



MILJØOVERVÅKNINGSPROGRAM -STATUS OG TILSTANDSOVERVÅKING AV AUTOMATISK FREDETE ARKEOLOGISKE KULTURMINNER I UTVALGTE KOMMUNER

RAPPORT FRA REGISTRERINGER 2015

Trondheim kommune



MOV-ARK-RAPPORT NR. 2

Forord

På oppdrag fra Riksantikvaren har Sweco Norge AS foretatt kontrollregistreringer av automatisk fredete arkeologiske kulturminner i Trondheim kommune. Registreringene gjennomføres som del av miljøovervåkningsprogrammet *Status og tilstandsovervåkning av automatisk fredete kulturminner i utvalgte kommuner*. Miljøovervåkningsprogrammet gjelder arkeologiske kulturminner. Rapporten oppsummerer resultatene fra kontrollregistreringene i Trondheim kommune, utført høsten 2015. Rapporten er nummer to i en rekke på 10.

Arbeidet er utført av cand. philol. arkeologi Mona Mortensen, cand. polit. Tord Bakke og master i arkeologi Ann Katrine Birkeland.

Vi takker for oppdraget!

Bergen, 17.06.2016

Mona Mortensen/Tord Bakke

Sammendrag

Sweco Norge har på oppdrag fra Riksantikvaren kontrollregistrert automatisk fredete arkeologiske kulturminner. Oppdraget innebærer å måle og beskrive tilstand og endringer for automatisk fredete arkeologiske kulturminner i et utvalg kommuner.

Vi skal kontrollere et representativt utvalg på minst 50 % av lokalitetene i kommunene. For Trondheim utgjorde utvalget 207 lokaliteter. Registreringene ble utført i tidsrommet 8. til 12. november 2015.

Overvåkingen skjer i regi av programmet «Status og tilstandsovervåking av automatisk fredete kulturminner i utvalgte kommuner». Programmet bygger på det tidligere miljøovervåkningsprogrammet «Fortidens minner i dagens landskap, Status for automatisk fredete kulturminner i utvalgte kommuner» som ble gjennomført på oppdrag fra Riksantikvaren mellom 2000 og 2014.

Kontrollregistreringen i 2015 utgjør et skille sammenlignet med tidligere kontrollregistreringer siden det er lokaliteter og ikke enkeltminner som kontrollregistreres. Nytt utvalg gjør at registreringen representerer et brudd med tidsseriene fra 2005 og 2010.

Skifte i fokus fra enkeltminner til lokaliteter har effekter på resultatene fra registreringen. Vi har kunnet vurdere representativitet og geografisk spredning mer oppmerksomhet. Analysene fanger dermed opp tendenser som gjelder for hele kommunen. Samtidig gir kontrollregistreringer av lokaliteter andre utslag i statistikken. Lokaliteter kan gjerne bestå av flere enkeltminner. Det skal dermed generelt noe større tiltak/endringer til for å bruke kategoriene «tap» og «skade» på store lokaliteter.

Lokaliteter med tidligere registrert skade er blitt registrert som *uendret* i årets kontrollregistrering, gitt at skaden ikke er forverret siden siste kontrollregistrering. Videre har vi tilfeller der ett av flere kulturminner på en lokalitet tidligere er registrert som tapt mens vi registrerer lokaliteten som *skadet*. Skadet er også brukt av oss i de tilfellene der en tidligere skade er ytterligere forverret. Ved sammenlikning av resultatene som presenteres i denne rapporten med tidligere rapporter fra kommunen, er det

derfor viktig å være bevisst på endringen i registreringsmåte.

Denne omgangen med kontrollregistreringer har i tillegg et mål om også å inkludere effekter av vern. Som ledd i dette er planverket etter plan- og bygningsloven inkludert i undersøkelsene. Plan- og bygningsloven virker gjennom kommunenes planmessige arealdisponering. I planverket skal kommunen som planmyndighet avveie mellom vern og utbygging. Planformål er derfor en viktig faktor for å analysere bakgrunnsbildet for tilstandsendringer.

Av de 207 undersøkte lokalitetene, ble 29 lokaliteter, 14 %, registrert med en eller annen form for tap eller skade. Trusselbildet i Trondheim er hovedsakelig knyttet til menneskelig aktivitet. Det er byggeaktiviteter, anleggsvirksomhet og jordbruk som er de viktigste årsakene til tap/skade. Disse tre kategoriene er årsak til ca. ni av ti tap/skader på automatisk fredete arkeologiske kulturminner i kommunen.

Kulturminnenes art synes å bety noe for trusselbildet. Bosetnings- og aktivitetsområdene er mer utsatt for tap/skade enn andre kulturminne-arter. Lokalitetene ligger for en stor del på de fruktbare slettene langs Nidelva, som er de samme områdene som nå har vært under press for byutviding. Så selv om tallene viser at denne kulturminnearten er spesielt truet, skyldes dette først og fremst lokaliseringen av kulturminnene.

Tap/skader forekommer hyppigst i tettbygde områder, tett fulgt av spredtbygde områder. Tap etter dispensasjon utgjør brorparten av tap/skade i tettbygde områder og representerer et kontrollert tap. I de spredtbygde områdene er det en overvekt av ikke-kontrollert tap/skade.

Når det gjelder virkninger av vern, så fungerer hensynssone brukt for bevaring av kulturminner. Tap/skade forekommer i langt mindre grad innen områder med hensynssone bevaring. Mens hele 12 % av lokalitetene ligger innen en hensynssone for bevaring av kulturminner, skjer bare 3,5 % prosent av tap og skader innen slike hensynssoner.

Alle bilder er tatt av Sweco høsten 2015.

Innhold

1	BAKGRUNN	4
2	OMRÅDET	5
3	METODE	6
3.1	TILSTANDSVURDERING	6
3.2	STEDFESTING I FELT	6
3.3	REGISTRERING	6
3.4	ÅRSAKER TIL TAP OG SKADE	6
3.5	TRUSSELBILDER.....	6
3.6	EFFEKTER AV VERN	7
3.7	REGISTRERINGSKATEGORIER	7
3.8	UTVALG AV KULTURMINNER VED REGISTRERINGEN I 2015	9
3.9	REGISTRERING I FELT	10
4	TIDLIGERE REGISTRERINGER I TRONDHEIM KOMMUNE	11
5	FUNN OG ANALYSER AV KONTROLLREGISTRERING 2015	12
5.1	TILSTANSENDRING	12
5.2	ÅRSAKER TIL TAP/SKADE	13
5.3	ALDER PÅ REGISTRERINGENE	13
5.4	SYNLIGHET.....	14
5.5	FORDELING AV ARTER KULTURMINNER.....	14
5.6	FORHOLDET MELLOM AREALKATEGORIER OG TAP/SKADE.....	15
5.7	GEOGRAFISK FORDELING AV TAP/SKADE	17
5.8	FORHOLDET MELLOM PLANSTATUS OG AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER	18
5.9	FORHOLDET MELLOM VERNEKATEGORI OG KULTURMINNELOKALITETER	21
6	KONKLUSJON	25
6.1	TENDENSER I TRUSSELBILDET	25
6.2	EFFEKTER AV VERN	26
7	OVERSIKT OVER TAP	27
8	OVERSIKT OVER SKADE	31
9	TABELL OVER REGISTRERTE KULTURMINNELOKALITETER	35
9	KILDER	39
10	VEDLEGG	40

1 Bakgrunn

Sweco Norge har, på oppdrag fra Riksantikvaren, fått i oppgave å kontrollregistrere et representativt utvalg av automatisk fredete arkeologiske kulturminner. Registreringen er ledd i et nasjonalt miljøovervåkingsprogram med hensikt å fremskaffe data og kunnskap for å følge opp Nasjonalt mål 2.2, på kulturminnefeltet, jf. Stortingsmelding nr. 35 Framtid med fotfeste (2012-2013), der det heter at «Et prioritert utvalg av automatisk fredete og andre arkeologiske kulturminner skal ha et ordinært vedlikeholdsnivå innen 2020.»

Overvåkingen av de automatisk fredete arkeologiske kulturminnene skal gi Riksantikvaren grunnlag for å rapportere og styre i henhold til de nasjonale målene for kulturminneforvaltningen. Oppdraget innebærer å måle og beskrive tilstand og endringer for automatisk fredete arkeologiske kulturminner i et representativt utvalg kommuner. Gjennom analyser skal det blant annet identifiseres:

- Årsaker til tap og skade
- Trusselbilder
- Virkningen av ulike former for vern

Overvåkingen skjer i regi av programmet «*Status og tilstandsovervåking av automatisk fredete kulturminner i utvalgte kommuner*». Programmet bygger på det tidligere miljøovervåkingsprogrammet «*Fortidens minner i dagens landskap, Status for automatisk fredete kulturminner i utvalgte kommuner*» som ble gjennomført på oppdrag fra Riksantikvaren mellom 2000 og 2014. Målet med dette tidligere overvåkingsprogrammet var å få oversikt over utvikling av tap og skade blant arkeologiske kulturminner ved feltkontroll i 16 utvalgte kommuner.

Det nye programmet startet opp høsten 2015 og skal pågå fram til våren 2020. Utvalget av kommuner skal sikre kontinuitet med overvåkingsprogrammet som er avsluttet. I inneværende overvåkingsprogram skal tilstandskontrollen foregå i til sammen 9 av de 16 kommunene hvor slike kartlegginger har vært gjort tidligere. I tillegg skal det kontrolleres automatisk fredete arkeologiske kulturminner i én kommune hvor det nylig er gjennomført kontrollregistreringer av Buskerud fylkeskommune. I samråd med Riksantikvaren har Sweco valgt Modum kommune.

Følgende ti kommuner skal kontrollregistreres:

Kommune	År
Tromsø	2015
Trondheim	2015
Kautokeino	2016
Fræna	2016
Sandnes	2017
Skjåk	2017
Bømlo	2018
Sortland	2018
Sarpsborg	2019
Modum	2019

Tabell 1-1 Oversikt over kommuner som skal kontrollregistreres.

Det nye overvåkingsprogrammet sikrer kontinuitet med det avsluttede overvåkingsprogrammet, men skiller seg på flere områder. I programmet skal *lokalteter* registreres i motsetning til tidligere, da enkeltminner ble registrert. Det er dessuten lagt opp til geografisk og kulturminneartsmessig spredning for å sikre representativitet. Videre er det sett på lokalitetens vernekategori. Både lokaliteter det er gitt dispensasjon fra fredning for (A-kategori), lokaliteter med særlig vern eller tilrettelegging (B-kategori) og lokaliteter med normalt vern etter Lov om kulturminner (C-kategori) er representert i utvalget.

Alle data hentes fra Riksantikvarens nasjonale database Askeladden.



Figur 1-1 Gravminne ved Engelsås, tilrettelagt ved skilting.

2 Området

Trondheim kommune representerer Midt-Norge. I nasjonalt referansesystem for landskap er kommunen plassert i landskapsregion 26, *Jordbruksbygden ved Trondheimsfjorden*, i underregion 26.1 *Trondheim og Malvik* (jf. Puschmann 2005). Landskapets hovedform karakteriseres av Trondheimsfjorden og bølgende leirsletter, lave dalganger og åser. Landskapets småformer preges av marin grense som har makshøyde 200 moh. Småformene består av vide leirbakter, rasgroper/terrasser og morener i åstraktene. Den viktigste vannkomponenten er Trondheimsfjorden. I tillegg er det noen større vann øst i kommunen og flere større vass-

drag. Av vassdragene er Nidelva det mest landskapskarakteristiske. Landskapsrommene er ofte vide, særlig i den vestlige delen av kommunen. Vegetasjonen veksler mellom intensivt utnyttet jordbruksmark og skog. Store arealer er beslaglagt av sentrumsdannelse i og rundt Trondheim by. Totalt landareal er på 323 km².

Trondheim er den fjerde mest folkerike kommunen i Norge med 184 960 innbyggere per 1. januar 2015. Kommunen er i vekst med netto innflytting og overslag over befolkningsutviklingen tilsier at Trondheim vil ha ca. 200 000 folkeregistrerte innbyggere innen 2020.

Byen ekspanderer stadig og både dyrka mark og utmarksarealer reduseres årlig. Bebygd areal har økt med omtrent 3 km² i tidsrommet fra 2011 til 2015.



Figur 2-1 Kullfremstillingsanlegg ved Kyvatnet naturbarnehage, tilstand: uendret. Askeladden Id: 98401.

3 Metode

3.1 Tilstandsvurdering

Kontrollregistreringene er gjennomført etter Norsk Standard, NS 9450:2012, *Automatisk fredete, arkeologiske kulturminner og skipsfunn – Krav til registrering av tilstand*.

Målet med utviklingen av en standard er å gi kulturminnemyndighetene en standardisert oversikt over omfanget og årsaker til tap og skade.

Tilstands- og årsaks-kategoriene er av overordnet karakter slik at kulturminneforvaltningen kan etterkomme sin rapporteringsplikt til de nasjonale resultatmålene. Registreringskriteriene brukes også til å oppdatere informasjon i Riksantikvarens database, Askeladden, om tilstand.

Elektronisk registreringsskjema er brukt som verktøy i felten. Foto av registreringsobjektene og stedfesting er integrert i registreringsverktøyet.

3.2 Automatisk fredete arkeologiske kulturminner

Alle kulturminner fra oldtid og middelalder (inntil år 1537), inkludert en sikringssone på minimum 5 meter, er automatisk fredet i henhold til Lov om kulturminner. Fredningen medfører forbud mot alle typer inngrep i kulturminnet (§3-4, 6). I begrepet automatisk fredete arkeologiske kulturminner er også samiske kulturminner og skipsfunn fra mer enn 100 år tilbake i tid. Det må søkes om dispensasjon fra fredningen før igangsetting av enhver type inngrep i disse kulturminnene (§8).

3.3 Askeladden

Askeladden er Riksantikvarens offisielle database over fredete kulturminner og kulturmiljø i Norge. Databasen inneholder data om kulturminner og kulturmiljøer som er fredet etter kulturminneloven, vernet etter plan- og bygningsloven eller kulturminnefaglig vurdert som verneverdige. Et viktig formål med Askeladden er å ha oppdatert informasjon om tilstand for fredete kulturminner. Data fra Askeladden brukes aktivt i planlegging og i gjennomføring av overvåkingsprogrammet og Riksantikvaren legger inn resultatene fra registreringene slik at databasen

er oppdatert når kontrollregistreringen er avsluttet. Kulturminnene i Askeladden har alle en unik ID og et sett metadata.

3.4 Stedfesting i felt

Kun kulturminnelokaliteter med registrert geometri er inkludert i utvalget for kontrollregistrering. Kontrollregistreringene er utført med enkel GPS-navigering. Registreringene har ikke hatt som formål å kontrollere lokalitetenes stedfesting og geometri. Der det er avdekket tydelige avvik mellom registrerte koordinater og faktisk beliggenhet, blir avvikene rapportert til Riksantikvaren.

3.5 Registrering

Registreringsskjemaet er utarbeidet slik at registreringskategoriene for tilstand, eventuell årsak til endring og arealbruk kan velges fra de forhåndsdefinerte standardkategoriene. Skjemaet krever at alle felt er utfylt, at stedfesting er utført og minst ett foto er tatt.

3.6 Årsaker til tap og skade

Gjennom kontrollregistreringene skal vi se på årsaker til tap og skade. Primært gjøres dette ved å registrere lokalitetenes tilstand og årsak til eventuell tilstandsændring. I tillegg registreres en del ytterligere informasjon om lokaliteten og landskapet den befinner seg i som analysevariabler. Metodikk er beskrevet mer inngående nedenfor.

3.7 Trusselbilder

Årsaker til tap og skade er aggregert og analysert, og benyttet til å peke på generelle tendenser:

- *Hvilke lokaliteter er mest utsatt for tap og skade*
- *Hvilke årsaker til tap og skade er fremtredende*
- *Er det er noen fellestrekk ved disse lokalitetene*

3.8 Effekter av vern

Årsaker til tap og skade, samt trusselbilder har vært i fokus ved tidligere kontrollregistreringer. Nytt i dette overvåkingsprogrammet er at vi òg skal se på virkning av ulike former for vern. Det er primært vern gjennom virkemidlene i plan- og bygningsloven som er behandlet. I tillegg er skjøtsel og skilting registrert som mulige tiltak som kan styrke vernet.

Når det gjelder plan- og bygningsloven er det hovedsakelig bruk av hensynssoner, eller tilsvarende bestemmelsesområder som utgjør virkemidlene for vern. Hensynssonene som benyttes er enten hensynssone bevaring kulturmiljø/-minne, eller hensynssone båndlegging etter lov om kulturminner. Hensynssonene brukes på kommune- og reguleringsplan nivå. Generelt er det mer vanlig å benytte hensynssone bevaring kulturmiljø på kommuneplannivå, og båndleggingssone på reguleringsnivå. En slik inndeling er fremtredende i planverket i Trondheim. Hensynssonene erstatter bruk av «spesialområde bevaring» fra tidligere planlov (pbl 85). I vår registrering har vi ikke skilt mellom bruk av «Spesialområde bevaring» og hensynssone kulturmiljø/-minne.

3.9 Registreringskategorier

3.9.1 Tilstand

Tilstand på lokaliteten er i standarden registrert etter 11 kategorier (kapittel 0 nedenfor). I Trondheim kommune har følgende kategorier vært relevant:

- Uendret
- Intakt
- Tapt, naturhendelse
- Tapt, ulovlig fjernet
- Tapt dispensasjon
- Skjemmet
- Skadet

Gjennom første feltsesong så vi at de to kategoriene «Intakt» og «Uendret» kan være praktisk vanskelig å skille basert på forklaringen i standarden. *Intakt* forklares i standarden med at «kulturminnet er tilsynelatende urørt». *Uendret* er forklart som at «kul-

turminnet har ingen endring i tilstand siden siste registrering». I forståelse med Riksantikvaren er det bestemt at «Intakt» benyttes der kulturminne ikke er skadet, og det er første gang tilstand blir kontrollregistrert. Kategorien «Uendret» benyttes på lokaliteter der tilstanden er vurdert som tilsynelatende uendret siden forrige kontrollregistrering.

Kategorien «Ikke gjenfunnet» er brukt der tilstanden på lokaliteten har vært vanskelig å bestemme grunnet gjengroing. Der vi har vurdert det dithen at gjengroing kan representere fare for tap, eller der gjengroing har gjort at det ikke har vært mulig å finne igjen en lokalitet som burde vært synlig, har vi benyttet kategorien «ikke gjenfunnet». Der det er overveiende sannsynlig at lokaliteten ligger uberørt under vegetasjon, er lokalitetene vurdert til «Uendret/intakt». Lokalitetens art er derfor delvis avgjørende for om gjengroing er vurdert som skade og kategorien «ikke gjenfunnet» er brukt. Eksempelvis vil en lokalitet med art «Funnsted», som per definisjon ikke er synlig, registreres som «Uendret/Intakt» selv om området er gjengrodd, fordi gjenfinning er knyttet til stedet fremfor selve kulturminnet. Dyrkingsspor kan på den annen side være svært sårbare for gjengroing, noe som tilsier at kategorien «Ikke gjenfunnet» bør vurderes brukt.

Lokaliteter som ved siste registrering ble registrert med skade, og som ved kontrollregistreringen i 2015 hadde samme skade, er registrert som «Uendret».

3.9.2 Årsak

Årsak til forandring av tilstand er i standarden registrert etter 15 kategorier. I Trondheim har følgende kategorier vært relevant:

- Jordbruk
- Skogbruk
- Bygg- og anlegg, industri og veiutbygging
- Byggeaktiviteter
- Fritidsaktiviteter
- Naturprosesser

I kategorien «Bygg- og anlegg, industri og veiutbygging» ligger utbygging av større infrastrukturanlegg.

«Byggeaktiviteter» forstås som mindre omfattende byggetiltak som bolig, fritidsbebyggelse eller landbruksbygninger. I tabellene videre i rapporten er «Bygg- og anlegg, industri og veiutbygging» forkortet til Bygg- og anleggsvirksomhet».

3.9.3 Arealkategori

Arealtypologi for hver enkelt lokalitet er i standarden registrert etter 5 kategorier som beskriver bruk av arealet som lokaliteten ligger i. I Trondheim kommune har følgende samtlige kategorier vært relevant:

- Byområde (høy grad av utnyttning)
- Skog/Utmark
- Spredtbygd/dyrket mark
- Tettbygd/utbyggingsområder

Arealkategoriene er nærmere detaljert ved 21 arealbrukskategorier, hvorav følgende 13 er benyttet i registreringen av Trondheim:

- Beitemark
- Boligområde
- Dyrket mark, åker
- Gjengroingsområde
- Myr
- Hytteområde
- Grøntområde, offentlig areal
- Næring, industri, massetak
- Randvegetasjon
- Skog
- Skog, produktiv/hogstfelt
- Tun, hage
- Vei, jernbane

3.9.4 Planlagt arealbruk

I våre analyser er kommunenes planmessige arealdisponering et sentralt grunnlagsmateriale. Planlagt arealbruk sier noe om hvilken bruk som er påregnelig og ønsket for området. I planene skal det avveies mellom vern og utbygging. Ulike arealformål åpner for ulik aktivitet og tiltak i området. Planformål er derfor en viktig faktor for å analysere bakgrunnsbildet for tilstandsendringer og for å vurdere effekter av vern og mulige trusselbilder.

Vi har dermed supplert kategoriene fra standarden med data for lokalitetenes planstatus. Vi har regi-

strert om det foreligger kommunedelplan, område-regulering eller detaljregulering for lokalitetene. Vi har sett på hvilket arealformål det er lagt på området i kommuneplanen og eventuelle reguleringsplaner. I tillegg har vi registrert om det er benyttet hensynssoner og spesifikke vernebestemmelser. Registreringene er gjort på bakgrunn av tilgjengelig digitalt planarkiv.

Vi har basert oss på kommuneplan for Trondheim fra 2011. Trondheim kommune har i tillegg vedtatt en kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer (2013-2025). I forbindelse med denne planen er det utarbeidet et aktsomhetskart som viser kulturminner i kommunen. Også automatisk fredete kulturminner er avmerket.

Kulturminner i Marka er definert som eget satsningsområde i «Markaplanen» fra 2002. Planen har ingen retningslinjer for automatisk fredete kulturminner utover bestemmelser for automatisk fredete kulturminner i kulturminneloven.

I regional handlingsplan for kulturminner i Sør-Trøndelag (2001-2005(12)) er ingen automatisk fredete kulturminner i Trondheim kommune ført opp i listen over prioriterte automatisk fredete kulturminner. I kategorien kulturmiljø er Penghaugen gravrøys på Byneset og steinalderlokalitet på Frøset prioritert. Ingen av disse kulturmiljøene er regulert til bevaring.

3.10 Vernekategorier - A, B og C

Deler av oppdraget er å se på følgende kategorier av automatisk fredete arkeologiske kulturminner:

A) Automatisk fredete arkeologiske kulturminner som det er gitt dispensasjon for, enten som enkeltsak (§ 8 1. ledd) eller gjennom plan (§ 8 4. ledd). Dispensasjon betyr ikke nødvendigvis at kulturminnet går tapt, det kan også gjelde skade eller andre vilkår.

B) Automatisk fredete arkeologiske kulturminner som er gitt et bevisst vern gjennom regulering til spesialområde bevaring, hensynssone D bevaring kulturmiljø/-minne, områdefredninger etter kml § 19 eller gjennom skilting og skjøtsel og lignende.

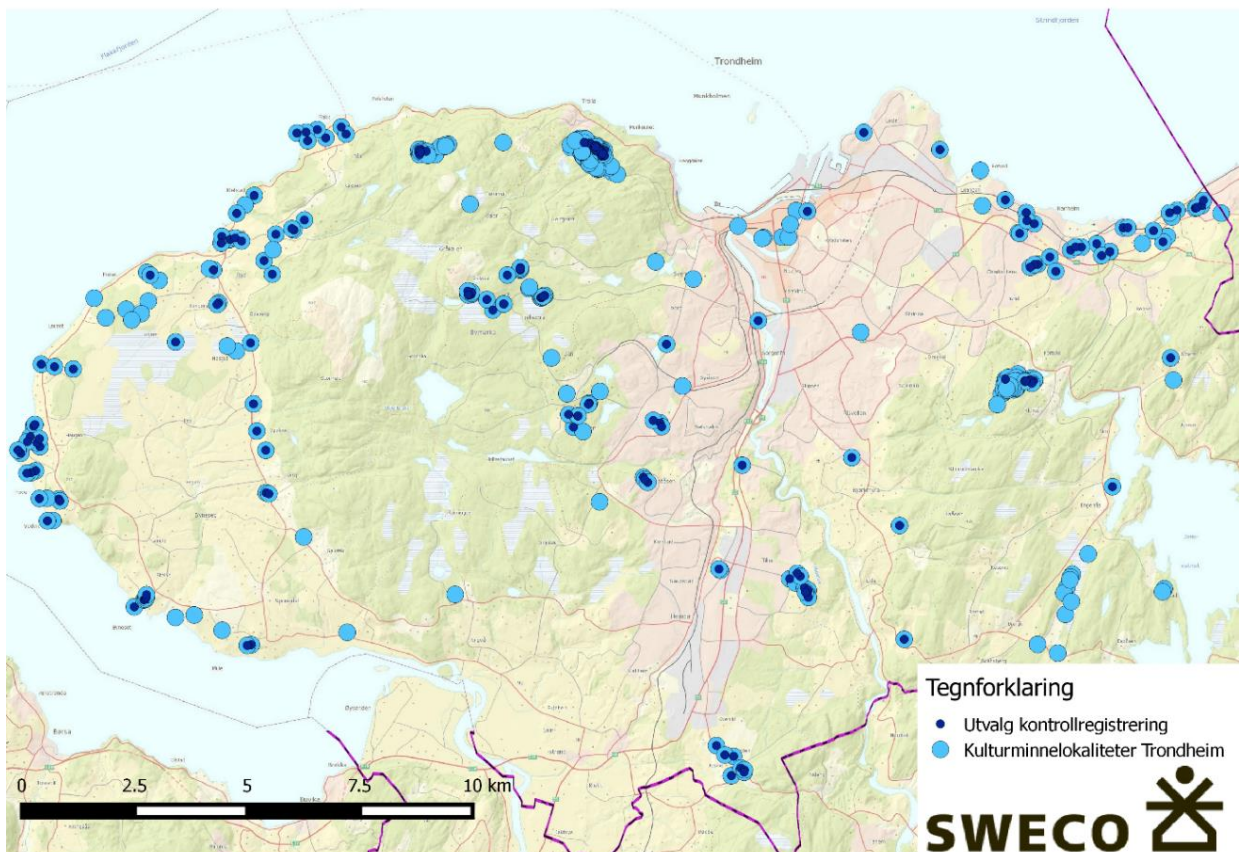
C) Automatisk fredete arkeologiske kulturminner som ikke er gitt et særskilt vern ut over den automatiske fredningen.

Med delvis unntak av kategori A), er bestemmelse av kategori noe som gjøres som del av kontrollregistreringen. Utvalget av kulturminner i kategori A) er basert på innhentet informasjon fra Riksantikvaren om dispensasjonssaker og registrering av planstatus for lokaliteten. Kategori B) registreres ved gjennomgang av planstatus med hensynssoner og bestemmelsesområder, eller registrering i felt av tilrettelegging rundt kulturminnet. De resterende kulturminnene er plassert i kategori C).

I Trondheim fordeler lokalitetene seg med nesten to tredjedeler i C-kategorien, og en fjerdedel i B-kategorien. Kun et fåtall er A-kategori.

3.11 Utvalg av kulturminner ved registreringen i 2015

Vi skal kontrollere et representativt utvalg på minst 50 % av de automatisk fredete arkeologiske kulturminnelokalitetene i kommunen. Det er bare automatisk fredete arkeologiske lokaliteter som er registret med geometri som danner grunnlaget for utvalget. Antallet lokaliteter er basert på beregning fra Riksantikvaren. For Trondheim utgjorde dette 395 lokaliteter. Utvalget vårt er på 207 lokaliteter.



Figur 3-1 Kartet viser geografisk spredning av det totale antallet og de utvalgte automatisk fredete kulturminnene i Trondheim kommune, basert på Askeladden.

3.11.1 Arter kulturminne

Utvalgte lokaliteter skal representere de fleste arter av kulturminner i kommunen. Vi har tilstrebet en jevnest mulig fordeling av arter kulturminner, men justert for statistisk representativitet for ikke å få store skjevutslag. Noen av artene kulturminner er sterkt overrepresentert innen kommunen og vi har derfor redusert utvalget av noen arter. I utvalget har vi også gjort en geografisk utvelgelse for å oppnå best mulig spredning av kulturminneartene i kommunen.

I Trondheim er arten kullgroper overrepresentert. Det ble derfor gjort en kvalitativ vurdering der vi reduserte kontrollutvalget for denne arten forholdsvis mer enn for øvrige arter. Vi satt dermed igjen med et utvalg som fremdeles har overvekt av disse artene, men som samtidig ga rom for å ta med flere lokaliteter fra de øvrige artene.

Tabell 3-1 Oversikt over antall lokaliteter fordelt på kulturminneart.

Art	Totalt	Utvalg
Annen arkeologisk lokalitet	1	1
Bautasteinslokalitet	4	4
Bosetning-aktivitetsområde	36	25
Byanlegg	1	
Bygningsruin	2	
Dyrkingsspor	1	1
Forsvarsanlegg	4	1
Gravfelt	35	27
Gravminne	71	50
Historisk arkeologisk lokalitet	1	1
Jernvinneanlegg	2	2
Kokegroplokalitet	3	3
Kullfremstillingsanlegg	228	88
Merkestein	1	1
Tjærebrenningsanlegg	3	2
Veganlegg	1	1
Funnsted	1	
Sum	395	207

3.11.2 Geografisk fordeling

Vi har ved utvalget lagt vekt på å dekke alle område-typer i kommunen, med en tilstrebet jevn fordeling mellom kystområder, jordbruksområder, utmarks-

/skogsområder samt sentrale/bynære deler. I forbindelse med at formålet er å vurdere effekter av vern og trusselbilder, et det inkludert en større andel kulturminner som ligger i tilknytning til områder med bosetning og annen permanent aktivitet. Kartet i Figur 3-1 ovenfor viser total populasjon og vårt utvalg.

3.11.3 Synlige kontra ikke-synlige kulturminner

I tråd med intensjonene i overvåkingsprogrammet har vi ved utvelgelse av et representativt utvalg kulturminner, også tilstrebet en jevnest mulig fordeling av synlige og ikke-synlige kulturminner. Synlighet er ikke registrert i særlig grad i Askeladden. Basert på hvilke arter kulturminner som er representert i kommunen, har vi derfor foretatt en skjønnsmessig kategorisering av synlige og ikke-synlige kulturminner. Erfaringen etter å ha registrert de to første kommunene viser at synlighet er utfordrende å bestemme ved utvelgelsen, samtidig som synlighet gir liten forklaringsverdi i analysene. Vi har likevel valgt å fastholde variabelen, samt registrere synlighet i registreringsskjemaet. Ved registrering av «synlig» / «ikke-synlig», har vi tolket *synlig* som mulig å skille i terrenget uten veldig spesialisert kunnskap. Grunnen til dette er at dersom synlighet skal være en forklaringsfaktor knyttet til tap og skade, er det mest relevant dersom lokaliteten er mulig å «se» for en legperson. Av utvalget ble nærmere 80 % av lokalitetene kategorisert som synlige ved registrering.

3.12 Registrering i felt

Registreringene ble varslet i lokalpresse og utført i tidsrommet 8. til 12. november 2015. Registreringsperioden ble lagt til en tid på året da det fortsatt var en del bladverk på trær og med bakkevegetasjon som fortsatt stod høyt. Dette kan være en årsaksforklaring for lokalitetene som fortsatt har status uendret etter ikke å ha blitt gjenfunnet ved registrering i 2010. Det optimale registreringsrommet for kontrollregistreringer hadde vært på våren, før vekstsesongen setter i gang, men grunnet oppstart av prosjektet i august 2015 måtte registreringene utføres på høsten, mens det fortsatt var barmark. Det ble brukt ca. 13 dagsverk på feltarbeidet.

4 Tidligere registreringer i Trondheim kommune

De første systematiske registreringene av automatisk fredete arkeologiske kulturminner i Trondheim kommune ble gjort i 1965. Registreringene ble utført for det Økonomiske kartverket (ØK), samme året som arbeidet med dette kartverket ble satt i gang. Økonomiske kart lages i store målestokker, som regel i målestokk 1:5 000 og er et viktig kartgrunnlag i all arealplanlegging. Automatisk fredete arkeologiske kulturminner er i dette kartverket avmerket med *rune-r*, med en stiplet omkrets som viser utbredelsen av lokaliteten.

Ved den første ØK-registreringen i 1965 ble det registrert 200 faste kulturminner fordelt på 92 lokaliteter. Registreringene ble oppdatert i 1978. I 1997 ble 196 enkeltminner kontrollregistrert gjennom prosjektet «Kontrollregistrering av automatisk fredete kulturminner». Etter at overvåkingsprogrammet «Fortidens minner i dagens landskap» ble lagt under Riksantikvaren i 2000, er arkeologiske kulturminner i Trondheim kontrollregistrert i 2005 og 2010.

Antall kontrollregistrerte enkeltminner i 2005 avviker noe fra antallet i 1997 og 2010. Dette året ble 201 enkeltminner kontrollert, men i 2010 gikk man tilbake til å registrere 196 enkeltminner fordelt på 121 lokaliteter. Av utvalget på 207 lokaliteter i 2015, har 130 av vært kontrollregistrert tidligere. Disse 130 lokalitetene representerer dermed kontinuiteten med de foregående runder med kontrollregistreringer og har vært kontrollert jevnlig siden 1965.

Kulturminnene i de tidligere registreringene bestod hovedsakelig av gravminner i form av gravhauger, gravrøyser og bautasteiner. I tillegg inngikk en borg-ruin, to vegfar og en bygdeborg.



Figur 4-1 ØK-kart med rune-R avmerket.



Figur 4-2 Gravfelt ved Vedvik, skjemet av forsøpling. Askeladden Id: 45902.



Figur 4-3 Gravminne ved Ranheim skjemet av tilplantning som hageelement. Askeladden Id: 45910.



Figur 4-4 Gravminne ved Kleivan. Skaden er vurdert å være eldre og lokaliteten er derfor registrert som uendret siden forrige registrering. Askeladden Id: 26399.

5 Funn og analyser av kontrollregistrering 2015

Når vi presenterer funnene fra kontrollregistreringen er analysene delt inn i tematiske underkapitler. Vi legger opp til først å presentere resultatet med hensyn til tilstandsending og årsaker til eventuell tap/skade. Deretter ser vi på sammenhenger med øvrige variabler som arealbruk, synlighet, art, planformål, etc. Hovedkonklusjonene hva gjelder trusselbilder og effekter av vernetiltak blir trukket opp i det påfølgende konkluderende kapitlet.

Kontrollregistreringen i 2015 utgjør et skille sammenlignet med tidligere registreringer i Trondheim. I følge det nye overvåkingsprogrammet er det lokaliteter og ikke enkeltminner som skal kontrollregistreres.

Fordelen med å skifte til lokaliteter er at vi har kunnet vie representativitet og geografisk spredning mer oppmerksomhet. Analysene vil dermed kunne fange opp tendenser som gjelder for hele kommunen, ikke bare et begrenset område.

Skifte i fokus fra enkeltminner til lokaliteter har noen effekter på resultatene fra registreringen. Kontrollregistreringer av lokaliteter gir andre utslag i statistikken. I lokaliteter med flere enkeltminner, og aktivitet som har ført til eksempelvis nedbygging og tap av ett enkeltminne, har vi valgt å kategorisere tilstanden som «Skadet» i og med at lokaliteten som helhet ikke er tapt. Generelt er det noe større tiltak/endringer som skal til for å bruke kategoriene «tap» og «skade» på store lokaliteter, enn på mindre lokaliteter med ett eller få enkeltminner.

Riksantikvaren har vurdert eksisterende tilstandsgrad for lokalitetene basert på registrert tilstand på enkeltminnene ved tidligere kontrollregistreringer. Vi har basert oss på denne vurderingen.

Der lokalitetene er klassifisert som ikke gjenfunnet fra tidligere, har vi vurdert tilstand som uendret dersom ikke lokalitetene er bevisst ryddet eller forbedret.

Dersom en lokalitet med tidligere registrert skade tydelig er forverret, har vi benyttet «skade» som nåværende tilstand.

Denne omgangen med kontrollregistreringer har i tillegg et mål om, ikke bare å se på trusselbilder,

men også å inkludere effekter av vern. Som ledd i dette er planverket etter plan- og bygningsloven inkludert i undersøkelsene. Planstatus, planlagt arealbruk og vern gjennom plan- og bygningsloven sine virkemidler er registrert for alle lokalitetene og inkludert i analysene.

5.1 Tilstandsending

Å registrere tilstandsending er hovedformålet med kontrollregistreringene og det er også det som danner grunnlag for alle de påfølgende analysene. Av de 207 undersøkte lokalitetene, ble 105, ca. halvparten, registrert som uendret og 73 som intakt (altså ikke kontrollregistrert tidligere). 29 lokaliteter ble registrert med en eller annen form for tap/skade, fordelt som i Tabell 5-1 nedenfor.

Tabell 5-1 Tilstandsending i antall og i prosent.

Tilstandsending	Antall	Prosent
Skadet	11	5,3 %
Skjemmet	4	2 %
Tapt dispensasjon	11	5,3 %
Tapt naturhendelse	1	0,5 %
Tapt ulovlig fjernet	2	1 %
Intakt	73	35,3 %
Uendret	105	50,7 %
Totalsum	207	100,1 %*

* På grunn av lesbarhet er prosenttallet i tabellene som oftest vist uten desimaler. Avrundingen gjør at summen i enkelte tilfeller kan avvike fra 100 prosent.



Figur 5-1 Gravhaug på Haugen, skjemmet av skogplanting. Askeladden Id: 107620.

I de videre analysene ser vi at det totale antallet for de ulike tap og skade kategoriene ofte er for lavt til å gjøre statistiske analyser. I flere tilfeller ser vi det derfor som tjenlig å slå sammen alle kategoriene for tap og skade for analytiske formål. Når vi refererer til den generelle kategorien «Tap/Skade», menes det alle lokaliteter som er tapt, skadet eller skjemmet. Der vi ønsker å trekke spesielt frem enkelte tap/skade kategorier, er de referert til ved full kategoriittel: «Skadet», «Skjemmet», «Tapt-dispensasjon», «Tapt-naturhendelse», «Tapt-ulovlig fjernet».

Vi har også i de fleste tilfeller slått sammen kategoriene «Intakt» og «Uendret» da begge refererer til lokaliteter som er uskadet siden forrige registrering.

5.2 Årsaker til tap/skade

Om vi ser på årsakene til tap/skade, fordeler de seg som i Tabell 5-2 Årsak til tap/skade i antall og i prosent. Tabell 5-2. Byggeaktiviteter står for så godt som halvparten av all tap/skade, mens både bygg- og anleggsvirksomhet, inkludert industri og veiutbygging, samt jordbruk følger med 24 % av tap/skade på hver. Fritidsaktiviteter, naturprosesser og skogbruk står for resterende tap/skade, med 3 % hver.

Tabell 5-2 Årsak til tap/skade i antall og i prosent.

Årsaker til tap/skade	Prosent	Antall
Bygg- og anleggsvirksomhet	24 %	7
Byggeaktiviteter	41 %	12
Fritidsaktiviteter	3 %	1
Jordbruk	24 %	7
Naturprosesser	3 %	1
Skogbruk	3 %	1
Totalsum	100 %	29

Når vi ser på årsaker til tap/skade innen de ulike tap/skade kategoriene, blir bildet noe mer nyansert. All kontrollert avgang av kulturminner gjennom dispensasjon skjer til bygge- og anleggsformål. Av øvrig tap/skade står jordbruksaktivitet for alle tilfeller av ulovlig fjerning og halvparten av alle skadetilfeller.

Tabell 5-3 Årsak til tap/skade etter tilstandskategori.

Tilstand og årsak tap/skade	Prosent	Antall
Skadet	38 %	11
Bygg- og anleggsvirksomhet	9 %	1
Byggeaktiviteter	27 %	3
Fritidsaktiviteter	9 %	1
Jordbruk	55 %	6
Skjemmet	14 %	4
Byggeaktiviteter	75 %	3
Skogbruk	25 %	1
Tapt dispensasjon	38 %	11
Bygg- og anleggsvirksomhet	45 %	5
Byggeaktiviteter	55 %	6
Tapt naturhendelse	3 %	1
Naturprosesser	100 %	1
Tapt ulovlig fjernet	7 %	2
Jordbruk	50 %	1
Bygg- og anleggsvirksomhet industri og veiutbygging	50 %	1
Totalsum	100 %	29

5.3 Alder på registreringene

I og med at vi i denne runden med kontrollregistreringer har skiftet oppmerksomhet fra enkeltminner til lokaliteter og har et nytt utvalg enn de tidligere kontrollregistreringene, så har vi ikke en ensartet gruppe objekter når det gjelder tidspunkt for forrige registrering. Vi har derfor sett på når lokalitetene, eller enkeltminner på lokaliteten, sist ble registrert/kontrollregistrert og sammenlignet dette med tap og skade.

Tabell 5-4 Hele utvalget og tap/skade i Trondheim fordelt på registreringstidsrom.

Sist registrert	Hele utvalget	Tap/skade
1965 - 1979	5 %	Ca. 10 %
1980 - 1999	1 %	0 %
2000 - 2009	44 %	Ca. 70 %
2010 - 2015	50 %	Ca. 20 %

Tabell 5-4 over viser en tendens til at andelen tap/skade øker jo lengre tids det er siden sist registrering. Forklaringen er at jo lengre tid som går, jo flere sjanser er det for at hendelser eller tiltak blir gjort som fører til tap/skade. Sammenhengen synes ikke å være veldig sterk, samtidig som det store flertallet av lokalitetene er (kontroll)registret relativt nylig. Vi har derfor ikke lagt vesentlig vekt på tidsfaktoren i analysene.

5.4 Synlighet

Som ledd i registreringene har vi kategorisert lokalitetene som synlige eller ikke-synlige. Da er synlighet kategorisert etter om kulturminnene er mulig å se i terrenget uten spesialisert kunnskap. Målsetningen har vært å vurdere om grad av synlighet påvirker faren for tap/skade. I og med at alle tapte kulturminner vil fremkomme som ikke synlige under registrering, har vi testet synlighet relatert til skadde og skjemmete lokaliteter. Det er her ikke noe som tyder på at synlighet i vesentlig grad påvirker faren for tap/skade.

Tabell 5-5 Skade/skjemming etter synlighet.

Skade/skemming etter synlighet	Prosent	Antall
Synlig	87 %	13
Skadet	69 %	9
Skjemmet	31 %	4
Ikke-synlig	9 %	2
Skadet	100 %	2
Totalsum	100 %	15

5.5 Fordeling av arter kulturminner

Blant de registrerte lokalitetene er det en stor overvekt av kullframstillingsanlegg. Deretter følger gravminner, gravfelt og bosetnings- og aktivitetsområder. Alle øvrige arter utgjør sammenlagt bare 8 % av utvalget.

Tabell 5-6 Prosentvis fordeling av kulturminneart. For antall, se Tabell 3-1.

Art kulturminne i utvalget	Prosent	Antall
Annen arkeologisk lokalitet	0,5 %	1
Bautasteinslokalitet	1,9 %	4
Bosetning-aktivitetsområde	12,1 %	25
Dyrkingsspor	0,5 %	1
Forsvarsanlegg	0,5 %	1
Gravfelt	13,0 %	27
Gravminne	24,2 %	50
Historisk arkeologisk lokalitet	0,5 %	1
Jernvinneanlegg	1,0 %	2
Kokegroplokalitet	1,4 %	3
Kullframstillingsanlegg	42,5 %	88
Merkestein	0,5 %	1
Tjærebrenningsanlegg	1,0 %	2
Veganlegg	0,5 %	1
Totalsum	100,0 %	207

Om man ser fordeling kulturminne-art relatert til tap/skade på lokalitetene skiller denne seg vesentlig fra fordeling av kulturminnearter i det totale utvalget. Kullframstillingsanlegg som utgjør over 40 % av artene i utvalget, er svært underrepresentert når det gjelder tap/skade, med bare 4 % av tilfellene. I tillegg er det en markant overrepresentasjon av tap/skade på bosetnings og aktivitetsområder.

Tabell 5-7 Tap/skade fordelt på kulturminne-art.

Tap/skade for art	Prosent	Antall
Bosetning-aktivitetsområde	38 %	11
Gravfelt	17 %	5
Gravminne	34 %	10
Historisk arkeologisk lokalitet	3 %	1
Kokegroplokalitet	3 %	1
Kullframstillingsanlegg	3 %	1
Totalsum	100 %	29

Når det kommer til skadeårsakene ser vi at for bosetnings- og aktivitetsområdene står utbygging både i mindre og større målestokk (byggeaktivitet samt bygg- og anlegg) for 90 % av tap/skade. For gravfeltene er det byggeaktiviteter som dominerer, mens det for gravminnene er jordbruk som har på-

ført den største andelen tap/skade. For kullfremstillingsanlegg er det eneste registrerte tapet knyttet til naturprosesser; her et rotvelt.

Alle tap/skade som skyldes bygg- og anleggsvirksomhet er, med unntak av ett tilfelle, kontrollert tap/skade, det vil si at det er gitt dispensasjon fra fredning for disse lokalitetene.

Videre er det gitt dispensasjon for halvparten av lokalitetene der tap/skade skyldes byggeaktivitet. Dette er nærmere presentert og drøftet i avsnittene 3.10, 5.9 og i konklusjon.

Tabell 5-8 Skadeårsak for de fire største artene.

Årsak til tap/skade etter art	Prosent	Antall
Bosetning-aktivitetsområde	41 %	11
Bygg- og anleggsvirksomhet	64 %	7
Byggeaktiviteter	27 %	3
Jordbruk	9 %	1
Gravfelt	19 %	5
Byggeaktiviteter	60 %	3
Fritidsaktiviteter	20 %	1
Jordbruk	20 %	1
Gravminne	37 %	10
Byggeaktiviteter	17 %	4
Jordbruk	83 %	5
Kullfremstillingsanlegg	4 %	1
Naturprosesser	100 %	1
Totalsum	100 %	27



Figur 5-2 Lokalitet ved Frøset, skadet av landbruksaktivitet. Askeladden ID:16251.

Forklaring på forskjellene i tap/skade-årsak finner vi først og fremst knyttet til hvor i landskapet lokalitetene befinner seg. Dersom vi ser på de tre artene med mest tap/skade, befinner en klar overvekt av disse seg i tettbygde områder. 90 % av bosetnings- og aktivitetsområdene, som utgjør den største delen tap/skade, befinner seg i tettbygde områder. I motsatt ende av skalaen er kullfremstillingsanleggene som utgjør over 40 % av artene, men bare 4 % av tap/skade, her ligger samtlige lokaliteter i områder kategorisert som skog/utmark. Tabell 5-9 viser hvordan de fire største kulturminneartene fordeler seg arealmessig.

Tabell 5-9 Fordeling av arter etter arealkategori.

Art etter arealkategori	Prosent	Antall
Bosetning-aktivitetsområde	13 %	25
Spredtbygd/dyrket mark	40 %	10
Tettbygd/utbyggingsområder	60 %	15
Gravfelt	14 %	27
Skog/Utmark	33 %	9
Spredtbygd/dyrket mark	48 %	13
Tettbygd/utbyggingsområder	19 %	5
Gravminne	26 %	50
Skog/Utmark	20 %	10
Spredtbygd/dyrket mark	48 %	24
Tettbygd/utbyggingsområder	32 %	16
Kullfremstillingsanlegg	46 %	88
Skog/utmark	100 %	88
Totalsum	100 %	190

5.6 Forholdet mellom arealkategorier og tap/skade

5.6.1 Arealkategori

Av de 207 kontrollregistrerte lokalitetene, ligger over halvparten i skog/utmark. En fjerdedel ligger i spredtbygde områder/jordbruksland. Bare en knapp femtedel ligger i tettbygde område.

Tabell 5-10 Lokaliteter fordelt på arealkategori.

Arealkategori	Prosent	Antall
Byområde	0,5 %	1
Tettbygd/utbyggingsområder	18,4 %	38
Spredtbygd/dyrket mark	25,6 %	53
Skog/Utmark	55,6 %	115
Totalsum	100 %	207

Tap/skade fordeler seg ujevnt på de ulike arealene. Andel tap/skade i skog/utmark er markant lav, på tross av at 55 % av lokalitetene befinner seg her, er bare 7 % av tap/skade registrert innen denne arealkategorien. Halvparten av alle tap/skader skjer innen arealkategoriene by- og tettbygde områder.

Tap etter dispensasjon utgjør brorparten av tap/skade i disse områdene og representerer et mer kontrollert tap. I spredtbygde områder er det også en overrepresentasjon av tap/skade. Innen denne arealkategorien er det vi finner den største delen «ukontrollert» tap/skade.

Tabell 5-11 Tap/skade fordelt på arealkategori.

Tap/skade etter arealkategori	Prosent	Antall
Byområde	3 %	1
Tap dispensasjon	100 %	1
Skog/Utmark	7 %	2
Skadet	50 %	1
Tap naturhendelse	50 %	1
Spredtbygd/dyrket mark	41 %	12
Skadet	75 %	9
Skjemmet	17 %	2
Tap ulovlig fjernet	8 %	1
Tettbygd/utbyggingsområder	48 %	14
Skadet	7 %	1
Skjemmet	14 %	2
Tap dispensasjon	71 %	10
Tap ulovlig fjernet	7 %	1
Totalsum	100 %	29

5.6.2 Arealbruk

Det er en sterk sammenheng mellom arealkategori og arealbruk. Arealbruk er en noe mer finmasket inndeling av den faktiske bruken av arealene og deres beskaffenhet. Kulturminnelokalitetene fordeler seg utover landskap med ulike arealbruk. Skog dominerer og halvparten av lokalitetene ligger innen denne kategorien. Utover dette er det innmark med randvegetasjon og bolig med tun/hage som huser største antall kulturminner.

Tap/skade skjer med en tydelig overrepresentasjon i boligområder. Bare 10 % av kulturminnene ligger i områder definert med arealbruk bolig, mens en tredjedel av tap/skade skjer i de samme områdene. Deretter er det innen kategoriene Grøntområde/-

offentlig areal, Næring/industri/massetak og Randvegetasjon at en overvekt av tap/skade skjer.

Tabell 5-12 Lokalteter samt andel tap/skade fordelt på arealbruk.

Arealbruk	Fordeling Prosent	Andel tap/skade
Beitemark	2,9 %	3,4 %
Boligområde	9,7 %	34,5 %
Dyrket mark åker	14,0 %	10,3 %
Gjengroingsområde	4,3 %	3,4 %
Grøntområde/offentlig areal	1,9 %	10,3 %
Hytteområde	0,5 %	
Myr	2,4 %	
Næring/industri/massetak	1,0 %	6,9 %
Randvegetasjon	6,8 %	13,8 %
Skog	51,2 %	3,4 %
Tun hage	4,3 %	6,9 %
Vei jernbane	1 %	6,9 %
Totalsum	100 %	100 %



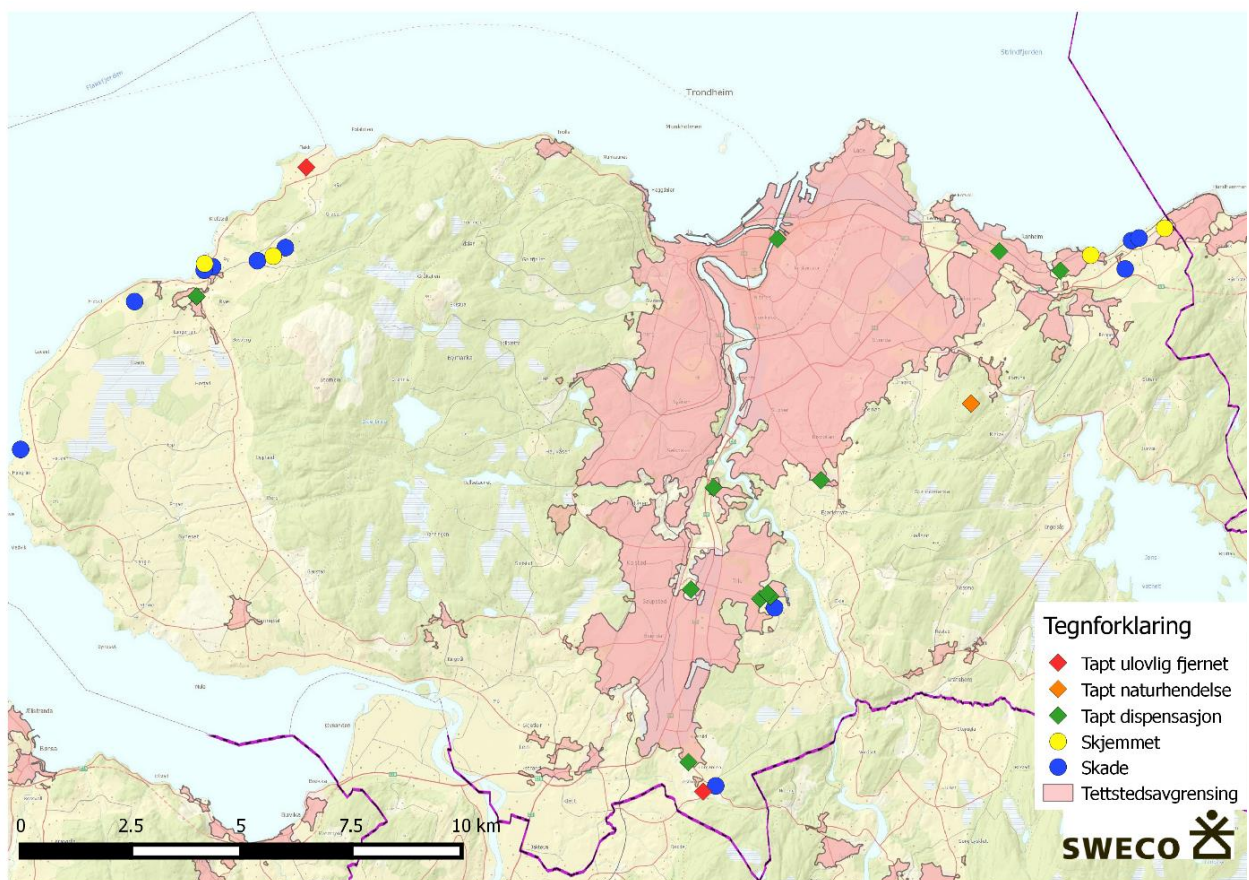
Figur 5-3 Bautastein på By med flaggstang i sikringssonen, men uendret siden forrige registrering. Askeladden id: 36311.

5.7 Geografisk fordeling av tap/skade

Trondheim er en kompakt kommune med tydelig avgrensning av landskapsformer og intensitet i bosetting og menneskelig aktivitet. Når vi legger inn tilfeller av tap/skade på kartet i Figur 5-4 nedenfor, ser vi fordelingen av tap/skade i de ulike områdene i kommunen.

Tilfellene av tap/skade er spredt utover kommunen. Den tydeligste sammenhengen er fordelingen av tap

etter dispensasjon som i all hovedsak samler seg i byvekstområdene. Alle ligger innen det som av SSB er definert som tettstedsavgrensningen i kommunen. Skade, skjemming og tap etter ulovlig fjerning er enten lokalisert i randsonen av byen eller i de mer spredt bebygde områdene.



Figur 5-4 Kart som viser fordeling av tap/skade for Trondheim.

5.8 Forholdet mellom planstatus og automatisk fredete kulturminner

I underkant av 60 % av lokalitetene befinner seg i områder uten reguleringsplan. I disse er det kommuneplanen som styrer arealbruk. En tredjedel av lokalitetene befinner seg i områder som er detaljregulert. Henholdsvis 6 og 3 % av lokalitetene befinner seg i områder der arealbruk er styrt av område-regulering eller kommunedelplan.

Tabell 5-13 Lokaliteter etter planstatus.

Planstatus	Antall	Prosent
Detaljregulert	68	33 %
Kommunedelplan	7	3 %
Områderegulert	12	6 %
Uten reguleringsplan	120	58 %
Totalsum	207	100 %

Om vi ser på lokaliteter med tap/skade befinner drøye 60 % av disse lokalitetene seg innen områder som er detaljregulert. Det er altså en stor overrepresentasjon av tap/skader i regulerte områder, og en tilsvarende underrepresentasjon i områder uten reguleringsplan. For områdene uten reguleringsplan skjer all tap/skade i områder med LNFR-formål i kommuneplanen.

Tabell 5-14 Tap/skade etter planstatus.

Tap/skade etter planstatus	All tap/skade	Tap/skade, minus tap-dispensasjon
Detaljregulert	62 %	39 %
Kommunedelplan	3 %	6 %
Uten reguleringsplan	34 %	56 %
Totalsum	100 %	101 %

Dersom vi ser vekk fra det tapet som skjer planmessig ved dispensasjon fra fredningen, nyanseres bildet noe. Det er fremdeles overrepresentasjon av

tap/skade i regulerte områder, og underrepresentasjon i områder uten reguleringsplan, men med vesentlig mindre utslag enn om kategorien tap-dispensasjon er inkludert. Dette utdypes i avsnitt 5.9.2.

5.8.1 Kommuneplan

Kommuneplanen for Trondheim gjelder for 2012-2024 og er altså omtrent midt i virkeperioden. Foregående plan gjaldt for perioden 2007 – 2018. Det er derfor noe begrenset i hvor stor grad den nyeste planen har begynt å gjøre seg fullt gjeldende. Likevel er det slik at for langt størstedelen av arealene, representerte kommuneplanen fra 2012 en videreføring av foregående plans arealformål. På bakgrunn av dette har vi sett det som formålstjenlig å basere kategoriseringen på kommuneplanen fra 2012 og vi har ikke funnet det nødvendig å skille mellom det planen setter som eksisterende og fremtidig arealbruk.

Det store flertallet av de kontrollregistrerte lokalitetene ligger i områder satt av til *landbruk, natur og friluftsliv samt reindrift (LNFR)* i kommuneplanen sin arealdel. Av øvrige arealformål er det *bolig og grønnstruktur* med henholdsvis ca. 8 og 5 % av lokalitetene som utpeker seg. Øvrige lokaliteter sprer seg jevnt utover de resterende arealformålene.

Tabell 5-15 Lokaliteter og tap/skade etter arealformål i kommuneplanens arealdel.

Lokaliteter etter arealformål i KPA	Fordeling prosent	Andel tap/skade
Bolig	8,2 %	27,5 %
Byggeområde	1,9 %	3,5 %
Friluftsområde	1,0 %	
Friområde	1,0 %	
Gravplass	1,4 %	7 %
Grønnstruktur	4,8 %	
LNFR	77,3 %	47 %
LNFR-spredt	0,5 %	3,5 %
Næring	1,9 %	7 %
Sentrumsformål	0,5 %	3,5 %
Tjenesteyting	1,4 %	
Totalsum	100 %	99 %

Når vi ser på tap/skade blir bildet tydeligere. Hoveddelen av tap/skade skjer i LNFR-områdene.

Tap/skade omfanget er likevel relativt sett vesentlig lavere enn det totale antallet lokaliteter innen arealkategorien skulle tilsi.

Den nest største mengden tap/skade, nesten en tredjedel, skjer i boligområdene. Innen dette arealformålet er tap/skade overrepresentert. Mens bare 8 % av lokalitetene befinner seg i områder satt av til bolig i kommuneplanen, forekommer mer enn 28 % av tap/skader her.

Den resterende andelen tap/skade fordeler seg på områder avsatt til gravplass, næring, byggeområde, LNFR-spredd og sentrumsformål. I alle områdene er det en høyere andel tap/skade enn det den totale fordelingen skulle tilsi.

5.8.2 Reguleringsplaner

For 80 lokaliteter er arealbruken styrt av reguleringsplan. Av disse befinner om lag 2 av 3 lokaliteter seg innen formål som ikke retter seg mot utbygging, det være seg arealer satt av til jord- og skogbruk, friområder, idrettsområder, og lignende. Resterende lokaliteter ligger i arealformål som i prinsippet åpner for utbygging, hvorav bolig utgjør hovedmengden, med en femtedel av lokalitetene plassert innen dette formålet.

For noen lokaliteter kan det være slik at de strekker seg over flere reguleringsformål. I slike tilfeller er bare ett av registreringsformålene lagt inn. Vi har da brukt det formålet som dekker mest av lokaliteten, eller som er det styrende formålet. Eksempelvis vil en lokalitet som ligger halvparten i boligområde og halvparten i grønnstruktur, være registrert som bolig, fordi det er boligformålet som er førende.

Når vi ser på fordeling av tap/skade etter reguleringsformål, befinner halvparten av alle tap/skader seg innen areal regulert til bolig. Øvrige bebyggelsesformål utgjør drøyt en femtedel. Utover dette fordeler resten av tap/skade seg på arealer regulert til jord-/skogbruk, grav- og urnelund og grøntareal.

Tabell 5-16 Fordeling av lokaliteter og tap/skade etter reguleringsformål.

Lokaliteter etter reguleringsformål	Fordeling prosent	Andel tap/skade
Anlegg for idrett og sport	9,2 %	
Bolig	16,1 %	47,5 %
Bolig/forretning/kontor	1,1 %	5 %
Friluftsområde	1,1 %	
Friområde	19,5 %	
Grav og urnelund	2,3 %	10,5 %
Grøntareal	1,1 %	5,5 %
Jord og skogbruk	19,5 %	16 %
Jordbruk	9,2 %	5,5 %
Kombinert bebyggelse og anleggsformål	1,1 %	3,5 %
LNFR	6,9 %	
Næring	1,1 %	5,5 %
Offentlig formål	1,1 %	
Park	1,1 %	
Park/Gravhaug	1,1 %	
Parkering	2,3 %	
Renovasjonsanlegg	1,1 %	
Skianlegg	4,6 %	
Totalsum	100 %	99 %

Der tapet er klarert gjennom dispensasjon fra fredningen, er arealet utelukkende regulert til utbyggingformål eller grav- og urnelund. Igjen er det bolig som dominerer med over halvparten av dispensasjonene gitt for utbygging til bolig.

Tabell 5-17 Lokaliteter tapt etter dispensasjon fordelt på reguleringsformål.

Tapt-dispensasjon etter reguleringsformål	Prosent	Antall
Bolig	55 %	6
Bolig/forretning/kontor	9 %	1
Grav og urnelund	18 %	2
Kombinert bebyggelse og anlegg	9 %	1
Næring	9 %	1
Totalsum	100 %	11

5.8.3 Hensynssoner

Arkeologiske kulturminnelokaliteter innen hensynssone *bevaring/båndlegging kulturmiljø/-minne(H530/H730)* er registrert som vernekategori B: *automatisk fredete arkeologiske kulturminner som er gitt et bevisst vern gjennom regulering til spesialområde bevaring, hensynssone D bevaring kulturmiljø/-minne, områdefredninger etter kml § 19 eller gjennom skilting og skjøtsel og lignende.*

Bruk av hensynssoner er et nytt element som er kommet inn i kommuneplanen fra 2012. Hensynssonene kan angi sikrings-, støy- og faresoner; sone med særlige krav til infrastruktur; sone med særlige hensyn til landbruk, reindrift, friluftsliv, grønnsstruktur, landskap eller bevaring av naturmiljø eller kulturmiljø; sone for båndlegging etter plan- og bygningssloven eller andre lover; sone med krav om felles planlegging for flere eiendommer; sone for hvor gjeldende reguleringsplan fortsatt skal gjelde.

For kontrollregistreringene er det i utgangspunktet bare hensynssoner knyttet til vern av arkeologiske kulturminner som er relevant for vurdering av effekter av vern. Ut fra en antakelse om at hensynssone uansett kan bidra til vern av kulturminnelokaliteter, har vi valgt også å se på andre hensynssoner, dersom en lokalitet ligger innenfor en hensynssone. For de registrerte lokalitetene er det fare-/sikringssoner, soner for bevaring og soner for båndlegging som er relevant.

I kommuneplanen er det satt hensynssone *Bevaring kulturmiljø/-minne* på drøye 80 områder. Hensynssonene er fulgt opp med bestemmelser og retningslinjer som gir føringer for tiltak som er tydeliggjort i en illustrasjonsplan med tilhørende rapport med beskrivelser (Hensynssoner utvalgte kulturmiljø, kommuneplanens arealdel 2012 – 2024, vedlegg 5).

For mange mindre områder gjelder reguleringsplaner. Her er gjerne kulturminnene markert med hensynssoner eller bestemmelsesområder som skal sikre vern av selve kulturminnet og en buffersone rundt. Disse hører til vernekategorien B).

Ulike hensynssoner omfatter 40 % av lokalitetene. 60 % av kulturminnene befinner seg dermed i et område som ikke er omfattet av hensynssoner. Samtidig skjer over 90 % av tap/skade i områder

uten hensynssoner. Det forekommer dermed en betydelig overrepresentasjon av tap/skade i områder uten hensynssoner. Dette tyder på at hensynssoner er med på å beskytte kulturminnene.

Når det kommer til hensynssone bevaring av kulturminner/-miljø ligger vel 12 % av kulturminnene innen en slik hensynssone. Drøye 3 % av tap/skade skader skjer innen slike hensynssoner. Det er for øvrig bare skader som inntreffer i hensynssonene, alt tap av lokaliteter skjer i områder uten hensynssone. Tallene peker på at hensynssonen har en betydelig virkning.

Opp mot en fjerdedel av lokalitetene ligger innen sone med kommunalt vern. Ingen av dem er utsatt for tap/skade. Her er det likevel verd å trekke frem at disse lokalitetene for det meste befinner seg godt inne i bymarka og samtlige ligger i skog som er en arealkategori hvor det skjer svært lite tap/skade.

Tabell 5-18 Lokaliteter og andel tap/skade etter hensynssone.

Lokaliteter omfattet av hensynssoner	Fordeling prosent	Andel tap/skade
Bevaring kulturmiljø/-minne	12 %	3,5 %
Kommunalt vern, natur-/skogvern	23 %	
Bevaring naturmiljø	3 %	3,5 %
Naturvernområde	1 %	
Nedslagsfelt drikkevann	0,5 %	
Ras og skredfare	0,5 %	
Ingen hensynssone	60 %	93 %
Totalsum	100 %	100 %



Figur 5-5 Lokalitet i hensynssone bevaring, skjemmet av mindre leke-/hagetiltak, men uendret siden forrige registrering. Askeladden Id:73041.

5.9 Forholdet mellom vernekategori og kulturminnelokaliteter

Lokalitetene som befinner seg i hensynssone bevaring kulturminne/-kulturmiljø er i registreringene gitt status som kategori B-lokaliteter; automatisk fredete arkeologiske kulturminner som er gitt et bevisst vern.

Om vi ser på utvalget under ett, havner det store flertallet, nesten 80 %, i kategori C; automatisk fredete kulturminner som ikke er gitt et særskilt vern ut over den automatiske fredningen. De øvrige lokalitetene fordeles med henholdsvis 12 % på kategori B og 9 % på kategori A.

Fordelingen er i stor grad som forventet. A-kategorien - automatisk fredete arkeologiske kulturminner som det er gitt dispensasjon for - er liten, noe som for øvrig er helt i tråd med nasjonale miljømålet om at få kulturminner skal fjernes gjennom dispensasjon. Lokalitetene av A-kategori som er med i utvalget, er i hovedsak valgt av Riksantikvaren fordi det ønskes særlig oppfølging av disse. Et fåtall av A-kategoriene er lokaliteter som opprinnelig var definert som kategori C, men som ved nærmere gjennomgang av sakspapirene har vist seg å være gitt dispensasjon etter enkeltsak.

Tabell 5-19 Lokaliteter fordelt på vernekategori.

Vernekategori	Prosent	Antall
A	9 %	18
B	12 %	25
C	79 %	164
Totalsum	100 %	207

Tabell 5-21 viser at alle kategori A-lokaliteter ligger i regulerte arealer. Av kategori B-lokalitetene er det jevnt fordelt mellom areal styrt av reguleringsplan og areal styrt på kommuneplannivå. Av kategori C-lokalitetene ligger mer enn to av tre områder uten reguleringsplan.

5.9.1 Vernekategori og arealgruppe

Lokalitetene i kategori A fordeler seg på arealgruppene med en klar overvekt på tettbygde områder. Over to tredjedeler av lokalitetene befinner seg i

denne arealgruppen. At prosentvis flere kategori-A lokaliteter befinner seg i tettbygde områder, forklares med at det for en stor grad er planlagt utbygging som fører til at det blir gitt dispensasjon til tiltak.

Lokalitetene innen kategori B ligger noe nærmere fordelingen for hele utvalget, men med noe overrepresentasjon av lokaliteter i spredtbygde områder. For lokaliteter i kategori C er situasjonen motsatt den for kategori A-lokalitetene, her er skog og utmark overrepresentert, og det er en underrepresentasjon av C-lokaliteter i tettbygde områder.

Tabell 5-20 Lokaliteter etter vernekategori fordelt på arealkategori.

Areal- etter vernekategori	Prosent	Antall
A	9 %	18
Byområde	6 %	1
Skog/Utmark	11 %	2
Spredtbygd/dyrket mark	17 %	3
Tettbygd/utbyggingsområder	67 %	12
B	12 %	25
Skog/Utmark	48 %	12
Spredtbygd/dyrket mark	32 %	8
Tettbygd/utbyggingsområder	20 %	5
C	79 %	164
Skog/Utmark	62 %	101
Spredtbygd/dyrket mark	26 %	42
Tettbygd/utbyggingsområder	13 %	21
Totalsum	100 %	207

Tabell 5-21 Lokaliteter etter vernekategori fordelt på planstatus.

Vernekategori etter planstatus	Prosent	Antall
A	9 %	18
Regulert	100 %	18
B	12 %	25
Regulert	52 %	13
Uten reguleringsplan	48 %	12
C	79 %	164
Regulert	30 %	49
Uten reguleringsplan	70 %	115
Totalsum	100 %	207

Når vi ser på tap/skade fordelt på de tre vernekategoriene, ser vi at blant kategori A-lokalitetene er tapt-dispensasjon den dominerende tilstandsvurderingen. I og med at kategori A brukes om lokaliteter

der det er dispensert fra vernebestemmelsene er dette naturlig. At så mye som en tredjedel av lokalitetene i denne kategorien er uendret, kan skyldes at planprosess og byggemelding har dratt ut i tid eller ikke lenger er aktuelle. I andre tilfeller kan det være at bygging på arealet ennå ikke hadde startet da lokaliteten ble kontrollregistrert. I vedtakene om dispensasjon på vilkår ser vi at det skilles mellom dispensasjon for utgraving av deler av en lokalitet og inngrep i sikringszone. Vi ser at det her blir et spørsmål om skjønn, om disse skal defineres som skadet eller tapt.

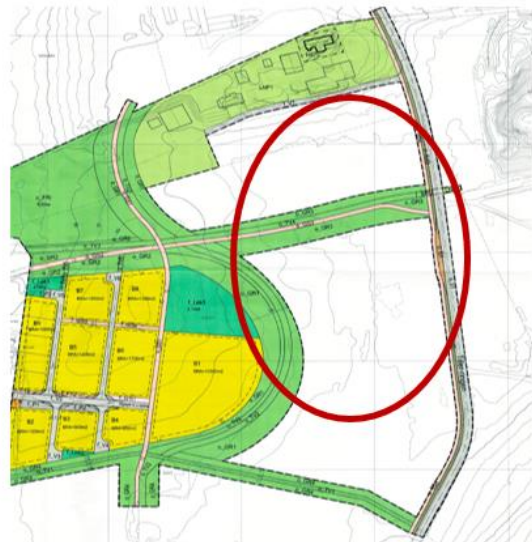
Enda en usikkerhet knyttet til reell status for denne kategorien er at lokalitetene kan være fjernet, men at status ikke er endret i Askeladden. Et eksempel er ID 158904 på Tiller, som ifølge Askeladden har status som automatisk fredet. Av den grunn var den opprinnelig kategorisert som en C-lokalitet, da den ikke var oppgitt som A-lokalitet av Riksantikvaren. Fem bosetnings- og aktivitetsområder ble registrert ved prøvesjaktning i 2012 og gitt samme ID i Askeladden, i forbindelse med reguleringsplan planID r20110067. I bestemmelsene til planen gir fylkeskommunen tillatelse til fjerning uten vilkår og ved kontrollregistreringen høsten 2015 så vi at deler av lokalitetene er tapt, mens andre deler virker å være intakt. Vi har derfor valgt å registrere denne lokaliteten som kategori A, med tilstand skadet.

Forholdene som er beskrevet over, er bakgrunnen for at ikke alle kategori A-lokaliteter (18 stykker) er tapt.

Et eksempel som viser at definisjonen av tapt ved dispensasjon og tapt ulovlig (og dermed om lokaliteten skal oppfattes som A eller C-kategori) ikke alltid er entydig, er Askeladden ID 177772 på Bakklandet. Denne lokaliteten ligger innenfor grensene til en reguleringsplan for Verftsgata 2B vedtatt i 2009 (planID r0560an). Lokaliteten er ikke med i Riksantikvarens liste over A-kategorier, men ifølge uttalelsen fra fylkeskommunen og NTNU, skal registrering utføres som overvåking i anleggsfasen. Dette tolkes som en dispensasjon enkeltsak. I Askeladden har lokaliteten fortsatt status som automatisk fredet uten merknader om dispensasjon. Denne lokaliteten har vi endret til A-kategori og tilstandsvurdert som tapt etter dispensasjon.

Årsaken til at noen A-kategorier først er registrert ved gjennomgang av bestemmelser i regulerings-

plan kan være at forenklet saksgang i fylkeskommunen bidrar til at noen kontrollerte tap ikke rapporteres videre til Riksantikvaren. Det må presiseres at problemstillingen gjelder få lokaliteter og bør være mulig å unngå ved etablering av bedre rutiner for rapportering mellom fylkeskommunene og Riksantikvaren.



Figur 5-6 Askeladden ID 158904, Tiller. Reguleringsplan med planID r20110067 har ikke avmerket automatisk fredete kulturminner, men som utsnitt fra Askeladden viser er det en rekke automatisk fredete kulturminner her. Det er gitt tillatelse til fjerning uten vilkår.

Av kategori B-lokalitetene er så mye som 96 % uendret/intakt, noe som viser effekten av vernetil-tak. Vi har tidligere vist effektene av vern gjennom hensynssoner. I all hovedsak er dette sammenfal-lende med vernekategori B. Kun for få av de regis-trerte lokalitetene er vernet styrket gjennom tilrette-legging, skilting eller skjøtsel. Det tyder på at det er selve hensynssonen som har verneeffekt, snarere enn tilrettelegging mm.

For det store flertallet av lokaliteter, kategori C, er tilstanden noe mer varierende. Det er likevel verdt å merke seg at heller ikke blant disse er tap/skade spesielt fremtredende. Hele 9 av 10 lokaliteter er kategorisert som urørt og ulovlig fjerning er så lavt som én prosent.

Tabell 5-22 Sammenhengen mellom tilstand og vernesta-tus.

Sammenheng mellom tilstand og vernekategori	Pro-sent	Antall
A	9 %	18
Intakt/uendret	33 %	6
Skadet	6 %	1
Tapt dispensasjon	61 %	11
B	12 %	25
Intakt/uendret	96 %	24
Skadet	4 %	1
C	79 %	164
Intakt/uendret	90 %	148
Skadet	5 %	9
Skjemmet	2 %	4
Tapt naturhendelse	1 %	1
Tapt ulovlig fjernet	1 %	2
Totalsum	100 %	207

5.9.2 Forholdet kontrollerte versus ukontrollerte tap

Tall fra kontrollregistreringene viser at så godt som to av tre tap/skader skjer i regulerte områder (se Tabell 5-14). Selv om disse tallene også inkluderer skader, utgjør skade et så lite antall at tendensen ikke endres vesentlig. Bildet nyanseres noe dersom vi ser vekk fra tap som skjer ved dispensasjon fra fredningen, men det er fremdeles overrepresenta-sjon av tap i regulerte områder. Det er likevel med vesentlig mindre utslag enn om kategorien tap-dis-pensasjon er inkludert.



Figur 5-7 Lokalitet skjemet av lekeplass inn i sikringssonen. Askeladden Id: 97692.



Figur 5-8 Lokalitet skjemet av hyttebygging inn i sikringssonen. Askeladden Id: 26397.



Figur 5-9 Lokalitet skadet av grillplass oppå gravrøys, tilstand uendret siden forrige registrering. Askeladden Id: 45912.

De kontrollerte tapene ligger utelukkende i områder med reguleringsplan, i byområde og tettbygd/utbyggingsområder. De ukontrollerte tapene skjer derimot i spredtbygd/dyrket mark og i skog/utmark (se Tabell 5-11).

Tabell 5-23 Sammenhengen mellom kontrollert og ukontrollert tap og kulturminneart

Sammenhengen mellom kontrollert/ukontrollert tap og kulturminneart	Antall
Tap dispensasjon	11
Bosetning-aktivitetsområde	8
Gravfelt	1
Historisk arkeologisk lokalitet	1
Kokegroplokalitet	1
Tap ulovlig fjernet	2
Bosetning-aktivitetsområde	1
Gravminne	1
Totalsum	13

Resultatene fra kontrollregistreringene i Trondheim kan tolkes dithen at kommunens arealplanlegging fungerer i de sentrale områdene av kommunen. Til tross for at tap av kulturminner i disse områdene er tallmessig det største, skjer dette under kontrollerte forhold. Bosetnings- og aktivitetsområder er overrepresentert blant disse.

I de mere spredtbygde strøkene er antall tap lavere, men består av ukontrollerte tap i form av ulovlig fjerning. Disse er relativt fåtallige og gjelder et gravminne og et bosetnings- og aktivitetsområde.

Tilstandskategoriene i nasjonal standard for kontrollregistreringene skiller mellom ulike kategorier av tap – «Ulovlig fjernet», «Dispensasjon» og «Naturhendelse», men det skilles ikke mellom ulike former for skade på samme måte. Det vil si at skade er registrert som skade uavhengig om den er etter dispensasjon, naturhendelse eller ulovlig. I kontrollregistreringene for Trondheim er det registrert én skade som er i tråd med dispensasjon.



Figur 10 Bautasteiner på Presthus, barnehage rett utenfor sikringssonen. Askeladden Id: 16257

6 Konklusjon

Gjennom registreringene og påfølgende analyse har vi behandlet et representativt utvalg av arkeologiske kulturminnelokaliteter. Fokuset på lokaliteter er nytt i denne runden med kontrollregistreringer. Bruddet i tilnærming gjør at våre analyser ikke er direkte sammenlignbare med tidligere runder med kontrollregistreringer.

Fokuset i analysene har lagt på tilstandsending, årsaker til denne, samt variabler som brukes til å si noe om hvilke lokaliteter som utsettes for tap/skade. På bakgrunn av gjennomgangen kan vi trekke ut noen generelle observasjoner knyttet til trusselbilde og effekter av vern.

6.1 Tendenser i trusselbildet

6.1.1 Trusler som følge av menneskelig aktivitet

Trusselbildet er nær knyttet til tilstandsending og skadeårsak. Om vi utelukker isolerte enkelttilfeller, er byggeaktiviteter, jordbruk og bygg- og anleggsvirksomhet de direkte årsakene til tap/skade.

Tabell 6-1 Hovedårsaker til tap og skade.



Tabell 6-1 viser at utbyggingsprosjekter er årsak til de fleste kontrollerte tap/skade som skjer. Tap forårsaket av byggeaktiviteter skjer så godt som alltid kontrollert, altså etter dispensasjon, men her ser vi en tendens til at det også skjer en del ukontrollerte

tap. For lokalitetene der jordbruk er årsak til tap/skade er alle hendelsene forbundet med ukontrollert tap/skade.

Kulturminnenes art kan tilsynelatende synes å bety noe for trusselbildet. Det er en klar overvekt av bosetnings- og aktivitetsområder samt gravanlegg som utsettes for tap/skade. Det er likevel ikke arten i seg selv som er utslagsgivende. Begge artene ligger for en stor del på de fruktbare slettene langs Nidelva, som er de samme områdene som nå har vært under press for byutviding. Så selv om denne kulturminnearten er spesielt truet, skyldes dette først og fremst lokaliseringen av kulturminnene.

Det er verdt å merke seg at det er overvekt av kontrollerte tap i de bynære områdene. På sikt kan utbygginger utgjøre en trussel mot bosetnings- og aktivitetsspor. Områdene bør derfor overvåkes nøye og et tiltak kan være å foreta en prioritering og klassifisering av de automatisk fredete arkeologiske kulturminnene som ligger i kommunens tettstedsområder. Aktsomhetskartet som Trondheim kommune har utarbeidet er et skritt i riktig retning, men det kan også være at det bør utarbeides en vernestrategi med en prioriteringsliste over hvilke gjenstående lokaliteter som bør bevares framfor andre, basert på visse kriterier.

6.1.2 Sårbarhetsområder

Vel så viktig som å se hva som er truslene, er å fokusere på hvor truslene opptrer. Sårbarheten er ikke like stor i alle områder av kommunen. Tap/skader forekommer hyppigst i tettbygde områder, samt i områder klassifisert som spredtbygd/dyrket mark, i områder som henholdsvis er i bruk til boligformål, eller innmark med randsoner.

Hovedtyngden av tap/skade skjer i regulerte områder. Her står det regulerte tapet gjennom dispensasjon for en vesentlig andel. Om denne tapskategorien holdes utenfor, ser vi at av øvrig tap/skade er det en svak overvekt i områder uten reguleringsplan.

Om vi skal peke på konkrete områder i kommunen er det i tettstedsområdene den største andelen av

tapet skjer. Automatisk fredete arkeologiske kulturminner i disse områdene er derfor særlig sårbare, som beskrevet i 6.1.1. Øvrig tap/skade skjer i randsonene til byutvidingen og i de spredtbygde områdene vest i kommunen mellom Flakk og Frøset.

6.1.3 Naturhendelser og klimaendringer

Det eneste registrerte tilfellet av tap/skade relater til naturhendelser gjelder en kullfremstillingslokalitet som er registrert som tapt grunnet rotvelt. Gitt artens store utbredelse og at lokalitetene nettopp befinner seg i skogsområder, er det ikke noe som tyder på at kulturminnene er spesielt sårbare for naturhendelser.

Klimaendringer kan likevel påvirke tap/skade andelen fremover. Med mer ekstremvær kan andelen rotvelt øke. Trondheim synes likevel ikke spesielt utsatt for tap av kulturminner som følge av klimaendringer. Flom og ras kan utgjøre en viss trussel, men kommunen har ikke en topografi som gjør den spesielt utsatt. Havnivåstigning er en reell naturhendelse som er svært aktuell for kulturminner langs kysten. En foreløpig analyse av kulturminner i Norge som kan bli påvirket av stigning i vannstand, viser

imidlertid at kulturminner i Trondheim ikke er spesielt utsatt (Øye Nilsen m.fl. 2013: 34).

6.2 Effekter av vern

I overvåkingsprogrammet skal vi se på virkning av ulike former for vern, så vel som trusselbilder. Av former for vern, er det primært vern gjennom virkemidlene i plan- og bygningsloven som er behandlet. I tillegg er skjøtsel og skilting registrert som mulige tiltak som kan styrke vernet, men her er det bare registrert få lokaliteter i Trondheim. Når vi skal se på virkninger av vern, er det altså først og fremst bruk av hensynssoner vi har fokusert på. Skilting synes òg å ha effekt, men her et materialet for spinkelt til å generalisere fra.

Hensynssoner synes å fungere, og innen hensynssone bevaring av kulturminner/-miljø er det en tydelig underrepresentasjon av tap/skader på lokaliteter. Det ser ut til at også hensynssoner med annet formål enn kulturminnevern har en verneeffekt for kulturminnene innen hensynssonen. Også i disse hensynssonene er det få tap/skader. Formålet med hensynssonen kan dermed virke å være underordnet så lenge det er satt en hensynssone.



Figur 6-1 Gravhaug påvirket av landbruksaktivitet, men uendret siden forrige registrering. Haugan søndre, Askeladden Id: 36317.

7 Oversikt over tap



Art	Gravminne
Askeladden ID	45894
Gnr /Gnr	263/2
Siste registrering	2005
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Tapt – ulovlig fjernet
Tap/skade årsak	Jordbruk



Art	Kullfremstillingsanlegg
Askeladden ID	113586
Gnr /Gnr	42/1
Siste registrering	2005
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Tapt - naturhendelse
Tap/skade årsak	Naturprosesser



Art	Historisk arkeologisk aktivitet
Askeladden ID	177772
Gnr /Gnr	409/322 m.fl.
Siste registrering	2014
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	Bolig
Tilstand	Tapt – dispensasjon
Tap/skade årsak	Byggeaktiviteter



Art
 Askeladden ID
 Gnr /Gnr
 Siste registrering
 Planstatus
 Planformål KPA
 Tilstand
 Tap/skade årsak

Bosetning- aktivitetsområde
 130143
 315/579
 2009
 Detaljregulert
 Kombinert bebyggelse og anlegg
 Tapt – dispensasjon
 Bygg- og anleggsvirksomhet



Art
 Askeladden ID
 Gnr /Gnr
 Siste registrering
 Planstatus
 Planformål KPA
 Tilstand
 Tap/skade årsak

Bosetning- aktivitetsområde
 102267
 313/590
 2006
 Detaljregulert
 Næring
 Tapt – dispensasjon
 Bygg- og anleggsvirksomhet



Art
 Askeladden ID
 Gnr /Gnr
 Siste registrering
 Planstatus
 Planformål KPA
 Tilstand
 Tap/skade årsak

Bosetning- aktivitetsområde
 159998
 323/528
 2012
 Detaljregulert
 Grav- og urnelund
 Tapt – dispensasjon
 Byggeaktiviteter



Art	Kokegroplokalitet
Askeladden ID	159996
Gnr /Gnr	313/941
Siste registrering	2012
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	Grav- og urnelund
Tilstand	Tapt – dispensasjon
Tap/skade årsak	Byggeaktiviteter



Art	Bosetning- aktivitetsområde
Askeladden ID	130618
Gnr /Gnr	260/109
Siste registrering	2009
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	Bolig
Tilstand	Tapt – dispensasjon
Tap/skade årsak	Bygg- og anleggsvirksomhet



Art	Bosetning- aktivitetsområde
Askeladden ID	127918
Gnr /Gnr	323/2429
Siste registrering	2011
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	Bolig
Tilstand	Tapt – dispensasjon
Tap/skade årsak	Byggeaktiviteter



Art
 Askeladden ID
 Gnr /Gnr
 Siste registrering
 Planstatus
 Planformål KPA
 Tilstand
 Tap/skade årsak

Bosetning- aktivitetsområde
 115554
 24/467
 2008
 Detaljregulert
 Bolig
 Tapt – dispensasjon
 Bygg- og anleggsvirksomhet



Art
 Askeladden ID
 Gnr /Gnr
 Siste registrering
 Planstatus
 Planformål KPA
 Tilstand
 Tap/skade årsak

Bosetning- aktivitetsområde
 99956
 17/903
 2006
 Detaljregulert
 Bolig
 Tapt – dispensasjon
 Bygg- og anleggsvirksomhet



Art
 Askeladden ID
 Gnr /Gnr
 Siste registrering
 Planstatus
 Planformål KPA
 Tilstand
 Tap/skade årsak

Bosetning- aktivitetsområde
 96368
 90/176
 2002
 Detaljregulert
 Bolig
 Tapt – dispensasjon
 Byggeaktiviteter



Art	Gravfelt
Askeladden ID	26391
Gnr /Gnr	319/30m.fl.
Siste registrering	1965
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	Bolig
Tilstand	Tap – dispensasjon
Tap/skade årsak	Byggeaktiviteter

8 Oversikt over skade



Art	Bosetning- aktivitetsområde
Askeladden ID	158904
Gnr /Gnr	324/1 m.fl.
Siste registrering	2012
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	Bolig
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Bygg- og anleggsaktivitet



Art	Gravminne
Askeladden ID	6872
Gnr /Gnr	26/2
Siste registrering	2005
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Byggeaktiviteter



Art	Gravminne
Askeladden ID	16246
Gnr /Gnr	309/1
Siste registrering	2005
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Jordbruk



Art	Bosetning- aktivitetsområde
Askeladden ID	16251
Gnr /Gnr	257/1
Siste registrering	1965
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Jordbruk



Art	Gravminne
Askeladden ID	45895
Gnr /Gnr	255/2
Siste registrering	2005
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Jordbruk



Art	Gravfelt
Askeladden ID	45908
Gnr /Gnr	26/1
Siste registrering	2005
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Byggeaktiviteter



Art	Gravfelt
Askeladden ID	55613
Gnr /Gnr	266/1
Siste registrering	1965
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	Jord og skogbruk
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Fritidsaktiviteter



Art	Gravminne
Askeladden ID	55616
Gnr /Gnr	272/1
Siste registrering	2005
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Jordbruk



Art	Gravminne
Askeladden ID	73044
Gnr /Gnr	261/1
Siste registrering	2005
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Jordbruk



Art	Gravfelt
Askeladden ID	73055
Gnr /Gnr	27/2
Siste registrering	2005
Planstatus	Uten reguleringsplan
Planformål KPA	LNFR
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Byggeaktiviteter



Art	Gravfelt
Askeladden ID	55164
Gnr /Gnr	267/3
Siste registrering	2010
Planstatus	Detaljregulert
Planformål KPA	LNFR-spredd
Tilstand	Skadet
Tap/skade årsak	Jordbruk

9 Tabell over registrerte kulturminnelokaliteter

Id	Art	Verne- kategori	Tilstandsgrad Askeladden	Tilstandskategori	Årsak tap/skade
149046	Bosetning-aktivitetsområde	C	Skadet	Tapt ulovlig fjernet	Bygg- og anlegg
45894	Gravminne	C	Uendret	Tapt ulovlig fjernet	Jordbruk
113586	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Tapt naturhendelse	Naturprosesser
26391	Gravfelt	A	Intakt	Tapt dispensasjon	Byggeaktiviteter
159996	Kokegroplokalitet	A	Ikke registrert	Tapt dispensasjon	Byggeaktiviteter
159998	Bosetning-aktivitetsområde	A	Ikke registrert	Tapt dispensasjon	Byggeaktiviteter
177772	Historisk arkeologisk lokalitet	A	Ikke registrert	Tapt dispensasjon	Byggeaktiviteter
102267	Bosetning-aktivitetsområde	A	Skadet	Tapt dispensasjon	Bygg- og anlegg
115554	Bosetning-aktivitetsområde	A	Skadet	Tapt dispensasjon	Bygg- og anlegg
130143	Bosetning-aktivitetsområde	A	Skadet	Tapt dispensasjon	Bygg- og anlegg
130618	Bosetning-aktivitetsområde	A	Skadet	Tapt dispensasjon	Bygg- og anlegg
96368	Bosetning-aktivitetsområde	A	Tapt	Tapt dispensasjon	Byggeaktiviteter
99956	Bosetning-aktivitetsområde	A	Tapt	Tapt dispensasjon	Bygg- og anlegg
127918	Bosetning-aktivitetsområde	A	Tapt	Tapt dispensasjon	Byggeaktiviteter
45908	Gravfelt	C	Intakt	Skadet	Byggeaktiviteter
55613	Gravfelt	C	Intakt	Skadet	Fritidsaktiviteter
158904	Bosetning-aktivitetsområde	A	Ikke registrert	Skadet	Bygg- og anlegg
16246	Gravminne	C	Skadet	Skadet	Jordbruk
55614	Gravfelt	C	Skadet	Skadet	Jordbruk
73044	Gravminne	B	Skjemmet	Skadet	Jordbruk
6872	Gravminne	C	Uendret	Skadet	Byggeaktiviteter
16251	Bosetning-aktivitetsområde	C	Uendret	Skadet	Jordbruk
45895	Gravminne	C	Uendret	Skadet	Jordbruk
55616	Gravminne	C	Uendret	Skadet	Jordbruk
73055	Gravfelt	C	Uendret	Skadet	Byggeaktiviteter
45910	Gravminne	C	Intakt	Skjemmet	Byggeaktiviteter
97692	Gravminne	C	Intakt	Skjemmet	Byggeaktiviteter
107620	Gravminne	C	Intakt	Skjemmet	Skogbruk
26397	Gravminne	C	Uendret	Skjemmet	Byggeaktiviteter
45906	Gravminne	B	Intakt	Uendret	
66946	Gravminne	B	Intakt	Uendret	
6860	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
6875	Gravfelt	C	Intakt	Uendret	
16258	Bautasteinslokalitet	C	Intakt	Uendret	
26410	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
36308	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
45892	Gravfelt	C	Intakt	Uendret	
45893	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
45899	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
55628	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
66951	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
66959	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
66960	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
90100	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
90925	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
94453	Gravfelt	C	Intakt	Uendret	
98401	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
109087	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
109089	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
109125	Tjærebrenningsanlegg	C	Intakt	Uendret	
109129	Tjærebrenningsanlegg	C	Intakt	Uendret	
111703	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	

Id	Art	Verne-kategori	Tilstandsgrad Askeladden	Tilstandskategori	Årsak tap/skade
111704	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
111705	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
111706	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
111707	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
111708	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113601	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113602	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113604	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113607	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113608	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113609	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113613	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113621	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113622	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113626	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113629	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113634	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113641	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113645	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113648	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113654	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
113656	Kullfremstillingsanlegg	C	Intakt	Uendret	
147340	Bosetning-aktivitetsområde	C	Intakt	Uendret	
176700	Bosetning-aktivitetsområde	C	Intakt	Uendret	
180087	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
180089	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
214002	Gravminne	C	Intakt	Uendret	
102657	Bosetning-aktivitetsområde	A	Skadet	Uendret	
138550	Bosetning-aktivitetsområde	A	Skadet	Uendret	
26406	Gravminne	B	Skadet	Uendret	
73041	Gravminne	B	Skadet	Uendret	
73045	Gravfelt	B	Skadet	Uendret	
6871	Gravfelt	C	Skadet	Uendret	
26396	Gravfelt	C	Skadet	Uendret	
26399	Gravminne	C	Skadet	Uendret	
36315	Gravfelt	C	Skadet	Uendret	
36317	Gravfelt	C	Skadet	Uendret	
45902	Gravfelt	C	Skadet	Uendret	
45911	Gravminne	C	Skadet	Uendret	
45912	Gravminne	C	Skadet	Uendret	
55609	Gravfelt	C	Skadet	Uendret	
55622	Gravminne	C	Skadet	Uendret	
55630	Gravminne	C	Skadet	Uendret	
66949	Gravfelt	C	Skadet	Uendret	
73051	Gravminne	C	Skadet	Uendret	
96038	Kokegroplokalitet	C	Skadet	Uendret	
138549	Bosetning-aktivitetsområde	C	Skadet	Uendret	
138553	Bosetning-aktivitetsområde	C	Skadet	Uendret	
176208	Gravminne	C	Skadet	Uendret	
178485	Kokegroplokalitet	C	Skadet	Uendret	
180088	Gravminne	C	Skadet	Uendret	
213584	Bosetning-aktivitetsområde	C	Skadet	Uendret	
213585	Bosetning-aktivitetsområde	C	Skadet	Uendret	
16255	Gravminne	B	Skjemmet	Uendret	
45907	Gravminne	B	Skjemmet	Uendret	
55619	Gravfelt	B	Skjemmet	Uendret	

Id	Art	Verne- kategori	Tilstandsgrad Askeladden	Tilstandskategori	Årsak tap/skade
66945	Gravfelt	B	Skjemmet	Uendret	
26394	Gravfelt	C	skjemmet	Uendret	
26403	Gravfelt	C	Skjemmet	Uendret	
45891	Bautasteinslokalitet	C	Skjemmet	Uendret	
36311	Bautasteinslokalitet	B	Uendret	Uendret	
73050	Forsvarsanlegg	B	Uendret	Uendret	
6873	Gravfelt	C	Uendret	Uendret	
16249	Gravfelt	C	Uendret	Uendret	
16252	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
16257	Bautasteinslokalitet	C	Uendret	Uendret	
26400	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
36307	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
36312	Gravfelt	C	Uendret	Uendret	
36327	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
45898	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
45901	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
55618	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
55621	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
55623	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
55629	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
66950	Gravfelt	C	Uendret	Uendret	
73047	Gravminne	C	Uendret	Uendret	
147822	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Uendret	
158904	Bosetning-aktivitetsområde	A	Ikke registrert	Intakt	
158904	Bosetning-aktivitetsområde	A	Ikke registrert	Intakt	
159977	Kullfremstillingsanlegg	A	Ikke registrert	Intakt	
159979	Kullfremstillingsanlegg	A	Ikke registrert	Intakt	
122625	Veganlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
147911	Kullfremstillingsanlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
147919	Kullfremstillingsanlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
147927	Kullfremstillingsanlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
159983	Kullfremstillingsanlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
159984	Annen arkeologisk lokalitet	B	Ikke registrert	Intakt	
159985	Kullfremstillingsanlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
159987	Kullfremstillingsanlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
159988	Jernvinneanlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
159989	Jernvinneanlegg	B	Ikke registrert	Intakt	
160535	Bosetning-aktivitetsområde	B	Ikke registrert	Intakt	
160536	Gravminne	B	Ikke registrert	Intakt	
73043	Merkestein	C	Ikke registrert	Intakt	
93952	Bosetning-aktivitetsområde	C	Ikke registrert	Intakt	
95265	Bosetning-aktivitetsområde	C	Ikke registrert	Intakt	
122624	Gravfelt	C	Ikke registrert	Intakt	
147825	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147826	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147827	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147829	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147830	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147833	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147834	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147835	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147836	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147839	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147841	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147842	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	

Id	Art	Verne- kategori	Tilstandsgrad Askeladden	Tilstandskategori	Årsak tap/skade
147843	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147844	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147847	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147851	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147855	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147856	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147857	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147858	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147859	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147864	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147865	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147866	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147867	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147870	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147871	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147872	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147874	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147878	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147880	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147881	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147882	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147883	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147890	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147898	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147899	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147903	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147904	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147912	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147913	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147923	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147924	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147928	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147930	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147936	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147938	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147942	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147945	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147946	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
147949	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
159973	Kullfremstillingsanlegg	C	Ikke registrert	Intakt	
6861	Bosetning-aktivitetsområde	C	Ikke registrert	Intakt	
122623	Gravfelt	B	Ikke registrert	Intakt	
87972	Gravfelt	C	Ikke registrert	Intakt	
176702	Dyrkingsspor	C	Ikke registrert	Intakt	

10 Kilder

Puschmann, O. *Nasjonalt referansesystem for landskap - beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner*. NIIOS rapport 10/2005

Sollund, M.-L. Bøe: *Fortidens minner i dagens landskap, status for automatisk fredete kulturminner i Trondheim kommune, Sør-Trøndelag 2010*

Sør-Trøndelag fylkeskommune: *Regional handlingsplan for kulturminner*, http://www.kreativetrondelag.no/upload/Kulturminnearet_2009/Dokumenter/handlingsplan_kulturminner.pdf

Trondheim kommune: *Hensynssoner utvalgte kulturmiljø, Kommuneplanens arealdel 2012-2024*, <https://www.trondheim.kommune.no/attachment.ap?id=58662>

Trondheim kommune: *Kart med hensynssoner*: <https://www.trondheim.kommune.no/attachment.ap?id=50372>

Øie Nilsen, J., K. Larsen, K. Harvold, V. Martens, T. Rauken: *Kulturminner og havstigning*, CIENS-rapport 1-2013

Lov om kulturminner (kulturminneloven) (LOV-1978-06-09-50)

11 Vedlegg

Kategorier hentet fra NS 9450:2012, Automatisk fredede arkeologiske kulturminner og skipsfunn – Krav til registrering av tilstand:

Tilstand

- Intakt
- Forbedret
- Tapt – dispensasjon
- Tapt – ulovlig fjernet
- Tapt – naturhendelse
- Skadet
- Ikke gjenfunnet
- Tildekket
- Omdefinert
- Ukjent
- Uendret

Årsak

- Jordbruk
- Skogbruk
- Byggeaktiviteter
- Bygg- og anleggsvirksomhet, industri og veiutbygging
- Energiproduksjon
- Skjøtsel
- Sikring
- Fritidsaktiviteter
- Tilrettelegging
- Naturprosesser
- Dyreaktiviteter
- Militær virksomhet
- Oppdrettsvirksomhet
- Sammensatt skadeårsak
- Kriminalitet
- Barmarkskjøring
- Ukjent

Arealkategori

- Byområde (høy grad av utnytting)
- Skog/Utmark
- Spredtbygd/dyrket mark
- Tettbygd/utbyggingsområder
- Fjell/ekstensiv arealutnytting

Arealbruk

- Beitemark
- Boligområde
- Brakkland
- Fjell, vidde, hei
- Dyrket mark, åker (innmark)
- Gjengroingsområde (pioner- eller buskvegetasjon, kratt og ung løvskog)
- Grøntområde, offentlig areal
- Hav, sjø
- Hytteområde
- Innsjø, vassdrag
- Kirkegård
- Marginalområde ved kysten
- Randvegetasjon (udyrtet mark ved dyrket mark)
- Militær område
- Myr
- Næring, industri, massetak
- Skog
- Skog, produktiv/hogstfelt
- Tun, hage
- Strandsone, elvebredd (område innenfor et belte på 100 meter)
- Vei, jernbane

SWECO 