våre ansvarsområder blir fulgt opp i kommunale planer. Kommunen er planmyndighet og har ansvaret for at plan- og bygningslovens formelle krav til innhold og planprosess oppfylles i planarbeidet.

Vurdering

Samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Regional planbestemmelse for lokalisering av arbeids- og/eller besøksintensive virksomheter tilsier at ny lokalisering av offentlige arbeidsplasser skal legges til sentrum. Dette er en oppfølging av føringene i statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal og transportplanlegging. En lokalisering utenfor sentrum er i utgangspunktet i strid med disse føringene. Vi ser imidlertid at det gjennom mange år har vært utredet en rekke

lokaliseringalternativer for ny brannstasjon, der flere har vært nærmere sentrum, uten å komme i mål. Det legges opp til ny gang-/sykkelveg langs BRA-veien, som kobler seg på eksisterende bussholdeplasser og gang/sykkelvegnett i området.

Parkering

Kommunen har ambisjoner om å øke andelen som sykler til arbeidsplassen og daglige gjøremål. Vi anbefaler derfor at antallet parkeringsplasser reduseres noe i forhold til det som er planlagt. En restriktiv parkeringspolitikk er et av de viktigste virkemidlene for å påvirke reisemiddelvalg og redusere bilandelen. Vi anbefaler også at noen av sykkelparkeringsplassene reguleres nærmere hovedinngangen til brannstasjonen, og at det stilles krav om at plassene skal ha overdekning.

Naturmangfold og friluftsliv

Det er utarbeidet en rapport som har kartlagt naturmangfoldet i området. Det er registrert tre store eiker av den utvalgte naturtypen hule eiker, samt en dam med småsalamander. To av eikene vurderes som svært viktige (A), hvor den ene er spesielt stor i omkrets. Ei eik ble vurdert som lokalt viktig (C), og en dam med småsalamander ble vurdert som viktig (B). Av rødlistearter ble det påvist krypjonsokkoll (EN) og ask (VU). De tre hule eikene er avsatt til grønnstruktur – naturområder og salamanderdammen er regulert til grønnstruktur – vannspeil.

Vi kan imidlertid ikke se hva slags bestemmelser som gjelder for kantsonen rundt dammen. Det er ikke samsvar mellom kart og bestemmelser ang. tegnforklaring og nummerering på plankartet. Det ser ut til å være avsatt formålet *Annen veggrunn – grøntareal* rundt dammen, samtidig som det er påtegnet SA9. Vi ber om at det settes bestemmelser for denne sonen, som sikrer en viss andel grøntareal og en utforming som sikrer at salamanderen kan komme seg trygt på land. Kantsonen langs vassdrag er lovbeskyttet etter vannressursloven § 11. Vi ber om at det tas hensyn til kantsonen og fjernes minst mulig når tiltaket gjennomføres. Dersom det er et lengre strekke der kantsonen må fjernes, må det søkes om tillatelse fra Statsforvalteren til dette.

Vi vil også påpeke at det mangler bestemmelser for flere av samferdselsformålene.

Fremmede arter

Det ble påvist åtte fremmede arter i kartleggingen. Fremmede organismer er et stadig økende problem, og regnes som en av de største truslene mot naturmangfoldet både i Norge og på verdensbasis. For virksomheter eller tiltak som kan medføre utilsiktet spredning eller utslipp av fremmede organismer stiller aktsomhetsplikten krav om at den ansvarlige i rimelig utstrekning treffer tiltak for å hindre slik spredning. Når det skal gjøres tiltak i området må det utvises forsiktighet ved flytting av masser, både internt, og spesielt dersom masser eller maskiner skal flyttes ut av anleggsområdet.

Støy

Ny støyretningslinje (T-1442/2021) trådte i kraft 11. juni 2021, og vi ber om at planmaterialet oppdateres i henhold til denne.

Konklusjon

Etter vår vurdering vil planforslaget ikke ha vesentlig negative konsekvenser for nasjonale eller regionale miljøinteresser tilknyttet våre ansvarsområder.

Det er manglende samsvar mellom kart og bestemmelser. Vi vil anmode kommunen å kvalitetssikre plankart og bestemmelser før planforslaget eventuelt vedtas.

Ellers viser vi til kommunens ansvar som planmyndighet, jf. [Statsforvalterens forventningsbrev](#)

[for 2021](#), datert 28. januar 2021 og tilhørende [vedlegg med forventninger til kommunal arealplanlegging](#).

Vi ber om å få tilsendt vedtaket i saken og eventuelt godkjent reguleringsplan.

Med hilsen

Carl Henrik Jensen
seniorrådgiver

Jorunn Skram
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kopi til:

Statens Vegvesen

Postboks 1010 Nordre Ål

2605

LILLEHAMMER

Viken fylkeskommune

Postboks 220

1702

SARPSBORG

Halden kommune - Uttalelse til detaljregulering - Ny brannstasjon på Remmen - PlanID G-730 - Høring og offentlig ettersyn

Viken fylkeskommune viser til brev fra Halden kommune datert 16. juni 2021 med forslag til detaljreguleringsplan for ny brannstasjon på Remmen ut på høring og offentlig ettersyn.

Formålet med planforslaget er å tilrettelegge for ny brannstasjon. Brannvesenet driver dagens stasjon på dispensasjon både fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og fra Arbeidstilsynet. Dispensasjonen gjelder til 31.12.2022, og kan ikke regnes med å bli forlenget.

Planforslaget er utarbeidet av Halden arkitektkontor AS på vegne av forslagsstiller Halden kommune v/Eiendomsavdelingen.

Fylkeskommunens rolle

Fylkeskommunen skal bidra til å sørge for at nasjonale og regionale føringer blir fulgt opp i alt planarbeid. Vi skal vurdere planarbeidet som regional planmyndighet, forvalter av fylkesvei, fagmyndighet for kulturminnevern, forvalter av miljøvern hensyn og utøvende myndighet etter vannforskriften.

Fylkesplanen for Østfold ligger til grunn for vår uttalelse, og fylkesplanen sammen med andre regionale planer ligger på vår hjemmeside under [Regionale planer - Viken fylkeskommune](#).

FNs bærekraftsmål

FNs 17 bærekraftsmål er verdens oppskrift for hvordan vi kan oppnå en bedre og mer bærekraftig fremtid for alle. Målene adresserer de globale utfordringene vi står ovenfor, med likeverdig vektning på sosiale, miljømessige og økonomiske hensyn.

Bærekraftig utvikling er et gjennomgående, overordnet mål og vi mener at bærekraftsbegrepet bør være representert i alle planer og dokumenter. Fylkeskommunen kan ikke se hvordan dette ivaretas i dette planarbeidet.

Planfaglige vurderinger

Viken fylkeskommune viser til uttalelse datert 07.05.2020 til varsel om igangsatt reguleringsarbeid for området. Vi pekte på at reguleringen vil være i strid med gjeldende kommuneplan, og fylkeskommunen påpeker også at dette vil få konsekvenser for arealregnskapet i kommuneplanarbeidet. Vi la særlig vekt på at planområdet ligger langt unna

PLAN Avdeling for kommunale planer

Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG

Besøksadresse: Galleri Oslo Schweigaards gate 4, 0185 OSLO

Telefon: 32 30 00 00

E-post: post@viken.no

Internett: www.viken.no

Org.nr.: 921693230

sentrum, og at bestemmelsene i fylkesplanen skal sikre at nye arbeidsplasser av regional betydning (fellesfunksjon for hele kommunen) skal ligge i sentrum. Det må redegjøres og argumenteres for dette avviket.

Planområdet er i kommuneplanens arealdel, vedtatt 22.06.2011, avsatt til som LNF-område. I forslag til ny arealdel er området fortsatt avsatt til LNF-område, med hensynssone for regulering etter plan- og bygningsloven.

Det er gjort alternativvurderinger for flere forhold underveis i prosessen, som har resultert i justeringer av planforslaget. Vi vurderer dermed at våre merknader til varsel om planoppstart i hovedsak er ivaretatt i planforslaget.

Hensynet til friluftsliv

Planforslaget griper inn i et friluftsområde som er kategorisert som «viktig» i Halden kommunes kartlegging av friluftsområder. Inngrepet i friluftsområdet er imidlertid arealmessig lite sett opp mot friluftsområdets utstrekning, og ligger i friluftsområdets sydøstre randzone. Dette betyr at inngrepet ikke «stykker opp» et ellers sammenhengende friluftsområde. Inngrepet skjer også i den delen som er en naturlig «innfallsport» til friluftsområdet, da dette er knutepunkt for busser, gående, syklende og kjørende trafikanter, som følge av Høgskolen. Planforslaget tilrettelegger derfor for å utbedre adkomsten til friluftsområdet, som avbøtende tiltak.

Dette betyr at den samlede virkningen av planforslaget vil ha negative konsekvenser for mengden areal for friluftsliv, men positive kvalitative effekter med tanke på adkomst og tilgjengeliggjøring. Disse forholdene vurderes til å balansere hverandre, slik at virkningene av planforslaget for friluftslivet totalt sett vil være «nøytralt».

Samferdsel

Planområdet/brannstasjonen skal ha adkomst fra fylkesvei 921 BRA veien for ansatte og besøkende. Utrykningskjøretøy skal ved utrykning benytte adkomst fra riksvei 204. Det er utarbeidet en enkel trafikkanalyse, som er oppsummert i planbeskrivelsen. Det framkommer at trafikkøkningen er beregnet til å være færre enn 50 bilturer pr. døgn.

Det er redegjort for at adkomsten fra fylkesveien bør plasseres slik at den sammenfaller med eksisterende adkomst til reservert parkeringsområde for høgskolen på motsatt side av veien. Dette vil medføre et X-kryss. Begrunnelsen for plasseringen er at adkomst lengre syd vil medføre brattere stigning enn anbefalt norm på intern vei. Normalt anbefales ikke X-kryss utenfor tettbygd strøk. T-kryss er mer oversiktlig og har færre konfliktpunkter, jamfør Statens vegvesens håndbok V121. Det er likevel redegjort for at det er små trafikkmengder i krysset og vi motsetter oss ikke valgt plassering av adkomsten fra fylkesveien.

Vi minner om at en teknisk plan for adkomsten bør være gjennomgått av Viken fylkeskommune før endelig planvedtak, slik at vi kan være med å vurdere om tiltak som berører fylkesveien er gjennomførbart, blant annet om det er satt av tilstrekkelig areal til veiformål i plankartet. I planbestemmelse 8.1 er det satt krav til at tiltak som berører fylkesveien skal godkjennes av Viken fylkeskommune. Det betyr at det må være godkjent en byggeplan og inngått tilhørende gjennomføringsavtale for at slike tiltak kan starte.

Mellom regulert gang- og sykkelvei langs fylkesveien på vestsiden og regulert gangvei mot vest og turveien er det ikke lagt inn krav til sikt. I innspill til varsel om oppstart skrev vi at det

bør tegnes inn frisktsoner også i kryss mellom anlegg for gående og syklende. Det bør rettes opp i plankart og bestemmelser. Vi viser til Statens vegvesens håndbok V122 Sykkelhåndboka for mer informasjon.

Hensynet til automatisk fredete kulturminner - tillatelse til inngrep

Konflikt med automatisk fredete kulturminner

Innenfor planområdet er det kjent tre steinalderlokaliteter, som alle er automatisk fredet. En av disse (Askeladden id 269721) er ivarettatt i planen gjennom bruk av hensynssone med tilhørende bestemmelse. De to øvrige (Askeladden id 269719 og 269720) må fjernes for at planen skal kunne realiseres. Begge er vist som bestemmelsesområder i planen, men tilhørende bestemmelser som beskriver utgravning i forkant av at planen realiseres.

Lovhjemmel og myndighet

I henhold til kulturminneloven (kml) § 8, fjerde ledd skal det i forbindelse med behandling av reguleringsplan tas stilling til om det kan gis tillatelse til inngrep i automatisk fredete kulturminner som blir berørt av planen. Fylkeskommunen er rette myndighet til å fatte avgjørelse i slike saker, jf. Forskrift om fastsetting av myndighet mv. etter kulturminneloven § 3 andre ledd.

Beskrivelse av kulturminnene som berøres dersom planen skal realiseres

Id 269719:

Steinalderboplass som strekker seg over et stort område og flere høyder og hyller i terrenget. Det er sannsynlig at dette dreier seg om flere opphold til ulike tidspunkt i eldre steinalder. Høyde over havet er ca. 53-61 m o.h. Om lokaliteten er strandbundet, tilsvarer dette en datering til ca. 5800 – 6500 f.Kr.

Id 269720:

Mindre steinalderboplass som ligger inn mot en NØ-SV-gående bratt bergvegg. Høyde er ca. 55-58 m o.h., noe som tilsvarer ca. 6000 f.Kr. dersom lokaliteten har vært strandbundet.

Planens arealbruk og konflikt med kulturminner

Reguleringsplanen legger opp til at det anlegges vei og parkeringsplasser tvers igjennom id 269719. Det er også planlagt en gangvei på tvers. Selve brannstasjonen samt et parkeringsareal er planlagt der id 269720 ligger i dag.

Kulturhistorisk museums merknader

Reguleringsforslaget har vært oversendt Kulturhistorisk museum for uttalelse. I brev datert 06.09.2021 har museet gitt sin tilråding. Deres uttalelse, som også omfatter prosjektbeskrivelse og budsjett, er vedlagt i sin helhet. Hovedpunktene gjengis nedenfor.

Museet finner at inngrepene i id 269719 og 269720 kan aksepteres, fordi det i området (les: denne del av Østfold) finnes en rekke andre boplasser fra denne perioden. At disse to fjernes vil dermed ikke være kritisk for «bestanden» av steinalderlokaliteter. Samtidig har disse to boplassene et stort kunnskapspotensial som ikke må gå tapt. Museet forutsetter derfor at tillatelse til inngrep gis med vilkår om en arkeologisk undersøkelse, som bekostes av tiltakshaver.

Kulturminnemyndighetens merknader og vurdering av saken

Kulturminneforvaltningen skal verne om kulturminner som ikke-fornybare ressurser, og arbeide for at kulturminneverdiene blir tatt hånd om på best mulig måte og nyttiggjort i et samfunn i endring. Tillatelse til inngrep i automatisk fredete kulturminner kan bli gitt etter en vurdering av de kulturminnefaglige verdiene veid opp mot private hensyn, og hensynet til samfunnet.

De berørte kulturminnene i denne saken ligger på et sted hvor de i dag ikke utsettes for ødeleggelse eller særlig skjemming, i et landskap som til en viss grad er lesbart som et steinalderlandskap. Samtidig er det åpenbart viktig for Halden kommune å få etablert en ny brannstasjon. Kommunen har gjort rede for en lang prosess for å finne et egnet sted, og har endt opp med Remmen. Steinalderlokalitetene var ikke kjent da reguleringsprosessen ble satt i gang.

Viken fylkeskommune mener at hensynet til samfunnet gjør at det i denne saken er viktigere å få på plass en brannstasjon enn å bevare de to berørte steinalderlokalitetene. Vi deler ellers Kulturhistorisk museums vurderinger.

Viken fylkeskommune finner at reguleringsplan for Ny brannstasjon på Remmen kan godkjennes under forutsetning av at det først foretas en arkeologisk utgravning av steinalderboplassene id 269719 og 269720, før tiltak etter planen realiseres.

Arkeologiske undersøkelser – utgifter og framdrift

Undersøkelsen bekostes av tiltakshaver, dersom det ikke er grunnlag for hel eller delvis statlig dekning, jf. Kulturminneloven § 10.

Vedtaket om omfang av den arkeologiske undersøkelsen, herunder endelige kostnader og avgrensning av undersøkelsesområdet, kan først skje etter at reguleringsplanen er endelig vedtatt. Vi gjør oppmerksom på at en arkeologisk utgravning normalt bare lar seg gjennomføre i sommerhalvåret, og at tiltakshaver må ta hensyn til dette i planleggingen. Tiltakshaver må varsle Viken fylkeskommune i god tid før tiltak etter reguleringsplanen ønskes realisert. Riksantikvaren vil deretter fatte vedtak om omfanget av den arkeologiske undersøkelsen. Dette vedtaket vil kunne påklages, jf. forvaltningsloven §§ 28 og 29. Ifølge Kulturhistorisk museums forslag til budsjett er en utgravning av de aktuelle kulturminnene beregnet å koste totalt inntil kr. 11 938 700,25 (2021-kr. og -satser). Riksantikvaren vil se nærmere på forslaget til budsjett og arbeidsomfang utarbeidet av Kulturhistorisk museum før vedtak etter kulturminneloven § 10 blir fattet.

Dersom det er noe som er uklart, ber vi dere ta kontakt med saksbehandler Sigrid Mannsåker Gundersen på tlf. 48 11 65 90 eller e-post sigridg@viken.no.

Nyere tids kulturminner

Landskapshensyn

Planområdet grenser til Regionalt viktig kulturlandskap ved Remmen. Landskapet beskrives slik i fylkesplan for Østfold, *Østfold mot 2050: Rød herregård (museum) med herskabelig bebyggelse og historisk park (barokkhage og landskapsark), frodig ravinedal med edelløvskog (Remmendalen) og særmerkt gårdsanlegg (Remmen) med jorder og store eiketrær.*

Landskapet som grenser inntil er også avmerket med hensynssone H550 i kommuneplanen. Gjeldende kommuneplans bestemmelser § 13, 3. ledd, sier: *I områder med kulturmiljøer og i sammenhengende områder med kulturmiljøer/kulturlandskap, skal det ved gjennomføring av tiltak legges særlig vekt på bevaringshensyn. Kommunen kan kreve at eksisterende kulturmiljøer sikres i plan.*

Vi uttalte til varselet at utformingen av ny brannstasjon må tilpasses landskapet. Planområdet grenser inntil det åpne kulturlandskapet i sør, og vil «ramme inn» dette landskapet ved at det bygges inn i åsen langs Svinesundveien. Brannstasjon/beredskapssenteret vil utgjøre et betydelig volum, med maks høyde på kote +65. Veien ligger på kote +49. Byggehøyde vil ikke gå over åsen i bakkant.

Det framkommer at landskapet vil bli betydelig påvirket av det planlagte tiltaket. Virkningen for det omkringliggende, åpne landskapet i sør, må tas hensyn til. Bebyggelsens fjernvirkning må vurderes, og uheldig eksponering må unngås/dempes mest mulig ved plassering av volumer, fargesetting, materialbruk og ev vegetasjon. Disse hensynene bør ivaretas i størst mulig grad, og nedfelles tydeligere i reguleringsbestemmelsene. Illustrasjonene viser forslag om mørke fasader kledd med brent/karbonisert trepanel på nybygget. På taket foreslås grønne vekster / sedum. Vi tenker at det vil være viktig med en mørk fargesetting, noe som vil bidra til at anlegget blir mindre framtrædende.

Ut mot Svinesundveien foreslås en høy steinmur. Denne vil virke massiv og gi et tungt uttrykk. For å dempe virkningen bør det plantes grønne vekster inntil og vintergrønne klatreplanter som kan dekke muren.

Konklusjon

Med grunnlag i de vurderingene som er presentert i planbeskrivelsen, med tilhørende utredninger vurderes planforslaget å være godt dokumentert og utredet. Tiltaket vurderes samlet sett å gi flere positive enn negative virkninger for miljø og samfunn.

Vi vurderer at våre merknader til varsel om planoppstart i hovedsak er ivaretatt i planforslaget og har ingen ytterligere merknader knyttet til regionale interesser.

Vi ber om å få tilsendt kopi av vedtatt plan.

Vedlegg:

- 1 Vedlegg 1 - uttalelse fra Kulturhistorisk museum
- 2 Vedlegg 2 - prosjektplan fra Kulturhistorisk museum
- 3 Vedlegg 3 - budsjett fra Kulturhistorisk museum

Vennlig hilsen

Per A. Kierulf
Avdelingsleder kommunale planer

Diana Hansen
Rådgiver kommunale planer

Medvirkende rådgivere:

Infrastruktur- Samferdselsplanlegging og forvaltning, Viken sør: *Sondre Rise*

Avdeling for kulturarv v/ Seksjon arkeologi: *Sigrid Mannsåker Gundersen*
Kulturarv v/ Seksjon for bygningsmiljøer og landskap: *Ingeborg Hvidsten*

Kopi til:

STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN

STATENS VEGVESEN LILLEHAMMER KONTORSTED

HALDEN KOMMUNE
Postboks 150
1751 HALDEN

Vår dato: 22.06.2021
Vår ref.: 202004113-5
Arkiv: 323
Deres dato: 16.06.2021
Deres ref.: 2021/4160-8

Saksbehandler:
Torleiv Yli Myre

NVEs uttalelse ved offentlig ettersyn - Detaljregulering for brannstasjon på Remmen - Halden kommune

Vi viser til oversendelse av høringsdokumenter datert 16.06.2021. Vi viser også til NVEs innspill av 14.04.2020.

Skred i bratt terreng ser ikke ut til å være vurdert i planen. Sikkerhetskravet for skred i bratt terreng for lokale beredskapsinstitusjoner er 5000-års skred (sikkerhetsklasse S3), jf. byggeteknisk forskrift (TEK17) § 7-3. I den sammenheng vil vi minne om at NVEs aktsomhetskart for steinsprang ikke fanger opp små skrenter, som den vest av planområdet. Vi viser i den sammenheng også til NVEs uttalelse til kommuneplanens arealdel 12.04.2021 vedr. aktsomhetsområder for steinsprang og små skrenter.

NVE gir derfor et sterkt faglig råd om at dere sjekker ut hellingskart for å undersøke terrenghelling nærmere og rådfører dere med skredfaglig ekspert. Hellingskart finnes for eksempel på [NVEs kartbaserte sjekklister](#) (pkt. 10), ev. på www.hoydedata.no. Mulig løseområde for steinsprang er terrenghelling mellom 45-90 grader. Nærmere informasjon om kartlegging av skred i bratt terreng finnes på www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng.

Generelt minner vi om NVEs arealplansider på www.nve.no/arealplanlegging. NVE har ellers ingen vesentlige merknader til planforslaget.

Med hilsen

Ann-Kristin Larsen
fung. seksjonssjef

Torleiv Yli Myre
seniorrådgiver

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.



Kopi til:

STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN

From: Jørgen Andersen[Jorgen.Andersen@siva.no]

Sent: 2021-08-17 16:01:19

To: postmottak[postmottak@halden.kommune.no]

Cc: Ingunn Mathisen[Ingunn.Mathisen@siva.no]; Hege Nyhus[hege.nyhus@siva.no]; Bernt Rune Berntsen[bernt.berntsen@siva.no]

Subject: Siva Halden Eiendomstomt AS - Detaljregulering for brannstasjon på Remmen (nasjonal plan-ID: G-730)

Viser til framlagt høring og offentlig ettersyn av *Detaljregulering for brannstasjon på Remmen (nasjonal plan-ID: G-730)*.

Som eier av Gnr. 60, Bnr. 37 har vi følgende kommentarer:

Vi gjøre oppmerksom på at forslaget til ny reguleringsplan viser at adkomstveien til den planlagte brannstasjonen går over tomt Gnr. 60, Bnr. 37, som eies av Siva Halden Eiendomstomt AS. Det foreligger i dag ingen avtale med Halden kommune om at de kan bygge vei over Gnr. 60, Bnr. 37. Før en evt. utbygging igangsettes må det etableres en avtale mellom Siva Halden Eiendomstomt AS og Halden kommune om bygging av veien. Siva Halden Eiendomstomt AS og Siva Halden Eiendom AS forbeholder seg rett til å benytte den nye adkomstveien til sine eiendommer Gnr. 60, Bnr. 37, 57 og 58.

Med vennlig hilsen

Jørgen Andersen
Rådgiver/adviser

Eiendom – Forvaltning og drift

Telefon 957 48 065

Epost: jorgen.andersen@siva.no

The logo for Siva, featuring a stylized 'S' icon followed by the word 'siva' in a bold, lowercase sans-serif font.

Selskapet for industrivekst



Statens vegvesen

HALDEN KOMMUNE

Postboks 150

Storgata 8

1751 HALDEN

Behandlende enhet:
Transport og samfunn

Saksbehandler/telefon:
Jan Antonsen / 69243554

Vår referanse:
20/71040-11

Deres referanse:
2021/4160

Vår dato:
03.09.2021

Uttalelse – høring og offentlig ettersyn – detaljregulering – brannstasjon på Remmen – planID G-730 – Halden kommune

Vi viser til brev av 16. juni 2021 fra Halden kommune vedlagt ovennevnte plandokumenter.

Frist for uttalelser var 18. august 2021, men i brev av 15. august 2021 ba vi om to ukers utsettelse av fristen. Vi har ikke mottatt svar og antar derfor at ønsket er imøtekommet.

Bakgrunn

Formålet med planforslaget er å tilrettelegge for ny brannstasjon.

Forslagsstiller er Halden kommune med Halden Arkitektkontor AS som plankonsulent.

Ved varsel om oppstart av planarbeidet ga Statens vegvesen innspill i brev av 29. april 2020.

Statens vegvesens ansvar

Statens vegvesen er vegadministrasjon for riksveger. Dette innebærer at vi har ansvaret for å planlegge, utvikle, drifte og vedlikeholde riksvegene på en best mulig måte for brukerne og samfunnet for øvrig. Samtidig er vi et fagorgan med sektoransvar på vegne av Samferdselsdepartementet. Gjennom sektoransvaret skal vi bidra til oppfølging av statlig politikk på det offentlige vegnettet og ivareta hensyn som trafiksikkerhet, kollektivtransport, gåing, sykling, luft, støy og universell utforming i områder hvor andre enn staten har myndighet.

Vurdering

Ved varsel om planoppstart hadde vi innspill til følgende tema:

- tomtevalg
- støy og luftforurensning

Postadresse
Statens vegvesen
Transport og samfunn
Postboks 1010 Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

Telefon: 22 07 30 00
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Skoggata 19
1530 MOSS

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Postboks 702
9815 Vadsø

- gående og syklende
- universell utforming
- kryss/avkjørsler
- byggegrenser
- trafikkanalyse
- parkering
- trafikkikkerhet
- sikkerhetszone

Avkjørsel til riksveg 204

Spørsmål om utforming og bruk av avkjørsel til riksveg 204 ble tatt opp med oss og konkretisert i en skriftlig henvendelse 27. april 2021 fra Halden Arkitektkontor. I vårt svar av 1. juni 2021 presiserte vi at utkjøring til riksveg 204 kun skal benyttes av brannbiler under utrykning med blålys. *All annen trafikk til/fra brannstasjonen, inkludert utrykningskjøretøy etter endt utrykningsoppdrag, skal benytte annen adkomst ved retur.*

Vi er usikre på om dette er forstått og akseptert av kommunen. I kommunens saksutredning står det under «premissgivere» at det «i dialog med Statens Vegvesen fremkom det at veieier kunne akseptere utrykning direkte på riksvei. Utrykningsveien er forbeholdt utrykningskjøretøy, og planforslaget legger opp til separat adkomst fra BRA-veien for besøkende og tilreisende til brannstasjonen.» I planbeskrivelsen på side 26 står det at «trafikken generert av utrykninger og oppdrag vil benytte adkomsten i Svinesundveien. Det antas at dette også gjelder hjemkjøring etter oppdrag, uten bruk av sirener eller blålys.» Begge disse sitatene, særlig det siste, bekrefter at forslagsstiller ikke er enig med oss.

For å avklare dette ber vi om at det tas inn en bestemmelse. Vi foreslår følgende tekst (justering av bestemmelse § 7 og § 8.1):

«Adkomstveg o_BV2 kan kun benyttes ved utkjøring til riksveg 204 av utrykningskjøretøy under utrykning (bruk av blålys). All annen trafikk til/fra brannstasjonen, inkludert utrykningskjøretøy etter endt utrykningsoppdrag, skal benytte adkomstveg o_BV1.

Når adkomstveg o_BV2 ikke er i bruk, skal den være fysisk stengt med bom eller på annen måte.

Detaljert utforming av tilknytningen mellom riksveg 204 og adkomstveg o_BV2 skal godkjennes av Statens vegvesen. Dette omfatter også eventuelt behov for varslingslys eller tilsvarende anordning som benyttes ved utrykning, i riksveg 204.

Hvis det skal tillates utvidet bruk av adkomstveg o_BV2 utover det som er angitt i første ledd, må dette avklares med Statens vegvesen. Det kan medføre behov for ekstra tiltak i riksveg 204 som tiltakshaver må bekoste.»

Byggegrense

Byggegrensen er 20 m målt fra senter veg i riksveg 204, jf. bestemmelse § 5, og er vist på plankartet. Det bør tas inn en tilleggsbestemmelse som tillater oppføring av en del tiltak nærmere riksvegen enn byggegrensen. Dette gjelder deler av parkering P1 og adkomstveg

o_BV1, murer, rekkverk og annet som er nødvendig for gjennomføring av anlegget, jf. løsningen som er illustrert på side 51 i planbeskrivelsen.

Støy

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging har kommet i revidert versjon, T-1442/2021. Bestemmelsene §§ 4.3 og 4.4 bør oppdateres i henhold til dette.

Geoteknikk

Det er utført grunnundersøkelser som er dokumentert i egen rapport, «Halden. Remmen brannstasjon – grunnundersøkelser – geoteknisk rapport områdestabilitet», 17. november 2020, Grunnteknikk AS.

Rapporten konkluderer med at områdestabilitetsforholdene er vurdert som tilfredsstillende. Grunnundersøkelsene viser generelt begrenset løsmassemekktighet med dybder til antatt fjell varierende mellom 3 og 5 m i de undersøkte borpunktene. Boringene viser generelt faste løsmasser av leire, sand og grus. Undersøkelsene har ikke påvist leire med sprøbruddegenskaper/kvikkleire.

Vi kan da opplyse at Statens vegvesen opplevde grunnbrudd under byggingen av undergangen under riksveg 204 like ved. Det kan tyde på at grunnforholdene kan endre seg mye innenfor korte avstander. Det betyr at det vil kan være nødvendig med supplerende undersøkelser før adkomstveg, murer, m.m. skal bygges i nærheten av undergangen. Oppfylling kan også endre områdestabiliteten.



Vi ber om få tilsendt godkjent plan etter planvedtak i kommunen

Statens vegvesen Transport og samfunn
Med hilsen

Ellen Marie Foslie
seksjonssjef

Jan Antonsen
sjefingeniør

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.

Kopi

Statsforvalter i Oslo og Viken, Postboks 325, 1502 MOSS
VIKEN FYLKESKOMMUNE, Postboks 220, 1702 SARPSBORG

Viken fylkeskommune

0185 OSLO

Dato: 06.09.2021

Deres ref.:

Vår ref.: 2021/9078 ALMUTS

Uttalelse om dispensasjon fra lov om kulturminner av 9. juni 1978, § 8 fjerde ledd, for automatisk fredete kulturminner (id 269719 og id 269720, steinalderlokaliteter)

**Forslag til reguleringsplan for Ny brannstasjon på Remmen, Halden kommune
Refne Nordre 60/1, Remmen Kunnskapspark 60/37, Del av Fv. B-921 501/93, Del av Rv.21
501/100; Haugset 60/6, Halden kommune, Viken fylkeskommune**

Vi viser til brev av 05. juli 2021 fra Viken fylkeskommune. Med dette oversender vi vår uttalelse i saken samt foreløpig forslag til budsjett og prosjektplan.

Bakgrunn

Viken fylkeskommune mottok 17. juni 2021 detaljregulering for ny brannstasjon på Remmen i Halden kommune til offentlig ettersyn. I 2020 ble det gjennomført en arkeologisk registrering av planområdet. Det ble påvist tre steinalderlokaliteter, hvorav to, id 269719 og id 2697020, er i direkte konflikt med tiltaket. Id 269721 er i planforslaget ivaretatt gjennom bruk av hensynssone.

Kulturhistorisk museums vurdering

Det søkes dispensasjon for to lokaliteter fra steinalder. Disse har i dag begrenset opplevelsesmessig verdi. Lokalitetene ligger i et område som er rikt på kulturminner fra steinalder. En dispensasjon vil derfor ikke få større konsekvenser for bestanden av tilsvarende kulturminner i området. Dette betyr etter vår vurdering at inngrep i kulturminnene kan aksepteres.

Planområdet på Remmen ligger vest for Halden sentrum i det nordvestlige hjørnet av krysset Svinesundveien (Rv. 204) og BRA veien (Fv. 921). Det ligger i utmark, på en sørøstlig skrånende helling med flere til dels utstrakte terrasser, som er avgrenset fra hverandre med berg i dagen/bergvegg. Terrenget er bevokst med granskog med lite undervegetasjon og ligger mellom 53 og 61 moh. Deler av lokalitetene har blitt dyrket tidligere. I steinalderen sto havet høyere enn i dag, og det er en arbeidshypotese at de her omtalte lokalitetene var strandbundet da de ble brukt for opphold for omtrent 8000 år siden. Remmen vil da ha ligget på en øy i et skjærgårdslandskap, ikke



Arkeologisk seksjon

Postadr.: Postboks 6762 St.Olavs plass,
0166 OSLO
Kontoradr.: St.Olavs gate 29

Telefon: 22 85 19 00
Telefaks: 22 85 19 38
postmottak@khm.uio.no

Org.nr.: 971 035 854

langt fra utløpet til et sund som da fantes der elven Tista flyter i dag, med godt utsikt over skjærgårdslandskapet.

De arkeologiske registreringene i planområdet ble gjennomført ved prøvestikking; lokalitetene id 269719 og id 269720 ble registrert ved i alt 15 funnførende (=positive) prøvestikk.

Viken fylkeskommune (ved Sigrid Gundersen) og KHM (ved Almut Schülke) var på en felles befarings av lokalitetene den 12. mai 2021.

Id 269719: Lokaliteten utgjør et i alt 4968 m² stort område uten sikringssone, som strekker seg over flere mindre terrasser fra nord til sør. Denne langstrakte lokaliteten ligger på høydeintervaller mellom 61 og 53 moh. De i alt 37 gjenstandsfunn (utelukkende flintartefakter, deriblant avslag og syv mikroflekker/-fragmenter) fra prøvestikkene viser lokalitetens potensiale. Disse omfatter utelukkende flintartefakter, deriblant avslag og syv mikroflekker/-fragmenter. Lokaliteten er trolig noe forstyrret gjennom tidligere dyrking. Hvis lokaliteten var strandbundet i sin brukstid daterer den til århundrene mellom 6500 og 5800 f. Kr., dvs. første de av senmesolitikum fase 3.

Id 269720: Lokaliteten ligger sørvest for id 269719 på mellom 55 og 58 moh i ssv-nnø-retning langs en loddrett minst 10 m høy bergvegg. Den er påvist gjennom to funnførende prøvestikk, som frembrakte tre flintavslag. De to prøvestikkene er beskrevet som meget forskjellig i profil og undergrunn: I P11 kom det frem en steinpakning i 0,45 m dybde, under hvilket det fantes et gråsvart lag med meget trekull. En radiokarbondatering frembrakte en datering til 350-345 f. Kr., dvs. førromersk jernalder. Lokaliteten er avgrenset av negative prøvestikk i nordøst og sørvest, til en størrelse av ca. 650 m² uten sikringssone. Hvis lokaliteten var strandbundet mens den ble brukt i steinalderen kan den strandlinjedateres til ca. 6000 f. Kr.

De to lokalitetene daterer trolig hovedsaklig til senmesolitikum, til århundrene mellom 6500 og 5800 f. Kr., dvs. første del av senmesolitikum fase 3 eller trinnøksefasen. Minst en av de to (id 269720) har også tegn på bruk i jernalder, noe som ikke er uvanlig å finne på steinalderlokaliteter.

Kunnskapen om senmesolitikum fase 3 har økt betraktelig i de siste årene, ikke minst pga. mange utgravninger i forbindelse med infrastrukturprosjekter, så som veibygging (e.g. Svinesundprosjektet, E18 Rugtvedt-Dørdal; E18 Langangen_Lanner), jernbaneutbygging (Vestfoldbaneprosjektet), eller andre utbyggingsprosjekter (Brunstadprosjektet). Det er utgravd flere store lokaliteter med et omfattende og varierende funnmateriale (deriblant sjeldne ornamenterte artefakter), og med strukturer - frem for alt ildsteder/kokegroper. ¹⁴C-dateringer viser at disse strandbundne lokalitetene, ofte plassert på øyer, har vært gjenoppsøkt gjennom flere hundre år. Ofte viser de en forbindelse med den forutgående mellommesolittiske fasen med bl.a. trinnøkser og slipeplater av sandstein. Nylig er det pekt på et brudd i materielle tradisjoner i årene rundt 5600 f.Kr., som kan tyde på omfattende sosiale endringer i denne tiden. I enkelte tilfeller (på Torpum og på Brunstad) er det dessuten kommet frem ornamenterte artefakter. Funnet av en grav, som er datert

til ca. 5900 f.Kr., på Brunstad er et sjeldent funn i Norge. Fra senmesolitikum er det også kjent flere bergkunstfelt, som i Oslofjordregionen lå rett ved havet under steinalderen (Skogerveien (Drammen), Sjømannskolen (Oslo)).

Remmen ligger i et område hvor det har vært omfattende arkeologiske undersøkelser i forbindelse med to større prosjekter: Haldenprosjektet, som lå ca. 3,5 km mot øst langs steinalderens Tistasundet (i steinalder), og Svinesundsprosjektet, som i steinalderen lå på en øy ca. 6 km i vest. Begge prosjektene har tilført ny kunnskap om senmesolitikum fase 3. ¹⁴C-dateringer fra strukturer og kulturlag i Svinesundsprosjektet bekreftet tidligere antakelser om at menneskene har flyttet sine strandbundne boplasser i takt med at havet trakk seg tilbake under landhevningen. I

Haldenprosjektet ble det funnet relativt mange dyrebein, som ikke bare vitner om menneskenes bruk av marine ressurser, men også at de jaktet på større og små dyr på land. Id 269719 og id 269720 på Remmen ligger litt høyere i terrenget enn lokalitetene gravd i forbindelse med disse prosjektene og er derfor trolig litt eldre, fra overgangen til fase 3 og frem til ca. 5800 f. Kr.

Lokalitetene på Remmen, og spesielt den sammenhengende flaten id 269719, føyer seg trolig inn blant disse større lokalitetene som ble brukt som faste steder i datidens landskap gjennom flere hundre år. Det er stadig diskutert hvorvidt disse plasser representerer ansamlinger av artefakter etter mange kortere besøk, eller om de representerer mer vedvarende sentre i landskapet. Dermed har de her omtalte lokalitetene et meget stort kunnskapspotensiale, for å kunne belyse sosiale, økonomiske og kosmologiske aspekter av samfunnet i første delen av fase 3 og mulige endringer som førte til kulturelle brudd i slutten av denne fasen rundt 5600 f. Kr.

En arkeologisk undersøkelse av de begge lokalitetene vil fokusere på en bedre forståelse av menneske-omverden-relasjonen i jeger-fisker-sanker samfunn, og å belyse stedenes betydning(er) i økonomisk, sosial og kosmologisk forstand. Dette er problemstillinger, som er forankret i det nye faglige program for steinalder på KHM (Damlien et al. in print). Disse skal undersøkes gjennom:

- 1) Å undersøke mulige likheter og forskjeller mellom de to lokalitetsflater (id 269719 og id 269720) hva som angår naturlige forutsetninger, bruk og betydning
- 2) Å utforske om det her har vært gjentatte opphold ved å identifisere mulige stratigrafier, og gjennomføre ¹⁴C-dateringer fra strukturer for å få en mer finmasket kronologisk forståelse av hendelsene på lokalitetene.
- 3) Å studere og identifisere forskjell mellom mulige strukturer og deres funksjoner, det vil si spesifikke funksjoner av ildsteder og kokegroper, groper (gravanlegg, tufter ...), rester etter stolpehull og steinfundamenter også med hensyn til kontekstuelle aspekter (f. eks. naturlig berg).
- 4) Å studere rituelle aspekter, i tilfelle mulige gravanlegg eller deponeringer kan identifiseres, en annen problemstilling er å lete målrettet etter bergkunst.

- 5) Å identifisere organisk materiale, eksempelvis (dyr/menneske) bein, makrofossil som brente plantedeler, som kan gi innsikt i økonomiske temaer som jakt og fiske, men også i rituelle aspekter, så som håndtering av døde mennesker (begravelsesritual).
- 6) Å samle inn et representativt (littisk) funnmateriale for å forstå kronologiske, teknologiske og økonomisk-sosiale aspekter, som gir innsikt i brukernes samfunnsorganisasjon og levesett, romlig organisasjon, samt samfunnsutvikling med kontinuiteter og brudd i århundre rundt 6000 f. Kr.

Anbefaling

Saken er diskutert i kollegiet og behandlet ved Arkeologisk seksjon.

Kulturhistorisk museum anbefaler Viken fylkeskommune å gi dispensasjon fra lov om kulturminner av 9. juni 1978, § 8 fjerde ledd, for automatisk fredete kulturminner (id 269719 og id 269720) med vilkår om en arkeologisk undersøkelse.

Ved fastsettelse av omfang og kostnader anbefaler Kulturhistorisk museum følgende vilkår:

Tiltakshaver bekoster en arkeologisk utgravning, jf. vedlagte budsjett på kr. 11.938.700,- (2021-kr).

Bemerkning

Beregningene omfatter ikke kostnader knyttet til framføring av vann til undersøkelsesområdet, eller nødvendig rydding av skog og hogstavfall. Videre legges til grunn at tiltakshaver sørger for risikovurdering av undersøkelsesområdet og skaffer tiltrede til berørte eiendommer. Det forutsettes at tiltakshaver besørger og bekoster tjenestene etter nærmere avtale med Kulturhistorisk museum.

Vi anbefaler at det i uttalelsen til planen gjøres oppmerksom på at tiltakshaver må gi melding i god tid før planen skal realiseres, og dersom det er mulig innen utløpet av januar samme år som undersøkelsen ønskes gjennomført. Utgravninger må gjennomføres når marken er fri for snø og tele, og området må være ryddet for å lette framkommelighet for gravemaskin før utgravningen starter.

Vi gjør oppmerksom på at vedlagte budsjett og prosjektplan er foreløpige. Det forutsettes at vi får saken til ny behandling for fastsettelse av omfang og kostnader knyttet til arkeologisk undersøkelse jf. kulturminneloven § 10 når reguleringsplanen er endelig vedtatt og utgravning ønskes utført.

Med hilsen

Karl Kallhovd
Ass. Museumsdirektør

Anne Lene Melheim
Seksjonsleder

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved UiO i tråd med UiOs reglement for elektronisk godkjenning.

Vedlegg: Forslag til budsjett og prosjektplan

Kopi til:
Riksantikvaren

Saksbehandler:
Almut Schülke
+4722851977, almut.schulke@khm.uio.no



UNIVERSITETET I OSLO

KULTURHISTORISK MUSEUM
Arkeologisk seksjon

Foreløpig prosjektplan

Undersøkelse av automatisk fredete kulturminner (id 269719 og id 269720, steinalderlokaliteter)

Forslag til reguleringsplan for Ny brannstasjon på Remmen, Halden kommune
Refne Nordre 60/1, Remmen Kunnskapspark 60/37, Del av Fv. B-921 501/93, Del av Rv.21 501/100; Haugset 60/6, Halden kommune, Viken fylkeskommune

1. Bakgrunn

Saken gjelder etablering av ny brannstasjon i Halden kommune. Viken fylkeskommune mottok 17. juni 2021 detaljregulering for ny brannstasjon på Remmen i Halden kommune til offentlig ettersyn. I 2020 ble det gjennomført en arkeologisk registrering av planområdet. Det ble påvist tre steinalderlokaliteter, hvorav to, id 269719 og id 2697020, er i direkte konflikt med tiltaket. Denne prosjektplanen gjelder arkeologisk undersøkelse av disse to lokalitetene.

2. Landskap, kulturmiljø og tidligere undersøkelser

Planområdet på Remmen ligger vest for Halden sentrum i det nordvestlige hjørnet av krysset Svinesundveien (Rv. 204) og BRA veien (Fv. 921).



Fig. 1: Lokalitetene på Remmen er markert med rosa prikk. Kart fra <https://askeladden.ra.no>

Det er et utmarksområde, på en sørøstlig skrånende helling med flere til dels utstrakte terrasser, som er avgrenset fra hverandre med berg i dagen/bergvegg. Terrenget er bevokst med granskog med lite undervegetasjon og ligger på høyder mellom 53 og 61 moh. Deler av lokalitetene har blitt tidligere dyrket (se kap. 3.2 under). Svinesundveien går i vest-østlig retning parallelt til Svinesund, som ligger ca. 900 m i sør. Her stikker Ringdalsfjorden fra sør inn til Svinesund.

I steinalderen sto havet høyere enn i dag, og det er en arbeidshypotese at de her omtalte lokalitetene var strandbundet da de ble brukt for opphold for omtrent 8000 år siden. Remmen vil da ha ligget på en øy i et skjærgårdslandskap, ikke langt fra utløpet av det sund som da fantes der Tista elva flyter i dag (Tistasundet), og med god utsikt over skjærgårdslandskapet (se kap. 3.3 under).

I nærområdet er det registrert flere kulturminner, deriblant to gravhauger (id 3940 og id 52817) og en hulveg (id 72758); disse er trolig yngre enn de her omtalte lokalitetene. I et regionalt perspektiv ligger Remmen i et meget viktig steinalderlandskap; dette blir utdypet i kap. 3.3 under.

3. Kulturhistorisk status

3.1 Registrering

Viken fylkeskommune fortok en registrering av planområdet i mai og juni 2020. Registreringene ble gjennomført ved prøvestikking (40x40 cm, jordmassene ble tørrsåldet); lokalitetene id 269719 og id 269720 ble registrert ved i alt 15 funnførende (=positive) prøvestikk (Berge 2021).

Viken fylkeskommune (ved Sigrid Gundersen) og KHM (ved Almut Schülke) var på en felles befaringslokalisering den 12. mai 2021.

3.2 Presentasjon av kulturminnene

Id 269719:

Lokaliteten ble påvist gjennom i alt 13 funnførende prøvestikk. I alt ble de stukket litt over 20 prøvestikk i lokalitetsområdet (Berge 2021, kart på s. 8), de negative prøvestikkene er ikke omtalt i rapporten. På grunn av landskapsformen, og beliggenheten til de positive prøvestikkene, ble det valgt å avgrense et stort område som én lokalitet, et i alt 4968 m² stort område uten sikringssone. Dette strekker seg over flere mindre terrasser fra nord til sør, med en smalere del «i midten» og et stort areal i sør. Denne langstrakte lokaliteten ligger på høydeintervaller mellom 61 og 53 moh. Kartet på s. 8 i registreringsrapporten viser at prøvestikkene ikke ble satt særlig tett (ofte med mer enn 20 meters mellomrom). Derfor viser de i alt 37 gjenstandsfunn fra prøvestikkene lokalitetens potensiale og indikerer at det trolig er et område med stor funntetthet. Funnene fra registrering omfatter utelukkende flintartefakter, deriblant avslag og syv mikroflekker/-fragmenter. Gjenstandsmateriale er funnet på opptil 0,45 m dybde. Undergrunnen på lokaliteten er varierende, i det høyere liggende område er det naturlig skogsundergrunn (grå utvaskingslag og rødbrun anrikningslag med sand og grus), mens det i den sørlige delen er mer brun sand og matjordsaktige masser. I sør har det tidligere vært dyrket mark. De fleste prøvestikk ble gravd dypere enn 0,4 m og opp til 0,6 m.

Hvis lokaliteten var strandbundet i sin brukstid daterer den til århundrene mellom 6500 og 5800 f. Kr., dvs. første de av senmesolitikum fase 3.

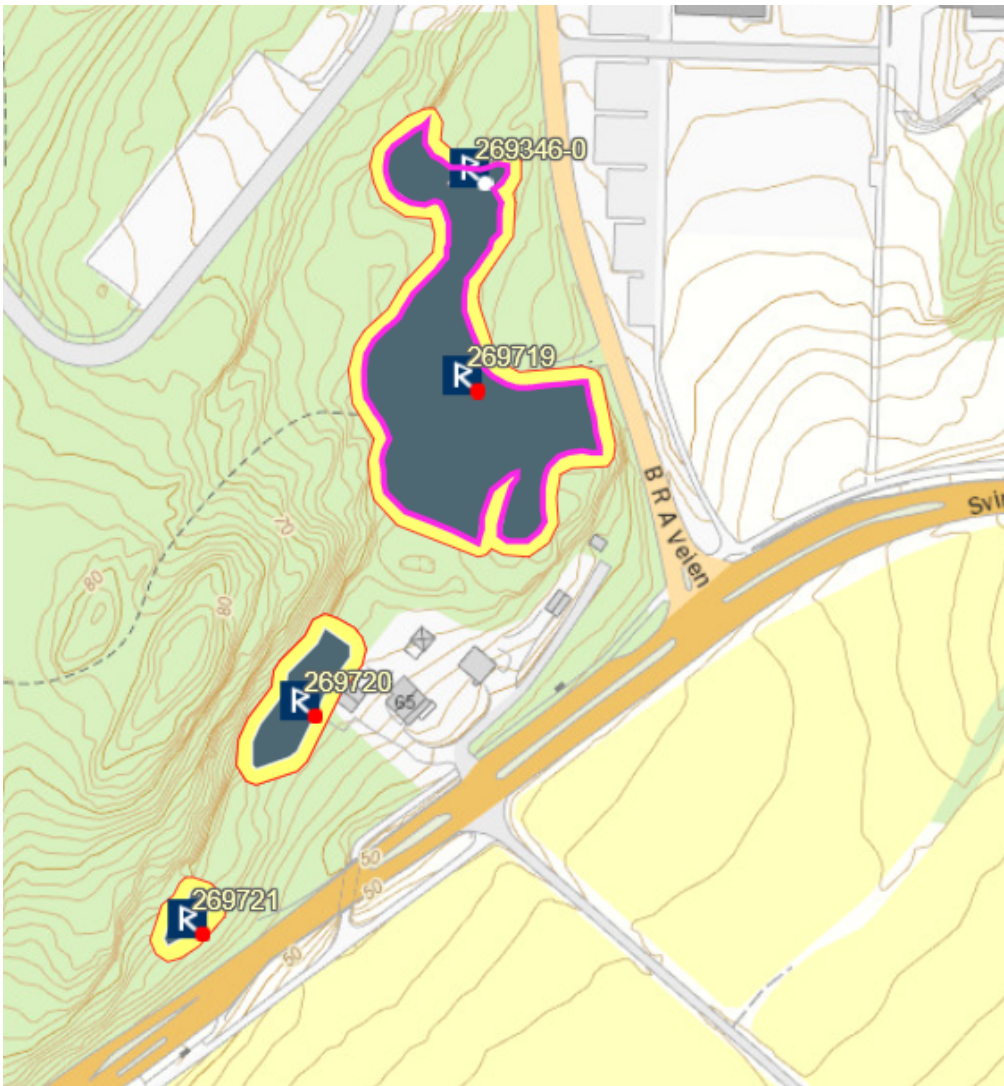


Fig. 2: Id 269719 og Id 269720 som omtales i denne prosjektplanen. Id 269719 bevares som hensynsone i planen.

Id 269720:

Lokaliteten ligger sørvest for id 269719 på mellom 55 og 58 moh i ssv-nnø-retning langs en loddrett minst 10 m høy bergvegg. Lokaliteten er påvist gjennom to funnførende prøvestikk, som frembrakte tre flintavslag. De to prøvestikkene er beskrevet som meget forskjellig i profil (Berge 2021): P13 midt på lokaliteten viser normal skogbunn med et grått utvaskingslag og gulbrun sand, her er det funnet et flintavslag. P11 lengre mot nord hadde tynt torvdekke med et brunt lag av sand og grus under som ikke virket naturlig, men som heller ikke var et moderne dyrkingslag. Fra dette laget stammer to flintavslag. Under dette kom det frem en steinpakning på 0,45 m dybde, under hvilket det befant seg et gråsvart lag med meget trekull. En radiokarbondatering gav dateringen 350-345 f. Kr., dvs. førromersk jernalder. Lokaliteten er avgrenset av negative prøvestikk i nordøst og sørvest, til en størrelse av ca. 650 m² uten sikringsone. Hvis lokaliteten var strandbundet mens den ble brukt i steinalderen kan den strandlinjedateres til ca. 6000 f. Kr.

3.3 Forskningsresultater

De to lokalitetene som omtales her daterer trolig til senmesolitikum, til århundrene mellom 6500 og 5800 f. Kr. (Berge 2021), dvs. første del av senmesolitikum fase 3 eller trinnøksefasen (Reitan 2016). Minst en av de to (id 269720) har også tegn på bruk i senere tid, i førromersk jernalder. Gjenbruk av steinalderlokaliteter i jernalder er ikke uvanlig.

Kunnskapen om senmesolitikum fase 3, har økt betraktelig i de siste årene, ikke minst pga. mange utgravninger i forbindelse med infrastrukturprosjekter, så som veibygging (e.g. Svinesundprosjektet (Glørstad 2004), E18 Rugtvedt-Dørdal (Solheim (ed.) 2017); E18 Langangen-Lanner, Havsjødalen (Mjærum 2021), jernbaneutbygging (Vestfoldbaneprosjektet (Reitan/Persson 2014; Melvold/Persson 2014)), eller utbygging (Brunstadprosjektet (Reitan et al. 2019)).

Det er utgravd flere store lokaliteter med strukturer (fremfor alt ildsteder/kokegroper), hvor ¹⁴C-dateringer viser at strandbundne lokalitetene, ofte plassert på øyer, har vært gjenopsøkte gjennom flere hundre år, deriblant Langangen Vestgård 4, Brunstad og Torpum 9a og 9b, og dette har blitt tolket som basisboplasser i ett semi-sedentært samfunn (Solheim 2013; Schülke 2020). Disse lokalitetene har også frembrakt et omfattende og variert funnmateriale (mest steinmateriale), som viser en forbindelse med den forutgående mellommesolittiske fasen med bl.a. trinnøkser og slipeplater av sandstein. Nylig er det pekt på et brudd i materielle tradisjoner i årene rundt 5600 f.Kr (Reitan 2016), som kan tyde på omfattende sosiale endringer i denne tiden. I enkelte tilfeller (på Torpum og på Brunstad) er det dessuten kommet frem ornamenterte artefakter (Schülke/Hegdal 2015; Tørhaug 2003). På en av disse boplasser, Brunstad, er det funnet en grav, som er datert til ca. 5900 f.Kr (Schülke et al. 2019; Reitan et al. 2019). Det er et meget sjeldent funn i Norge, hvor det ikke kjennes mer en dusin steder med menneskelige skelettdeler som kan dateres til eldre steinalder.

Fra senmesolitikum er det også kjent flere bergkunstfelt, som i Oslofjordregionen lå rett ved havet under steinalderen (Skogerveien (Drammen), Sjømannskolen (Oslo); Mikkelsen 1977, Glørstad 2010)).

Lokalitetene på Remmen, og spesielt den sammenhengende flaten id 269719, føyer seg trolig inn blant disse større lokalitetene som ble brukt som faste steder i datidens landskap gjennom flere hundre år. Det er stadig diskutert hvorvidt disse plasser representerer en ansamling av artefakter etter mange kortere besøk, eller om de representerer mer vedvarende sentre i landskapet (Solheim 2013; Schülke 2020).

Dermed har de her omtalte lokalitetene et meget stort kunnskapspotensiale, for å kunne belyse sosiale, økonomiske og kosmologiske aspekter av samfunnet i første delen av fase fire og mulige endringer som førte til kulturelle brudd i slutten av denne fasen rundt 5600 f. Kr.

Remmen ligger i et område hvor det har vært omfattende arkeologiske undersøkelser i forbindelse med to større prosjekter: Haldenprosjektet, ca. 3,5 km mot øst langs steinalderens Tista-sundet (i steinalder) (se nedenfor), og Svinesundsprosjektet, som i steinalderen lå på en øy ca. 6 km mot vest. Begge har tilført ny kunnskap om senmesolitikum fase 3. ¹⁴C-dateringer fra strukturer og kulturlag i Svinesundprosjektet bekreftet tidligere antakelser om at menneskene har flyttet sine boplasser alt ettersom havet trakk seg tilbake under landhevningen (Glørstad 2010). I Haldenprosjektet ble det funnet relativt mange dyrebein, som ikke bare vitner om menneskenes bruk av marine ressurser, men også at de jaktet på større og små dyr på land (Mansrud/Persson 2017; Solheim 2020). Id 269719 og id 269720 på Remmen litt høyere i terrenget enn lokalitetene gravd i forbindelse med Svinesundsprosjektet og er derfor trolig litt eldre, fra overgangen til fase 3 og frem til ca. 5800 f.Kr. De to lokalitetene har dermed et stort potensiale for å

belyse sosial utvikling med kontinuiteter og diskontinuiteter i senmesolittiske jeger-fisker-sanker-samfunn.

4. Problemstillinger

Remmen-lokalitetene ligger veldig gunstig i forhold til eldre steinalderens siktelinjer langs med sjøen og forbi eksisterende øyer og samtidig ikke langt fra innseiling til Tista-sundet.

Id 269719 er en stor lokalitet som omfatter et område som kan inneholde flere opphold i ulike perioder av steinalderen. Dette gir mulighet for å få mer kunnskap om et avgrenset landskapsrom og dens langvarige betydning for jeger-fisker-sankere i området, med flere opphold til ulike tider, som vi også kjenner fra andre lokaliteter i samme fase. Bakgrunnen for deres gjentatte eller kontinuerlige bruk er stadig et lite forstått. Id 269720 ligger rett ved en markant bergvegg, hvor bevaringsforholdene for organisk materiale kan være gunstige. Begge lokalitetene hadde ulik eksponering til sjøen i senmesolitikum fase 3, og kan derfor også vitne om samtidige opphold, dog med ulik karakter og betydning.

I prosjektets sentrum står en bedre forståelse av menneske-omverden-relasjonen i jeger-fisker-sanker samfunn, og å belyse stedenes betydning(er) i økonomisk, sosial og kosmologisk forstand. Dette er problemstillinger, som er forankret i det nye faglige program for steinalder på KHM (Damlien et al. in print). Disse skal undersøkes gjennom:

- 1) Å undersøke mulige likheter og forskjeller mellom de to lokalitetsflater (id 269719 og id 269720) hva som angår naturlige forutsetninger, bruk og betydning.
- 2) Å utforske om det har vært gjentatte opphold og deres relasjon til hverandre. Dette skjer ved å identifisere mulige stratigrafier (se id 269720), som allerede er kommet frem under registrering med identifiseringen av bruken av et ildsted i førromersk jernalder. Det spørres om det dreier seg om en nyanlagt ildsted, eller om et ildsted fra steinalderen ble gjenbrukt mange hundre år senere? ¹⁴C-dateringer fra strukturer er sentrale for å få en mer finmasket kronologisk forståelse av hendelsene på lokalitetene.
- 3) Å studere og identifisere forskjell mellom mulige strukturer og deres funksjoner, det vil si spesifikke funksjoner av ildsteder og kokegroper, groper (gravanlegg, tufter ...), rester etter stolpehull og steinfundamenter, også med hensyn til kontekstuelle aspekter (f. eks. naturlig berg).
- 4) Å studere rituelle aspekter, i tilfelle mulige gravanlegg eller deponeringer kan identifiseres, en annen problemstilling er å lete målrettet etter bergkunst.
- 5) Å identifisere organisk material, eksempelvis (dyr/menneske) bein, makrofossiler som brente plantedeler etc., som kan gi innsikt i økonomiske temaer som jakt og fiske, men også i rituelle aspekter, så som håndtering av døde mennesker (begravelsesritual).
- 6) Å samle inn et representativt (littisk) funnmateriale for å forstå kronologiske, teknologiske og økonomisk-sosiale aspekter, som gir innsikt i brukernes samfunnsorganisasjon og levesett, romlig organisasjon, samt samfunnsutvikling med kontinuiteter og brudd i århundre rundt 6000 f. Kr.

5. Utgravningen. Metode, omfang og arbeidsopplegg

5.1. Metode

Under utgravningen skal det samles inn et representativt materiale, men undersøkelsene skall også belyse et antall spesifikke problemstillinger. Da begge lokaliteter skal graves samtidig, gir det gode muligheter for å prioritere delområder på lokaliteter som er særdeles egnet for å frembringe kunnskap gjennom utgravning.

Begge lokalitetene skal undersøkes gjennom tre trinn.

1) Avtorving med gravemaskin, graving av prøveruter (1/4 alternativt 1 m²) jevnt fordelt over hele flaten. Anlegging av mulige profilbenker i lokalitetenes lengdeakse(r) skal vurderes, plassering av prøverutene skal ta høyde for det. Det vurderes for hver lokalitet om enkelte prøveruter skal graves ned til steril undergrunn for å granske lokalitetens stratigrafi/vertikal funnfordeling.

2) Konvensjonell steinalderutgravning i mekanisk oppdelte ruter og lag for hånd. I utgangspunktet skal rutene være på 1x1 meter, men det kan i enkelte tilfeller vurderes om det skal graves 0,5 x 0,5 m store ruter, f.eks. for å dokumentere vertikal og horisontal funnfordeling ved tydelige aktivitetsområder. Jordmassene vannsålde i 4-mm såld. Det skal anvendes 2-mm såld der hvor det forventes/er bevart organisk materiale i form av bein eller liknende.

3) Flateavdekking med gravemaskin, finrensing for hånd, dokumentasjon og utgravning av strukturer: En gravemaskin blir brukt til å avdekke bevarte strukturer slik som ildsteder, bygningskonstruksjoner, møddinger mm. i undergrunnen. Deretter renses feltet manuelt ved hjelp av krafse og spade, og eventuelle strukturer dokumenteres og utgraves (jf. Damlien *et al.* 2010:70–72; Løken *et al.* 1996). Strukturer som fremkommer under flateavdekkingen, eller ved manuell håndgraving vil bli dokumentert i plan (tegning og foto), og snittet og dokumentert i profil (tegning og foto). Dokumentasjonsnivå vurderes fortløpende. Det legges opp til totalgraving av alle strukturer.

Det vil bli tatt naturvitenskapelige prøver (¹⁴C-prøver, makrofossil, mikromorfologi etc., se kapittel 5.5) fra relevante kontekster.

Videre skal fjellveggen som begrenser lokalitet id 269720 mot nord granskes for mulig bergkunst. Dette skjer helst om natten med kunstige lyskilder.

Det skal betones at utgravningsmetode blir tilpasset underveis i utgravningen for å ivareta størst mulig kunnskapspotensiale. Derfor kan det komme omprioriteringer hva angår omfang av de ulike trinnene – innenfor budsjettets rammer.

5.2 Arbeidsomfang

Hovedproblemstilling for utgravningene ligger på identifikasjon av strukturer og andre elementer som kan ha markert lokalitetene som viktige steder i landskapet. Innsamling av et representativt artefaktmateriale er viktig på begge lokalitetene, men vekten vil ligge på å identifisere strukturer og deres umiddelbare kontekster. Mens **Id 269720** virker noenlunde intakt og har et større kunnskapspotensiale for

uforstyrrete funnkontekster er **Id 269719** delvis dyrket tidligere og der derfor trolig delvis forstyrret. Derfor legges følgende beregningsgrunnlag til grunn for det manuelle gravearbeidet:

Lokalitetene har følgende størrelse: **Id 269719: 4968 m²** og **Id 269720: 650 m²**

På Id 269719 (flate: 4968 m² uten sikringssone) skal 10% håndgraves (graving av prøveruter i trinn 1 og fortetting i enkelte områder i trinn 2) i en dypde av 0,2 meter: 497 m² x 0,2 m: 100 m³ (opprundet)
 På Id 269720 (flate: 650 m² uten sikringssone) skal 20% håndgraves i en dypde av 0,2 meter 130 m² x 0,2 m = 26 m³

Lokalitetene er bevokst med større grantrær og det er lite bunnvegetasjon/kratt. Derfor vil avtorving/håndrensing av lokalitetene ikke ta så lang tid som på lokaliteter med tett skogsvegetasjon.

- Avtorving: ca. 150m² dag/person.
- Håndgraving i ruter og lag i 1m²-ruter (som kan deles opp i kvadranter i de tilfeller hvor det er hensiktsmessig): 0,2 m³ dag/person, inklusive vannsålding
- Finrensing: ca. 120m² dag/person
- Graving av strukturer: anslås for hver lokalitet.
- Leting etter bergkunst (nattelysning): 4 dv.

Følgende beregningsgrunnlag legges til grunn for graving med gravemaskin:

- Avtorving: 150m²/dag
- Flateavdekking: 200 m²/dag

Id 269719: 4968 m²		
	Dagsverk (dv) utgravning (manuell)	gravemaskin
Avtorving	50 (opprundet)	30
Håndgraving i ruter og lag	500 (100 m ³ /0,2m ³)	
Flateavdekking pluss finrensing	37 (nedrunnet)	22
Graving av strukturer	40	
Id 269720: 650 m²		
Avtorving	7 (opprundet)	5
Håndgraving i ruter og lag	130 (26 m ³ /0,2m ³)	
Flateavdekking pluss finrensing	4	3
Graving av strukturer	10	
Leting etter bergkunst	4	
GIS i felt	18	
Reise til/fra felt	10	
Rigg/bygging av såldestasjon/opprydding	10	
Administrasjon utgravningsleder	35	
total	855	60

5.3 Arbeidsopplegg og –organisasjon

	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4	Uke 5	Uke 6	Uke 7	Uke 8	Uke 9	Uke 10	Uke 11	Uke 12	Uke 13	Uke 14	Uke 15	Uke 16	Uke 17	Uke 18	dv	Diett/ felt	Diett 6-12 t	Over- natting
Utgr.leder	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	124		123
Feltleder 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	124		123
Feltleder 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	124		123
Ass. feltleder 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	124		123
Ass. feltleder 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	124		123
Feltass. 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		85	117		116
Feltass. 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		85	117		116
Feltass. 3		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		80	110		109
Feltass. 4		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			75	103		102
Feltass. 5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			75	103		102
Total feltmannskap																			850			
GIS-støtte/felt																			10		10	
Prosjektleder/felt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18		18	
dv. total/felt																			878	1170	18	1160
Gravemaskin																			60			

Prosjektleder skal ha 210 t i feltfasen for å følge opp prosjektet, derav 18 dv (135 t) i felt.

I tillegg beregnes det lønnsutgifter for **for- og etterarbeid** samt **felttillegg**:

Forarbeid: For prosjektleder regnes det med 75 t med forarbeid, for utgravningsleder med 90 t, og for GIS-støtte 7,5 t.

Etterarbeid: For prosjektleder regnes det med 300 t, utgravningsleder med 1200 t, og for de to feltledere med i alt 1500 t. Videre regnes det med 75 t til de to assisterende feltledere og 150 t til GIS-støtte. Med i alt 3225 t representerer dette 53,9% av samlet tidsbruk i feltarbeidsfasen, og ligger dermed innenfor omfang av etterarbeid for utgravning av steinalderlokaliteter som er formulert i Riksantikvarens sine retningslinjer.

Felttillegg er beregnet for utgravningsleder og feltledere, i alt 270 døgn.

Videre er det regnet med konservering i 75 t, til eventuelt organisk eller annet skrøpelig materiale som trenger konservering.

For overnatting i felt beregnes det en sats på 1100,-/natt, da utgravningen ligger i ett attraktivt ferieområde, og i tillegg kommer Covid-19-pandemien, som krever at feltstaben kan bo med tilstrekkelig smittevern hensyn/plass/avstand.

5.4 Infrastruktur

Infrastruktur:					
Tjeneste/utstyr	Merknad	Antall	Antall uker	Antall dager	Sum*
Gravemaskin	1100,-/time			60	500.000,-*

Frakt og vask gravemaskin***	10000,- per t/r	12			120.000,-
Spisebrakke med garderobe og mulighet for tørking av klær**	170,-/dag	3	18	270	45.900,-
Kontorbrakke for utgravningsleder/feltledere**	170,-/dag	1	18	90	15.300,-
Toalett m/vask og tømning**	110,-/dag	3	18	270	29.700,-
Container	60,-/dag	2	18	180	10.800,-
Frakt brakker, toalett, container	6875,- t/r	9			62.000,-*
Rigg	25000,-				100.000,-
Framføring av strøm til brakke/toalett	15000,-	7			110.000,-
Sum					993700,-
Utsetting av fastpunkter	1200,-	9			11000,-
GIS-leie (DigDok)	600,-/dag			90	54000,-

* opprundet; **smittevern hensyn (Covid19), det må være mulig å holde 1-2 meters avstand på sitteplasser og i garderobeområder; *** På lokalitet Id 269719 kan det være hensiktsmessig å jobbe med flere gravemaskiner samtidig, eller å jobbe forskutt med gravemaskin; derfor regnes det med en litt forhøyet andel av transport t/r.

Billeie for feltmannskapet omfatter tre store stasjonsvogn i 18 uker, pluss en stor stasjonsvogn i 17 uker og en stor stasjonsvogn i 15 uker – dette utgjør i alt 50 uker med bil (inklusive bompenger og drivstoff). I tillegg er det regnet med 30 dager med leiebil for GIS og prosjektleder (inklusive bompenger og drivstoff).

Hogst må foretas manuelt, før utgravningen starter. Hogst og tilførsel av vann til såldestasjonene er ikke beregnet; det forutsettes besørget av tiltakshaver i samråd med KHM. Det samme gjelder lagring/bortkjøring av masser og eventuell tilbakeføring/istandsetting av området.

5.5 Naturvitenskapelige analyser

Det er budsjettert med *¹⁴C-dateringer* inkludert *vedartsanalyse* av trekullprøver; samt datering av eventuelle bein eller andre organiske rester. Ved bevart beinmateriale vil det være behov for *osteologisk analyse*. *Makrofossilanalyser* av vegetasjonsrester fra jordprøver vil kunne gi informasjon om menneske-omverden-relasjonen. *Lokale pollenprøver* fra strukturer/naturlige avleiringer i nærheten av strukturer/funnansamlinger, kan gi innsyn i forhistorisk vegetasjon samt dens menneskelige manipulasjon/bruk. *Jordkjemiske analyser* brukes for å kartlegge jordsmonnets sammensetning og oppbygging, og kan f.eks. identifisere rester etter organiske stoffer, metall og mineraler, samt avleiringshistorie og ikke minst menneskelig aktivitet (f.eks. møddinger, rester etter avfall m.m.) *Mikromorfprøver*, som kan gi kunnskap om detaljer i oppbygging av lag eller strukturer. *Lipidanalyser* av materialer som keramikk (f.eks. fra jernalder) kan gi innsyn i fettsyrer som ble prosessert i karet, og dermed gi innsyn f.eks. i bruk av animalske eller plantebaserte fettsyrer ved matproduksjon; under samme kategori faller kjemiske analyser av lipider på steingjenstander som kan bidra til å identifisere hvilke aktiviteter enkelte redskaper ble brukt til (f.eks. bearbeiding av skinn, kjøtt, tre etc.). *Tynnslipsanalyser* av keramikkskår kan gi innsyn i keramikksammensetning, f.eks. når det gjelder lokalt eller ikke-lokalt

råmateriale. **Slitesporsanalyser** undersøker slitespor på steinartefakter som kan opplyse hvordan artefaktene har vært brukt (f.eks. til bearbeiding av skinn, tre osv.).

Naturvitenskapelige analyser	Antall	Pris (kr)	Sum (kr)
C14-dateringer, evt. C13-analyser	40	4.500,-	180.000,-
Vedartbestemmelser, detaljert	40	1.200,-	48.000,-
Makrofossilanalyser	10	4.000,-	40.000,-
Lokale pollenprøver, 10688,- per prøve ved 1-7 prøver	2	10.700,-	21.400,-
Mikromorfologianalyser/prøve	20	7.035,-	140.700,-
Osteologi/time	150	1.030,-	154.500,-
Lipidanalyser (fastpris)	3	25.000,-	75.000,-
Slitesporsanalyse (fastpris)	4	25.000,-	100.000,-
Tynnslip – keramikk (fastpris)	1	25.000,-	25.000,-
Jordkjemisk analyse (10.000,-)x3	5	30.000,-	150.000,-
Retur av materiale per sending	15	300,-	4.500,-
Sum			939.100,-

Det forutsettes at bruken av naturvitenskapelige analyser kan justeres innenfor denne posten alt etter funnomstendigheter og i forhold til hvilke typer analyser som er gjennomførbare.

5.6 Formidling

KHM legger generelt stor vekt på formidling av utgravningsresultater, kunnskap om forhistorien og arkeologiske arbeidsmetoder. All kontakt med media skal gå gjennom prosjektleder som kan delegerer dette til utgravningsleder. Øvrig formidling av resultater fra utgravningen skal skje i dialog med prosjektleder. Formidling til publikum i felt tilpasses med hensyn til de enkelte lokalitetenes egnethet. Formidling vil omfatte KHM sine digitale kanaler (hjemmeside, Facebook), nettpresentasjon på *NORARK.no*, samt mer målrettet omvisning i felt, til f.eks. skoleklasser fra området, historielag mm (med forbehold mulige begrensninger pga. smittevern). Det organisatoriske ansvaret vil ligge hos utgravningsleder og/eller feltleder. Det avsettes 150 t (20 dv) til formidling.

6. september 2021

Almut Schülke

Vedlegg:

1) Budsjett

Litteraturliste

- Damlien, H., Melvold, S. & Persson, P. (2010). Utgravningsmetode. I K. Stene (red.): *Steinalderundersøkelser ved Rena elv. Gråfjellprosjektet. bind III*, Varia 76. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Oslo, s. 67–75.
- Damlien, H., Berg-Hansen, I.M., Mjærum, A., Persson, P., Schülke, A., Solheim, S. (in print) – *Steinalderen i Sørøst-Norge. Faglig program for steinalderundersøkelser ved Kulturhistorisk museum*, Oslo, Cappelen Damm Akademisk.
- Glørstad, H. (2004). *Oppsummering av Svinesundsprosjektet Bind 4*. Varia 57. Oslo: Universitetets Kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen.
- Glørstad, H. (2010). *The structure and history of the Late Mesolithic societies in the Oslo fjord area 6300–3800 BC*. Lindome: Bricoleur Press.
- Løken, T., Pilø, L. & Hemdorff, O. (1996). *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksplasser – en metodisk innføring*. AmS Varia nr. 26. Arkeologisk museum i Stavanger.
- Mansrud, Anja & Persson, Per (2017). Waterworld: Environment, Animal Exploitation, and Fishhook Technology in the North-Eastern Skagerrak Area During the Early And Middle Mesolithic (9500–6300 cal BC). In: P. Persson, F. Riede, B. Skar, H. M. Breivik & L. Jonsson (ed.), *The Ecology of Early Settlement in Northern Europe. Conditions for Subsistence and Survival. The Early Settlement of Northern Europe, Volume 1*. Equinox Publishing. s. 129 – 166.
- Melvold, S. & Persson, P. (eds.) (2014). *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1*. Kristiansand/Oslo: Portal/Kulturhistorisk museum, Arkeologisk Seksjon.
- Mikkelsen, E. 1977. Østnorske veideristninger – kronologi og økokulturelt miljø. *Viking* 40, 147-201.
- Mjærum, A. (2021). Rapport fra arkeologisk utgravning. Havsjødalen, et boplassområde fra nøstvetfasen. Dal øvre, 46/4. Frogn kommune, Akershus. Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Oslo. Unpublished report.
- Reitan, G. (2016). Mesolittisk kronologi i Sørøst-Norge – et forslag til justering. *Viking* 79, 23–52.
- Reitan, G. & Persson, P. (2014). *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 2. Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark*. Kristiansand/Oslo: Portal/Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.
- Reitan, Gaute; Danielsen, Christina Fredrikke; Gummesson, Sara & Schülke, Almut (2019). Brunstad i Stokke, Vestfold - et bosettingsområde fra rundt 6000 f.Kr., med spor etter gjentatte besøk, grav og deponeringer. *Viking LXXXII*, s. 33- 62.
- Schülke, A. (2020). First visit or revisit? Motivations of mobility and the use and reuse of sites in the changing coastal areas of Mesolithic southeastern Norway. In: A. Schülke (ed.), *Coastal Landscapes of the Mesolithic, Human engagement with the coast from the Atlantic to the Baltic sea*, Oxon & New York, Routledge, s. 359-393.
- Schülke, A. & Hegdal, H. (2015). Et unikt mesolittisk anheng fra Brunstad i Vestfold. *Viking* 78, 27–46.
- Schülke, A., Eriksen, K., Gummesson, S. & Reitan, G. (2019). The Mesolithic inhumation at Brunstad – A two-step multidisciplinary excavation method enables rare insights into hunter-gatherer mortuary practice in Norway. *Journal of Archaeological Science: Reports* 23, 662–673.
- Solheim, S. (2013). Intern boplassorganisering. In: Solheim, S. & Damlien, H. (ed.) (2013). *E18 Bommestad_Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*. Kristiansand/Oslo: Portal/Kulturhistorisk museum, Arkeologisk Seksjon. 283–303.
- Solheim, S. (ed.) (2017). *E18 Rugtvedt-Dordal. Arkeologiske undersøkelser av lokaliteter fra steinalder og jernalder i Bamble kommune, Telemark fylke*. Kristiansand/Oslo: Portal/Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

Solheim, S. (2020). Mesolithic coastal landscapes: Demography, settlement patterns and subsistence economy in southeastern Norway., In Almut Schülke (ed.), *Coastal landscapes of the Mesolithic : Human engagement with the coast from the Atlantic to the Baltic Sea*. Routledge. ISBN 9781138303607. 3. s 44 - 72

Tørhaug, V. (2003). Torpum 9b – en boplass fra nøstvetfasen med kulturlag og ildsteder. In: *Glørstad (ed.) 2003*, 79–142.

BUDSJETT - SÆRSKILT GRANSKING/SÆRSKILTE TILTAK ETTER KML § 10

Utførende instans
Tiltakskode/prosjektnr.
Prosjektnavn
Sted/gård, kommune, fylke
Kulturminnetype/objekt(er)
Askeladden ID nr.
Tidsramme i felt
Prosjektansvarlig
Tiltakshaver
Adresse

Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo
Remmen brannstasjon
Refne Nordre 60/1, Remmen Kunnskapspark 60/37 m.m.
to steinalderlokaliteter
id 269719, id 269720
18 uker
Almut Schülke
Halden kommune

Dato: 06-sep-21

Versjonsdato: 22.10.2020

(kun for intern bruk)		LØNNSUTGIFTER *)						Sum
(2.1)	Forarbeid							
(2.1.1)	781001	Prosjektleder/-ansvarlig	I.tr. 75	75,0	timer á	kr 362,90	kr 27 217,50	
	781002	Utgravningsleder	I.tr. 63	90,0	timer á	kr 290,40	kr 26 136,00	
	781002	Feltleder	I.tr.		timer á			
	781003	Innmåling/GIS	I.tr. 62	7,5	timer á	kr 284,80	kr 2 136,00	
	781004	Ass.feltleder	I.tr.		timer á			
			I.tr.		timer á			
				172,5		kr	55 489,50	
(2.1.2)	Feltarbeid							
	782001	Prosjektleder/-ansvarlig	I.tr. 75	210,0	timer á	kr 362,90	kr 76 209,00	
	782002	Utgravningsleder	I.tr. 63	675,0	timer á	kr 290,40	kr 196 020,00	
	782002	Feltleder	I.tr. 54	1 350,0	timer á	kr 247,10	kr 333 585,00	
	782003	Innmåling/GIS	I.tr. 62	75,0	timer á	kr 284,80	kr 21 360,00	
	782005	Feltassistent	I.tr. 48	3 000,0	timer á	kr 224,10	kr 672 300,00	
	782004	Ass.feltleder	I.tr. 50	1 350,0	timer á	kr 231,40	kr 312 390,00	
			I.tr.		timer á			
		Andre lønnsutgifter, skift tillegg mv. (Skal spesifiseres i budsjettforklaring el.)						
				6 660,0		kr	1 611 864,00	
(2.1.3)	Etterarbeid							
	783001	Prosjektleder/-ansvarlig	I.tr. 75	300,0	timer á	kr 362,90	kr 108 870,00	
	783002	Utgravningsleder	I.tr. 63	1 500,0	timer á	kr 290,40	kr 435 600,00	
	783002	Feltleder	I.tr. 54	1 800,0	timer á	kr 247,10	kr 444 780,00	
	783003	Innmåling/GIS	I.tr. 62	150,0	timer á	kr 284,80	kr 42 720,00	
	783004	Ass.feltleder	I.tr. 50	75,0	timer á	kr 231,40	kr 17 355,00	
			I.tr.		timer á			
				3 825,0		kr	1 049 325,00	
(2.1.4)	Naturvitenskap/øvrige kompetanse **)		I.tr.		timer á			
			I.tr.		timer á			
			I.tr.		timer á			
			I.tr.		timer á			
(2.1.5)	775000	Konservering	I.tr. 62	75,0	timer á	kr 284,80	kr 21 360,00	
(2.1.6)	700000	Formidling	I.tr. 63	150,0	timer á	kr 290,40	kr 43 560,00	
(2.1.7)	900100	Interne styringsgruppe mdl	I.tr.		timer á			
(2.1.8)	782006	Felttillegg		270	døgn á	kr 755,60	kr 204 012,00	
						kr	268 932,00	
		Sum direkte lønnsutg.				kr	2 985 610,50	
(2.1.9)		Sosiale utgifter - (legg inn %-sats)		40,2	% av direkte lønnsutgifter	kr	1 201 111,10	
		Sum lønn og sos. utg.				kr	4 186 721,60	
(2.2)		Overhead		60	% av lønn og sosiale utgifter	kr	2 512 032,96	
	SUM	samlete lønnsutgifter (lønn+ sos. utg. + overhead)				kr	6 698 755	

forts. neste side

overført fra forrige side: kr 6 698 754,57

(kun for intern bruk)		DRIFT		Sum	
(2.3)	784001 / 784002	Diett-/natttillegg			
		Diett m/overn. (feltsats)	1170 dager á	600,75 kr	702 877,50
		Natttillegg (feltsats)	1160 netter á	1100 kr	1 276 000,00
		Diett m/overn. (stat.reg.)	dager á	801,00	
		Natttillegg (stat.reg.)	netter á	435,00	
		Diett 6 -12 t (stat.reg.)	18 dager á	315,00 kr	5 670,00
		Diett 12 t u/overn.(stat.reg)	dager á	585,00	
		Hotell, legitimert	netter á		
		Administrativ forpl.	døgn á		
				kr	1 984 547,50
(2.3)		Reiseutgifter **)			
	784000	Kjøregodtgjørelse (pr.km)	km á	kr 4,03	
	784000	Bil leie (dag/uke/mnd.)		kr	320 000,00
	784000	Offentlig transport (fly, tog osv.)			
				kr	320 000,00
(2.4)		Utstyr m.m. **)			
	785001	Større/tyngre utstyr	fastpunkter, GIS-leie	kr	65 000,00
	785002	Småutstyr/arb.klær/verneutst.			267 950,18
	785003	Brakkeleie inkl. frakt	brakke/kontorbrakke/container/frakt	kr	134 000,00
	785004	Toalettleie inkl. frakt	frakt se 785004	kr	29 700,00
		rigg	4 ganger	kr	100 000,00
		framføring av strøm til brakker	se prosjektplan	kr	110 000,00
				kr	706 650,18
(2.5)		Innkjøpt konsulentbistand, og tjenester **)			
	786000	Konservering			
	786000	Miljøovervåking			
	786002	C-14 prøver	se prosjektplan	kr	180 000,00
	786001	Naturvitenskap **)	se prosjektplan	kr	759 100,00
	786003	Gravemaskin	inkl frakt t/r	kr	620 000,00
(2.1.7)	900100	Eksterne styringsgruppe medlemmer			
(2.1.7)	900100	Drift styringsgruppemøter			
(2.6)	786004	Trykkeutgifter			
				kr	1 559 100,00
(2.7)		Uforutsett	Inntil 10 % av samlede lønnsutgifter	kr	669 648,00
		SUM samlede driftsutgifter		kr	5 239 946
		SUM TOTAL			kr 11 938 700

*) Føy til ytterlige stillingskategorier om nødvendig

**) Spesifiser/legg til. Legg ved underbilag ved behov

Sted/dato: _____

Signatur: _____

REGNSKAP - SÆRSKILT GRANSKINGETTER KML § 10 - OPPSUMMERING

Utførende instans Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo
 Tiltakskode/prosjektnr. 0
 Prosjektnavn Remmen brannstasjon
 Sted Refne Nordre 60/1, Remmen Kunnskapspark 60/37 m.m.
 Kulturminnetype(r) to steinalderlokaliteter
 Askeladden ID nr. id 269719, id 269720
 Tidsramme i felt
 Tidsramme etterarbeid
 Prosjektansvarlig Almut Schülke
 Tiltakshaver Halden kommune
 Adresse 0

Dato:

(kun for internt bruk)		LØNNSUTGIFTER	Sum	Budsjett	Rest
Forarbeid					
Prosjektleder/-ansvarlig		timer	0,00	27 217,50	27 217,50
Utgravningsleder		timer	0,00	26 136,00	26 136,00
Feltleder		timer	0,00	0,00	0,00
Innmåling/GIS		timer	0,00	2 136,00	2 136,00
Ass.feltleder		timer	0,00	0,00	0,00
	0	timer	0,00	0,00	0,00
			0,00	55 489,50	55 489,50
Feltarbeid					
Prosjektleder/-ansvarlig		timer	0,00	76 209,00	76 209,00
Utgravningsleder		timer	0,00	196 020,00	196 020,00
Feltleder		timer	0,00	333 585,00	333 585,00
Innmåling/GIS		timer	0,00	21 360,00	21 360,00
Feltassistent		timer	0,00	672 300,00	672 300,00
Ass.feltleder		timer	0,00	312 390,00	312 390,00
0		timer	0,00	0,00	0,00
Andre lønnsutgifter, skifttillegg osv.			0,00	0,00	0,00
			0,00	1 611 864,00	1 611 864,00
Etterarbeid					
Prosjektleder/-ansvarlig		timer	0,00	108 870,00	108 870,00
Utgravningsleder		timer	0,00	435 600,00	435 600,00
Feltleder		timer	0,00	444 780,00	444 780,00
Innmåling/GIS		timer	0,00	42 720,00	42 720,00
Ass.feltleder		timer	0,00	17 355,00	17 355,00
0		timer	0,00	0,00	0,00
			0,00	1 049 325,00	1 049 325,00
Naturvitenskap/øvrig kompetanse **)					
0		timer	0,00	0,00	0,00
0		timer	0,00	0,00	0,00
0		timer	0,00	0,00	0,00
0		timer	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00
Andre lønnsutgifter					
Konservering		timer	0,00	21 360,00	21 360,00
Formidling		timer	0,00	43 560,00	43 560,00
Interne styringsgr.medl.		timer	0,00	0,00	0,00
Felttillegg	døgn á kr 755,60		0,00	204 012,00	204 012,00
			0,00	268 932,00	268 932,00
Sum direkte lønnsutg.			0,00	2 985 610,50	2 985 610,50
Sosiale utgifter	40,23 %		0,00	1 201 111,10	1 201 111,10
Sum lønn og sos. utg.			0,00	4 186 721,60	4 186 721,60
Overhead	60 %		0,00	2 512 032,96	2 512 032,96
SUM lønnsutgifter (lønn+ sos. utg. + overhead)			kr 0	6 698 754,57	6 698 754,57

forts neste side

overført fra forrige side:

kr 0

6 698 754,57

6 698 754,57

DRIFT		Sum	Budsjett	Rest
Diett-/natttillegg				
Diett m/overn. (feltsats)	dager á kr	0,00	702 877,50	702 877,50
Natttillegg (feltsats)	netter á kr	0,00	1 276 000,00	1 276 000,00
Diett m/overn. (stat.reg.)	dager á kr	0,00	0,00	0,00
Natttillegg (stat.reg.)	netter á kr	0,00	0,00	0,00
Diett 6 -12 t (stat.reg.)	dager á kr	0,00	5 670,00	5 670,00
Diett 12 t u/overn.(stat.reg)	dager á kr	0,00	0,00	0,00
Hotell, legitimert	netter á kr	0,00	0,00	0,00
Administrativ forpl.	døgn á kr	0,00	0,00	0,00
Kost/losji samlet (benyttes dersom radene over ikke benyttes)				
		0,00	1 984 547,50	1 984 547,50
Reiseutgifter				
Kjøregodtgjørelse		0,00	0,00	0,00
Bil leie		0,00	320 000,00	320 000,00
Offentlig transport		0,00	0,00	0,00
0		0,00	0,00	0,00
0		0,00	0,00	0,00
		0,00	320 000,00	320 000,00
Utstyr m.m.				
Større/tyngre utstyr		0,00	65 000,00	65 000,00
Småutstyr m.v.		0,00	267 950,18	267 950,18
Brakkeleie		0,00	134 000,00	134 000,00
Toalettleie		0,00	29 700,00	29 700,00
rigg		0,00	100 000,00	100 000,00
framføring av strøm til brakke		0,00	110 000,00	110 000,00
		0,00	706 650,18	706 650,18
Innkjøpt konsulentbistand, og tjenester				
Konservering		0,00	0,00	0,00
Miljøovervåking		0,00	0,00	0,00
C-14 prøver		0,00	180 000,00	180 000,00
Naturvitenskap		0,00	759 100,00	759 100,00
Gravemaskin		0,00	620 000,00	620 000,00
Ekst. styringsgr. medl.		0,00	0,00	0,00
Drift styringsgruppemøter		0,00	0,00	0,00
Trykkeutgifter		0,00	0,00	0,00
0		0,00	0,00	0,00
0		0,00	0,00	0,00
		0,00	1 559 100,00	1 559 100,00
Uforutsett		0,00	669 648,00	669 648,00
<hr/>				
SUM samlede driftsutgifter	a	kr 0	5 239 945,68	5 239 945,68
<hr/>				
SUM TOTAL	a	kr 0	11 938 700,25	11 938 700,25
<hr/>				

Sted/dato: _____

Signatur: _____

From: Tingelstad, Vigdis[vigdis.tingelstad@arbeidstilsynet.no]

Sent: 21.06.2021 10:03:18

To: postmottak[postmottak@halden.kommune.no]

Subject: Vedr. Ny brannstasjon på Remmen 2021/4160-8

Det vises til Høring og offentlig ettersyn – Detaljregulering for brannstasjon på Remmen, ref. 2021/4160-8 datert 26.6.2021.

For ordens skyld orienterer vi om at Arbeidstilsynet ikke har en rolle i kommunal arealplanlegging. Samtidig gjør vi oppmerksom på søknadsplikten ved oppføring av arbeidsbygg. Dere finner nærmere informasjon her: <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/byggesak/>

Vi viser også til våre nettsider om krav til brannstasjoner. Kravene finner dere her: <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/byggesak/veiledning-til-dokumentasjonskrav-ved-soknad-om-arbeidstilsynets-samtykke/krav-til-fysisk-arbeidsmiljo-i-brannstasjonar/>

Med vennlig hilsen

Vigdis Tingelstad

seniorrådgiver

Avdeling for søknader og meldinger

Arbeidstilsynet

Mobil: +47 47 25 84 88

Telefon: +47 73 19 97 00

Internett: www.arbeidstilsynet.no

Besøksadresse:

Dronningens gate 1

Moss

Postadresse:

[eDialog](#)

Arbeidstilsynet – for et godt arbeidsliv