



Stein for stein

Kartlegging av tilstand, sikring og ENØK-tiltak i norske kirkebygg

Kirkekontroll 2021



Rapporten er produsert av KA Arbeidsgiverorganisasjon for kirkelige virksomheter

Dato: 08.11.2021

Analyse og tekst: Max Ingar Mørk, Kjersti Kambestad, Hanne Moltubakk Kempton, Ingrid Staurheim, Kristina Woll Lunke og Randi Moskvil Letmolie

Statistikk og utforming: Kjersti Kambestad

Opplag/trykk: publisert som PDF-dokument og publisert på <http://www.ka.no>

Forsidefoto: Borre kirke, Horten (Foto: Randi Moskvil Letmolie)

1 Forord

Sommeren 2021 gjennomførte KA Kirkekontrollen for femte gang. Kirkekontrollen er en kartlegging av tilstanden til alle kirkebygg som er godkjent etter lov/kirkeordning, og omfatter både kirker i Den norske kirke og kirker i privat eie.

Denne rapporten gir informasjon om kirkebyggenes status med hensyn til tilstand, sikring, ENØK, med videre. Men den vil også kunne være en hjelp inn i det kommende arbeidet med bevaringsstrategier og de prioriteringer som så må gjøres. Ivaretagelsen av kirkebyggene både de fredede, listeførte og de uten vern handler om å jobbe strategisk og bærekraftig og «bygge stein for stein».

Kartleggingen er en egenkontroll av hvert enkelt kirkebygg utført av representanter for kirkebyggeier/forvalter. Resultatene ble rapportert inn i kirkebyggdatabasen. Dette gir oss muligheten til å utarbeide rapporter på ulike nivå og med ulikt omfang. Lokalt er det til sammen lagt ned over 2500 arbeidstimer for å framskaffe disse opplysningen. Vi vil benytte anledningen til å takke for samarbeidet og innsatsen.

Tilstandskartleggingen omfattet denne gangen 54 punkter, hvor 12 av spørsmålene var helt like som i de fire forutgående undersøkelsene, og i tillegg er 7 identiske fra forrige kartlegging. Dette gir oss et unikt kunnskapsgrunnlag om tilstandsutviklingen til kirkebyggene i Norge siden 2005.

Rapporten viser hvordan utviklingen har gått sammenliknet med tidligere kontroller. Positiv utvikling fra forrige kontroll i 2017 definert som at man har gått fra ikke tilfredsstillende («dårlig side») tilstand til tilfredsstillende tilstand («god side»), og vice versa med «negativ utvikling». Stabilt bra betyr at bygningen har vært på tilfredsstillende side begge år, og stabilt dårlig på ikke tilfredsstillende side begge år. Funn i undersøkelsen viser for eksempel at yttertak og tårn har 13 % hatt en positiv utvikling mens 13 % har hatt en negativ utvikling. For yttervegger har 16 % hatt en positiv utvikling, mens 14,5 % har hatt en negativ utvikling, og for grunn og fundamenter har 6 % hatt en positiv utvikling mens 8 % har hatt en negativ utvikling.

Dette viser at noen kirker har blitt løftet opp, andre har ikke blitt gjenstand for vedlikeholdstiltak og har dermed fått en forringet tilstand. Innen sikringsfeltet ser vi heldigvis en positiv utvikling. Men vi konstaterer totalt sett at vi fremdeles drar med oss videre et ganske betydelig vedlikeholdsetterslep, og det er bekymringsverdig.

Utfordringen er å få økt innsatsnivået. Dersom vi fortsetter på samme innsatsnivå i fremtiden, vil vi ikke klare å holde bygningsmassen i sjakk, spesielt fordi endringer i klimamønsteret vil gi en vesentlig større påkjenning for byggene i de neste tiårene. Det er derfor svært viktig å få på plass en solid og god forankring og videre satsning, slik at kirkene kan fortsette å fungere som gode bruksbygg for den lokale kirke, være noen av landets fremste nåværende og framtidige kulturminner samt framstå som vitale symbolbygg i lokalsamfunn og kulturlandskap over hele landet.

Oslo, 8.11.2021

Randi Moskvil Letmolie

KA arbeidsgiverorganisasjon for kirkelige virksomheter

2 Kirkekontroll 2021

2.1 Innledning

Kirkekontrollen er en situasjonsbeskrivelse for tilstanden til kirkene i Norge i 2021. Beskrivelsen er gjort av de som til daglig har ansvaret for kirkebyggene. Samtidig som den gir et situasjonsbilde av tilstanden, kan den også sees i sammenheng med tidligere kontroller, noe som kvalifiserer til å beskrive en utvikling.

Årets kontroll tar også for seg temaer det ikke har vært spurt om tidligere. Dette for å kunne gi en større bredde av kunnskap.

I rapporten meldes det at ca. 30 % har gjennomført tilstandsundersøkelser på nivå 2 (utført av fagfolk) de fire siste årene. Vi kjenner til at forvaltningene har benyttet denne kunnskapen inn i kirkekontrollen noe som har vært med på å øke kvaliteten i rapporteringen. Prosessene i fellesrådene ved kommunereformen satte ekstra fart i tilstandsvurderingsarbeidet. Vi tror også at et økende nasjonalt fokus på kirkebyggene og deres tilstand, har vært skjerpene for rapporteringen.

I de siste tre årene har staten bidratt med tilskuddsmidler på 179 millioner innenfor områdene klimaskall og brannsikring for de vernede kirkene. Disse midlene har bidratt til et lokalt løft, og dette kommer i rapporten spesielt til uttrykk innen temaet brannsikring.

Resultatene fra denne rapporten gir kunnskap og indikatorer som vil være viktig i utarbeidelsen av bevaringsstrategier for kirkene våre. Den gir mulighet for å identifisere hvilke temaer som bør prioriteres og indikatorer for måloppnåelse.

2.2 Sammendrag

- **Klimaskall:** Klimaskallet omfatter hele kirkens værhud. I undersøkelsen kommer ytterveggene dårligst ut. Men det er å bemerke at tilstanden på yttertak og tårn kan være dårligere enn den er rapportert inn da inspeksjonsmulighetene er begrenset ved en visuell egenkontroll. Middelalderkirkene i stein har rapporterer betydelig dårligere tilstand på klimaskall enn de øvrige kirkene. Et stadig våtere klima vil bli mer krevende, og kunnskap og kompetanse samt et mer planmessig tilsyn og vedlikehold vil være avgjørende.
 - **Yttertak og tårn:** Ett av fem kirkebygg vurderes til å ha dårlig eller mindre bra tilstand. 13 % har hatt positiv utvikling siden forrige kartlegging (2017), og 13 % har hatt negativ utvikling i samme periode, dermed ingen bedret tilstand totalt sett.
 - **Yttervegger:** En av fire kirkebygg melder om problemer med yttervegg. Dårligst ut kommer steinkirkene fra middelalderen hvor hele 45 % melder om mindre bra eller dårlig tilstand. 16 % har hatt positiv utvikling siden forrige kartlegging (2017), og 15 % har hatt negativ utvikling i samme periode, og dermed også her en svært liten bedring totalt sett.
 - **Grunn og fundamenter:** 14 % melder om dårlig eller mindre bra tilstand. Dårligst ut kommer middelalderkirkene, der 23 % av steinkirkene har utilfredsstillende tilstand. Dette kan være kritisk, særlig for de massivt tunge steinkirkene fra middelalderen. 6 % har hatt positiv utvikling siden forrige kartlegging (2017), og 8 % har hatt negativ utvikling i samme periode.

- **Brannsikring:** 78 % av kirkene har et fungerende brannvarslingsanlegg, og 13,5 % har slokkeanlegg. Her skiller de automatisk fredete kirkene seg spesielt positivt ut, med 42,4 %. Økningen i denne gruppen er på hele 10 prosentpoeng siden 2017. Statistikken viser tydelig at den brede satsningen på kompetanseutvikling, forskning/ utredning, informasjon innen brannsikringstiltak sammen med tilskuddsordninger har båret frukter.
- **Tyverisikring:** Kun 47 % av kirkene rapporteres å ha et tyverisikringsanlegg som er installert eller hatt ettersyn siste fire år. 8,3 % rapporterer om at de har hatt innbrudds- eller tyveritilfeller (eller forsøk) av mer eller mindre alvorlig grad de siste ti årene.
- **Elanlegg:** Det har i 2020-2021 vært en satsning på utskifting av rørovner og skrusikringstavler. Mange kirker har oppgradert sikringskapene, men fremdeles rapporterer ca. 30 % at de har igjen kurser med skrusikringer, enten i hovedtavle eller undertavler. Dette indikerer at tilskudds-satsningen har vært viktig og bør fortsette.
- **Enøk:** 40 % av kirkene har automatisk varmestyringssystem og andelen er økende. Men andelen av de som registrer inneklime er lavere (30 %). Her er det bare økt med 2 prosentpoeng siden 2017. Bevaringsmiljøet inne i kirken blir også utfordret av stadig våtere klima, derfor bør oppfølging av inneklime få økt fokus. Videre rapporteres det at svært få har planer og/eller økonomi til å gjøre energiforsyningen fornybar.
- **Tilstandsanalyser:** 30 % melder at de har gjennomført tilstandsvurderinger av fagfolk de siste fire årene. I 2017 var tallet 18 %. For automatisk fredede bygg er andelen 40 % i 2021 og 26 % i 2017. Dette viser at mange har tatt metoden i bruk og dermed får også arbeidet med vedlikeholdsplanen og prioriteringene økt kvalitet.
- **Kompetanse:** Tilsyn, vedlikehold og istandsetting av kirkene krever tilgang på relevant fagkompetanse i alle ledd, fra eier til rådgiver og utførende håndverker. Det må sikres at håndverkene som er viktige for å ivareta kirkebyggene fortsatt har en bærekraftig rekruttering. Det er behov for kompetanse på tradisjonelle håndverksteknikker, så vel som mer moderne materialer.
- **Tilgjengelighet for bevegelseshemmede:** 32 % melder om utilfredsstillende tilgjengelighet. De automatisk fredete kirkene kommer dårligst ut med et nivå på 55 % mindre bra eller dårlig. Det betyr at alle gruppene av kirkene har utfordringer, økende med alder.

3 Innhold

1	Forord	3
2	Kirkekontroll 2021.....	5
2.1	<i>Innledning.....</i>	5
2.2	<i>Sammendrag.....</i>	5
4	Metode	11
4.1.1	Begreper	11
4.1.2	Valgfrie/obligatoriske spørsmål og kommentarfelt.....	11
4.2	<i>Variabler og grupperinger i rapporten</i>	<i>12</i>
4.2.1	Tilstandsgrad.....	12
4.2.2	Sammenligning av gjennomsnittlig tilstandsgrad	13
4.2.3	Vernegrupper	13
4.2.4	Gruppering på byggeperioder	13
4.2.5	Antall stående kirker fra ulike byggeperioder	14
4.2.6	Byggematerialer i bærende konstruksjoner	14
4.2.7	Materiale i yttertak (taktekking)	15
4.2.8	Type takkonstruksjon.....	16
4.2.9	Materiale i yttervegger (fasademateriale).....	17
4.3	<i>Utvalg og representativitet</i>	<i>19</i>
4.3.1	Kirker etter kirkeordningen (§19)	19
4.3.2	Svarprosent for bispedømmer	19
4.3.3	Svarprosent for fylker	20
4.3.4	Svarprosent for vernegrupper	20
4.3.5	Svarprosent for byggeperioder	21
4.3.6	Svarprosent for tre- og murkirker	22
4.3.7	Kirker i rapporten fordelt på hovedmateriale og vernegrupper	22
4.3.8	Kirker i rapporten fordelt på hovedmateriale og byggeperioder	23
4.4	<i>Ulike typer fremstilling av kirkenes tilstandsgrad i rapporten</i>	<i>24</i>
4.5	<i>Pålitelighet</i>	<i>25</i>
4.5.1	Feilmarginer	25
4.5.2	Sammenligning mellom undersøkelsene	26
5	Utvikling i tilstanden på kirkenes klimaskall.....	27
5.1	<i>Tilstand på klimaskallet i 2017 og 2021</i>	<i>28</i>
5.2	<i>Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for klimaskallet.....</i>	<i>29</i>
5.2.1	Hva kan regnes som tilfredsstillende gjennomsnittlig tilstandsgrad?	30
5.3	<i>Endringsaktivitet innenfor bygningsmassen i perioden 2013-2021</i>	<i>30</i>
5.4	<i>Tilstanden for klimaskallet til middelalderkirkene i stein i 2017 og 2021</i>	<i>33</i>
6	Overordnet tilstandsvurdering basert på egenkontroll (12 punkter)	34
6.1	<i>Yttertak og tårn</i>	<i>35</i>
6.1.1	Tilstand yttertak og tårn gruppert på vernegruppe.....	35
6.1.2	Tilstand på yttertak og tårn gruppert på byggeperioder	36
6.1.3	Tilstand på yttertak og tårn gruppert på taktekkingsmateriale.....	37
6.1.4	Tilstand på yttertak og tårn fordelt på takkonstruksjon	39
6.2	<i>Yttervegger.....</i>	<i>41</i>

6.2.1	Tilstand på yttervegger gruppert på vernegruppe.....	41
6.2.2	Tilstand på yttervegger fordelt på byggeperioder.....	42
6.2.3	Tilstand yttervegger gruppert på fasadematerialer.....	43
6.3	<i>Grunn og fundamenter</i>	45
6.3.1	Tilstand grunn og fundamenter gruppert på vernegruppe.....	45
6.3.2	Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på byggeperioder.....	46
6.4	<i>Interiør og inventar</i>	47
6.5	<i>Sikring av verdigjenstander</i>	48
6.6	<i>Orgel</i>	49
6.7	<i>Brann- og tyverisikring</i>	50
6.8	<i>Tekniske installasjoner og inneklime</i>	51
6.9	<i>Utendørs</i>	52
6.10	<i>Tilgjengelighet</i>	53
6.11	<i>Funksjonalitet og egnethet</i>	54
6.12	<i>Samlet vurdering av bygning, installasjoner og funksjoner</i>	55
7	Mer om kirkenes klimaskall	56
7.1	<i>Tilstand på tekking av tak og tårn</i>	57
7.2.1	Tekking av tak og tårn gruppert på byggeperioder.....	58
7.2.2	Tekking av tak og tårn fordelt på materialer i yttertak.....	59
7.3	<i>Tilstand på bærende konstruksjoner og tak innvendig</i>	61
7.4	<i>Tilstand på takrenner, gradrenner og nedløp</i>	62
7.5	<i>Hvis det er problemer med å føre vann bort fra bygningskroppen, hva er årsaken?</i>	63
7.6	<i>Fukt/råte i vinduer</i>	64
7.7	<i>Tilstandsanalyse utført av bygningskyndig fagpersonell de siste 4 årene</i>	65
7.8	<i>Kommentarer til kapittel «Mer om kirkenes klimaskall»</i>	66
8	Brann- og tyverisikring	67
8.1	<i>Har det, etter din kjennskap, vært branntilløp i kirka siste 10 år?</i>	67
8.1.1	Branntilløp siste ti år fordelt på byggeperioder.....	67
8.2	<i>Fordeling på alder innenfor gruppen som rapporterer om branntilløp de siste ti årene</i>	68
8.3	<i>Har kirka automatisk slokkeanlegg?</i>	70
8.4	<i>Plassering av slokkeanlegg</i>	70
8.5	<i>Hvilken type slokkeanlegg har kirka?</i>	71
8.6	<i>Er brannvarslingsanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?</i>	72
8.7	<i>Er brannvarslingsanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?</i>	73
8.8	<i>Har det vært tilfeller av innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk fra kirka de siste ti årene?</i>	74
8.9	<i>Er tyverialarmanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?</i>	75
8.10	<i>Er det utarbeidet verdibergingsplan for kirka?</i>	76
8.11	<i>Tilstand på innendørs kabling og kontaktpunkter</i>	77
8.12	<i>Tilstand sikringsskap</i>	78
8.13	<i>Er det skrusikringer i sikringsskapet?</i>	78
8.14	<i>Kommentarer til kapittel om brann- og tyverisikring</i>	79
9	Energi og inneklime	80
9.1	<i>Bli inneklimeet i kirka målt og registrert?</i>	80
9.2	<i>Er det utarbeidet en plan for å gjøre energiforsyningen til kirka fornybar?</i>	82

9.3	<i>Er det installert automatisk varmestyringsanlegg i kirka?</i>	83
9.4	<i>Blir det utført regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget?</i>	84
9.5	<i>Kommentarer til kapittel om energi og inneklima</i>	85
10	Om undersøkelsen	86
10.1	<i>Circa hvor lang tid tok det å gjøre kartleggingen?</i>	86
11	Vedlegg	87
11.1	<i>Vedlegg 1: Oversikt over spørsmålene i Kirkekontroll 2021</i>	87
11.2	<i>Vedlegg 2: Tabell med endringsaktivitet fra 2017-2021, alle 12 punkter</i>	89
11.3	<i>Vedlegg 3: Liste over tabeller</i>	90
11.4	<i>Vedlegg 2: Liste over grafer</i>	92

4 Metode

Kirkekontroll 2021 er en tilstandsundersøkelse utført av KA på grunnlag av data innrapportert lokale kirkebyggforvaltere. Dataene ble registrert i Kirkebyggdatabasen. Det ble innrapportert svar for 1421 av 1636 kirker. Datainnhenting ble gjennomført i 2021.

Kirkekontroll 2021 består av 54 spørsmål, inkludert en overordnet tilstandsvurdering på 12 punkter som er identisk formulert i tidligere undersøkelser, pluss 7 spørsmål som er likt formulert som i forrige undersøkelse. Andre punktene varierer fra undersøkelse til undersøkelse.

Datagrunnlaget for sammenligninger av tilstand i 2021 og 2017 er 1413 kirker, altså alle som var med i begge undersøkelsene.

Undersøkelsen er utført som en visuell kontroll, og det er viktig å merke seg at det kun brukes visuelle observasjoner uten hjelpemidler som lift eller drone. Det er derfor usikkerhet knyttet til de delene av kirkebygget som er vanskelig tilgjengelig for det blotte øye, som bærende konstruksjoner og tak og tårn.

4.1.1 Begreper

Tilstandsgrad: Kategorier for vurdering av tilstand på bygningsdeler, definert i Norsk Standard NS 3424:2012.

Klimaskall: De delene av bygningen som er påvirket av vær og vind. Klimaskallet vurderes ut ifra kontrollpunktene *Yttertak og tårn*, *Yttervegger* og *Grunn og fundamenter*, samt punktene under «mer om klimaskallet».

Vernegruppe: Gruppering som tar utgangspunkt i Riksantikvarens ulike vernestatuser. Grupperingen forenkler systemet og deler kirkene inn i fire grupper (se eget avsnitt om vernegrupper).

Byggeperiode: Gruppering basert på byggeår inndelt i 100-årsperioder, og hvor middelalderen også er inndelt i middelalder tre og mur.

Byggemateriale: Viser til materialet som er brukt i bærende konstruksjon av kirka. Dette er en hovedkategori som deler bygningsgruppen i to. Kategorien «mur» omfatter både mur og stein, men også moderne materialer som betong, stål etc.

Respondent: Når begrepet respondent brukes, viser det til den personen som har svart på skjemaet for hver enkelt kirke. Hver respondent har vanligvis sendt inn svar for mer enn ett kirkebygg, men vi bruker likevel ordet «respondenter» for den som har sendt inn besvarelse på hvert enkelt kirkebygg. Undersøkelsen har da 1421 respondenter, men er besvart av 333 kirkebyggforvaltninger/eiere.

Årstall: Tidligere undersøkelser og rapportering har foregått over to år, og i tidligere rapporter omtales disse som Kirkekontroll 2005-06, Kirkekontroll 13/14, etc. For enkelthets skyld omtales alle undersøkelsene i dette dokumentet med det året dataene ble samlet inn, altså 2005, 2009, 2013, 2017 og 2021.

4.1.2 Valgfrie/obligatoriske spørsmål og kommentarfelt

De tolv tilstandspunktene samt noen utvalgte andre punkter var obligatoriske i skjemaet. Vi valgte å begrense antallet obligatoriske punkter, fordi det erfaringsmessig kan gjøre respondentene frustrert hvis alt er obligatorisk, og det kan påvirke svarprosenten negativt. Det er en rekke kommentarfelter i skjemat, som i liten grad blir rapportert i hovedrapporten. De ble inkludert for at man skal kunne spesifisere dersom de

oppgitte alternativene ikke oppleves som dekkende. I enkelte tilfeller refereres det til kommentardata, men rapporten er fokusert rundt de strukturerte punktene i skjemaet.

4.2 Variabler og grupperinger i rapporten

4.2.1 Tilstandsgrad

Tilstandsgradene i undersøkelsen refererer til de fire gradene i Norsk Standard for tilstandsanalyser av byggverk, NS 3424:2012. Graden TGIU (ikke utført) var kun et alternativ på punktet orgel.

I hovedrapportene fra hver kirkekontroll brukes skalaen slik den defineres under¹.

Firedelt tilstandsgradering med definisjon av de ulike tilstandsgradene:	
Tilstandsgrad 0 (TG0)	Meget bra. Ingen nevneverdige symptomer eller mangler. «Som ny».
Tilstandsgrad 1 (TG1)	Bra. Bare svake symptomer eller mangler. Stort sett tilfredsstillende.
Tilstandsgrad 2 (TG2)	Mindre bra. Middels kraftige symptomer. Behov for normale reparasjoner.
Tilstandsgrad 3 (TG3)	Dårlig. Kraftige symptomer, evt. sammenbrudd eller alvorlig funksjonssvikt. Mulige følgeskader. Større tiltak nødvendig.
TGIU	Ikke utført

Tabell 1 Skala for tilstandsregistrering, basert på NS3424 (2012)

Systemet med tilstandsgradering er med hensikt delt i fire, slik at man har en grunnleggende todeling, hvor det vesentlige er om en bygning er på «god side» eller «dårlig side», altså har en tilfredsstillende eller ikke tilfredsstillende tilstandsgrad. Tilstandsgrad 0 og 1 er gruppert inn i tilfredsstillende, og 2 og 3 ikke tilfredsstillende.

Todelt tilstandsgradering i god og dårlig side:	
Tilfredsstillende («god side»)	Tilstandsgrad 0 – Meget bra
	Tilstandsgrad 1 – Bra
Ikke tilfredsstillende («dårlig side»)	Tilstandsgrad 2 – Mindre bra
	Tilstandsgrad 3 – Dårlig

Tabell 2 Todelt tilstandsinndeling

¹ I nøkkeltallsrapporten «Kirkebygg i den norske kirke fra 2017» ble tilstandsskalaen snudd for å harmonere med systemet som brukes i rapportserien «State of the Nation – Norges tilstand» fra Rådgivende Ingeniørers Forening. Her er grad 4 best, og grad 1 dårligst. I kirkekontrollrapportene benytter vi TG-skalaen slik den er angitt i standarden, hvor 0 er best og 3 er dårligst.

<https://rif.no/state-of-the-nation/>

4.2.2 Sammenligning av gjennomsnittlig tilstandsgrad

Sammenligning av gjennomsnittlig tilstandsgrad gir en mulighet til å se på om situasjonen for en bygningsdel går i riktig retning, eller forverres. I analysen benyttes en vurdering hvor gjennomsnittlig tilstandsgrad på 1,0 er et «balansepunkt» der «god side» og «dårlig side» utjevner hverandre. En gjennomsnittlig tilstandsgrad som er lavere (bedre) enn 1,0 kan indikere at situasjonen overordnet sett er under kontroll og i bedring. Dårligere gjennomsnittstilstand (høyere enn 1,0) indikerer at den negative siden utvikler seg raskere enn den positive. Denne indikatoren benyttes kun for de overordnede tilstandspunktene.

Det er viktig å se de gjennomsnittlige tilstandsgradverdiene sammen med analysene av bevegelse innenfor bygningsmassen, fordi endringer i positiv og negativ retning «nuller hverandre ut» og kommer ikke til uttrykk i gjennomsnittet. Gjennomsnittlig tilstandsgrad må også sees sammen med et minimumsmål, hvor tilstandsgrad 3 er uakseptabel og krever rask handling, helt uavhengig av om bygningen inngår i en større sammenheng der gjennomsnittlig nivå er bra.

4.2.3 Vernegrupper

Vernegrupper baseres på kirkenes vernestatus, og er inndelt etter kriterier definert av Riksantikvaren:

Automatisk fredet

Omfatter alle stående kirker eldre enn 1650. Når en bygning er fredet, må alle arbeider som omfatter mer enn normalt vedlikehold, omsøkes i henhold til kulturminneloven.

Automatisk vernet

Omfatter alle kirker fra perioden 1650-1850. Disse er automatisk listeført som verneverdige i henhold til rundskriv Q-06/2020 Forvaltning av kirke, gravplass og kirkens omgivelser som kulturminne og kulturmiljø² fra Barne- og familiedepartementet.

Listeført

Omfatter kirker nyere enn 1850, som av Riksantikvaren er listeført som verneverdige (jf. Rundskrivene henvist til over) eller som er fredet ved enkeltvedtak.

Ikke listeført

Omfatter kirker nyere enn 1850 som ikke er fredet eller listeført. Disse kirkene er gjennomgående nyere enn de listeførte.

Kirkebyggenes plassering i vernegrupper i rapporten er hentet fra Kirkebyggdatabasen, som baserer sine data på Riksantikvarens database Askeladden, samt Riksantikvarens lister over de listeførte kirkebyggene.

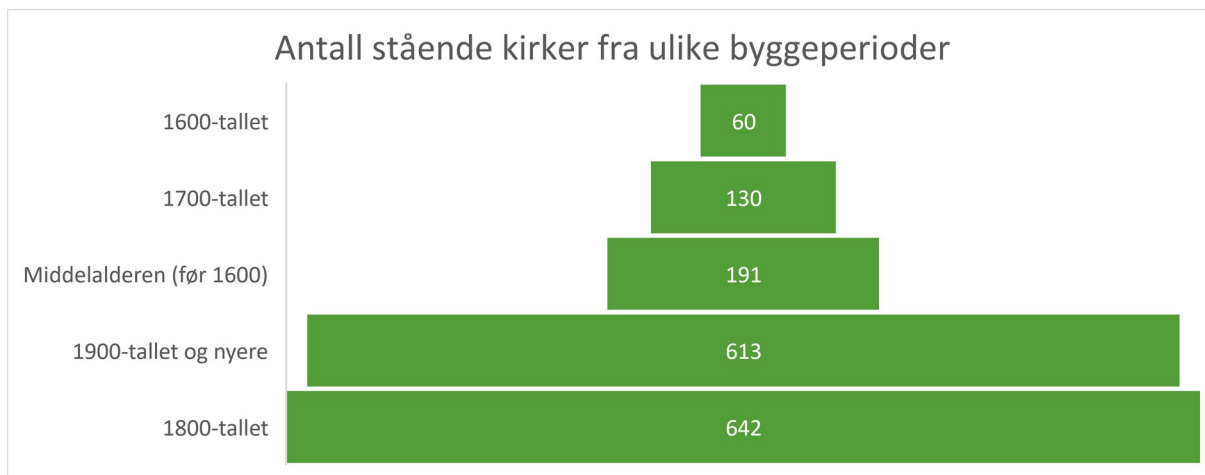
4.2.4 Gruppering på byggeperioder

I tillegg til vernegrupper brukes gruppering på byggeperioder. Denne grupperingen er basert på 100-årsperioder, hvor hele 1600-tallet er inkludert i 1600-tallsgruppen. Av praktiske hensyn er trekirker og steinkirker fra før 1600 betegnet som «middelalder tre» og «middelalder mur». Det er viktig å være oppmerksom på distinksjonen mellom vernegrupper og gruppering på hundreår, som i rapporten kalles «byggeperioder».

² <https://www.regjeringen.no/contentassets/0dd2fce11ce046ab8a606e86b7df0d82/rundskriv-q-06-2020-1.pdf>

- Middelalder mur (steinkirkene fra før 1600)
- Middelalder tre (stavkirkene og enkelte andre trekirker fra perioden før 1600)
- 1600-tallet (1600-1699)
- 1700-tallet (1700-1799)
- 1800-tallet (1800-1899)
- 1900-tallet og nyere (1900-)

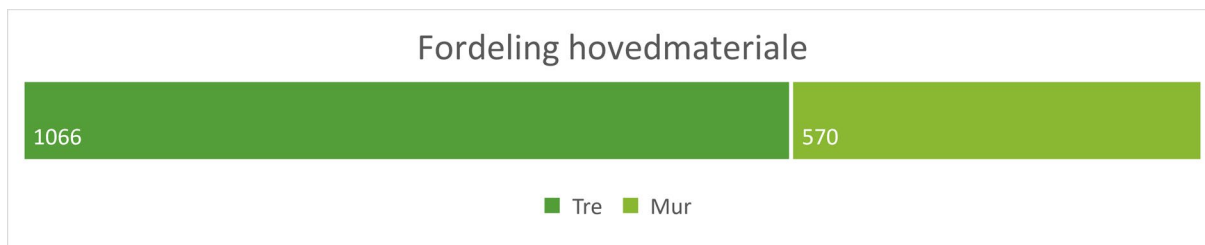
4.2.5 Antall stående kirker fra ulike byggeperioder



Graf 1 Antall stående kirker fra ulike byggeperioder (alle kirker)

4.2.6 Byggematerialer i bærende konstruksjoner

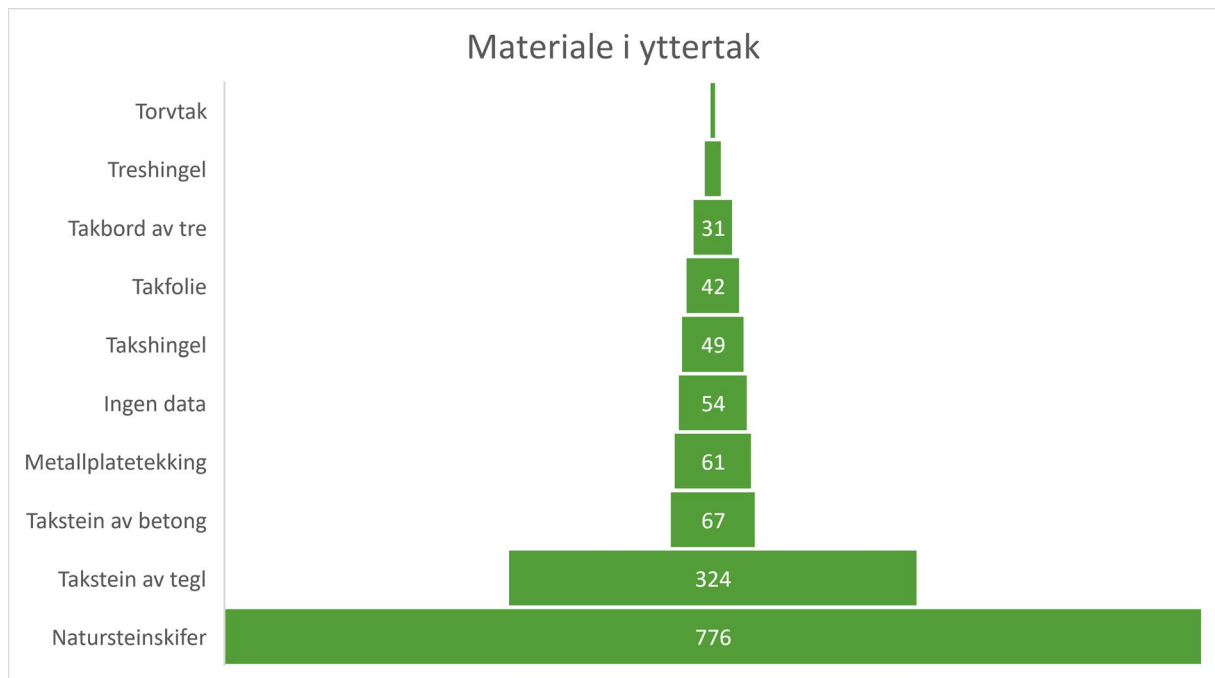
Kirkebyggdatabasen har en todeling av kirkene i hovedkategoriene «mur» og «tre», basert på materialet i de bærende konstruksjonene. Gruppen «mur» omfatter stein og mur, men også stål og andre moderne byggematerialer.



Graf 2 Fordeling mellom tre- og murkirker i hele bygningsmassen

4.2.7 Materiale i yttertak (taktekking)

Dette ble kartlagt i undersøkelsen, grunnlag er 1421 kirker. Respondentene ble bedt om å krysse av for det dominerende materialet i yttertaket. Det ble avgitt svar på 1367 av kirkene.



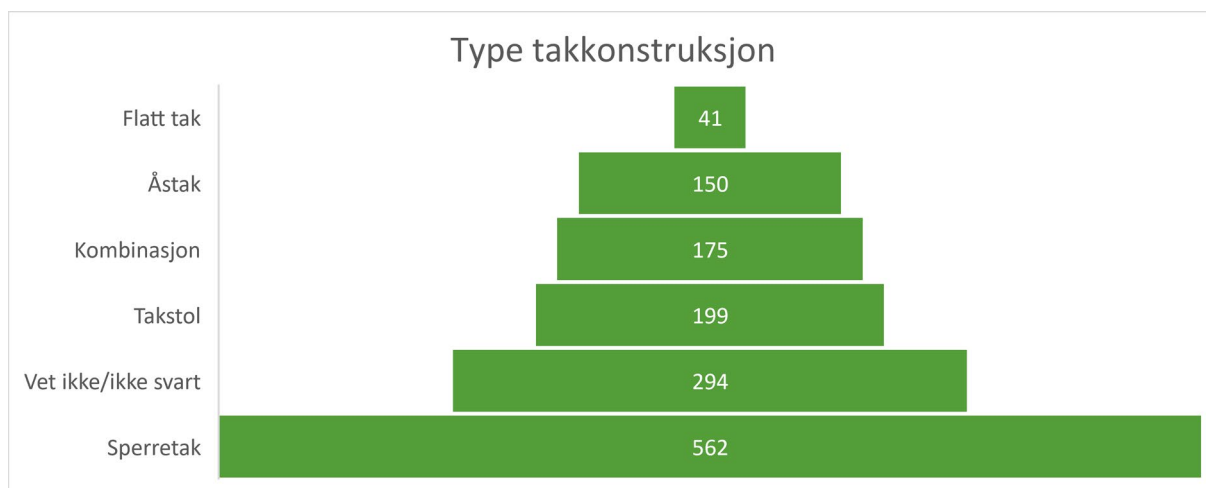
Graf 3 Materiale i yttertak, kartlagt i Kirkekontroll 2021

Materiale i yttertak	Antall	Prosent
Natursteinskifer	776	54,6 %
Takstein av tegl	324	22,8 %
Takstein av betong	67	4,7 %
Metallplatetekking	61	4,3 %
Vet ikke/ikke svart	54	3,8 %
Takshingel	49	3,4 %
Takfolie	42	3,0 %
Takbord av tre	31	2,2 %
Treshingel	13	0,9 %
Torvtak	4	0,3 %
Total	1421	100,0 %

Tabell 3 Materiale i yttertak, kartlagt i Kirkekontroll 2021

4.2.8 Type takkonstruksjon

Type konstruksjon ble også kartlagt for første gang i kirkekontroll 2021. Det ble laget et veiledningsskriv med tegninger fra SINTEF byggforsk-serien³ av de ulike typene konstruksjon, som kunne brukes for å svare korrekt på dette punktet. Det er 20,7 % som ikke har besvart dette spørsmålet, noe som kan tyde på at det har vært vanskelig å besvare og at mange er i tvil om hvilken takkonstruksjon kirkene deres har. Flere av takkonstruksjonene fremstår som nokså like i form og utseende (som åstak, sperretak og takstol).

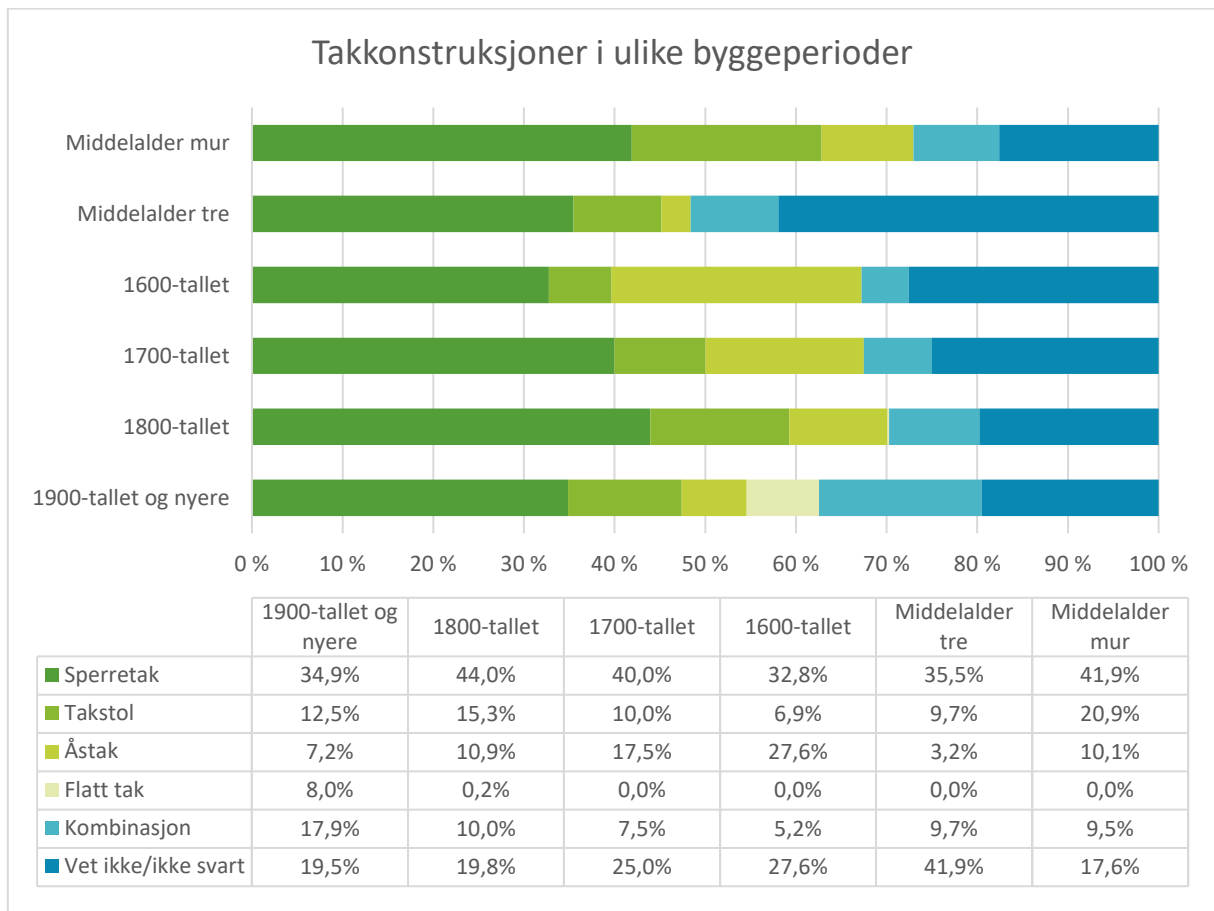


Graf 4 Type takkonstruksjon, kartlagt i Kirkekontroll 2021

Type takkonstruksjon	Antall	Prosent
Sperretak	562	39,5 %
Takstol	199	14,0 %
Kombinasjon	175	12,3 %
Åstak	150	10,6 %
Flatt tak	41	2,9 %
Vet ikke/ikke svart	294	20,7 %
Total	1421	100,0 %

Tabell 4 Type takkonstruksjon, kartlagt i Kirkekontroll 2021

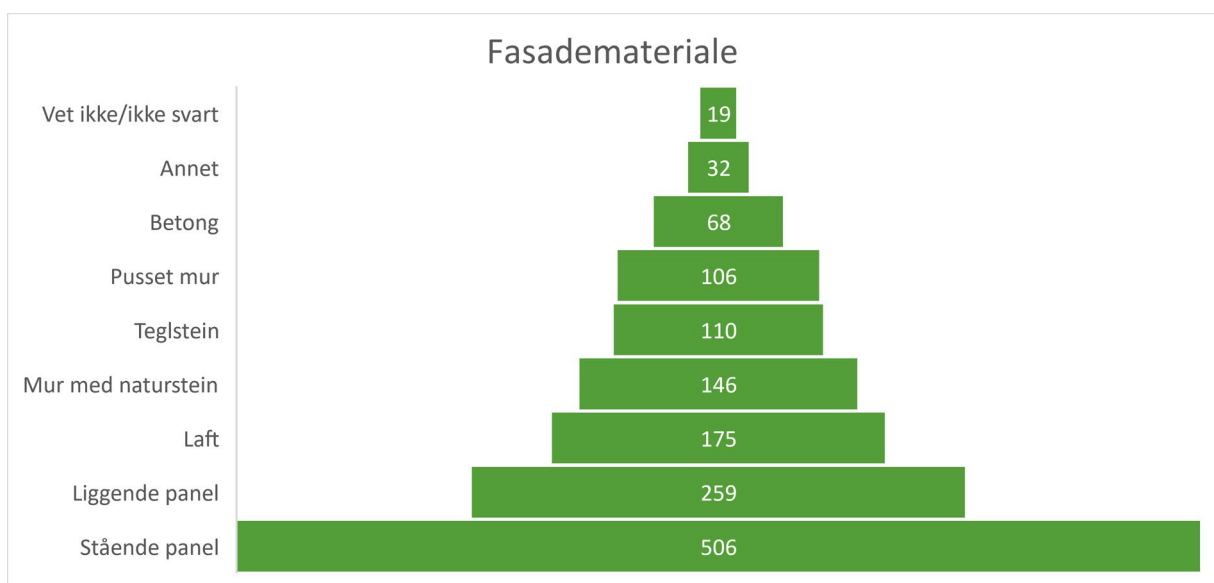
³ SINTEF byggforskserie, anvisning 725.012 "Bærekonstruksjoner av tre for tak i eldre boligbygninger" (2017). Illustrasjonene ble benyttet i veiledningsmateriale etter avtale med SINTEF.



Graf 5 Takkonstruksjoner i stående kirker fra ulike byggeperioder

4.2.9 Materiale i yttervegger (fasademateriale)

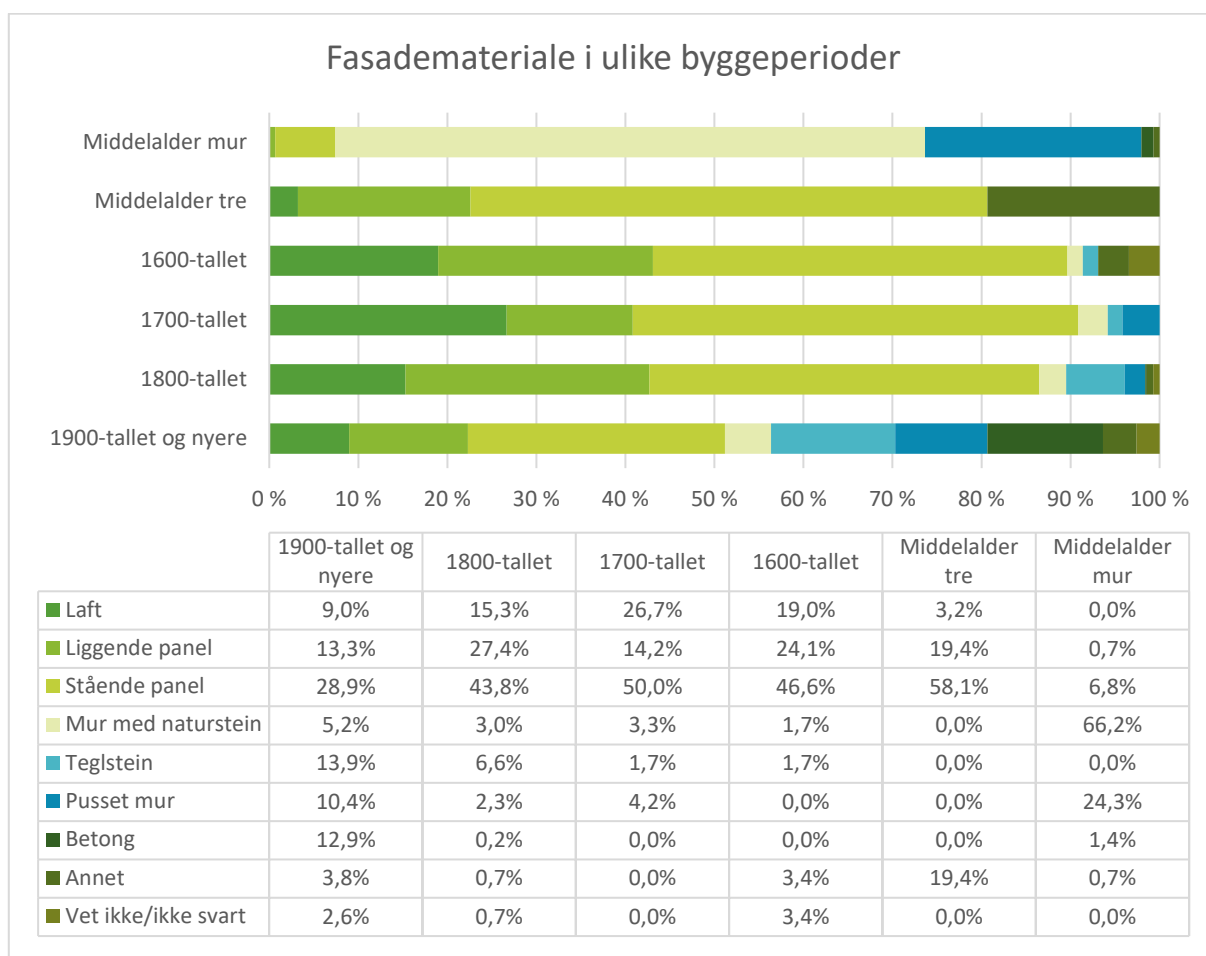
Fasademateriale ble kartlagt i undersøkelsen, og respondentene ble bedt om å krysse av for det dominerende materialet i ytterveggene. Det ble levert svar for 1402 kirker.



Graf 6 Fasademateriale, kartlagt i Kirkekontroll 2021

Materiale i yttervegger	Antall	Prosent
Stående panel	506	35,6 %
Liggende panel	259	18,2 %
Laft	175	12,3 %
Mur med naturstein	146	10,3 %
Teglstein	110	7,7 %
Pusset mur	106	7,5 %
Betong	68	4,8 %
Annet	32	2,3 %
Vet ikke/ikke svart	19	1,3 %
Total	1421	100,0 %

Tabell 5 Materiale i yttervegger, kartlagt i Kirkekontroll 2021



Graf 7 Fasademateriale for stående kirker fra ulike byggeperioder

4.3 Utvalg og representativitet

De kartlagte kirkebyggene er de som har status som «Kirker etter kirkeordningen §19» (se under). Antall kirker som hadde denne statusen per 1.9.2021 var 1636. Det er levert besvarelser for 1421 bygninger innenfor gruppen.

1413 kirker var med i undersøkelsene i både 2017 og 2021. Det spesifiseres under hvert punkt hvilket grunnlag de ulike tabellene og grafene bygger på.

4.3.1 Kirker etter kirkeordningen (§19)

Kirkene som er med i Kirkekontroll-undersøkelsene er de byggene som tidligere hadde status «Kirker etter kirkeloven §17». De samme bygningene er etter endringene i kirkeordningen kategorisert i Kirkebyggdatabasen som «Kirker etter kirkeordningen §19». Det var tidligere det departement som til enhver tid hadde kirkebygg i sin portefølje som gjorde vedtak om hvilke bygninger som var kirker etter kirkeloven. Denne myndigheten ligger nå hos Kirkerådet. Det er imidlertid både kirker eid av soknene i Den norske kirke, og kirker eid av private organisasjoner som f.eks. Fortidsminneforeningen i gruppen «Kirker etter kirkeordningen §19». Antall kirker som har denne statusen er per 1.9.2021 1636.

Det finnes mellom 300 og 400 bygninger som brukes som kirkebygg, men som har status «Bygning vigslet til kirkelig bruk». Disse er ikke omfattet av kartleggingen.

4.3.2 Svarprosent for bispedømmer

Basis for bispedømme-inndeling er Kirkebyggdatabasen og soknestrukturen i Den norske kirke per 1.1.2021.

Bispedømme	Antall kirker i rapporten	Antall kirker totalt	Prosent
Oslo	29	90	32 %
Borg	128	133	96 %
Hamar	177	196	90 %
Tunsberg	130	139	94 %
Agder og Telemark	172	185	93 %
Stavanger	106	111	95 %
Bjørgvin	236	255	93 %
Møre	100	113	88 %
Nidaros	162	186	87 %
Sør-Hålogaland	100	118	85 %
Nord-Hålogaland	81	110	74 %
Total	1421	1636	87 %

Tabell 6 Fordeling på bispedømmer med svarprosent

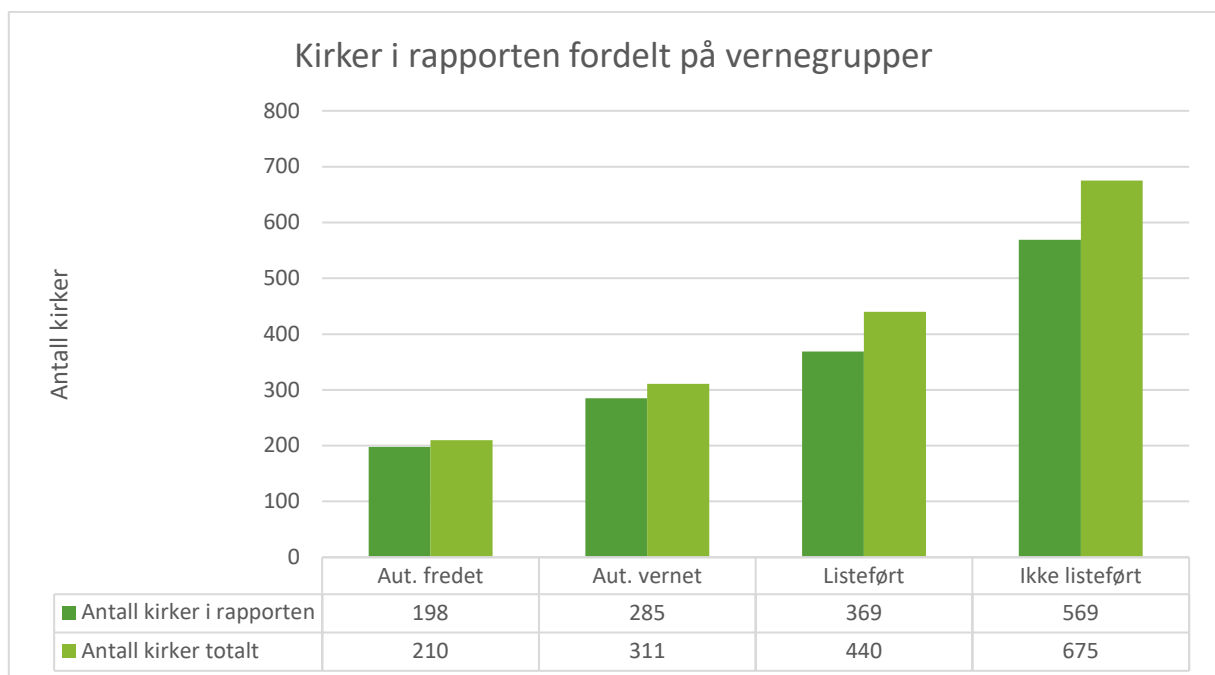
4.3.3 Svarprosent for fylker

Basis for fylkesvariabelen er fylkesstruktur i Norge per 1.1.2021, og basert på data hentet fra SSB.

Fylke	Antall kirker i rapporten	Antall kirker totalt	Prosent
Agder	95	105	90 %
Innlandet	173	192	90 %
Møre og Romsdal	100	113	88 %
Nordland	100	118	85 %
Oslo	5	64	8 %
Rogaland	106	112	95 %
Troms og Finnmark	82	110	75 %
Trøndelag	163	187	87 %
Vestfold og Telemark	133	136	98 %
Vestland	236	256	92 %
Viken	228	242	94 %
Total	1421	1636	87 %

Tabell 7 Fordeling på fylker med svarprosent

4.3.4 Svarprosent for vernegrupper



Graf 8 Fordeling på vernegrupper i 2021

Vernegruppe	Antall kirker i rapporten	Antall kirker totalt	Svarprosent
Aut. fredet	198	210	94,3 %
Aut. vernet	285	311	91,6 %
Listeført etter 1850	369	440	83,9 %
Ikke listeført	569	675	84,3 %
Total	1421	1636	86,9 %

Tabell 8 Fordeling på vernegrupper i 2021, antall og svarprosent

Antall kirker i alle undersøkelsene fra 2005-2021, fordelt på vernegrupper:

Vernegruppe	2005	2009	2013	2017	2021	Totalt (2021)
Aut. fredet	169	208	202	210	198	210
Aut. vernet	279	306	283	309	285	311
Listeført etter 1850	417	438	419	440	369	440
Ikke listeført	616	648	607	669	569	675
Total	1481	1600	1511	1628	1421	1636

Tabell 9 Fordeling på vernegrupper 2005 – 2021

4.3.5 Svarprosent for byggeperioder

Periode	Antall kirker i rapporten	Antall kirker totalt	Svarprosent
Middelalder mur	148	159	93,1 %
Middelalder tre	31	32 ⁴	96,9 %
1600-tallet	58	60	96,7 %
1700-tallet	120	130	92,3 %
1800-tallet	562	642	87,5 %
1900-tallet og nyere	502	613	81,9 %
Totalt	1421	1636	86,9 %

Tabell 10 Svarprosent for ulike grupper basert på byggeår/periode, antall og svarprosent

Byggeperiodene er her valgt definert ut fra århundrer, med unntak av middelalderen som også er delt inn i byggemateriale⁵.

⁴ 28 av de 32 trekirkene fra middelalderen har offisiell status som stavkirker. Det finnes også noen trekirker fra middelalderen som ikke har status Kirker etter kirkeordningen (tidligere Kirker etter kirkeloven).

⁵ Merk at gruppen «1600-tallet» inneholder hele århundret. Av praktiske hensyn er trekirker og steinkirker fra før 1600 betegnet som «middelalder tre» og «middelalder mur».

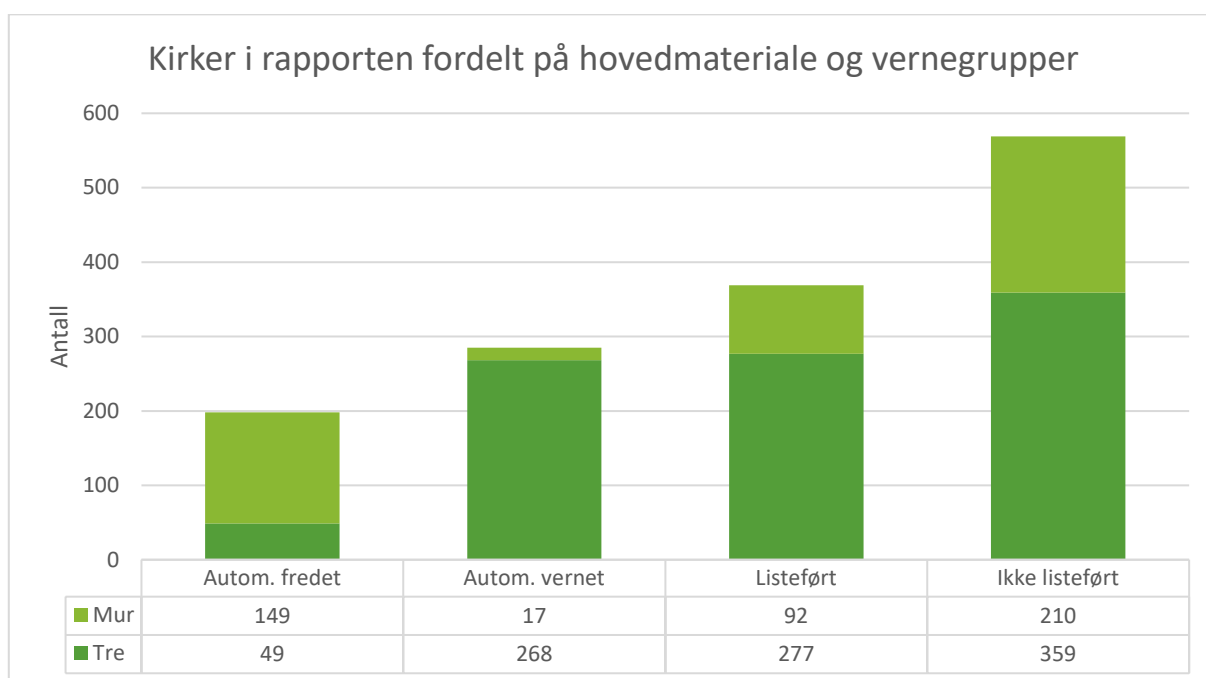
4.3.6 Svarprosent for tre- og murkirker

Hovedmateriale	Antall kirker i rapporten	Antall kirker totalt	Svarprosent
Mur	468	570	82,1 %
Tre	953	1066	89,4 %

Tabell 11 Svarprosent for tre- og murkirker (hovedmateriale)

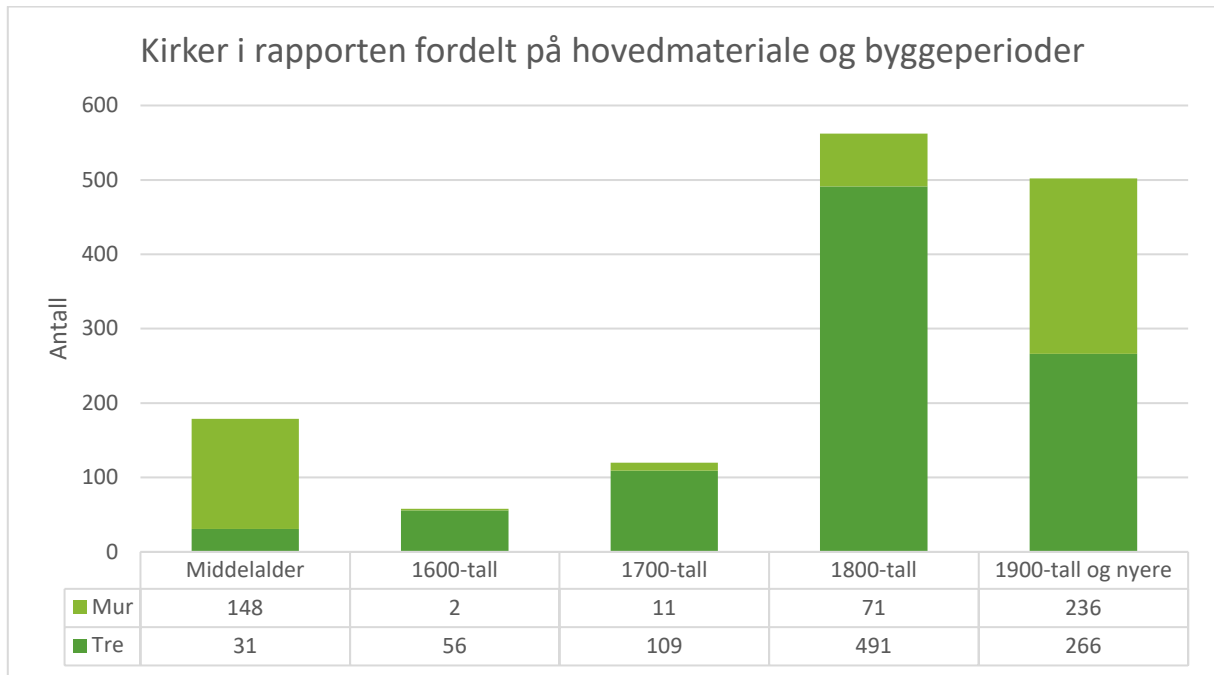
Svarprosenten er høyere for tre-kirkene enn for murkirkene, men middelalderkirkene i stein har en høy svarprosent med 148 av 159 kirker (ca 93%). Nidarosdomen er ikke omfattet av kirkekontrollen, fordi den har en annen forvaltning og finansiering enn de øvrige steinkirkene fra middelalderen.

4.3.7 Kirker i rapporten fordelt på hovedmateriale og vernegrupper



Graf 9 Fordeling på hovedmateriale og vernegrupper

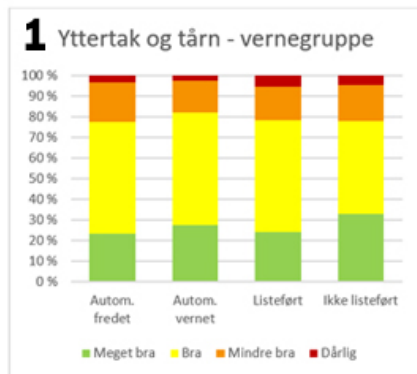
4.3.8 Kirker i rapporten fordelt på hovedmateriale og byggeperioder



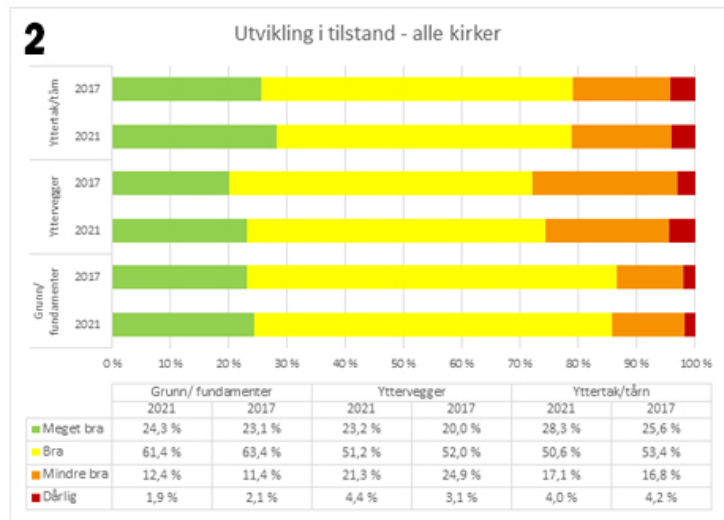
Graf 10 Fordeling på hovedmateriale og byggeperioder

4.4 Ulike typer fremstilling av kirkenes tilstandsgrad i rapporten

Tilstandsdataene i rapporten presenteres hovedsakelig på fire måter:



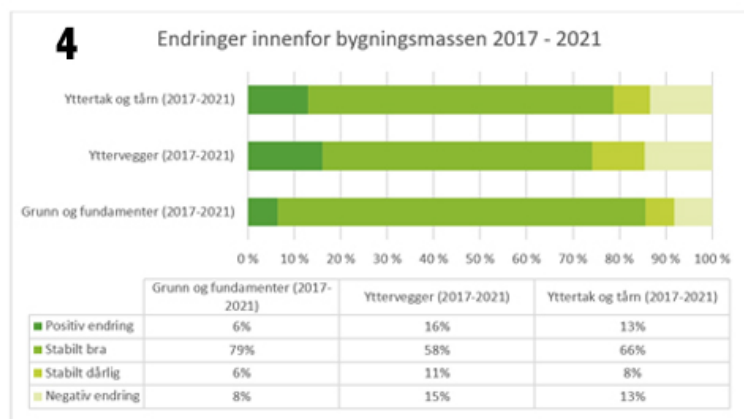
1: Resultat tilstand på ett punkt oppdelt i vernegrupper



2: Visning av resultater fra to undersøkelser



3: Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad



4: Endringsaktivitet innenfor bygningsmassen fra en kartlegging til neste.

1. Resultat tilstand fra årets kartlegging på ett punkt. Denne typen graf brukes for visning av resultatene fra 2021 i prosent, oppdelt ut fra ulike grupperinger som f.eks. vernegruppe.
2. Visning av resultater fra to undersøkelser, i prosent.
3. Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad, uttrykt i enkelt-tall med to desimaler (f.eks. 1,07). Vi ser da på om gjennomsnittet for hele bygningsmassen har endret seg. Et gjennomsnitt på 1,00 tilsvarer et gjennomsnitt på tilstandsgraden *bra*, som har verdien 1. *Meget bra* har verdien 0, *mindre bra* 2 og *dårlig* 3.
4. Endringsaktivitet innenfor bygningsmassen fra en kartlegging til neste. Vi har da tatt for oss kun de bygningene som er med i to undersøkelser (f.eks. 2017 og 2021). Grafene viser hvor stor andel av kirkene som har beveget seg fra «god side» til «dårlig side» og vice versa, siden sist undersøkelse.

4.5 Pålitelighet

Svarprosenten i de fire undersøkelsene som har blitt foretatt fra 2005 til 2021 er som følger:

Undersøkelse	Antall kirker totalt	Kirker i undersøkelsene	Prosent
2005	1621	1481	91,4 %
2009	1620	1600	98,8 %
2013	1625	1511	93,0 %
2017	1633	1628	99,7 %
2021	1636	1421	86,9 %

Tabell 12 Svarprosent i undersøkelsene 2005 – 2021

Undersøkelsens styrke er at den har svært høy deltakelse og dekning av norske kirkebygg, og god dekning innenfor ulike grupperinger geografisk og historisk. Metodens svakhet er at tilstandsvurderingene er gjort av personer med ulik grad av fagkompetanse på bygg, alt fra bygningsingeniører til personer uten byggfaglig kompetanse⁶. En del svarer på basis av egne observasjoner, mens andre har fagrapporter fra nylige tilstandsundersøkelser som de kan benytte når de svarer.

De som gjør vurderingene har ikke tilgang til drone, lift eller lignende. Erfaringsmessig blir tilstanden vurdert som dårligere når man har lift eller drone og kan gjøre detaljobservasjoner av for eksempel tak og tårn. Vurderingen blir også ofte dårligere når den gjøres av spesialister på tilstandsanalyse enn av ufaglærte. Dette må tas i betraktning når man vurderer f.eks. gjennomsnittlig tilstandsgrad for hele bygningsmassen.

Utvalget dekker 87 % av bygningsmassen, og undersøkelsen gir derfor likevel et godt grunnlag for en overordnet vurdering av tilstanden for norske kirkebygg, og hvordan utviklingen har vært over de siste årene.

4.5.1 Feilmarginer

Det er ikke gjort egne beregninger av feilmarginer i denne rapporten, men basert på feilmargin-analyser i tidligere Kirkekontroll-datasett med tilsvarende datastruktur, anbefaler vi at man generelt er forsiktig med å trekke konklusjoner dersom variasjonen mellom gruppene, eller fra forrige undersøkelse, er mindre enn 2 prosentpoeng. For gjennomsnittstallene for tilstandsgrad anbefales at man ikke drar konklusjoner ut fra forskjeller på under 0,05 prosentpoeng.

Resultatene må også leses i lys av hvor konkret spørsmålsstillingen er. En overordnet vurdering av grunn/fundamenter, tak/tårn eller bærende konstruksjoner gir trolig et mindre presist bilde av virkeligheten enn f.eks. spørsmål som går på konkrete forhold, f.eks. fukt/råte i sprosper og karmen eller om kirkebygget har slokkeanlegg eller alarmsystemer.

⁶ I store og mellomstore kirkelige fellesråd der det ofte ansatt egen driftssjef med byggtknisk kompetanse. I mindre fellesråd er det ofte kirketjenere og kirkverger som gjør besvarelsene.

4.5.2 Sammenligning mellom undersøkelsene

Det presiseres underveis i teksten hvorvidt sammenligninger er gjort på basis av kirkene som er med i to undersøkelser, eller om sammenligningen gjøres på basis av prosenter fra ulike utvalg.

Undersøkelsene fra 2006, 2010 og 2014 er publisert i fem rapporter som er tilgjengelig på KAs nettsider⁷⁷:

- Kirker i hardere vær (2017/2018)
- Nøkkeltallsrapport Kirkebygg i den norske kirke (basert på tall fra 2017/2018)
- Felles eie-felles ansvar 2013/2014
- Vel bevart? 2009/2010
- Står kirkene for fall? 2005/2006

⁷⁷ <https://www.ka.no/kirkebygg/kartlegging-av-tilstand>

5 Utvikling i tilstanden på kirkenes klimaskall

Tilstanden til kirkenes ytterflater – klimaskallet – er en viktig indikator på muligheten til å bevare bygningenes materielle og kulturhistoriske verdier over tid. I den overordnede tilstandsvurderingen er det de tre kontrollpunktene *Yttertak og tårn*, *Yttervegger* og *Grunn og fundamenter* som gir uttrykk for klimaskallets tilstand og utvikling. Disse flatene beskytter konstruksjonene mot sol og vind, snø og regn, og værbelastningen er økende som følge av klimaendringer. Mangelfullt vedlikehold kan gi omfattende og kostbare følgeskader på bærende konstruksjoner og i neste omgang interiør og inventar. For de eldste og mest sårbare kirkene representerer forfallet dessuten uerstattelige tap av kulturminneverdier.

Kapittel 6 gir et overordnet bilde av kirkenes tilstand i 2021 og tilstandsutviklingen fra den første kirkekontrollundersøkelsen i 2005 til i dag. Diagrammene under hvert punkt viser at det for alle de tre kontrollpunktene var det en tydelig tilstandsforbedring fra 2005 til 2009. Det var i denne perioden kirkeforfallet ble erkjent som et nasjonalt problem og flere statlige tiltak ble iverksatt. Etter 2009 har gjennomsnittstilstanden til *Yttertak og tårn* og *Grunn og fundamenter* vært stabil eller svakt økende, og ligger i 2021 på hhv. 0,97 og 0,92. Det indikerer at man er på rett vei og sakte er i ferd med å ta igjen tidligere etterslep. *Yttervegger* hadde derimot en markert tilstandsreduksjon fra 2009 til 2013 og ytterligere reduksjon til 2017, men løftet seg til 1,07 i 2021. Det er likevel dårligere enn måltallet 1,0 som indikerer om etterslepet øker eller avtar. Svingningene over tid viser dessuten at ytterveggene kan endre tilstand raskere enn yttertak og tårn og grunn og fundamenter.

Fra 2017 til 2021 var det små endringer både i andelen kirker med tilfredsstillende tilstand og kirker med utilfredsstillende tilstand. Dette gjelder alle tre kontrollpunktene. Dårligst ut kommer *Yttervegger*, der 26 % av alle kirkene har utilfredsstillende tilstand i 2021.

Mest dramatisk er situasjonen for middelalderkirkene i stein, der andelen med utilfredsstillende tilstand er hele 45 % for ytterveggene, 24 % for yttertak og tårn og 23 % for grunn og fundamenter.

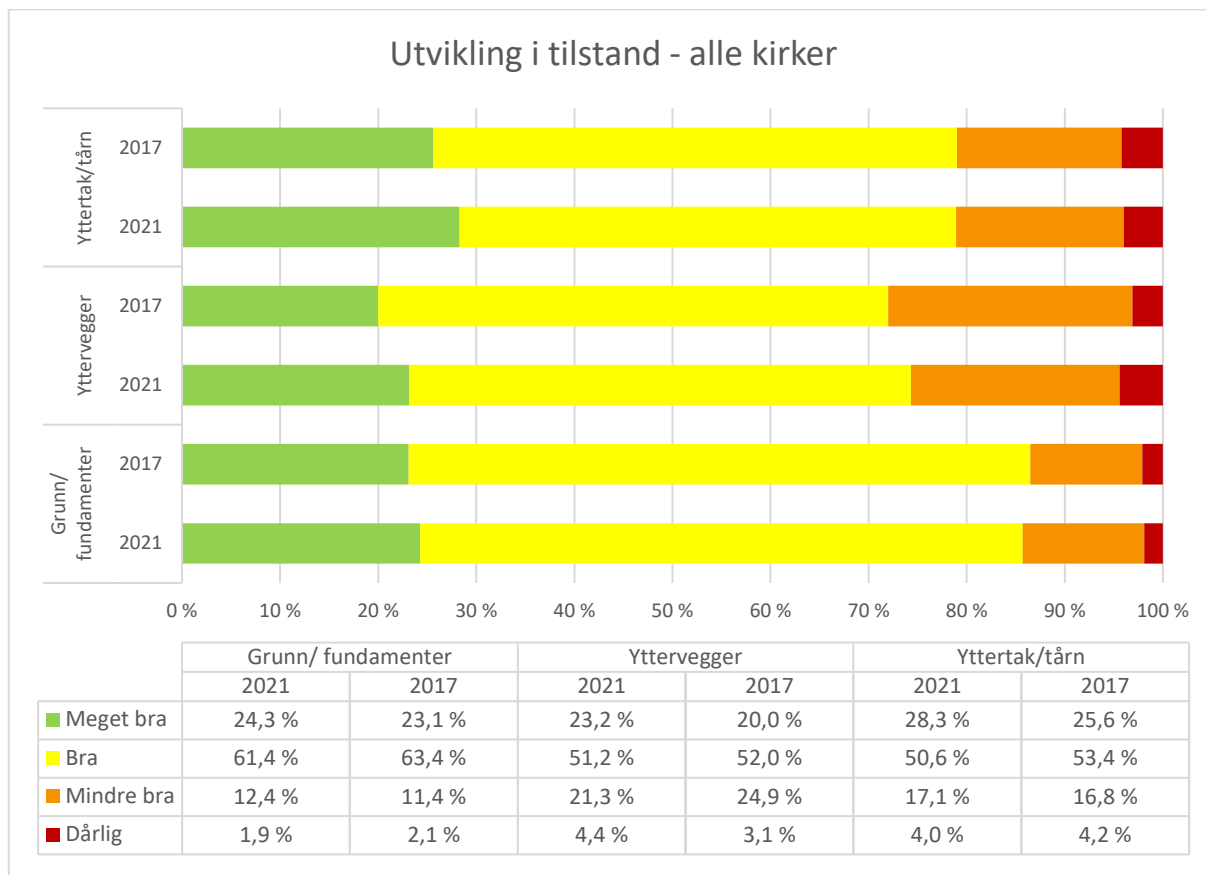
En analyse av andel kirker som har hatt positiv og negativ utvikling i periodene 2013–2017 og 2017–2021, viser at fordelingen av andeler på hvert av de tre kontrollpunktene er svært like i de to periodene. Størst endring hadde *Yttervegger*, der 16 % av kirkene hadde positiv utvikling og 15 % negativ utvikling i perioden 2017–2021.

I grafene under sammenstilles dataene fra 2017 og 2021 på tre ulike måter:

1. sammenligning av resultatene i 2017 og 2021
2. sammenstilling av gjennomsnittsverdier fra 2017 og 2021
3. analyse av endringsaktivitet innenfor bygningsmassen (positiv og negativ utvikling), for de kirkene som var med i både 2017 og 2021

5.1 Tilstand på klimaskallet i 2017 og 2021

I grafene under er resultatene på klimaskall-punktene fra 2017 og 2021 satt sammen. Merk at utvalget var ulikt i de to undersøkelsene (1628 i 2017 og 1421 i 2021).



Graf 11 Utvikling i tilstand på klimaskallet 2017-2021 (alle kirker)

Yttertak og tårn hadde en markert tilstandsforbedring fra 2005 til 2009. Deretter var det en marginal forbedring fram til 2013. Denne tilstanden var stabil fram til 2017, før den igjen økte noe fram til 2021. Årsaken til dette er at andelen kirker med meget bra tilstand økte fra 26 % til 28 % fra 2017 til 2021, mens andelen med utilfredsstillende tilstand lå stabilt på 21 % (17 % mindre bra og 4 % dårlig tilstand). Gjennomsnittlig tilstandsgrad har økt fra 1,16 i 2005 til 0,97 i 2021. Samlet sett forteller dette om et relativt tilfredsstillende gjennomsnittsnivå, som fortsatt er i positiv utvikling.

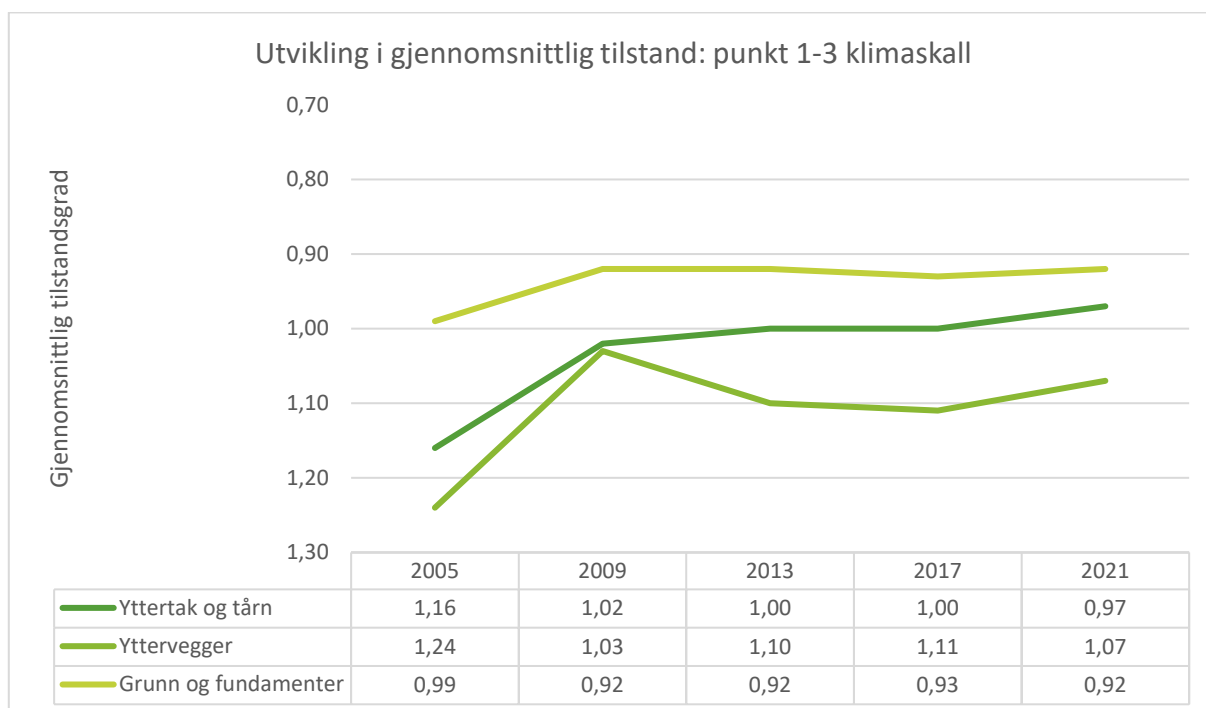
Yttervegger har hatt en mer vekslende tilstandsutvikling. Ytterveggene var det mest alarmerende punktet i 2005, med en gjennomsnittlig tilstandsgrad på 1,24. Fram til 2009 ble det gjort et krafttak som løftet tilstanden til 1,03, men ved kontrollen i 2013 var tilstanden falt tilbake til 1,10 og i 2017 til 1,11. Fram til 2021 har tilstanden løftet seg igjen til 1,07. Årsaken til dette er både at andelen med meget bra tilstand har økt fra 20 % til 23 % og at andelen med utilfredsstillende tilstand er redusert fra 28 % til 26 %. Dette nivået er likevel langt fra tilfredsstillende og svingningene over tid viser at ytterveggene er sårbare for relativt raske tilstandsendringer. Et stadig våtere klima er også en voksende utfordring med hensyn til råte og soppangrep.

Grunn og fundamenter. Dette er den mest hardføre delen av klimaskallet og den som i gjennomsnitt har best tilstand. Allerede i 2005 lå gjennomsnittlig tilstand på 0,99, før den i 2009 løftet seg til 0,92 og seinere har ligget stabilt på dette nivået. Andelen med meget bra tilstand økte fra 23 % i 2017 til 24 % i 2021, mens andelen med utilfredsstillende tilstand lå stabilt på ca. 14 %. Mange av forbedringstiltakene gjennom årene

har handlet om bedre drenering og bortledning av vann fra grunnmuren, og i mindre grad om tiltak på mur og fundament.

5.2 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for klimaskallet

Siden tilstandsgrad 0 er meget bra, og 3 er dårlig, så er skalaen her snudd opp-ned, slik at opp viser positiv og ned viser negativ utvikling. Sammenligningen er basert på gjennomsnittlig tilstandsgrad for hele bygningsmassen i hver undersøkelse, og det må derfor **Aut. Fredet** tas i betraktning at det var ulikt antall kirker med i de ulike undersøkelsene.



Graf 12 Utvikling i gjennomsnittlig tilstand fra 2005-2021

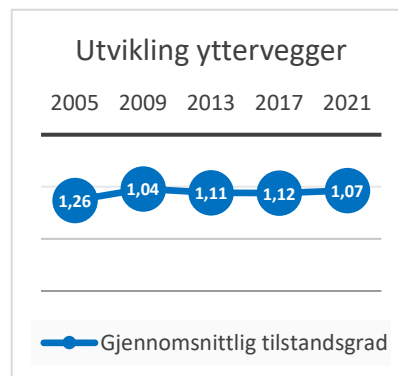
Diagrammet over viser gjennomsnittlig tilstandsgrad for de tre kontrollpunktene som gjelder klimaskallet i hver av de fem kirkekontrollene som har vært gjennomført i perioden 2005–2021. Styrken ved gjennomsnittstallene er at tallgrunnlaget er relativt stort, og en endring på gjennomsnittsnivå slår ut først når mange kirker har hatt en endring i negativ eller positiv retning. En svakhet med gjennomsnittstallene er at disse ikke gir et bilde av spredningen innenfor hver kartlegging, eller hvor stor andel kirker som har «byttet plass» på tilstandsgrads-skalaen. Utvalget av kirker som inngår i de ulike kirkekontrollene varierer dessuten noe, men denne effekten utjevnes av at de fleste kirkene er med hver gang og at antallet kirker er stort.

Det er derfor mulig å sammenligne resultatene fra de enkelte kontrollene og på den måten følge tilstandsutviklingen over tid.

5.2.1 Hva kan regnes som tilfredsstillende gjennomsnittlig tilstandsgrad?

Her er det flere faktorer som spiller inn. For eksempel kan mange kirker med dårlig tilstand oppveies av en tilsvarende andel kirker med god tilstand. Det er heller ikke nøyaktig samme utvalg av kirker som inngår i de forskjellige kirkekontrollrundene. Likevel er utvalget så overlappende og antall kirker så stort at det gir statistisk sammenlignbare resultater. Resultatene fra de fem kontrollrundene viser at gjennomsnittstilstanden varierer fra ca. 1,3 for de dårligste punktene til 0,9 for de beste.

Et gjennomgående inntrykk er at en gjennomsnittlig tilstandsgrad på omkring 1,0 er et «balansepunkt» der «god side» og «dårlig side» utjevner hverandre. Bedre gjennomsnittstilstand (lavere tilstandsgrad) indikerer at situasjonen overordnet sett er under kontroll og i bedring. Dårligere gjennomsnittstilstand indikerer at den negative siden utvikler seg raskere enn den positive. I den overordnede vurderingen vil vi derfor bruke gjennomsnittlig tilstandsgrad på 1,0 som et mål for om situasjonen synes å være på positiv eller negativ side. Likevel er det viktig å presisere at det uavhengig av gjennomsnittresultat kan være mange kirker som krever stor og rask innsats for å unngå tap av materielle og immaterielle verdier.



Graf 13 Eksempel på graf som viser utvikling i gjennomsnittlig tilstand

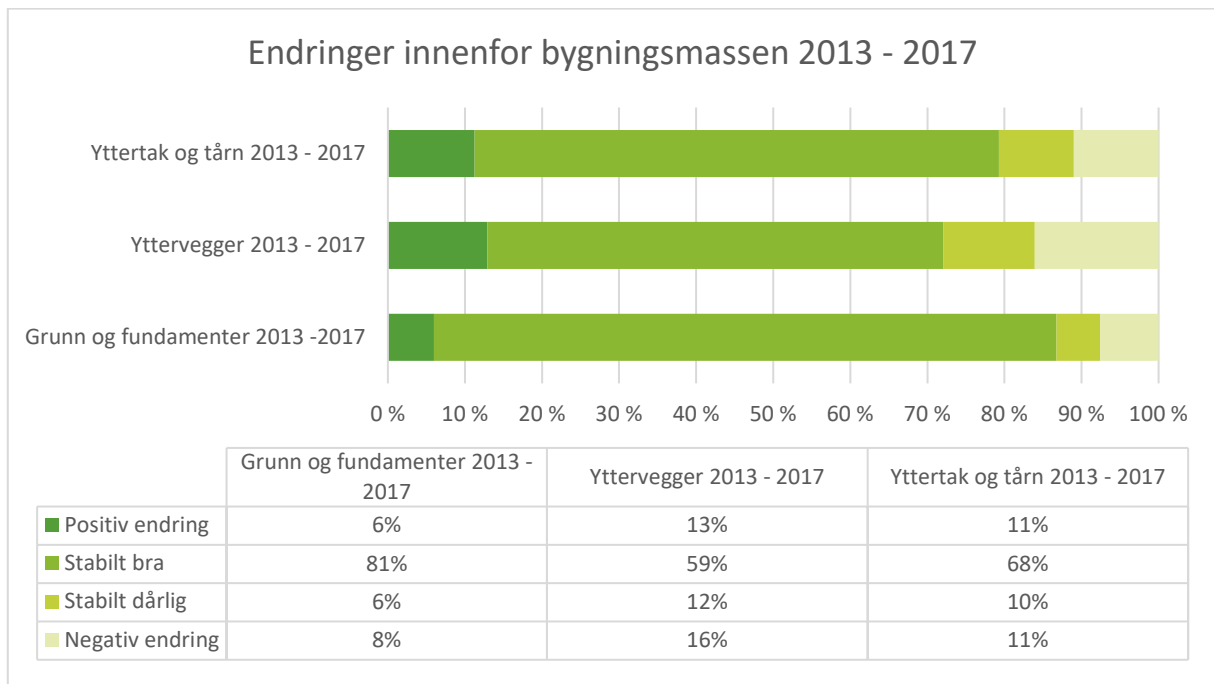
5.3 Endringsaktivitet innenfor bygningsmassen i perioden 2013-2021

I fremstillingen under vises bevegelsesdata, eller endringsdata som tar for seg kirke for kirke i to undersøkelser og ser på om disse har endret plass på den todelte tilstandsskalaen («god side» og «dårlig side»). Materialet viser endringer innenfor bygningsmassen som ikke fremkommer når man ser på gjennomsnittlig tilstandsgrad, fordi de som beveger seg i positiv og negativ retning «nuller hverandre ut» i gjennomsnittet.

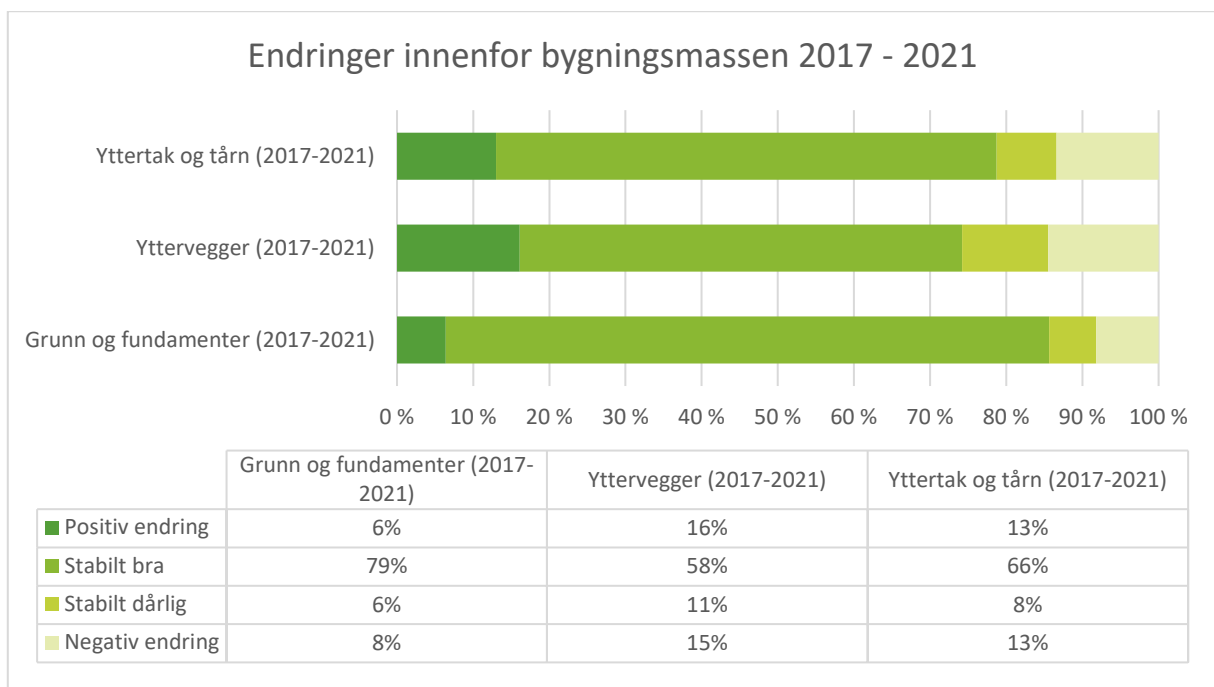
Kun de kirkene som var med i begge kartleggingene er med i beregningene bak hver graf.

«Positiv endring» er definert som at man har gått fra «dårlig side» (mindre bra eller dårlig) til «god side» (meget bra eller bra), og vice versa med «negativ endring». Stabilt bra betyr at bygningen har vært på «god side» begge år, og stabilt dårlig på «dårlig side» begge år.

I vedlegg 2 vises bevegelser/endringsdata fra 2017 til 2021 for alle de 12 overordnede tilstandspunktene.



Graf 14 Bevegelse i tilstand innenfor bygningsmassen 2013-2017 (grunnlag: 1511 kirker)



Graf 15 Bevegelse i tilstand innenfor bygningsmassen 2017-2021 (grunnlag: 1413 kirker)

Yttertak og tårn. I perioden 2017–2021 har 13 % av kirkene hatt positiv endring og 13 % negativ utvikling, mens 66 % av kirkene har hatt stabilt bra og 8 % stabilt dårlig (utilfredsstillende) tilstand. I perioden 2013–2017 var de tilsvarende tallene 11 % positiv og 11 % negativ utvikling, mens 68 % av kirkene var stabilt bra og 10 % stabilt dårlige. Endringsbildet har dermed vært svært likt i de to periodene, selv om endringsaktiviteten har vært litt høyere i siste periode – både på positiv og negativ side. Det kan dermed ikke spores noen tydelig utvikling i gjennomsnittstilstanden.

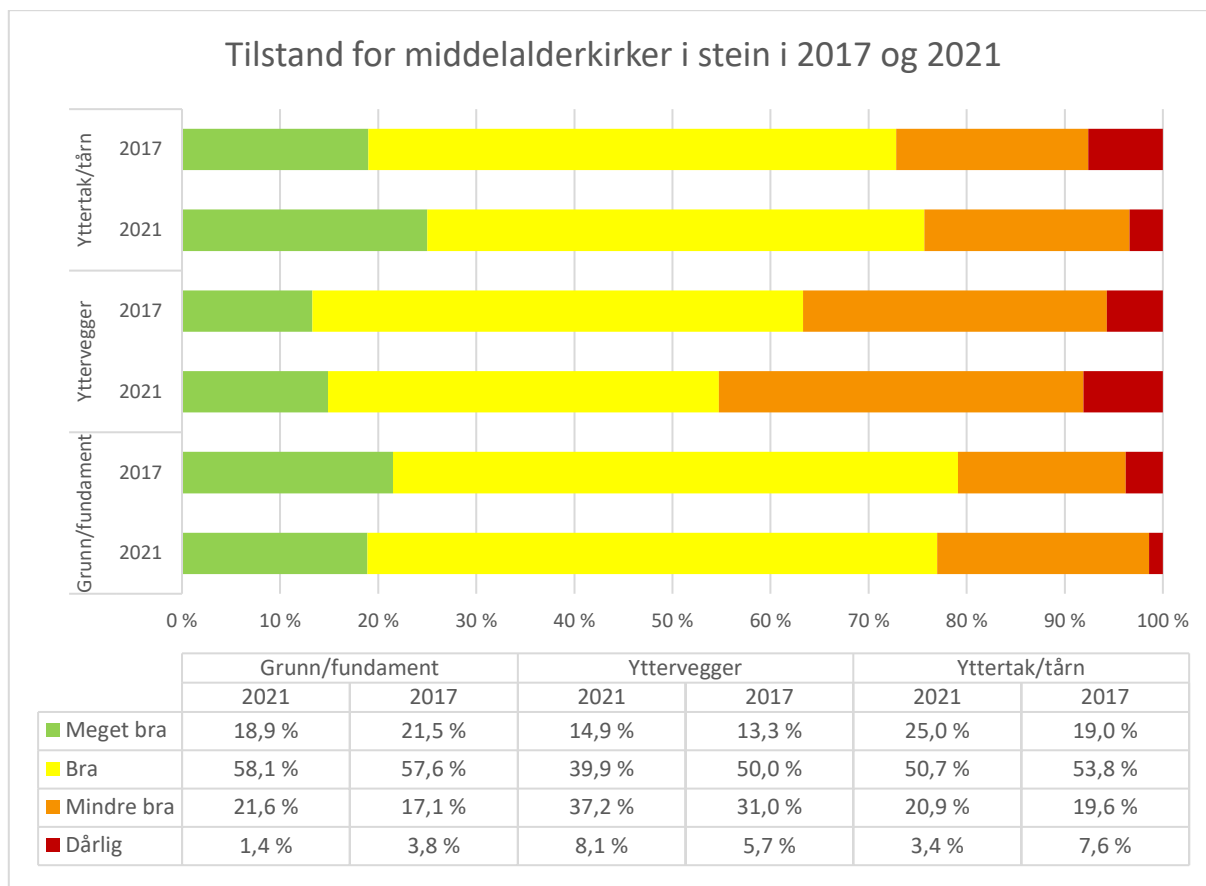
Yttervegger. Siden 2017 har 16 % av kirkene hatt positiv endring og 15 % negativ endring, mens 58 % har hatt stabilt bra tilstand og 11 % stabilt utilfredsstillende tilstand. I perioden 2013–2017 var de tilsvarende

tallene 13 % positiv og 16 % negativ utvikling, mens 59 % av kirkene var stabilt bra og 12 % stabilt dårlige. Også her har endringsbildet vært tilnærmet likt i de to periodene, men endringshastigheten er noe høyere for ytterveggene enn for yttertak og tårn. Det indikerer at ytterveggene er utsatt for raskere tilstandsendringer enn yttertak og tårn.

Grunn og fundamenter. I perioden 2017–2021 har 6 % av kirkene hatt positiv endring og 8 % negativ endring, mens 79 % har hatt stabilt bra tilstand og 6 % stabilt utilfredsstillende tilstand. I perioden 2013–2017 var de tilsvarende tallene 6 % positiv og 8 % negativ utvikling, mens 81 % av kirkene var stabilt bra og 6 % stabilt dårlige. Endringstallene er dermed tilnærmet like for de to periodene, det vil si at tilstandsbildet ikke har endret seg nevneverdig, verken i positiv eller negativ retning. Minst like interessant er det å registrere at endringstallene er omtrent bare halvparten av de som gjelder for yttertak og tårn og yttervegger. Det viser at tilstanden til grunn og fundamenter endrer seg saktere – altså er mindre utsatt for raske svingninger – enn tilstanden til resten av klimaskallet.

5.4 Tilstanden for klimaskallet til middelalderkirkene i stein i 2017 og 2021

Etter at stavkirkene ble satt i stand og sikret gjennom Riksantikvarens stavkirkeprogram i 2001–2015, har tilstanden til middelalderkirkene i stein fått økt oppmerksomhet. De tre siste årene har det kommet ekstra tilskuddsmidler til sikring og istandsetting av middelalderkirker i stein og andre fredede og vernede bygg over Statsbudsjettet, men hoveddelen av kostnadene faller fortsatt på kommunene. Tilstandsutviklingen fra 2017 til 2021 viser både positive og negative trekk, men generelt er tilstanden betydelig dårligere enn gjennomsnittstilstanden for de øvrige kirkene.



Graf 16 Utvikling i tilstand på klimaskallet 2017-2021 (middelalderkirker i stein)

Yttertak og tårn har hatt betydelig framgang. Andelen kirker med meget bra tilstand har økt fra 19 % i 2017 til 25 % i 2021, mens andelen med utilfredsstillende tilstand er redusert fra 27 % til 24 %. Andelen med direkte dårlig tilstand er redusert fra 8 % til 3 %.

Yttervegger har hatt en dårligere utvikling. Andelen kirker med meget bra tilstand har riktignok økt fra 13 % i 2017 til 15 % i 2021, men andelen med utilfredsstillende tilstand har i samme periode økt fra 37 % til 45 %. Andelen med direkte dårlig tilstand har økt fra 6 % til 8 %. Både den raske økningen og den høye andelen av kirker med utilfredsstillende tilstand er et alvorlig faresignal. Her er det behov for omfattende tiltak raskt dersom man skal unngå tap av uerstattelige kulturminneverdier.

Grunn og fundamenter viser en svakt negativ utvikling fra 2017 til 2021. Andelen kirker med meget bra tilstand har falt fra 22 % til 19 %, mens andelen med utilfredsstillende tilstand har økt fra 21 % til 23 %. Et lite lyspunkt er at andelen kirker med direkte dårlig tilstand er redusert fra 4 % til 1 %. Sviktende fundamentering og mangelfull drenering og bortledning av vann kan gi alvorlige sprekkdannelser og fuktskader i gamle og tunge mur-konstruksjoner som de vi finner i steinkirkene.

6 Overordnet tilstandsvurdering basert på egenkontroll (12 punkter)

I dette kapitlet presenteres resultatene fra den overordnede tilstandsvurderingen av 12 karakteristiske og kritiske punkter for kirkenes tilstand. Spørsmålene har vært identisk formulert i alle kirkekontrollene siden 2005, slik at det er mulig å følge utviklingen over tid. Resultatene er gjengitt i form av tabeller og grafer for hvert spørsmål.

Ved sammenligning av prosentandeler mellom de ulike vernekategoriene må det tas hensyn til at antall kirker i hver kategori varierer sterkt. For å få et riktig bilde av situasjonen må derfor prosentandelene sammenholdes med antall kirker i hver kategori.

Noen rapporterer tilstand ut fra fagrapporter som tidligere har vært gjennomført, og andre gjør vurderingene ut fra egen inspeksjon. Det er viktig å bemerke at inspeksjonsmuligheten ved en egenkontroll er vanskeligere med hensyn til tak og tårn og grunn og fundamenter, enn ved yttervegg.

I en undersøkelse av klimaskallet på 44 kirker som ble utført av profesjonelle i 2020, ble det brukt drone for nivå 2-inspeksjon av tak og tårn, og det ble da oppdaget flere feil og mangler ved takene enn det som var rapportert på de samme bygningene i forrige nivå-1-undersøkelse (Kirkekontrollen 2017). Kirkekontrollresultatene må derfor ikke behandles som en fasit på kirkebyggenes faktiske tilstand, men vil kunne gi indikasjoner på om utviklingen går i positiv eller negativ retning for de ulike bygningsdelene.

I kommentarene vises det enkelte ganger til prosentandel bygninger som har hatt positiv eller negativ endring fra kartleggingen i 2017 til kartleggingen i 2021. Tallgrunnlagene (i prosent) for bevegelse eller endringsaktivitet fra 2017 – 2021 for alle 12 punkter finnes i vedlegg 2.

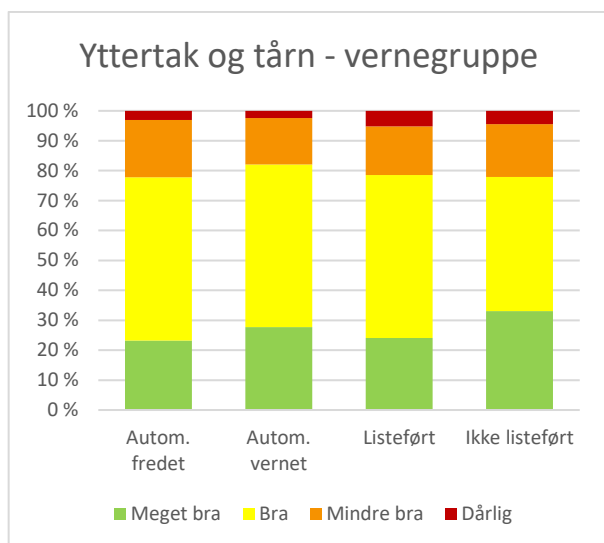
6.1 Yttertak og tårn

Taktekking, bærekonstruksjon, tårn og spir, nedløp og beslag

6.1.1 Tilstand yttertak og tårn gruppert på vernegruppe

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Yttertak og tårn	Dårlig	6	3,0 %	7	2,5 %	19	5,1 %	25	4,4 %	57	4,0 %
	Mindre bra	38	19,2 %	44	15,4 %	60	16,3 %	101	17,8 %	243	17,1 %
	Bra	108	54,5 %	155	54,4 %	201	54,5 %	255	44,8 %	719	50,6 %
	Meget bra	46	23,2 %	79	27,7 %	89	24,1 %	188	33,0 %	402	28,3 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 13 Tilstand yttertak og tårn gruppert på vernegrupper



Graf 17 Tilstand yttertak og tårn fordelt på vernegrupper



Graf 18 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for yttertak og tårn over fem undersøkelser

Andelen kirker som rapporterer mindre bra eller dårlig tilstand ligger på 21 %.

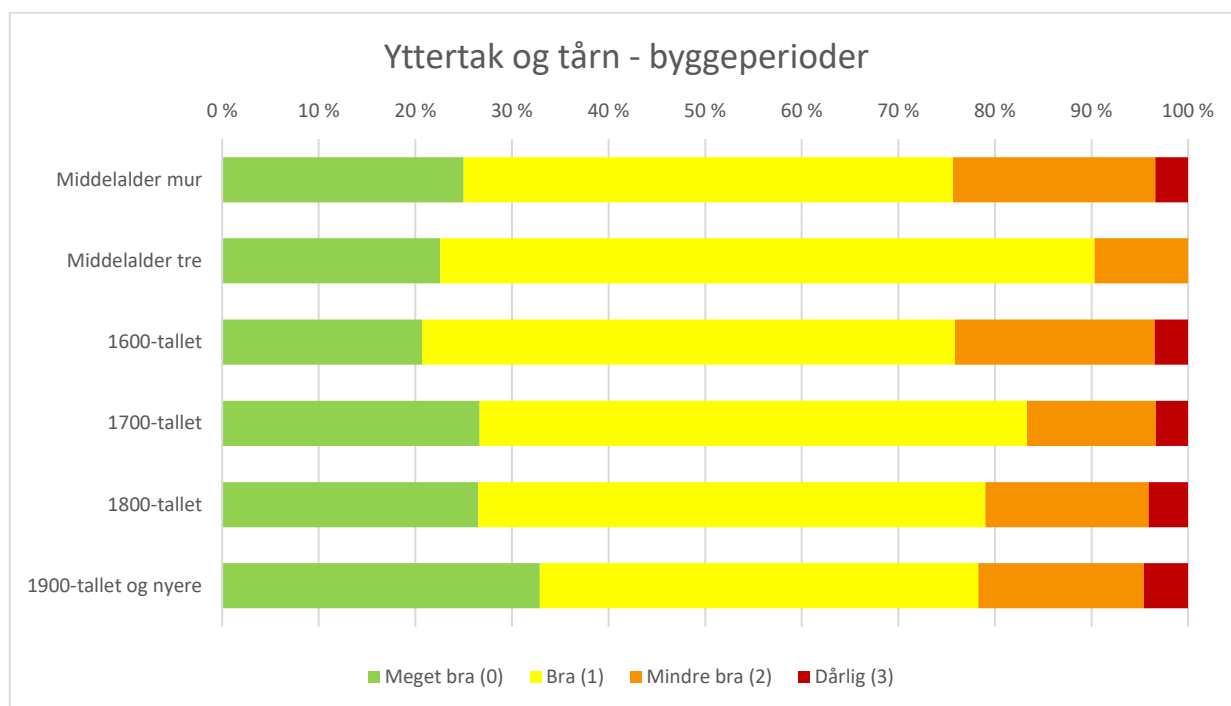
Prosentandelene er tilnærmet de samme for alle vernegruppene. I alt har 300 av de 1421 kirkene i undersøkelsen rapportert utilfredsstillende tilstand på yttertak og tårn. Det knytter seg noe usikkerhet til dette tallet, siden muligheten for visuell inspeksjon på nært hold er begrenset ved en egenkontroll uten lift eller drone.

Siden 2017 har gjennomsnittlig tilstandsgrad bedret seg marginalt, fra 0,99 til 0,97. I 2005 hadde 26 % av kirkene mindre bra eller dårlig tilstand, mens andelen i de etterfølgende kontrollene har ligget stabilt på 21–22 %.

6.1.2 Tilstand på yttertak og tårn gruppert på byggeperioder

Tilstand yttertak og tårn gruppert på byggeperioder								
Byggeperiode	Meget bra (0)		Bra (1)		Mindre bra (2)		Dårlig (3)	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Middelalder mur	37	25,0 %	75	50,7 %	31	20,9 %	5	3,4 %
Middelalder tre	7	22,6 %	21	67,7 %	3	9,7 %	0	0,0 %
1600-tallet	12	20,7 %	32	55,2 %	12	20,7 %	2	3,4 %
1700-tallet	32	26,7 %	68	56,7 %	16	13,3 %	4	3,3 %
1800-tallet	149	26,5 %	295	52,5 %	95	16,9 %	23	4,1 %
1900-tallet og nyere	165	32,9 %	228	45,4 %	86	17,1 %	23	4,6 %
Total	402	28,3 %	719	50,6 %	243	17,1 %	57	4,0 %

Tabell 14 Tilstand yttertak og tårn gruppert på byggeperioder



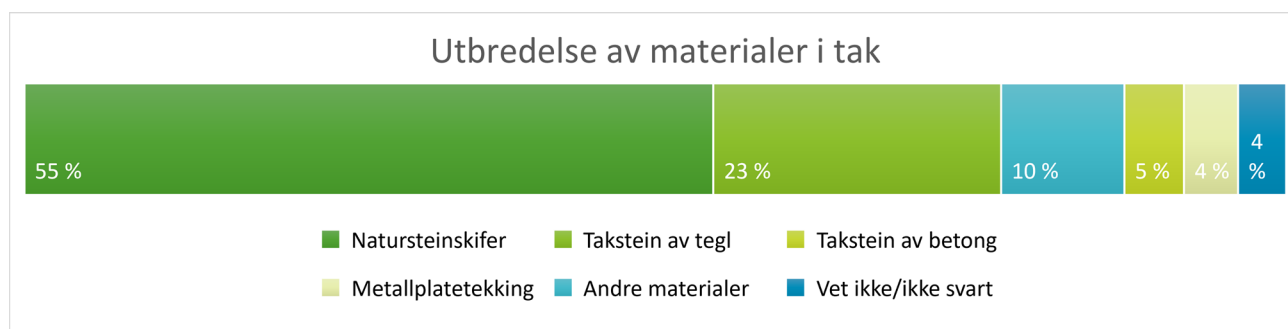
Graf 19 Tilstand yttertak og tårn gruppert på byggeperioder

Best ut kommer kirkene som er bygd på 1900-tallet og seinere, der 33 % har meget bra tilstand på yttertak og tårn. Dårligst ut kommer 1600-tallets kirker, der bare 21 % har meget bra tilstand. 3-4 % av kirkene fra alle epoker har dårlig tilstand, bortsett fra stavkirkene, hvor ingen er i gruppa dårlig, trolig fordi alle

stavkirkene har vært igjennom Riksantikvarens restaurerings- og sikringsprogram i perioden 2001-2015. Likevel har 3 av stavkirkene (10 %) allerede mindre bra tilstand. For kategoriene steinkirker fra middelalderen og 16-, 18- og 1900-tallets kirker har 21–24 % utilfredsstillende (dårlig eller mindre bra) tilstand, mens 1700-tallets kirker kommer noe bedre ut med bare 17 % utilfredsstillende tilstand.

6.1.3 Tilstand på yttertak og tårn gruppert på taktekkingsmateriale

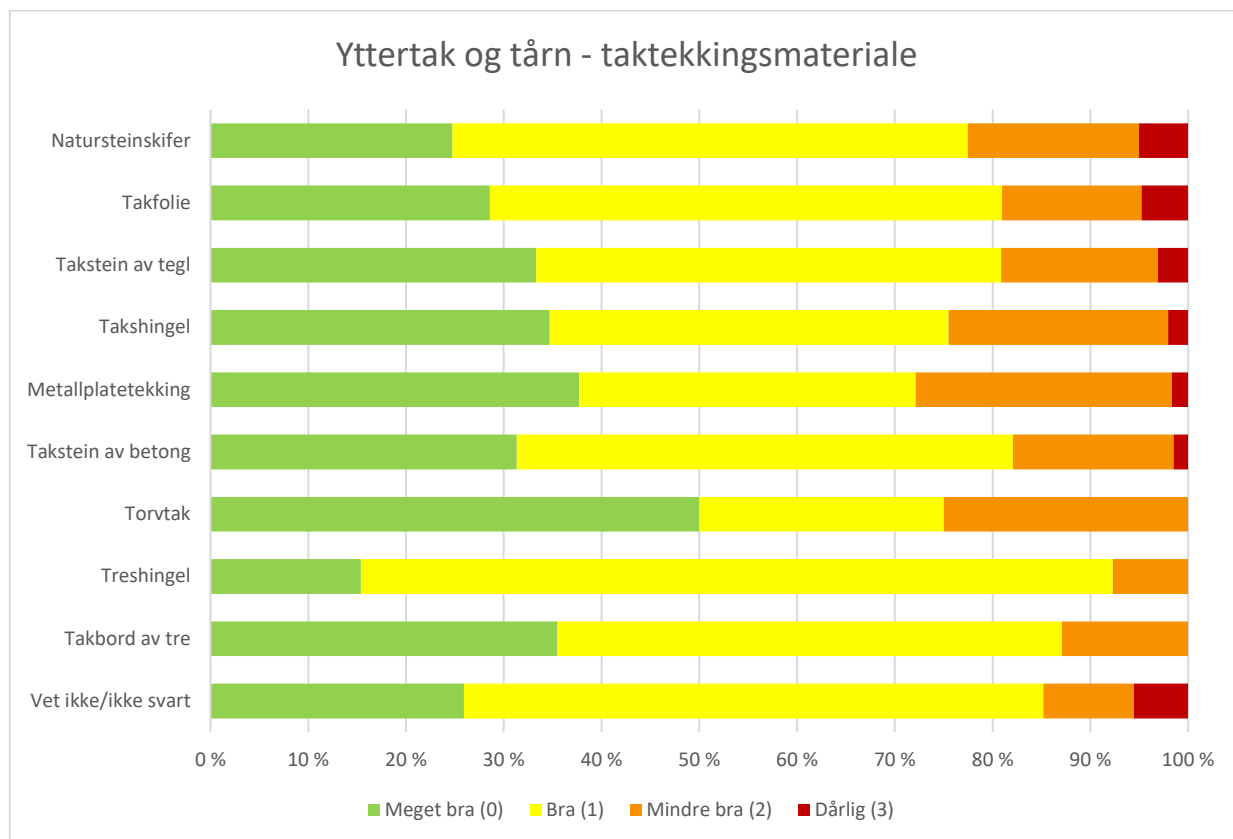
De vanligste byggematerialene i norske kirketak er natursteinskifer (ca 55 %) og takstein av tegl (ca 23 %). Tallene må sees i sammenheng med utbredelsen av de ulike typene materialer:



Graf 20 Utbredelse av ulike typer materialer i kirketak (kartlagt i Kirkekontroll 2021)

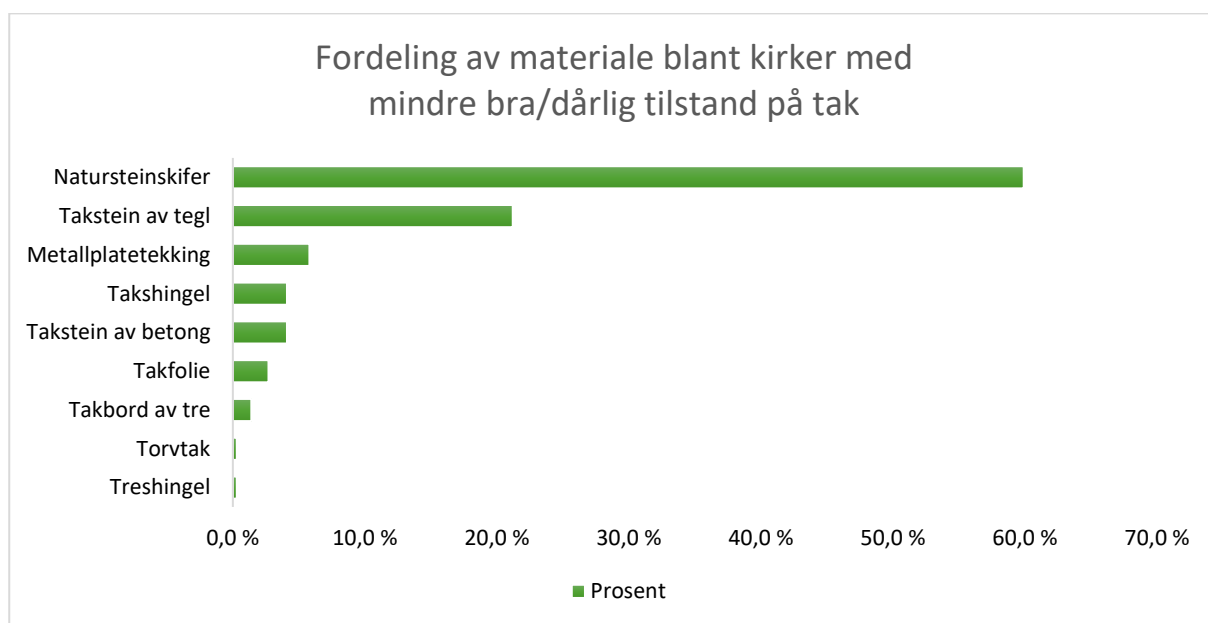
Tilstand på yttertak og tårn fordelt på byggematerialer										
	Meget bra (0)		Bra (1)		Mindre bra (2)		Dårlig (3)		Total	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Natursteinskifer	192	24,7 %	409	52,7 %	136	17,5 %	39	5,0 %	776	100,0 %
Takstein av tegl	108	33,3 %	154	47,5 %	52	16,0 %	10	3,1 %	324	100,0 %
Takstein av betong	21	31,3 %	34	50,7 %	11	16,4 %	1	1,5 %	67	100,0 %
Metallplatetekking	23	37,7 %	21	34,4 %	16	26,2 %	1	1,6 %	61	100,0 %
Takshingel	17	34,7 %	20	40,8 %	11	22,4 %	1	2,0 %	49	100,0 %
Takfolie	12	28,6 %	22	52,4 %	6	14,3 %	2	4,8 %	42	100,0 %
Takbord av tre	11	35,5 %	16	51,6 %	4	12,9 %	0	0,0 %	31	100,0 %
Treshingel	2	15,4 %	10	76,9 %	1	7,7 %	0	0,0 %	13	100,0 %
Torvtak	2	50,0 %	1	25,0 %	1	25,0 %	0	0,0 %	4	100,0 %
Vet ikke/ikke svart	14	25,9 %	32	59,3 %	5	9,3 %	3	5,6 %	54	100,0 %
Total	402	28,3 %	719	50,6 %	243	17,1 %	57	4,0 %	1421	100,0 %

Tabell 15 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på byggematerialer (taktekkingsmateriale)



Tabell 16 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på taktekkingsmaterialer

Av 292 som rapporterer mindre bra eller dårlig tilstand på yttertak, og som også har angitt på hvilket materiale taket har, fordeler materialene seg slik prosentvis:



Graf 21 Fordeling av taktekkingsmaterialer blant kirker med mindre bra/dårlig tilstand

De mest utbredte materialene er natursteinsskifer (55 % av kirkene) og takstein av tegl (23 %). Andre materialer som takstein av betong, metallplater, takfolie, takshingel og takbord av tre har en andel på bare 2–5 % hver. Noen få kirker har spontak (treshingel) eller torvtak.

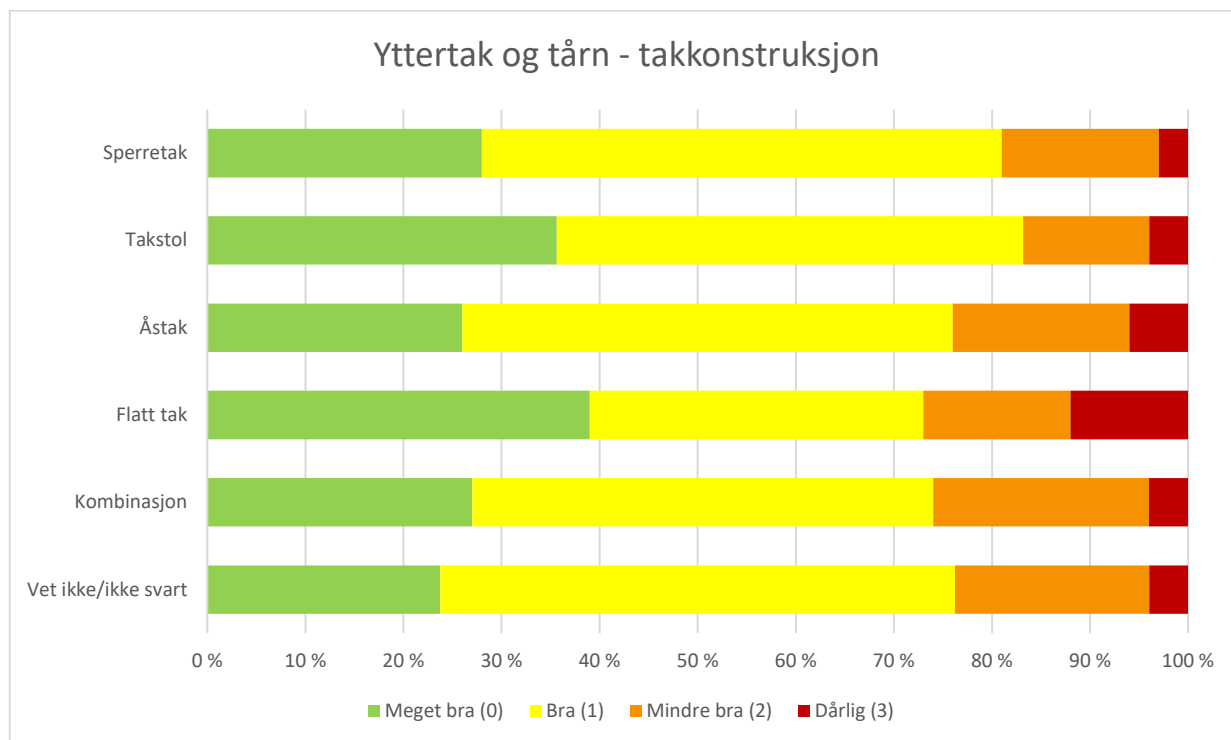
Natursteinsskifer kommer litt dårligere ut enn gjennomsnittet, både på «god» og «dårlig side», de utgjør 55 % av kirkene, men 60 % av kirkene med skader/utilfredsstillende tilstand. Takstein av betong kommer bedre ut med 23 % av kirkene, men bare 4 % av kirkene med skader. For de andre materialene er utvalget for lite til å trekke sikre konklusjoner. Det overordnede bildet er at tilstanden til tak og tårn i liten grad er påvirket av taktekkingsmaterialet.

6.1.4 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på takkonstruksjon

Sperretak er den vanligste takkonstruksjonen (39,5 %) og takstol er den nest vanligste med 14 %. Se kapitlet «Variabler» for oversikten over utbredelsen av de øvrige typene, og hvordan de er representert i de ulike byggeperiodene.

Tilstand på yttertak og tårn fordelt på konstruksjonstyper										
	Meget bra (0)		Bra (1)		Mindre bra (2)		Dårlig (3)		Total	
Sperretak	158	28,1 %	298	53,0 %	89	15,8 %	17	3,0 %	562	100,0 %
Takstol	71	35,7 %	95	47,7 %	25	12,6 %	8	4,0 %	199	100,0 %
Åstak	39	26,0 %	75	50,0 %	27	18,0 %	9	6,0 %	150	100,0 %
Flatt tak	16	39,0 %	14	34,1 %	6	14,6 %	5	12,2 %	41	100,0 %
Kombinasjon	48	27,4 %	82	46,9 %	38	21,7 %	7	4,0 %	175	100,0 %
Vet ikke/ ikke svart	70	23,8 %	155	52,7 %	58	19,7 %	11	3,7 %	294	100,0 %
Total	402	28,3 %	719	50,6 %	243	17,1 %	57	4,0 %	1421	100,0 %

Tabell 17 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på konstruksjonstype



Tabell 18 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på konstruksjonstype

Den vanligste konstruksjonstypen er sperretak (40 % av kirkene), deretter kommer takstoler (14 %), kombinasjon av typer (12 %), åstak (11 %) og flatt tak (3 %). Flatt tak forekommer bare på kirker fra 1900-tallet og nyere, og i denne gruppen utgjør de 8 %. 21 % vet ikke kirkens takkonstruksjon eller har ikke svart. På «dårlig side» kommer sperretak noe bedre ut enn gjennomsnittet (40 % av kirkene, men 35 % av skadene), det samme gjelder takstol (14 % av kirkene, men 11 % av skadene). Flate tak skårer høyest på meget bra tilstand (39 %), men har også den høyeste andelen med skader (26 %), noe som kan ha sammenheng med takets alder. Overordnet er det vanskelig å finne klare sammenhenger mellom type takkonstruksjon og tilstanden på tak og tårn.

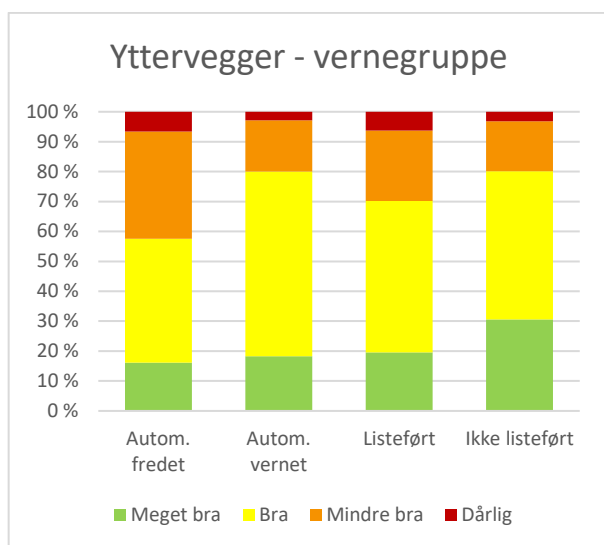
6.2 Yttervegger

Veggkonstruksjon, panel/kledning, vinduer og dører, overflatebehandling

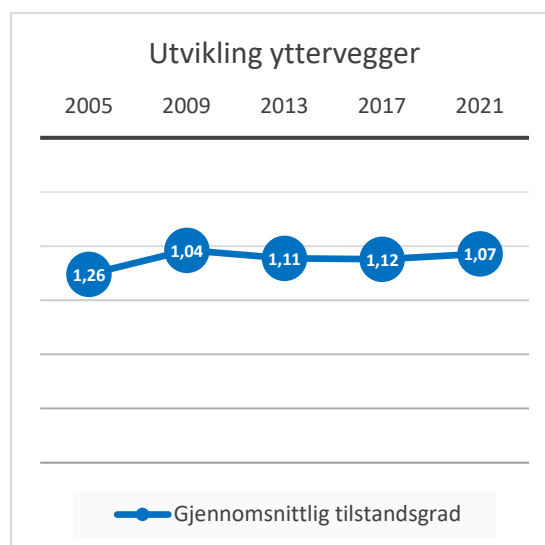
6.2.1 Tilstand på yttervegger gruppert på vernegruppe

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Yttervegger	Dårlig	13	6,6 %	8	2,8 %	23	6,2 %	18	3,2 %	62	4,4 %
	Mindre bra	71	35,9 %	49	17,2 %	87	23,6 %	95	16,7 %	302	21,3 %
	Bra	82	41,4 %	176	61,8 %	187	50,7 %	282	49,6 %	727	51,2 %
	Meget bra	32	16,2 %	52	18,2 %	72	19,5 %	174	30,6 %	330	23,2 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 19 Tilstand på yttervegger fordelt på vernegrupper



Graf 22 Tilstand på yttervegger fordelt på vernegrupper



Graf 23 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for yttervegger over fem undersøkelser

74 % av kirkene har tilfredsstillende tilstand på ytterveggene, mens 21 % har mindre bra og 4 % har dårlig tilstand. I sum er dette 4–5 % dårligere enn tilstanden for yttertak og tårn. Middelalderkirkene kommer dårligst ut, av disse har hele 42 % utilfredsstillende tilstand (mot et gjennomsnitt på 26 %) og bare 16 % har meget bra tilstand (mot et gjennomsnitt på 23 %). Av de automatisk vernede kirkene (1650–1850) og de ikke listeførte kirkene (etter 1850) har «bare» 20 % utilfredsstillende tilstand. For sistnevnte gruppe har 31 % meget bra tilstand (mot et gjennomsnitt på 23 %). I alt har 364 av de 1421 kirkene i undersøkelsen utilfredsstillende tilstand på ytterveggene.

I perioden 2017–2019 har gjennomsnittlig tilstandsgrad bedret seg svakt fra 1,12 til 1,07. I 2005 var gjennomsnittlig tilstandsgrad nede i 1,26 og 32 % av kirkene hadde utilfredsstillende tilstand på

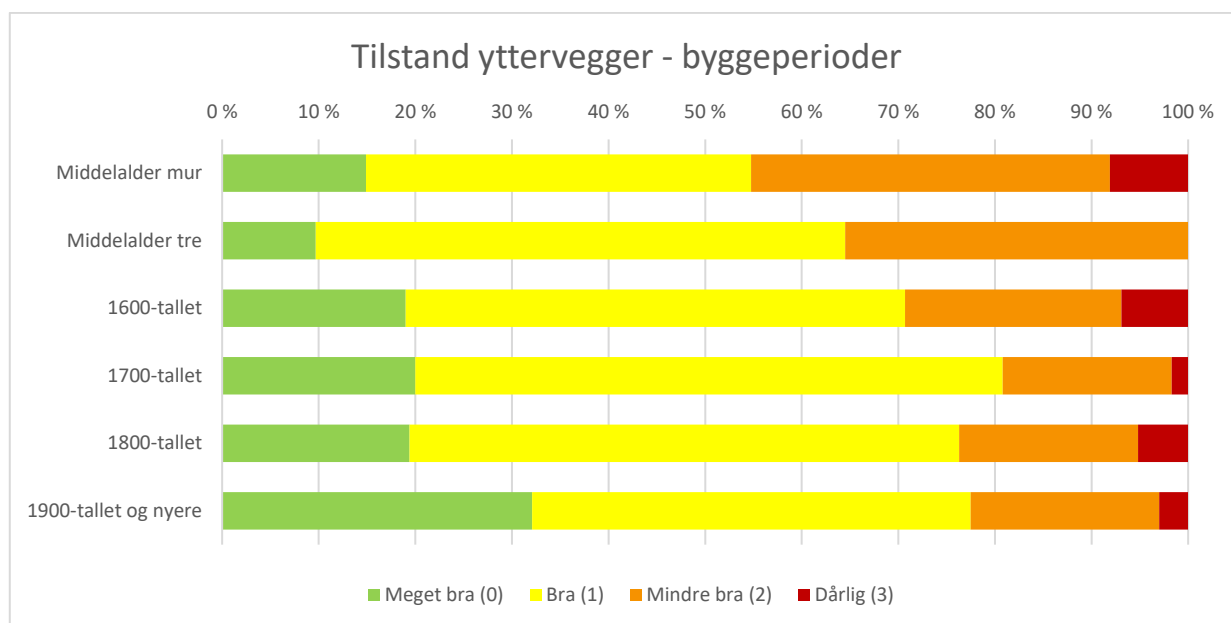
ytterveggene. I de etterfølgende kontrollene har tilstanden vært noe bedre, med en gjennomsnittlig tilstandsgrad mellom 1,12 og 1,04.

6.2.2 Tilstand på yttervegger fordelt på byggeperioder

Tilstand på yttervegger fordelt på byggeperioder										
	Meget bra (0)		Bra (1)		Mindre bra (2)		Dårlig (3)		Total	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Middelalder mur	22	14,9 %	59	39,9 %	55	37,2 %	12	8,1 %	148	100,0 %
Middelalder tre	3	9,7 %	17	54,8 %	11	35,5 %	0	0,0 %	31	100,0 %
1600-tallet	11	19,0 %	30	51,7 %	13	22,4 %	4	6,9 %	58	100,0 %
1700-tallet	24	20,0 %	73	60,8 %	21	17,5 %	2	1,7 %	120	100,0 %
1800-tallet	109	19,4 %	320	56,9 %	104	18,5 %	29	5,2 %	562	100,0 %
1900-tallet og nyere	161	32,1 %	228	45,4 %	98	19,5 %	15	3,0 %	502	100,0 %
Total	330	23,2 %	727	51,2 %	302	21,3 %	62	4,4 %	1421	100,0 %

Graf 24 Tilstand på yttervegger fordelt på byggeperioder

Resultatene for yttervegger er brutt ned på byggeperioder etter kirkens byggeår. Best ut kommer kirkene fra 1900-tallet og seinere, av disse har 32 % meget bra tilstand. Av stavkirkene har bare 10 % meget bra tilstand, mens 36 % har mindre bra tilstand, men ingen har direkte dårlig tilstand. Dårligst ut kommer steinkirkene fra middelalderen, av disse har 45 % utilfredsstillende tilstand (37 % mindre god og 8 % dårlig tilstand). Andelen med utilfredsstillende tilstand varierer ellers fra 19 % for 1700-tallskirkene (best) til 29 % for 1600-tallskirkene (dårligst).



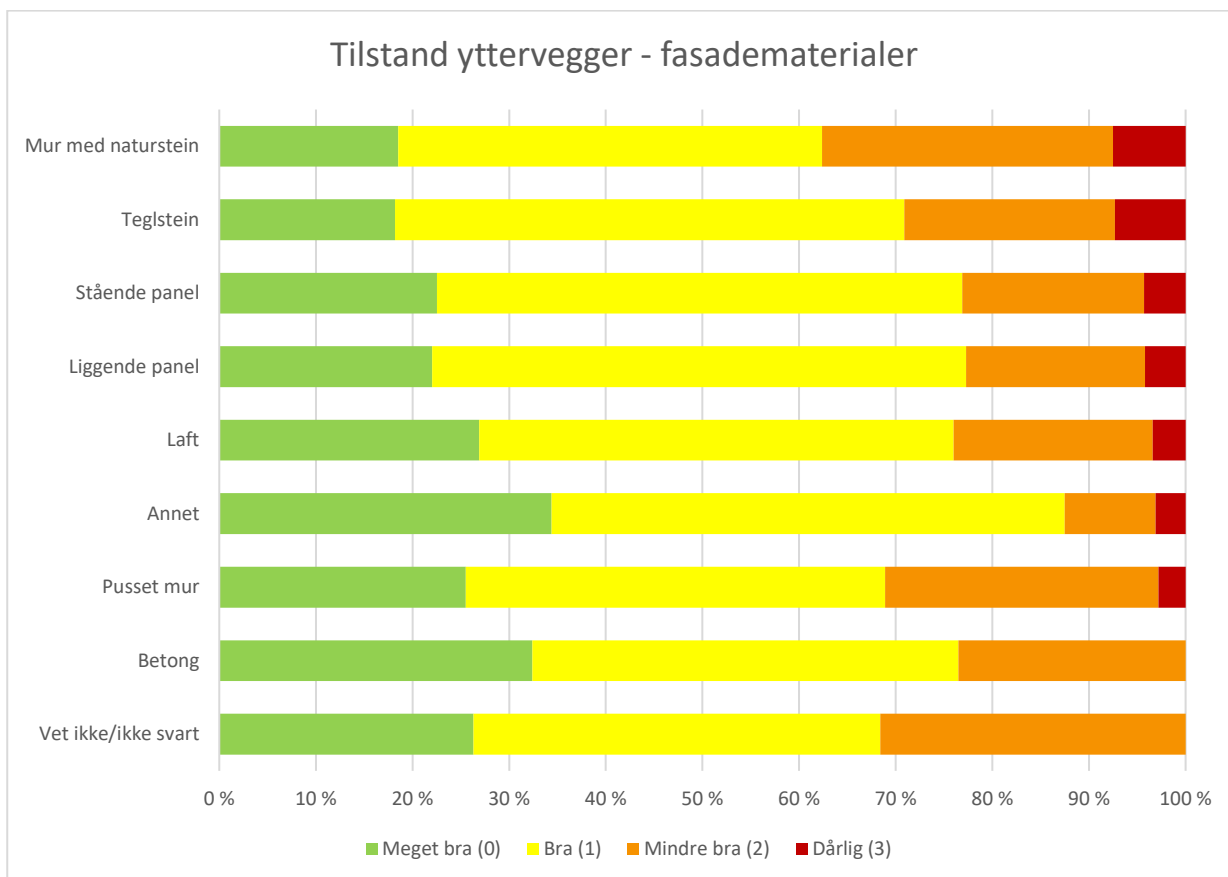
Graf 25 Tilstand på yttervegger fordelt på byggeperioder

6.2.3 Tilstand yttervegger gruppert på fasadematerialer

Stående og liggende panel er de vanligste materialene i norske kirkebygg. Stående panel utgjør ca. 36 %, og liggende panel ca. 18 %. Naturstein er det vanligste materialet for gruppen stein/murkirker, og natursteinkirkene utgjør ca. 10 % av bygningsmassen. Se kapitlet «variabler» for oversikt over utbredelsen av de andre byggematerialene, og hvordan de fordeler seg historisk.

Tilstand på yttervegger gruppert på fasadematerialer								
	Meget bra (0)		Bra (1)		Mindre bra (2)		Dårlig (3)	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Mur med naturstein	27	18,5 %	64	43,8 %	44	30,1 %	11	7,5 %
Pusset mur	27	25,5 %	46	43,4 %	30	28,3 %	3	2,8 %
Betong	22	32,4 %	30	44,1 %	16	23,5 %	0	0,0 %
Teglstein	20	18,2 %	58	52,7 %	24	21,8 %	8	7,3 %
Laft	47	26,9 %	86	49,1 %	36	20,6 %	6	3,4 %
Stående panel	114	22,5 %	275	54,3 %	95	18,8 %	22	4,3 %
Liggende panel	57	22,0 %	143	55,2 %	48	18,5 %	11	4,2 %
Annet	11	34,4 %	17	53,1 %	3	9,4 %	1	3,1 %
Vet ikke/ikke svart	5	26,3 %	8	42,1 %	6	31,6 %	0	0,0 %

Tabell 20 Tilstand på yttervegger gruppert på fasadematerialer



Graf 26 Tilstand på yttervegger gruppert på fasadematerialer

36 % av kirkene har stående panel, 18 % har liggende panel og 12 % laft, det vil si at 66 % av kirkene har fasader av tre. 30 % har fasader av mur, fordelt på 10 % natursteinsmur, 8 % teglstein, 8 % pusset mur og 5 % betong. Annet og ikke besvart utgjør 3 %. Kirkene med natursteinsmur er i hovedsak steinkirker fra middelalderen, mens de fleste kirkene med teglstein, pusset mur og betong er fra 1900-tallet og nyere.

Som gruppe kommer steinkirkene dårligst ut både på «god» og «dårlig side». Bare 19 % av disse har meget bra tilstand (mot 32 % for betongkirkene) og 38 % har utilfredsstillende tilstand (mot 24 % for betong og 23 % for stående/liggende panel). Andelen kirker med utilfredsstillende tilstand følger i grove trekk andelen for de ulike fasadematerialene: 36 % av kirkene har stående panel og utgjør 32 % av kirkene med utilfredsstillende tilstand, 18 % har liggende panel og utgjør 16 % av kirkene med utilfredsstillende tilstand osv. Steinkirkene skiller seg likevel negativt ut: De utgjør 10 % av antall kirker, men 15 % av antall kirker med utilfredsstillende tilstand.

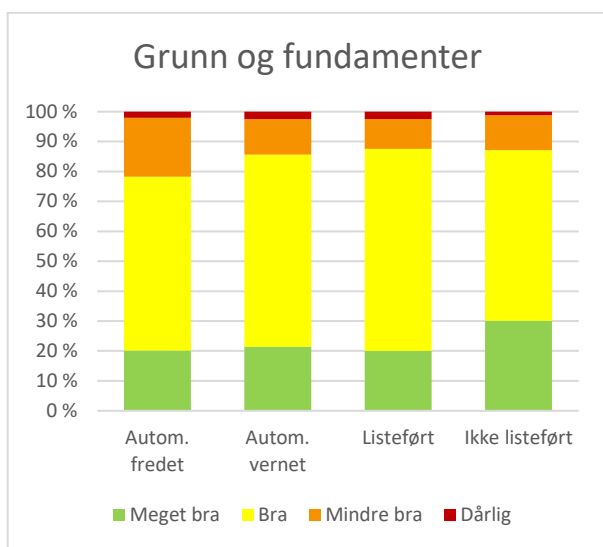
6.3 Grunn og fundamenter

Grunn, fundamenter, grunnmur, drenering, kryperom, kjeller

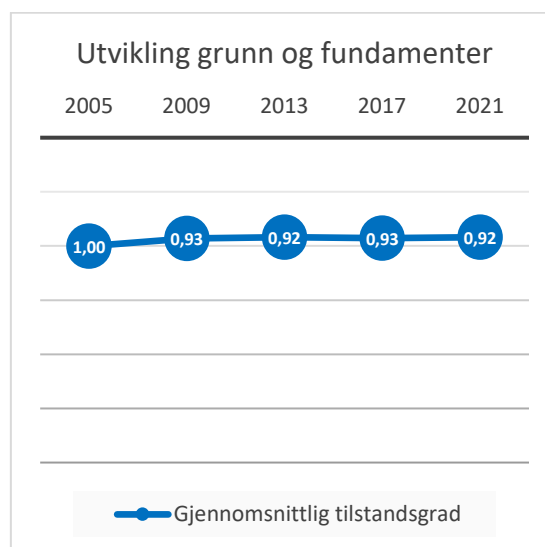
6.3.1 Tilstand grunn og fundamenter gruppert på vernegruppe

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Grunn og fundamenter	Dårlig	4	2,0 %	7	2,5 %	9	2,4 %	7	1,2 %	27	1,9 %
	Mindre bra	39	19,7 %	34	11,9 %	37	10,0 %	66	11,6 %	176	12,4 %
	Bra	115	58,1 %	183	64,2 %	249	67,5 %	325	57,1 %	872	61,4 %
	Meget bra	40	20,2 %	61	21,4 %	74	20,1 %	171	30,1 %	346	24,3 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 21 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på vernegrupper



Graf 27 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på vernegrupper

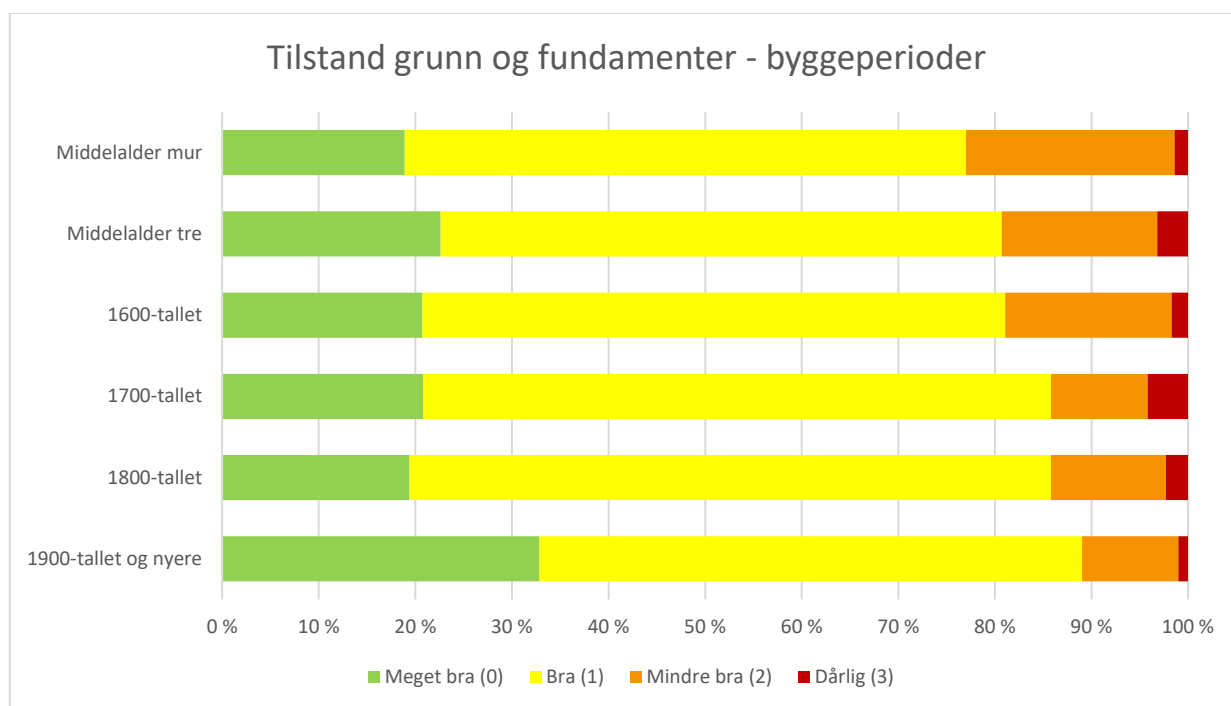


Graf 28 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for grunn og fundamenter

6.3.2 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på byggeperioder

Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på byggeperioder										
	Meget bra (0)		Bra (1)		Mindre bra (2)		Dårlig (3)		Total	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Middelalder mur	28	18,9 %	86	58,1 %	32	21,6 %	2	1,4 %	148	100,0 %
Middelalder tre	7	22,6 %	18	58,1 %	5	16,1 %	1	3,2 %	31	100,0 %
1600-tallet	12	20,7 %	35	60,3 %	10	17,2 %	1	1,7 %	58	100,0 %
1700-tallet	25	20,8 %	78	65,0 %	12	10,0 %	5	4,2 %	120	100,0 %
1800-tallet	109	19,4 %	373	66,4 %	67	11,9 %	13	2,3 %	562	100,0 %
1900-tallet og nyere	165	32,9 %	282	56,2 %	50	10,0 %	5	1,0 %	502	100,0 %
Total	346	24,3 %	872	61,4 %	176	12,4 %	27	1,9 %	1421	100,0 %

Tabell 22 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på byggeperioder



Graf 29 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på byggeperioder

86 % av kirkene melder om tilfredsstillende tilstand på grunn og fundamenter, mens 12 % har mindre bra og 2 % har dårlig tilstand. Også her må vi ha i mente at inspeksjonsmuligheten kan være begrenset ved en visuell egenkontroll.

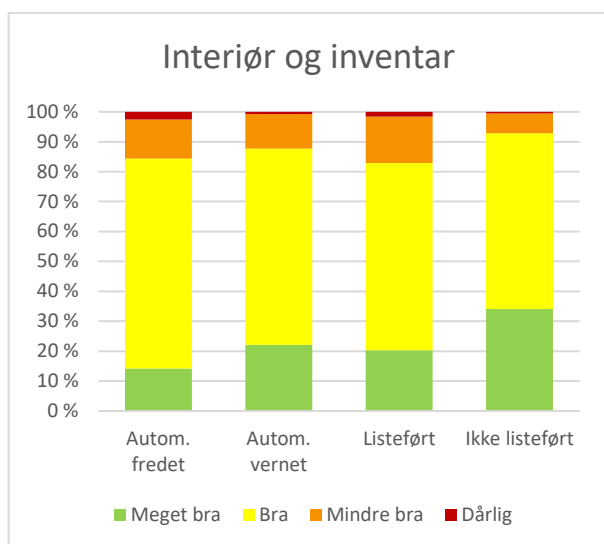
Dårligst ut kommer middelalderkirkene, der 23 % av steinkirkene har utilfredsstillende tilstand. Dette kan være kritisk, særlig for de massivt tunge steinkirkene fra middelalderen. For de andre vernegruppene ligger andelen med utilfredsstillende tilstand på 12–14 %.

6.4 Interiør og inventar

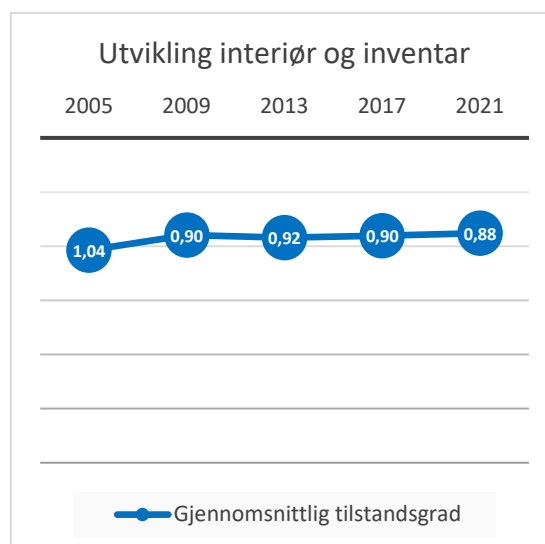
Innervegger, gallerier, overflater, benker, alter og annet fast inventar

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Interiør og inventar	Dårlig	5	2,5 %	2	0,7 %	6	1,6 %	3	0,5 %	16	1,1 %
	Mindre bra	26	13,1 %	33	11,6 %	57	15,4 %	38	6,7 %	154	10,8 %
	Bra	139	70,2 %	187	65,6 %	231	62,6 %	334	58,7 %	891	62,7 %
	Meget bra	28	14,1 %	63	22,1 %	75	20,3 %	194	34,1 %	360	25,3 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 23 Tilstand på interiør og inventar



Graf 30 Tilstand på interiør og inventar fordelt på vernegrupper



Graf 31 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for interiør og inventar

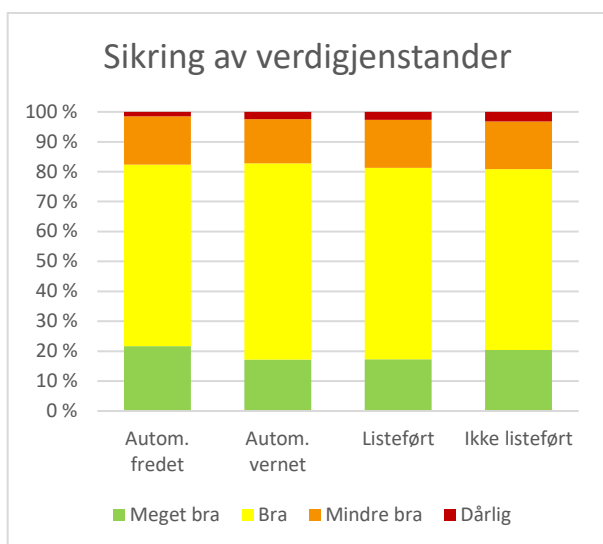
Tilstand på inventar og interiør kan være vanskelig å vurdere for personer uten fagkunnskap, men egenvurderingen gir en indikasjon på situasjonen. 88 % av kirkene blir rapportert å ha tilfredsstillende tilstand på interiør og inventar, mens 11 % rapporterer mindre bra og 1 % dårlig tilstand. Kategorien Meget bra varierer fra 14 % for de automatisk fredete kirkene (fra før 1650) til 34 % for de ikke listeførte kirkene (nyere enn 1850). Dårligst ut kommer de automatisk fredete og de listeførte kirkene (nyere enn 1850) der 16–17 % har utilfredsstillende tilstand, mens andelen for de automatisk vernede kirkene (1650–1850) er 12 % og for de ikke listeførte kirkene 7 %.

6.5 Sikring av verdigjenstander

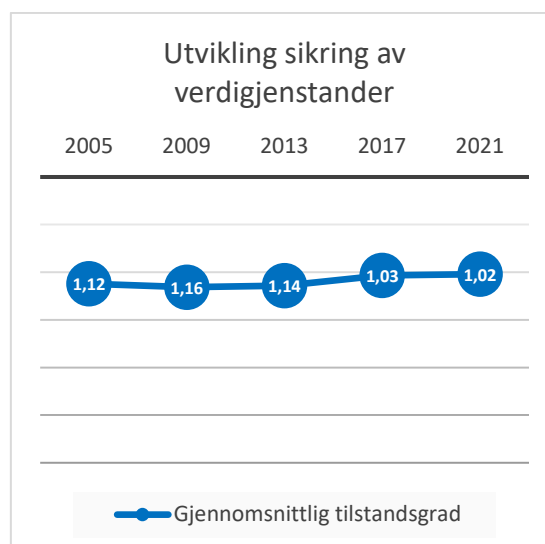
Behandling, sikring og oppbevaring av sølv, tekstiler, kunst og andre verdigjenstander

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Sikring av verdigjenstander	Dårlig	3	1,5 %	7	2,5 %	10	2,7 %	18	3,2 %	38	2,7 %
	Mindre bra	32	16,2 %	42	14,7 %	59	16,0 %	91	16,0 %	224	15,8 %
	Bra	120	60,6 %	187	65,6 %	236	64,0 %	344	60,5 %	887	62,4 %
	Meget bra	43	21,7 %	49	17,2 %	64	17,3 %	116	20,4 %	272	19,1 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 24 Tilstand på sikring av verdigjenstander



Graf 32 Tilstand på sikring av verdigjenstander fordelt på vernegrupper



Graf 33 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for sikring av verdigjenstander

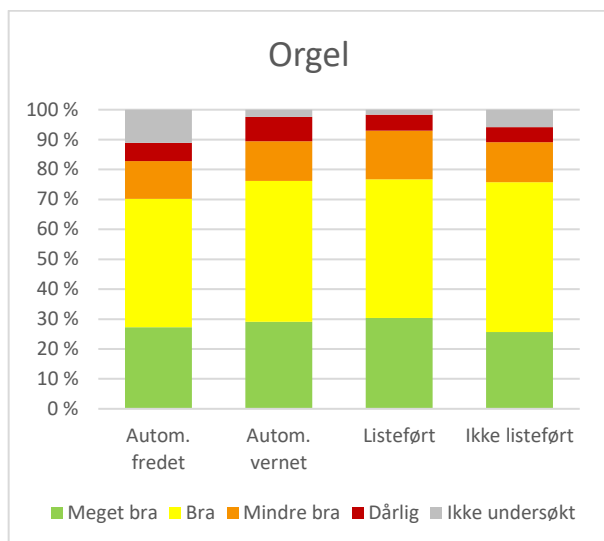
82 % av kirkene rapporter at de har tilfredsstillende og 18 % utilfredsstillende sikring av verdigjenstander. Bare 2–3 % har direkte dårlig sikring. Resultatene er omtrent de samme uavhengig av vernegruppe. I perioden 2017–2021 har gjennomsnittlig tilstand løftet seg fra 1,12 til 1,07. Den største tilstandsforbedringen skjedde fra 2005 til 2009, men deretter har utviklingen stått stille eller vært svakt negativ. Samtidig er dette et område som har hatt økende oppmerksomhet de siste årene, og mange tiltak er gjennomført. Når dette ikke gir større utslag på resultatene, kan årsaken være at kirkeeierne selv har skjerpet kravene til tilfredsstillende sikring.

6.6 Orgel

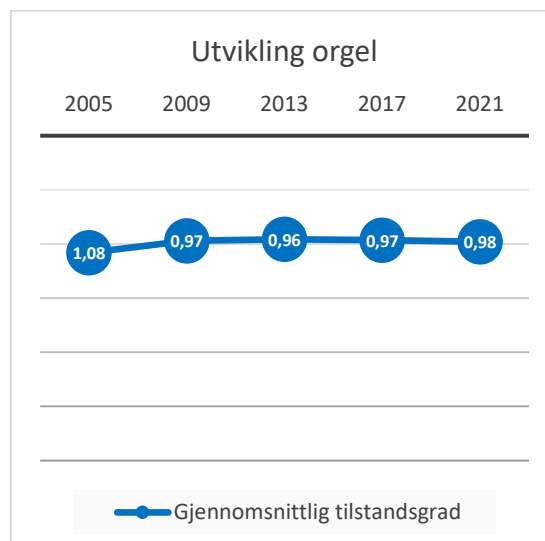
Tilstand, funksjonalitet og egnethet

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Orgel	Dårlig	6,1 %	23	8,1 %	20	5,4 %	29	5,1 %	84	5,9 %	6,1 %
	Mindre bra	12,6 %	38	13,3 %	60	16,3 %	76	13,4 %	199	14,0 %	12,6 %
	Bra	42,9 %	134	47,0 %	171	46,3 %	285	50,1 %	675	47,5 %	42,9 %
	Meget bra	27,3 %	83	29,1 %	112	30,4 %	146	25,7 %	395	27,8 %	27,3 %
	Total	11,1 %	7	2,5 %	6	1,6 %	33	5,8 %	68	4,8 %	11,1 %

Tabell 25 Tilstand på orgel fordelt på vernegrupper



Graf 34 Tilstand på orgel fordelt på vernegrupper



Graf 35 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for orgel

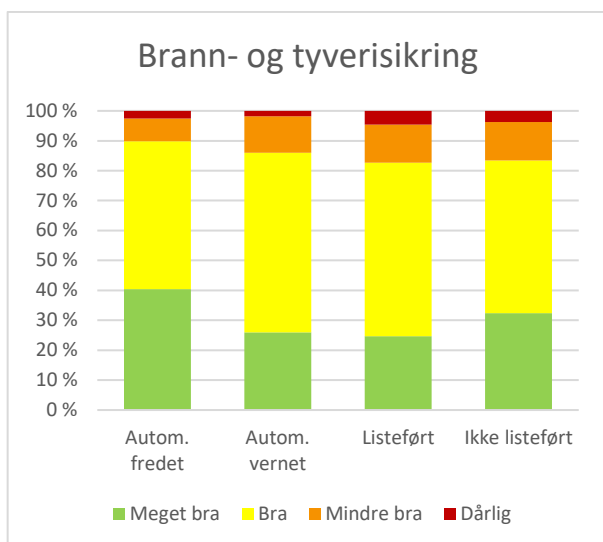
77 % av kirkene har meget bra eller bra orgelsituasjon, mens 19 % har utilfredsstillende tilstand og 4 % mangler svar. I alle vernegruppene har 5–8 % dårlig orgeltilstand, i alt 156 kirker. I perioden 2017–2021 har 9 % av kirkene hatt positiv utvikling og 11 % negativ utvikling. Gjennomsnittlig tilstandsgrad har ligget stabilt på 0,92–0,93 siden 2009.

6.7 Brann- og tyverisikring

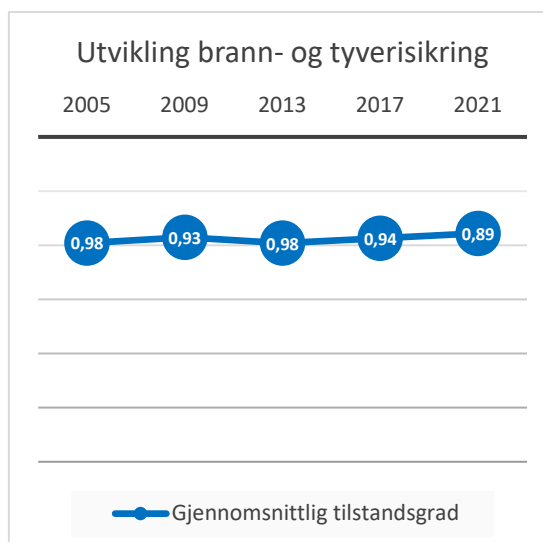
Rømningsveier, brannvernutstyr, brann- og innbruddsalarm

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Brann- og tyverisikring	Dårlig	5	2,5 %	5	1,8 %	17	4,6 %	21	3,7 %	48	3,4 %
	Mindre bra	15	7,6 %	35	12,3 %	47	12,7 %	73	12,8 %	170	12,0 %
	Bra	98	49,5 %	171	60,0 %	214	58,0 %	291	51,1 %	774	54,5 %
	Meget bra	80	40,4 %	74	26,0 %	91	24,7 %	184	32,3 %	429	30,2 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 26 Tilstand på brann- og tyverisikring



Graf 36 Tilstand på brann- og tyverisikring fordelt på vernegrupper



Graf 37 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for brann- og tyverisikring

På dette overordnede punktet blir kirkebyggforvalterne bedt om å gjøre en bred vurdering av brann- og tyverisikringen (rømningsveier, brannvernutstyr, brann- og innbruddsalarm). Rømningsveier, rutiner og dokumentasjon er i stor grad ivaretatt i kirkene, men for de tekniske installasjonene er det større mangler. Dette er kartlagt i egne punkter, i kapitlet om sikring.

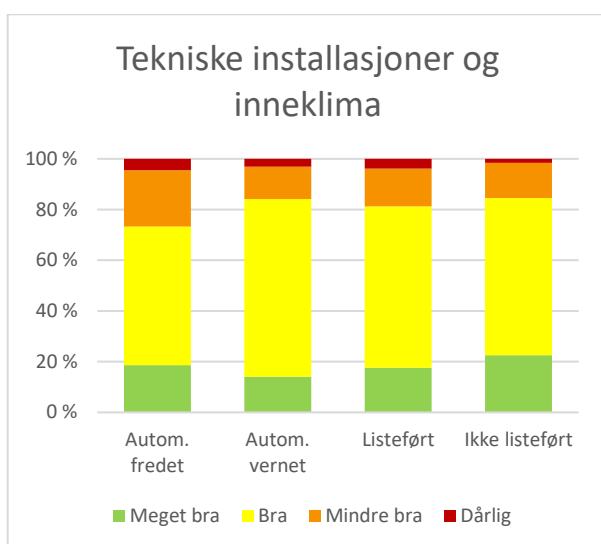
Den gjennomsnittlige tilstanden på dette punktet har bedret seg fra 0,94 til 0,89. Gjennom hele perioden 2005–2021 har det blitt installert stadig flere og bedre brann- og tyverisikringsanlegg, noe som skulle indikere en enda større forbedring av vurdert tilstand. Her slår antakelig noe av den samme effekten ut som for sikring av verdigjenstander, at kravene og forventningene til tilfredsstillende sikring har økt med årene.

6.8 Tekniske installasjoner og inneklima

Ledningsanlegg, lys og varme, sanitæranlegg, ventilasjon, enøk

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Tekniske installasjoner og inneklima	Dårlig	9	4,5 %	9	3,2 %	14	3,8 %	9	1,6 %	41	2,9 %
	Mindre bra	44	22,2 %	36	12,6 %	55	14,9 %	79	13,9 %	214	15,1 %
	Bra	108	54,5 %	200	70,2 %	235	63,7 %	353	62,0 %	896	63,1 %
	Meget bra	37	18,7 %	40	14,0 %	65	17,6 %	128	22,5 %	270	19,0 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 27 Tilstand på tekniske installasjoner og inneklima



Graf 38 Tilstand på tekniske installasjoner og inneklima fordelt på vernegrupper



Graf 39 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for tekniske installasjoner og inneklima

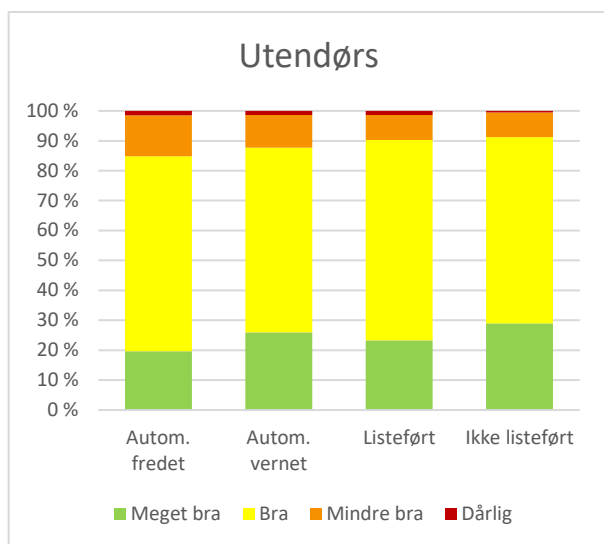
Kategorien omfatter ulike typer tekniske anlegg, slik at svarene kan være påvirket av hvilke faktorer som vektlegges. 82 % av kirkene vurderes som tilfredsstillende. Andelen meget bra utgjør 19 % for de eldste kirkene, 14 % for de automatisk vernede, 18 % for de listeførte og 23 % for de ikke listeførte kirkene. 18 % av alle kirkene har utilfredsstillende tilstand, men for de eldste kirkene er andelen 27 %, mens den for de øvrige vernekategoriene ligger på 16–19 %. Gjennomsnittlig tilstandsgrad har vært jevnt økende fra 1,19 i 2005 til 1,02 i 2021.

6.9 Utendørs

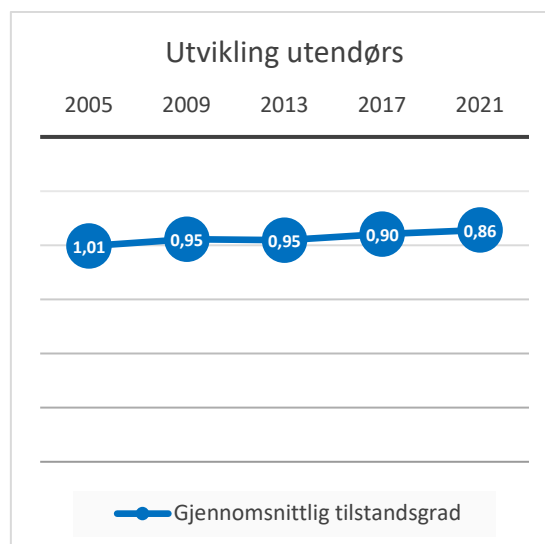
Veier, grøntanlegg, parkering, belysning, servicebygg

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Utendørs	Dårlig	1,5 %	4	1,4 %	5	1,4 %	3	0,5 %	15	1,1 %	3
	Mindre bra	13,6 %	31	10,9 %	31	8,4 %	47	8,3 %	136	9,6 %	27
	Bra	65,2 %	176	61,8 %	247	66,9 %	354	62,2 %	906	63,8 %	129
	Meget bra	19,7 %	74	26,0 %	86	23,3 %	165	29,0 %	364	25,6 %	39
	Total	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %	198

Tabell 28 Tilstand utendørs



Graf 40 Tilstand utendørs fordelt på vernegrupper



Graf 41 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad utendørs

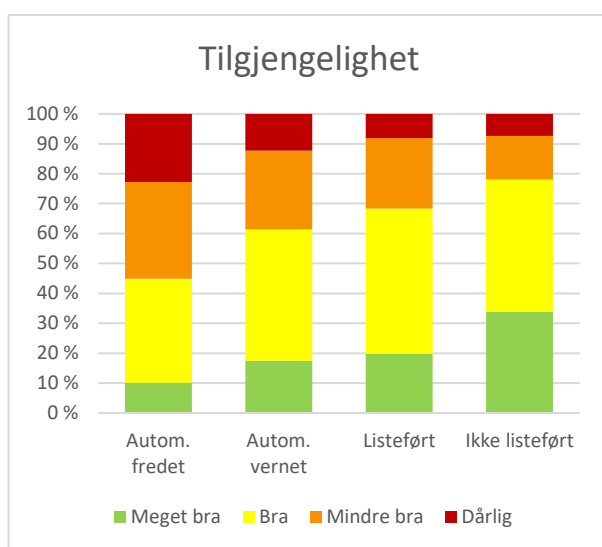
Utendørsanleggene vurderes som tilfredsstillende for 89 % av kirkene og utilfredsstillende for 11 %. 26 % av kirkene har meget bra tilstand på uteanleggene, varierende fra 20 % for de eldste kirkene til 29 % for de nyeste, ikke listeførte. Andelen med utilfredsstillende tilstand varierer fra 15 % for de eldste kirkene til 9 % for de nyeste, ikke listeførte. Gjennomsnittlig tilstandsgrad har vært jevnt økende fra 1,01 i 2005 til 0,86 i 2021.

6.10 Tilgjengelighet

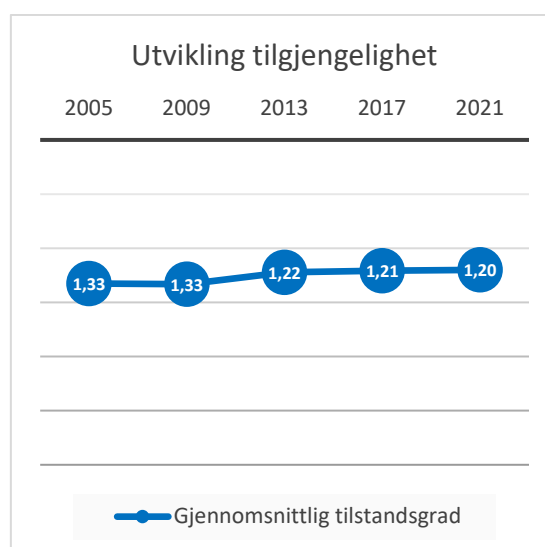
Tilgjengelighet for bevegelseshemmede, HC-toalett, heiser, ramper

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Tilgjengelighet	Dårlig	45	22,7 %	35	12,3 %	30	8,1 %	42	7,4 %	152	10,7 %
	Mindre bra	64	32,3 %	75	26,3 %	87	23,6 %	83	14,6 %	309	21,7 %
	Bra	69	34,8 %	125	43,9 %	179	48,5 %	252	44,3 %	625	44,0 %
	Meget bra	20	10,1 %	50	17,5 %	73	19,8 %	192	33,7 %	335	23,6 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 29 Tilstand på tilgjengelighet



Graf 42 Tilstand på tilgjengelighet fordelt på vernegrupper



Graf 43 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for tilgjengelighet

I gjennomsnitt har 68 % av kirkene tilfredsstillende tilgjengelighet, mens 32 % har utilfredsstillende. Variasjonene er store mellom vernegruppene. Andelen Meget bra utgjør bare 10 % for de eldste kirkene, 18 % for de automatisk vernede, 20 % for de listeførte og 34 % for de ikke listeførte kirkene. Av de eldste kirkene har hele 55 % utilfredsstillende tilgjengelighet (32 % mindre bra og 23 % dårlig). For de automatisk listeførte kirkene er andelen 38 % (26 % mindre bra og 12 % dårlig), for de nyere listeførte kirkene 32 % (24 % mindre bra og 8 % dårlig) og for de nyeste, ikke listeførte kirkene 22 % (15 % mindre bra og 7 % dårlig).

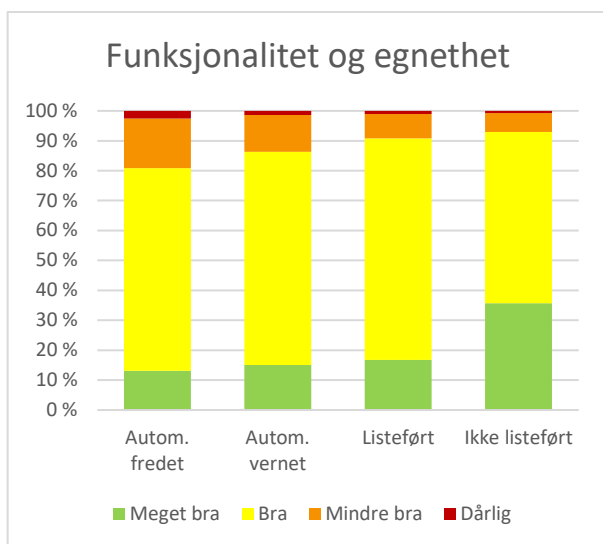
Det betyr at alle kategorier har betydelige utfordringer med tilgjengeligheten, økende med kirkens alder. Gjennomsnittlig tilstand har vært svakt økende fra 1,33 i 2005 til 1,20 i 2021. Likevel har dette punktet vært det desidert dårligste av de 12 i alle kirkekontrollene fra 2005 til 2021.

6.11 Funksjonalitet og egnethet

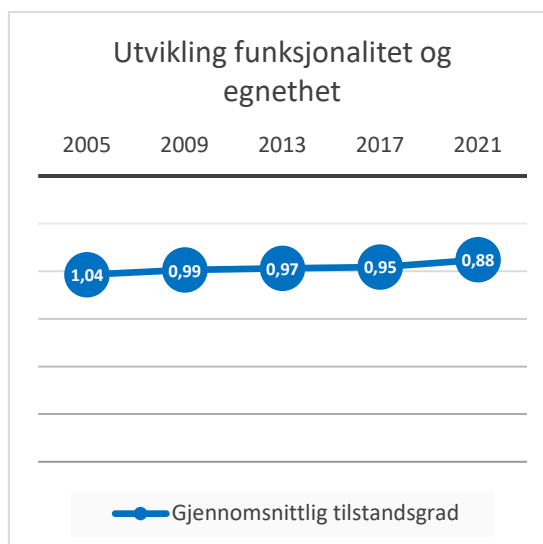
Bygningens egnethet til nåværende bruk, rom og planløsning, funksjoner

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Funksjon- alitet og egnethet	Dårlig	5	2,5 %	4	1,4 %	4	1,1 %	4	0,7 %	17	1,2 %
	Mindre bra	33	16,7 %	35	12,3 %	30	8,1 %	36	6,3 %	134	9,4 %
	Bra	134	67,7 %	203	71,2 %	273	74,0 %	326	57,3 %	936	65,9 %
	Meget bra	26	13,1 %	43	15,1 %	62	16,8 %	203	35,7 %	334	23,5 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 30 Tilstand funksjonalitet og egnethet



Graf 44 Tilstand funksjonalitet fordelt på vernegrupper



Graf 45 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for funksjonalitet og egnethet

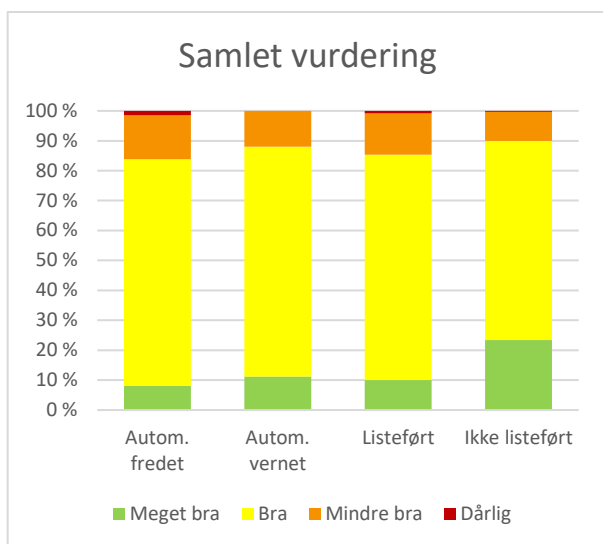
89 % av kirkene anses å ha god funksjonalitet og brukbarhet, mens 11 % har utilfredsstillende. 13–17 % av de automatisk fredete, automatisk vernede og listeførte kirkene har meget bra tilstand, mens andelen er 36 % for de nyeste, ikke listeførte kirkene. 19 % av de eldste kirkene er utilfredsstillende, mens andelen er 14 % for de automatisk vernede, 9 % for de listeførte og 7 % for de ikke listeførte kirkene. Gjennomsnittlig tilstandsgrad har vært jevnt økende fra 1,04 i 2005 til 0,88 i 2021. Vi kan anta at det i de fleste tilfeller er byggsvarlig som har besvart og at vurderinger av kirkebyggets funksjonalitet og egnethet vil kunne vurderes annerledes av andre grupper med tilknytning til bygget.

6.12 Samlet vurdering av bygning, installasjoner og funksjoner

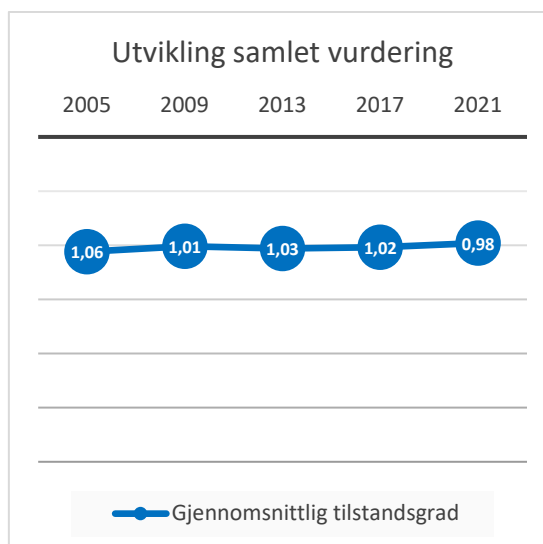
Samlet vurdering av bygning, installasjoner og funksjoner

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Samlet vurdering	Dårlig	3	1,5 %	0	0,0 %	3	0,8 %	2	0,4 %	8	0,6 %
	Mindre bra	29	14,6 %	34	11,9 %	51	13,8 %	55	9,7 %	169	11,9 %
	Bra	150	75,8 %	219	76,8 %	278	75,3 %	379	66,6 %	1026	72,2 %
	Meget bra	16	8,1 %	32	11,2 %	37	10,0 %	133	23,4 %	218	15,3 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 31 Tilstand samlet vurdering



Graf 46 Tilstand samlet vurdering fordelt på vernegrupper



Graf 47 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for samlet vurdering

88 % av kirkene anses å være tilfredsstillende for sitt bruk, alt sett under ett. Bare 8–11 % av de automatisk fredete, automatisk vernede og listeførte kirkene anses som meget bra, mot 23 % for de ikke listeførte kirkene. På den annen side anses overraskende få som utilfredsstillende: 14 % av de eldste kirkene, 12 % av de automatisk vernede, 15 % av de listeførte og 10 % av de ikke listeførte. I perioden 2017–2021 har 9 % av kirkene hatt positiv utvikling, mens 6 % har hatt negativ utvikling. Gjennomsnittlig tilstandsgrad har forbedret seg noe fra 1,06 i 2005 til 0,98 i 2021. Resultatene viser at uavhengig av en kirkes generelle tilstand, kan den komme relativt godt ut i en samlet, overordnet vurdering. Selv gamle kirker med betydelige svakheter og mangler kan fungere tilfredsstillende som ramme for gudstjenester og kirkelige handlinger. I denne sammenheng kan alderen og kirkerommets særpreg oppleves som en positiv faktor i seg selv.

7 Mer om kirkenes klimaskall

Klimaskallet er de delene av bygningen som er påvirket av vær og vind. Tilstanden til klimaskallet er avgjørende for muligheten til å opprettholde kirkenes bygningsmessige og kulturhistoriske verdier.

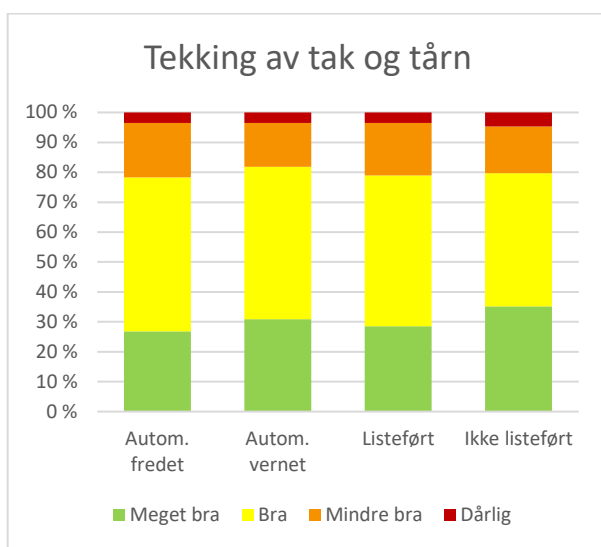
I denne delen gjentas noen av temaene fra de 12 overordnede punktene, men punktene går dypere inn på det som er sentralt for vurdering av kirkenes klimaskall: takteking, bærende konstruksjoner, takrenner og nedløp, overvann og råtesymptomer i vinduer. I tillegg kartlegges det i hvilken grad man arbeider planmessig med vedlikehold med tilstandsanalyser som metode.

7.1 Tilstand på tekking av tak og tårn

Dette er et mer detaljert spørsmål som gir tilleggsinformasjon til det generelle punktet om yttertak og tårn. Ved meget god tilstand er taktekkingen hel og tett og sitter fast, og det er lite begroing. Punktet var med i 2013, 2017 og 2021.

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Tekking av tak og tårn	Dårlig	7	3,5 %	10	3,5 %	13	3,5 %	27	4,7 %	57	4,0 %
	Mindre bra	36	18,2 %	42	14,7 %	65	17,6 %	89	15,6 %	232	16,3 %
	Bra	102	51,5 %	145	50,9 %	186	50,4 %	253	44,5 %	686	48,3 %
	Meget bra	53	26,8 %	88	30,9 %	105	28,5 %	200	35,1 %	446	31,4 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 32 Tilstand på tekking av tak og tårn



Graf 48 Tilstand på tekking av tak og tårn fordelt på vernegrupper

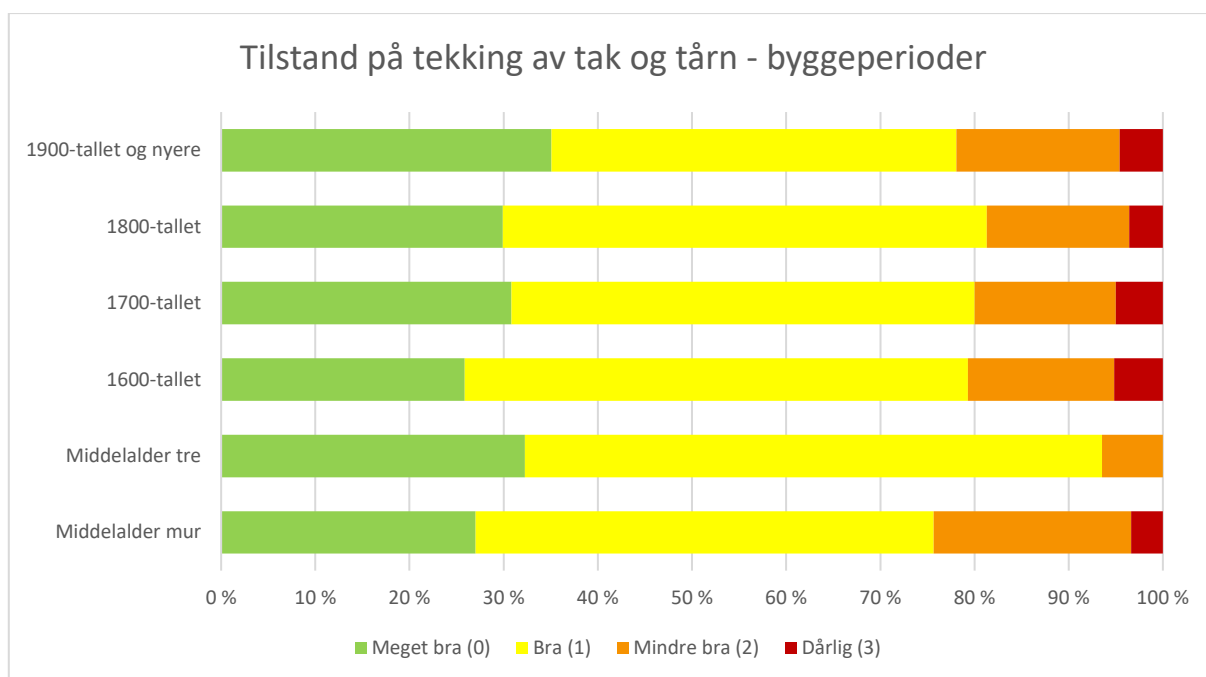


Graf 49 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for tekking av tak og tårn

7.2.1 Tekking av tak og tårn gruppert på byggeperioder

	Tilstand på tekking av tak og tårn									
	Meget bra (0)		Bra (1)		Mindre bra (2)		Dårlig (3)		Total	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Middelalder mur	40	27,0 %	72	48,6 %	31	20,9 %	5	3,4 %	148	100,0 %
Middelalder tre	10	32,3 %	19	61,3 %	2	6,5 %	0	0,0 %	31	100,0 %
1600-tallet	15	25,9 %	31	53,4 %	9	15,5 %	3	5,2 %	58	100,0 %
1700-tallet	37	30,8 %	59	49,2 %	18	15,0 %	6	5,0 %	120	100,0 %
1800-tallet	168	29,9 %	289	51,4 %	85	15,1 %	20	3,6 %	562	100,0 %
1900-tallet og nyere	176	35,1 %	216	43,0 %	87	17,3 %	23	4,6 %	502	100,0 %
Total	446	31,4 %	686	48,3 %	232	16,3 %	57	4,0 %	1421	100,0 %

Tabell 33 Tilstand på tekking av tak og tårn gruppert på byggeperioder

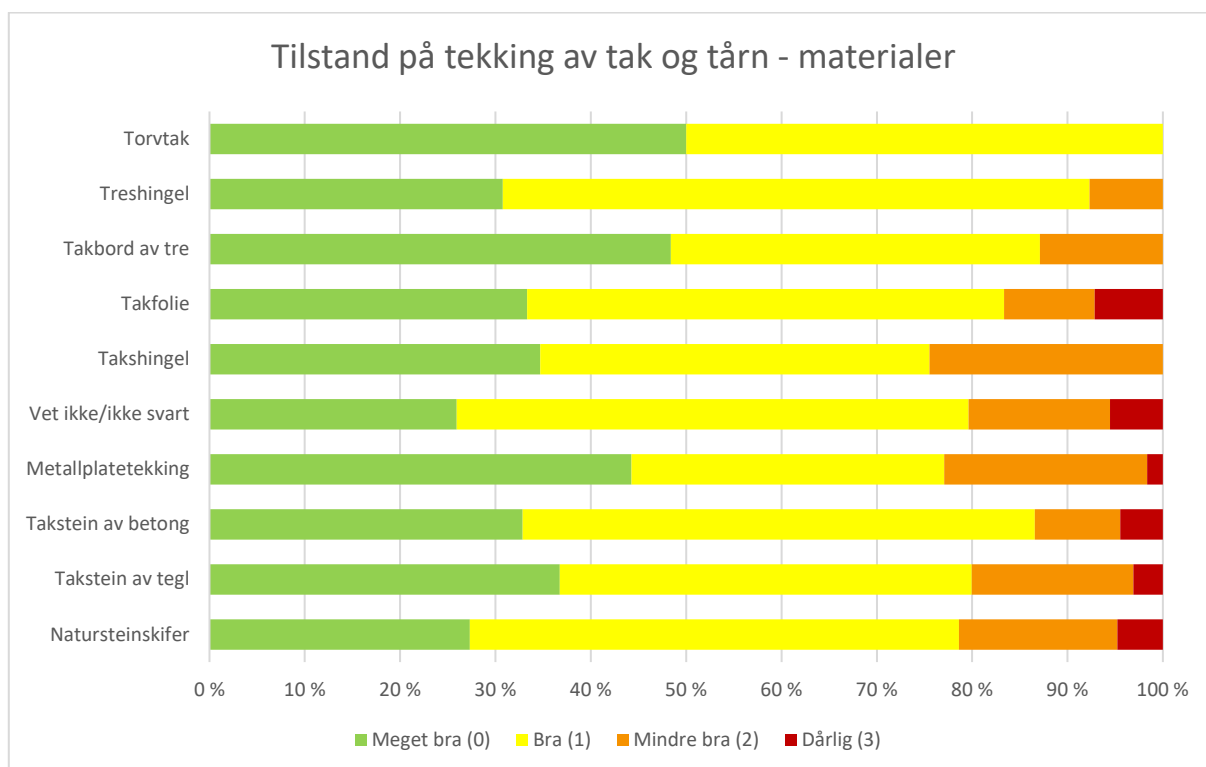


Graf 50 Tilstand på tekking av tak og tårn fordelt på byggeperioder

7.2.2 Tekking av tak og tårn fordelt på materialer i yttertak

	Tilstand på tekking av tak og tårn									
	Meget bra (0)		Bra (1)		Mindre bra (2)		Dårlig (3)		Total	
Materialer	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Natursteinskifer	212	27,3 %	398	51,3 %	129	16,6 %	37	4,8 %	776	100,0 %
Takstein av tegl	119	36,7 %	140	43,2 %	55	17,0 %	10	3,1 %	324	100,0 %
Takstein av betong	22	32,8 %	36	53,7 %	6	9,0 %	3	4,5 %	67	100,0 %
Metallplatetekking	27	44,3 %	20	32,8 %	13	21,3 %	1	1,6 %	61	100,0 %
Vet ikke/ikke svart	14	25,9 %	29	53,7 %	8	14,8 %	3	5,6 %	54	100,0 %
Takshingel	17	34,7 %	20	40,8 %	12	24,5 %	0	0,0 %	49	100,0 %
Takfolie	14	33,3 %	21	50,0 %	4	9,5 %	3	7,1 %	42	100,0 %
Takbord av tre	15	48,4 %	12	38,7 %	4	12,9 %	0	0,0 %	31	100,0 %
Treshingel	4	30,8 %	8	61,5 %	1	7,7 %	0	0,0 %	13	100,0 %
Torvtak	2	50,0 %	2	50,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	4	100,0 %
Total	446	31,4 %	686	48,3 %	232	16,3 %	57	4,0 %	1421	100,0 %

Tabell 34 Tilstand på tekking av tak og tårn fordelt på materialer i yttertak



Graf 51 Tilstand på tekking av tak og tårn fordelt på materialer i yttertak

Tilstandsgrad gruppert ut fra vernegruppene viser små forskjeller i tilstandsgrad.

Inndelingen i byggeperioder viser noe mer variasjon. Andelen dårlig utgjør ca. 5 % for kirker bygget på 16- og 1700-tallet og 4,6 for de nyeste kirkene. For middelalder mur og kirker fra 1800-tallet utgjør andelen dårlig ca. 3,5 %. Dette kan tyde på at 16- og 1700-tallet har større utfordringer med tekking av tårn og tak enn de resterende gruppene. Middelalder mur kommer imidlertid dårligst ut ved sammenslåing av andelen dårlig og mindre bra: 24,1 %, mot ca. 20 % for 16- og 1700-tallet, 21,9 for den yngste gruppa og 18,7 % for 1800-tallet.

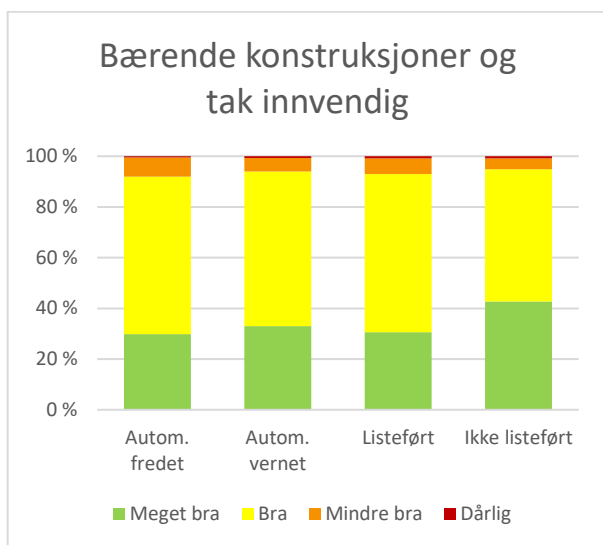
Når det gjelder materialer, peker natursteinskifer og takstein av tegl seg ut med en andel på ca. 20 % totalt på mindre bra og dårlig. Flere andre taktekkingsmaterialer skårer også høyt på mindre bra og dårlig, men disse er benyttet på langt færre kirkebygg. 324 respondenter melder at taket er tekkt med takstein av tegl, mens 776 av respondentene melder at natursteinskifer er benyttet. Skifer er et av de mest varige taktekkingsmaterialene og har lange håndverkstradisjoner, men det krever jevnt ettersyn og vedlikehold. Det samme gjelder tekking med tegl.

7.3 Tilstand på bærende konstruksjoner og tak innvendig

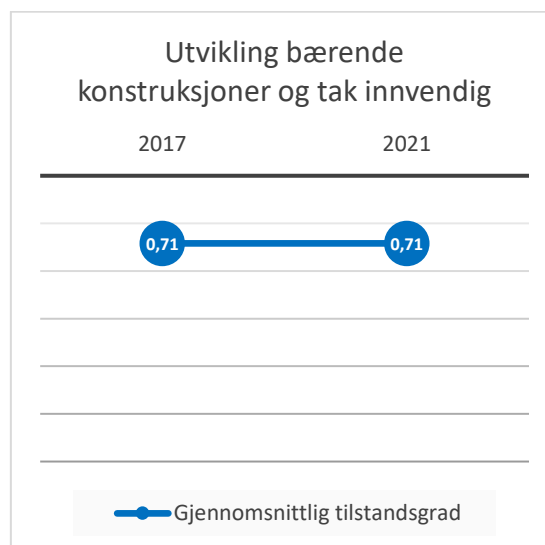
Dette er et mer detaljert spørsmål som gir tilleggsinformasjon til det generelle punktet om yttertak og tårn. Respondentene ble bedt om å vurdere om takbjelker, takstoler, takverk og tårnkonstruksjoner er stabile, tørre og frie for fukt og råte. Punktet har kun vært med i 2017 og 2021. Dette punktet er vanskelig å vurdere i en visuell nivå 1-undersøkelse (egenkontroll). For bærende konstruksjoner kan det være nødvendig med en nivå-3 undersøkelse før man får en pålitelig tilstandsvurdering.

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Bærende konstruksjoner og tak innvendig	Dårlig	1	0,5 %	2	0,7 %	3	0,8 %	5	0,9 %	11	0,8 %
	Mindre bra	15	7,6 %	15	5,3 %	23	6,2 %	24	4,2 %	77	5,4 %
	Bra	123	62,1 %	174	61,1 %	230	62,3 %	297	52,2 %	824	58,0 %
	Meget bra	59	29,8 %	94	33,0 %	113	30,6 %	243	42,7 %	509	35,8 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 35 Tilstand bærende konstruksjoner og tak innvendig



Graf 52 Tilstand bærende konstruksjoner og tak innvendig fordelt på vernegrupper



Graf 53 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for bærende konstruksjoner og tak

6,2 % vurderer i 2021 bærende konstruksjoner og tak innvendig som mindre bra eller dårlig. Tilsvarende tall i 2017-kartleggingen var 6,9 %. Gjennomsnittet for bygningsmassen i de to undersøkelsene er lik, og ligger på 0,71.

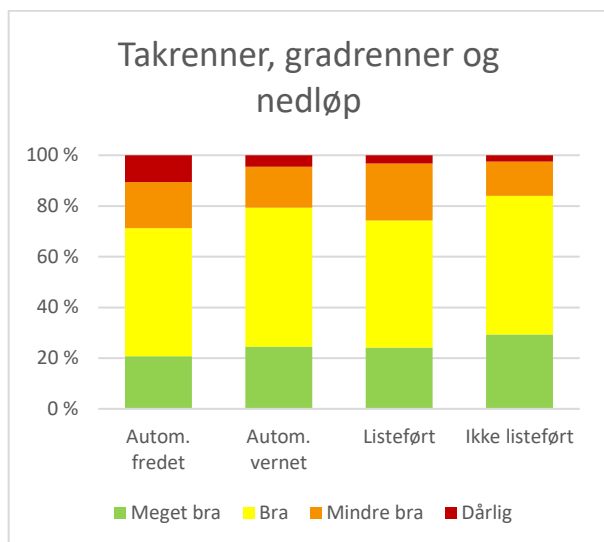
7.4 Tilstand på takrenner, gradrenner og nedløp

Dette er et mer detaljert spørsmål som gir tilleggsinformasjon til det generelle punktet om yttertak og tårn. Punktet omhandler hvor effektivt regnvann blir ført vekk fra bygningskroppen. Ved meget bra tilstand er alle deler fra tak til avløp hele og tette og har tilstrekkelig kapasitet. Takrenner er rensset for løv og kvister og sluk er åpne.

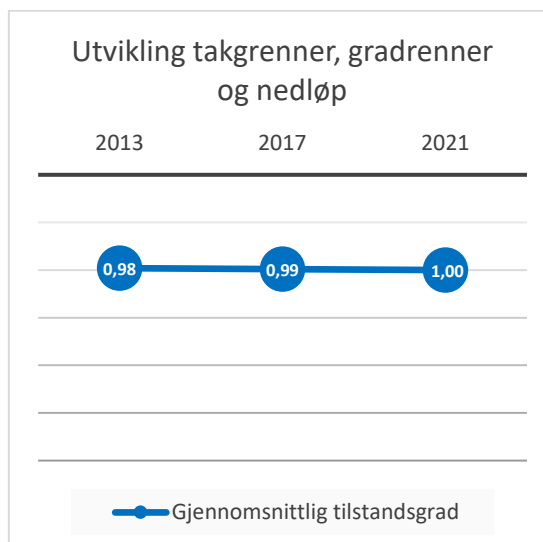
Dette punktet var med i 2014, 2018 og 2021.

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Takrenner, gradrenner og nedløp	Dårlig (3)	21	10,6 %	13	4,6 %	12	3,3 %	14	2,5 %	60	4,2 %
	Mindre bra (2)	36	18,2 %	46	16,1 %	83	22,5 %	77	13,5 %	242	17,0 %
	Bra (1)	100	50,5 %	156	54,7 %	185	50,1 %	311	54,7 %	752	52,9 %
	Meget bra (0)	41	20,7 %	70	24,6 %	89	24,1 %	167	29,3 %	367	25,8 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 36 Tilstand takrenner, gradrenner og nedløp



Graf 54 Tilstand takrenner, gradrenner og nedløp fordelt på vernegrupper



Graf 55 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for takrenner, gradrenner og nedløp

De automatisk fredete kirkene har en noe større andel på «dårlig side», sammenlignet med de andre vernekategoriene. Dette kan ha sammenheng med at eldre kirker ikke alltid har hatt takrenner opprinnelig, eller at eldre takrenner er underdimensjonerte og har skader (se neste punkt). Å sikre at takrenner, gradrenner og nedløp har tilfredsstillende tilstand er helt avgjørende for sikring av kirkenes klimaskall.

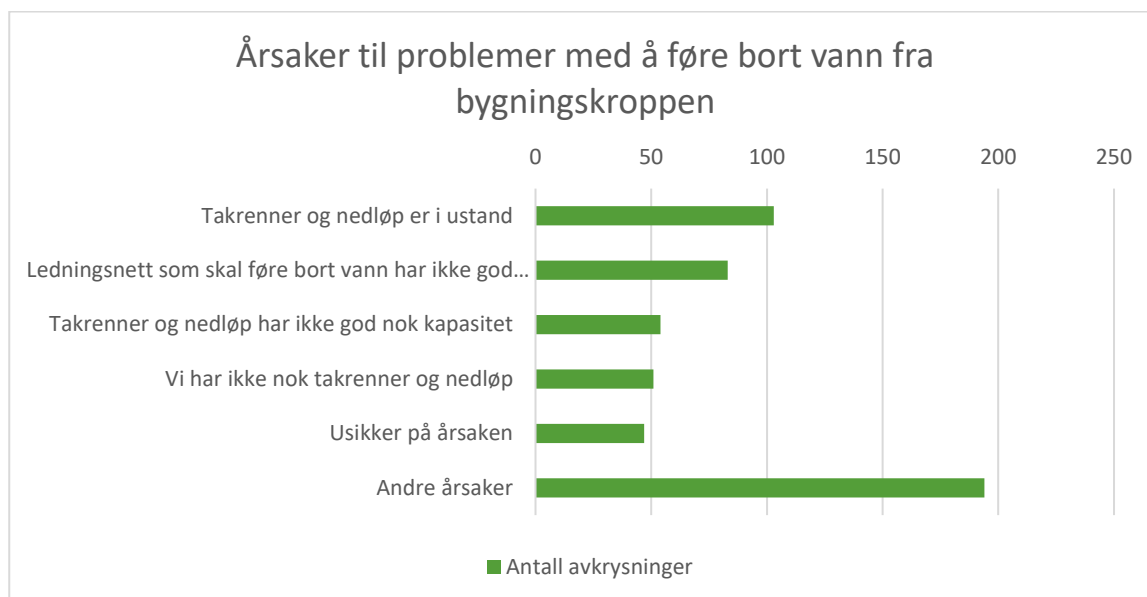
7.5 Hvis det er problemer med å føre vann bort fra bygningskroppen, hva er årsaken?

På dette punktet kunne man krysse av på ett eller flere alternativer.

Årsak til problemer med å føre vann bort fra bygningskroppen	Antall avkryssninger
Takrenner og nedløp er i ustand	103
Ledningsnett som skal føre bort vann har ikke god nok kapasitet	83
Takrenner og nedløp har ikke god nok kapasitet	54
Vi har ikke nok takrenner og nedløp	51
Usikker på årsaken	47
Andre årsaker ⁸	194

Tabell 37 Oppgitte årsaker på problemer med å føre vann bort fra bygningskroppen

Her ser vi at problemer med å føre vannet bort fra bygningskroppen har sammenheng med takrenner og nedløp som er i ustand og for liten kapasitet i ledningsnettet som skal føre vannet bort. En del kirker rapporterer også at de ikke har takrenner og nedløp, dette kan ha sammenheng med at antikvariske myndigheter tidligere var mer restriktiv med å godkjenne dette på eldre kirker som ikke har hatt det opprinnelig. Utbedring og tilsyn med dette er et relativt rimelig tiltak for å sikre klimaskallet.



Graf 56 Oppgitte årsaker på problemer med å føre vann bort fra bygningskroppen

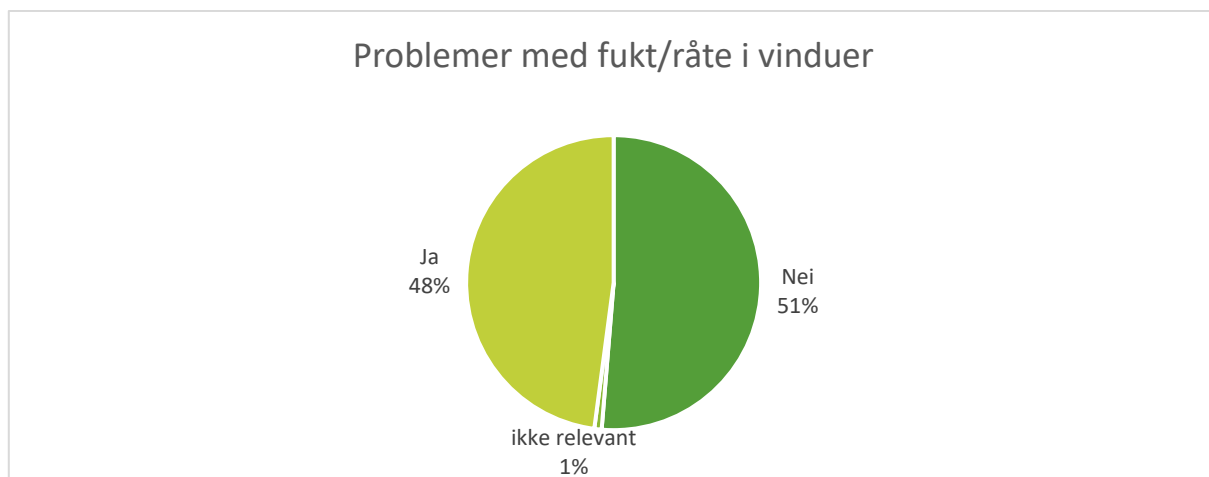
⁸ Det var ikke anledning til å spesifisere hva «andre årsaker» er.

7.6 Fukt/råte i vinduer

Respondentene kunne svare på ett av alternativene. Punktet ble besvart for 1401 av kirkene

	Har kirka vinduer hvor det er fukt/råte i sprosser eller karm?									
	Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
Alle	4	2,0 %	1	0,4 %	3	0,8 %	6	1,1 %	14	1,0 %
Mange	16	8,1 %	18	6,4 %	34	9,4 %	43	7,7 %	111	7,9 %
Noen få	62	31,5 %	110	39,1 %	163	44,9 %	211	37,7 %	546	39,0 %
Ingen	108	54,8 %	152	54,1 %	162	44,6 %	297	53,0 %	719	51,3 %
Ikke relevant	7	3,6 %	0	0,0 %	1	0,3 %	3	0,5 %	11	0,8 %
Total	197	100,0 %	281	100,0 %	363	100,0 %	560	100,0 %	1401	100,0 %

Tabell 38 Fukt/råte i vinduer



Graf 57 Fukt/råte i vinduer – gruppert i ja/nei.

«Ja» er her en gruppering av svarene «alle», «mange» og «noen få». Nei tilsvarer «nei» eller «ingen».

Ja utgjør 48 %, altså et betydelig antall kirker.

Fukt og råte i karmen og sprosser fører ikke bare til skader på selve vinduet, men kan også føre til fuktinntrenging i vegg. Reparasjon av vinduer krever ofte spesialkompetanse i vinduserestaurering, og i flere tilfeller også kompetanse på restaurering av blyglassvinduer og glassmaleri.

7.7 Tilstandsanalyse utført av bygningskyndig fagpersonell de siste 4 årene

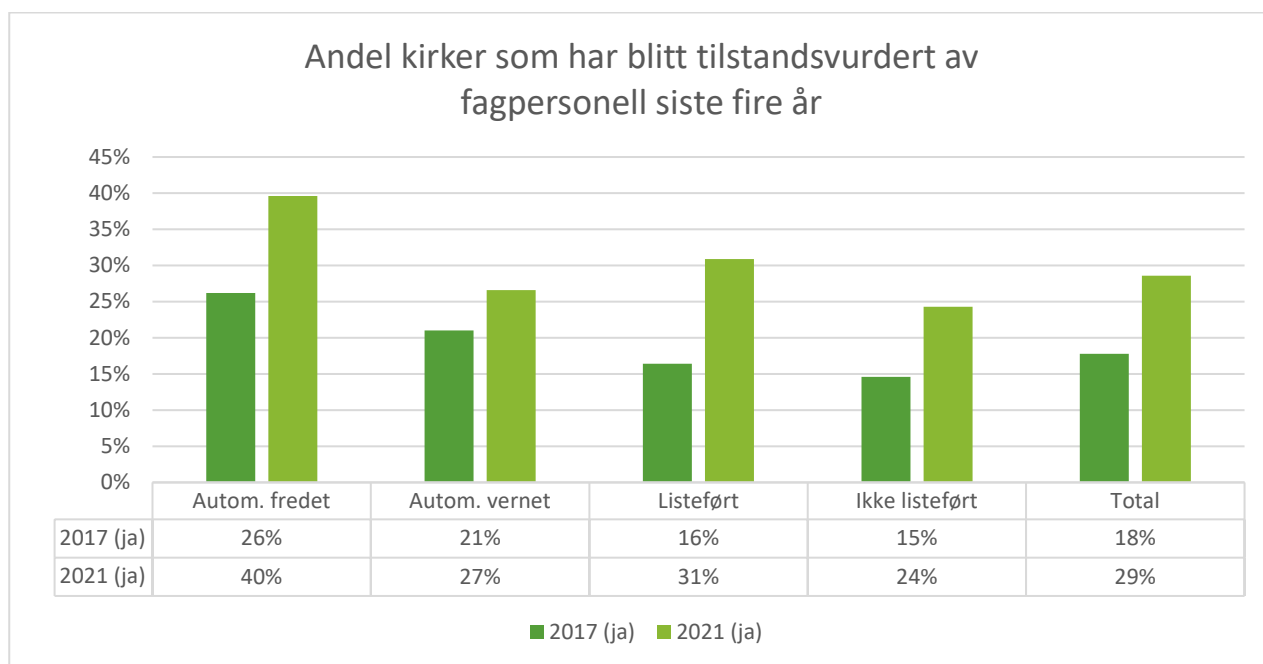
I tabellene under vises resultatet på punktet i 2021, og i 2017. 1397 svarte på punktet i 2021.

2021	Har det blitt gjort tilstandsanalyse etter Norsk Standard utført av bygningskyndig fagpersonell de siste 4 årene?									
	Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Ja	78	39,6 %	74	26,6 %	112	30,9 %	136	24,3 %	400	28,6 %
Nei/vet ikke	119	60,4 %	204	73,4 %	251	69,1 %	423	75,7 %	997	71,4 %
Total	197	100,0 %	278	100,0 %	363	100,0 %	559	100,0 %	1397	100,0 %

Tabell 39 Tilstandsanalyse siste 4 år – resultat for 1397 kirker i 2021

2017	Har det blitt gjort tilstandsanalyse etter Norsk Standard utført av bygningskyndig fagpersonell de siste 4 årene?									
	Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Ja	55	26,2 %	65	21,0 %	72	16,4 %	98	14,6 %	290	17,8 %
Nei/vet ikke	155	73,8 %	244	79,0 %	368	83,6 %	571	85,4 %	1338	82,2 %
Total	210	100,0 %	309	100,0 %	440	100,0 %	669	100,0 %	1628	100,0 %

Tabell 40 Tilstandsanalyse siste 4 år – resultat for 1628 kirker i 2017



Graf 58 Andel bygninger som har blitt tilstandsvurdert av fagpersonell

Grafen over er basert på to ulike utvalg i 2017 (1628) og 2021 (1397).

Tilstandsanalysene omfatter både de som er initiert av kirkelig fellesråd selv, og de som har blitt bestilt via KAs prosjekter for tilstandsanalyse av utvalgte bygg, finansiert av Riksantikvaren. Stigningen er imidlertid såpass tydelig at vi bør kunne dra den slutning at bruken av tilstandsanalyser som metode i bygningsforvaltningen er økende.

7.8 Kommentarer til kapittel «Mer om kirkenes klimaskall»

Forvaltning av kirkebyggene må tilpasses klimaendringene. Frem mot 2100 er det beregnet en økning i årstemperatur på ca. 4,5 % og en økning i nedbør på 18 %. Mye av nedbøren vil komme som hyppigere og kraftigere styrtregn. Klimaskallet må tåle den økte klimapåkjenningen slik at bærende konstruksjoner, interiører, kunst og inventar beskyttes. Vannhåndtering blir enda viktigere.

Et velfungerende klimaskall vil kreve hyppigere tilsyn og tilstandsanalyser (både på nivå 1, 2 og 3), både av eier og fagfolk, og et forsterket og planmessig vedlikehold av kirkebyggene. Vedlikeholdet må være kunnskapsbasert og det må tas hensyn til byggenes opprinnelige byggteknologi og materialbruk. En bærekraftig kirkebyggforvaltning krever kompetanse i alle ledd fra eiers bestillerkompetanse, til rådgiver, prosjekterende og utførende håndverkere kompetanse om rehabilitering av kirkebygg.

Vurdering av risiko og sårbarhet for kirkebyggene må ta høyde for et endret klima, både for den langsomme nedbrytningen som akselererer, og for den økte faren for akutte hendelser som flom og skred.

8 Brann- og tyverisikring

Brann- og tyverisikringsarbeidet er viktig for å forebygge skade og hindre at store kulturhistoriske verdier går tapt. Temaet er derfor sentralt i kirkekontroll-kartleggingene. I denne kartleggingen har vi for første gang inkludert spørsmål om branntilløp og tilfeller av innbrudd, tyveri og tyveriforsøk. I tillegg er spørsmål om verdibergingsplan og tilstand på det elektriske anlegget også nye.

8.1 Har det, etter din kjennskap, vært branntilløp i kirka siste 10 år?

Har det, etter din kjennskap, vært branntilløp i kirka siste 10 år?	Antall	Prosent
Ja, flere ganger	3	0,2 %
Ja, en gang	69	4,9 %
Nei	1267	90,8 %
Vet ikke	56	4,0 %
Total	1395	100,0 %

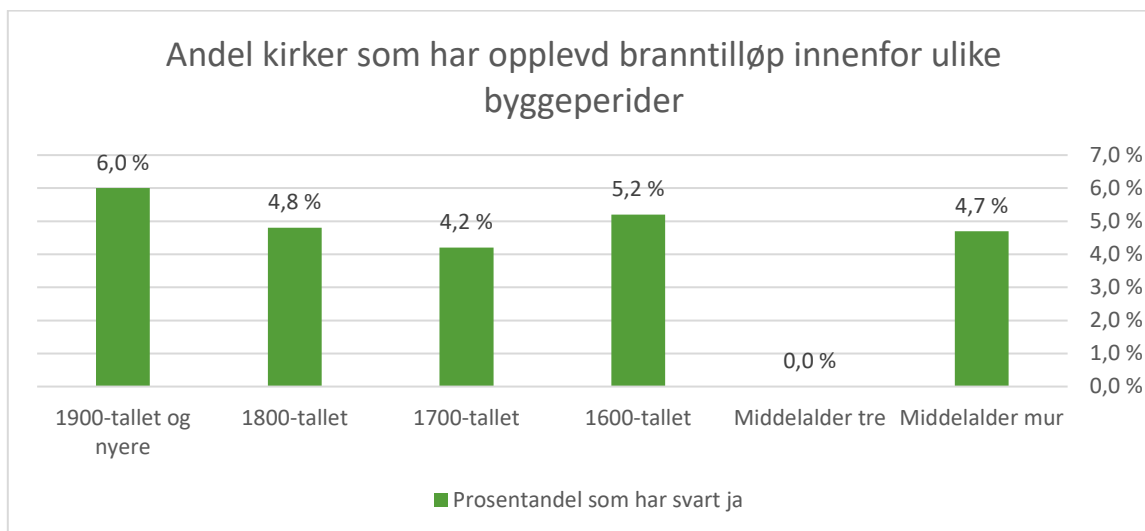
Punktet ble besvart på 1395 kirker. Det rapporteres om branntilløp på 72 kirker, og 3 har opplevd branntilløp flere ganger. Hvis andelen er representativ, vil det tilsvare 84 kirkebygg av totalandelen på 1636. Selv om branntilløp ikke skjer veldig hyppig, er likevel i overkant av 80 branntilløp på 10 år verdt å merke seg. Hvis branntilløp ikke blir stoppet tidnok, vil det kunne medføre stor skade, og i verste fall totalskade av kirkebygget. Det er derfor vesentlig å øke andelen av passive og aktive brannsikringstiltak som kan bidra til å redusere skade ved brann.

8.1.1 Branntilløp siste ti år fordelt på byggeperioder

I tabellen over er svarene «Ja, flere ganger» og «Ja, en gang» gruppert som «ja», og resultatet er fordelt på ulike byggeperioder.

Byggeperiode	Har det, etter din kjennskap, vært branntilløp i kirka siste 10 år?					
	Ja		Nei/vet ikke		Ikke svart	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Middelalder mur	7	4,7 %	141	95,3 %	0	0,0 %
Middelalder tre	0	0,0 %	31	100,0 %	0	0,0 %
1600-tallet	3	5,2 %	52	89,7 %	3	5,2 %
1700-tallet	5	4,2 %	112	93,3 %	3	2,5 %
1800-tallet	27	4,8 %	524	93,2 %	11	2,0 %
1900-tallet og nyere	30	6,0 %	463	92,2 %	9	1,8 %
Total	72	5,1 %	1323	93,1 %	26	1,8 %

Tabell 41 Prosent kirker innenfor hver byggeperiode som rapporterer om branntilløp siste 10 år

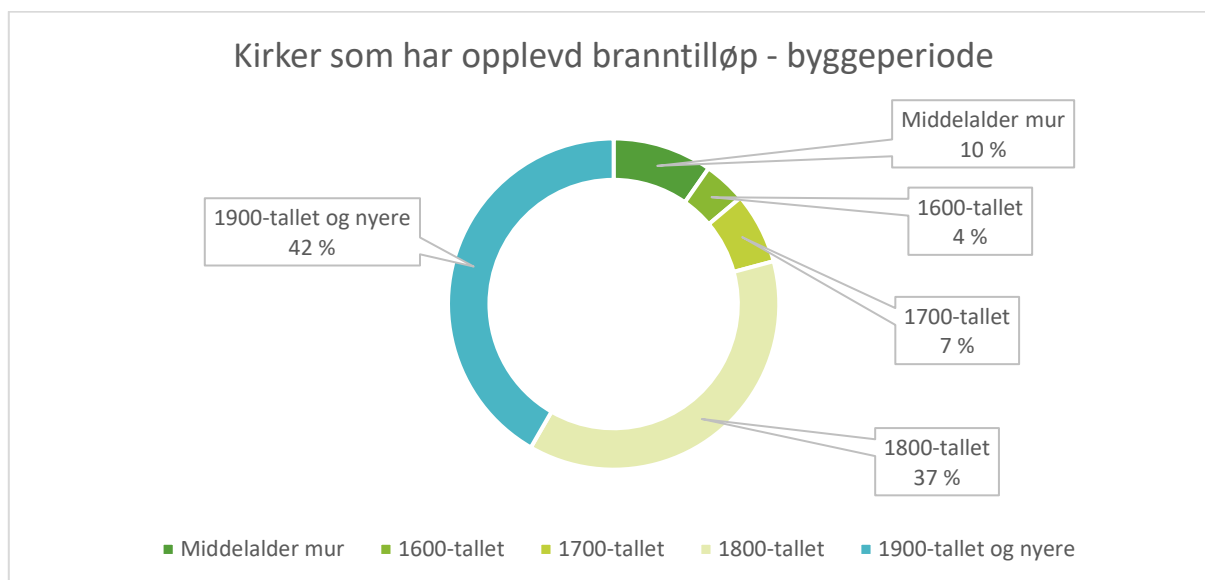


Graf 59 Andel som har opplevd branntilløp innenfor ulike byggeperioder

Prosentandelen er relativt lik for de ulike byggeperiodene.

8.2 Fordeling på alder innenfor gruppen som rapporterer om branntilløp de siste ti årene

I grafen under er kun de som har svart ja på punktet tatt med, fordelt på byggeperioder:



Graf 60 Aldersfordeling i gruppen kirker som rapporterer om branntilløp de siste 10 årene

72 kirkebygg (av de 1421 som er med i kartleggingen) har svart at de har vært utsatt for branntilløp. 15 av disse er fra middelalderen eller 1600-1700-tallet.

Den største andelen rapporterte branntilløp er å finne for kirker fra "1800-tallet" og "1900-tallet og nyere". Disse grupperingene har og flest kirkebygg. Det vil si at selv om prosentandelen for branntilløp er lav for de eldste kirkebyggene, er det tilsvarende færre kirkebygg i disse gruppene. Dette koblet med at de eldste

kirkebyggene har en generelt større kulturminneverdi, viser det en mer realistisk skadetrussel for disse gruppene. Kirkebyggene fra 1600 og 1700- tallet er tørre trekonstruksjoner hvor brannspredningsfaren er stor. Men også middelalderkirkebygg i stein inneholder mye tørt treverk hvor et brantilløp kan gjøre stor skade.

8.3 Har kirka automatisk slokkeanlegg?

	Har kirka automatisk slokkeanlegg?					
	Ja		Nei		Total	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Autom. fredet	84	42,4 %	114	57,6 %	198	100,0 %
Autom. vernet	42	14,7 %	243	85,3 %	285	100,0 %
Listeført	36	9,8 %	333	90,2 %	369	100,0 %
Ikke listeført	30	5,3 %	539	94,7 %	569	100,0 %
Total	192	13,5 %	1229	86,5 %	1421	100,0 %

Tabell 42 Antall slokkeanlegg blant de 1421 kirkene i undersøkelsen, fordelt på vernegrupper

Punktet var obligatorisk og er besvart på alle 1421 kirker. 13,5 % av kirkene i undersøkelsen rapporteres å ha slokkeanlegg. Slokkeanlegg ble kartlagt også i tidligere undersøkelser, men det må tas i betraktning at det er ulikt antall kirker med i 2017 og 2021. Prosentandel rapporterte anlegg i hele bygningsmassen har vokst fra 12,3 % i 2017 til 13,5 % i 2021, men i gruppen automatisk fredete kirker er veksten på ti prosentpoeng, altså fra 32,4 % i 2017⁹ til 42,4 % i 2021.

Økningen på andel automatiske slokkeanlegg for de eldste kirkebyggene kan trolig relateres til øremerket tilskudd, samt satsing på kunnskap og kompetanse innenfor fagfeltet.

8.4 Plassering av slokkeanlegg

		Antall	Prosent
Hvis ja, hvor er slokkeanlegget installert?	Både inne og ute	88	6,2 %
	Kun inne	117	8,2 %
	Kun ute	1	0,1 %
	Ikke svart/har ikke anlegg	1215	85,5 %
	Total	1421	100,0 %

Tabell 43 Plassering av slokkeanlegg

En del nyere slokkeanlegg er installert med dyser både innvendig og utvendig på bygningen. Dette er positivt, da om lag 50 % av kirkebrannene de siste tiårene har startet i eller ved ytre fasade.

⁹ 2017-tallene finnes i Kirker i hardere vær (Kirkekontroll 2017/2018). Nivået i 2013 var 29,1 % finnes i Felles eie - felles ansvar (Kirkekontroll 2013/2014).

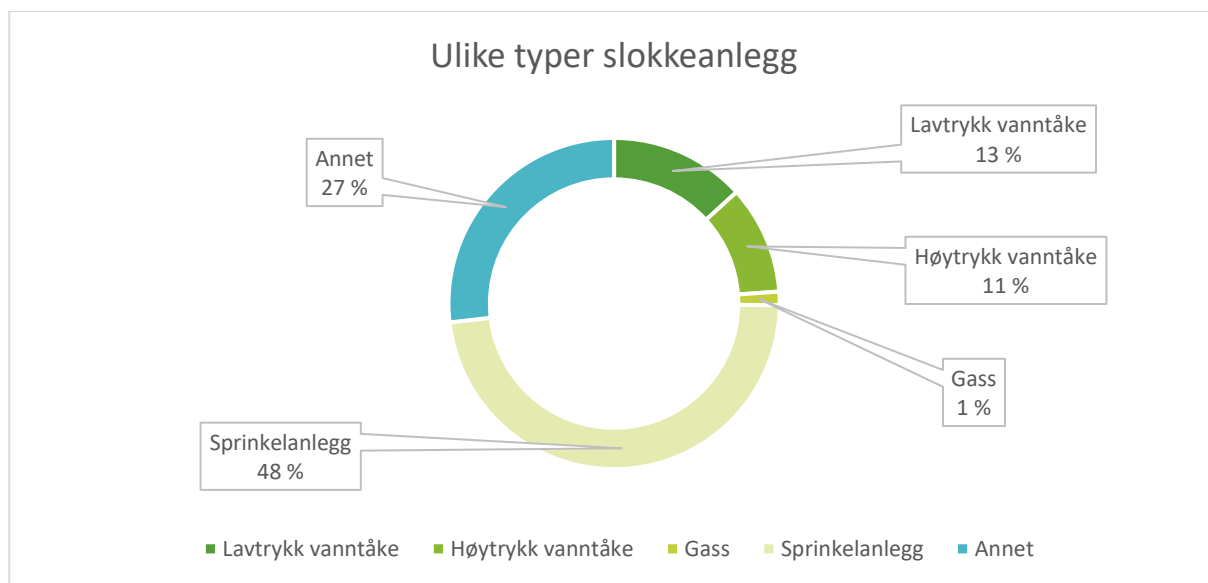
8.5 Hvilken type slokkeanlegg har kirka?

På dette punktet kunne man klikke på ett eller flere punkter, og det kan være flere typer anlegg i en kirke.

Type slokkeanlegg	Antall
Lavtrykk vanntåke	40
Høytrykk vanntåke	32
Gass	4
Sprinkelanlegg	145
Annet	81

Tabell 44 Type slokkeanlegg

Ut fra kommentarene på spørsmålet fremkommer det at en del av de som har krysset av for «annet», enten viser til andre type slokke-systemer som brannslanger f.eks., og en del har krysset av for «annet» fordi de har slokkeanlegg under prosjektering.

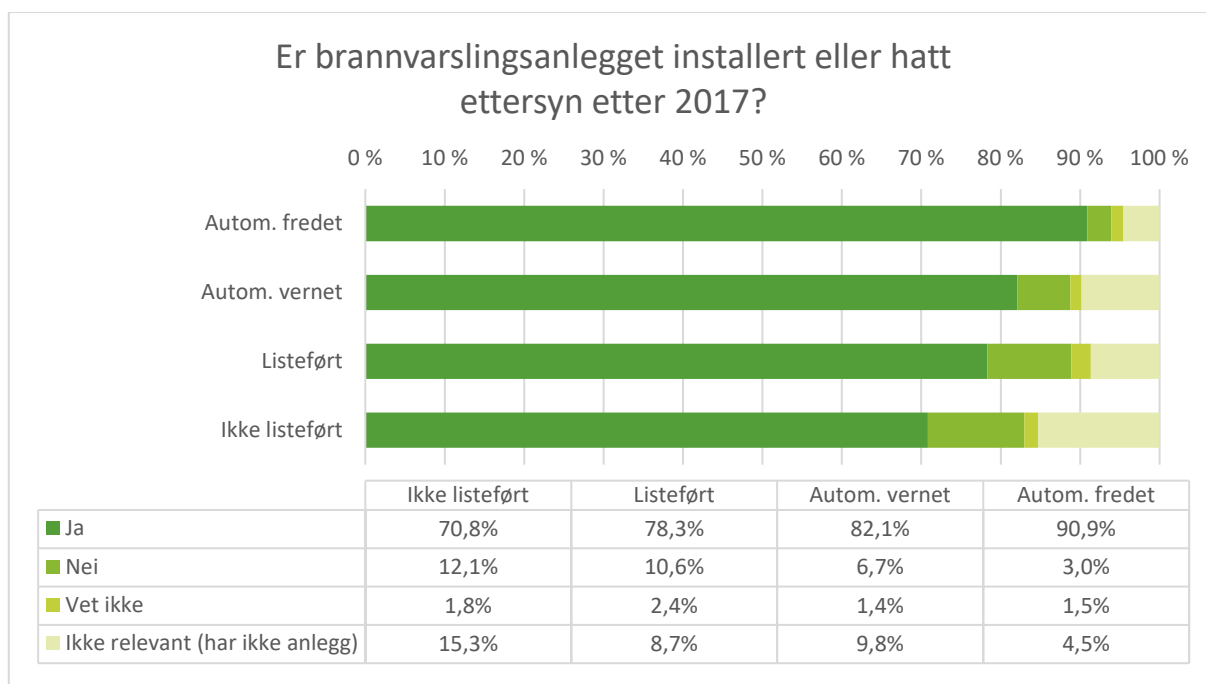


Graf 61 Ulike typer slokkeanlegg

8.6 Er brannvarslingsanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?

		Antall	Prosent
Er brannvarslingsanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?	Ja	1106	77,8 %
	Nei	133	9,4 %
	Vet ikke	26	1,8 %
	Ikke relevant (har ikke anlegg)	156	11,0 %
	Total	1421	100,0 %

Tabell 45 Er brannvarslingsanlegget installert eller hatt tilsyn etter 2017?



Graf 62 Er brannvarslingsanlegget installert eller hatt tilsyn etter 2017?

I dette punktet kartlegges andelen brannvarslingsanlegg, med presiseringen av om anlegget er installert eller hatt ettersyn siste 4 år. For at et brannvarslingsanlegg skal være fungerende, er det nødvendig med jevnlig ettersyn, og det er derfor vesentlig å skille mellom antall installasjoner generelt og antall fungerende anlegg.

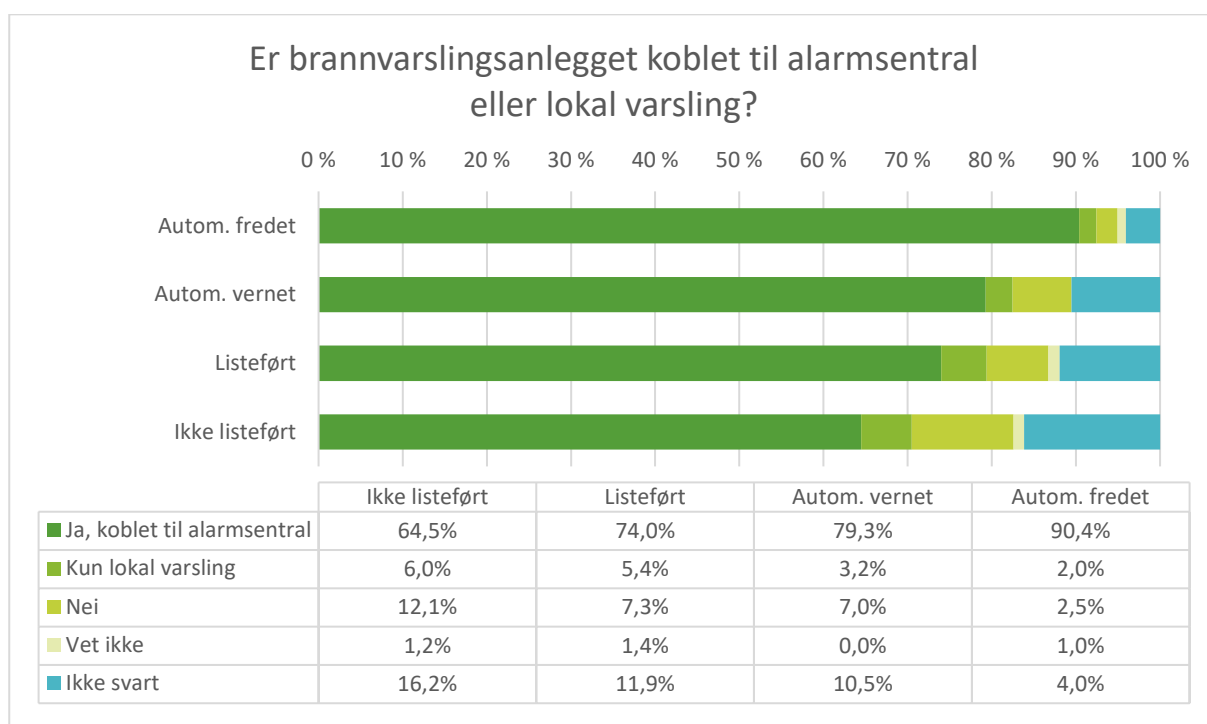
Andelen kirker med brannvarslingsanlegg i 2017-undersøkelsen lå på 68 %, og det rapporterte nivået i 2021 er 78 %. Det betyr at mer enn 20 % av kirkebyggene står uten et fungerende brannvarslingsanlegg. 9 % av de automatisk fredete kirkene, og hele 18 % av de automatisk vernet kirkene i kartleggingen rapporteres å ikke ha brannvarslingsanlegg. Det har skjedd et stort arbeid på dette området lokalt, men det gjenstår en betydelig andel før man kan si at kirkebyggene har tilfredsstillende brannvarsling.

8.7 Er brannvarslingsanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?

Med lokal varsling menes ofte varsling via mobiltelefon til kirkeverge eller andre ansatte på kirkekontoret.

		Antall	Prosent
Er brannvarslingsanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?	Ja, koblet til alarmsentral	1045	73,5 %
	Nei	121	8,5 %
	Vet ikke	14	1,0 %
	Kun lokal varsling	67	4,7 %
	Ikke svart	174	12,2 %
	Total	1421	100,0 %

Tabell 46 Er brannvarslingsanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?



Graf 63 Er brannvarslingsanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?

For å unngå at branntilløp skal spre seg i bygningsmassen, er varsling direkte til personell som kan slukke helt vesentlig. I 2017 var andelen kirker (av hele utvalget på 1628) som rapporterte at de hadde lokal varsling 10,7 %, mens andelen av utvalget på 1421 i 2021 ligger på 4,7¹⁰. Det ser altså ut til å være en utvikling mot færre anlegg som baserer seg på lokal varsling.

¹⁰ Spørsmålsformuleringen var ulik i de to undersøkelsene. I 2017 var formuleringen «Har kirka brannvarslingsanlegg?», med svaralternativene a) Anlegg med varsling til 110 b) Anlegg uten varsling til 110 c) Nei.

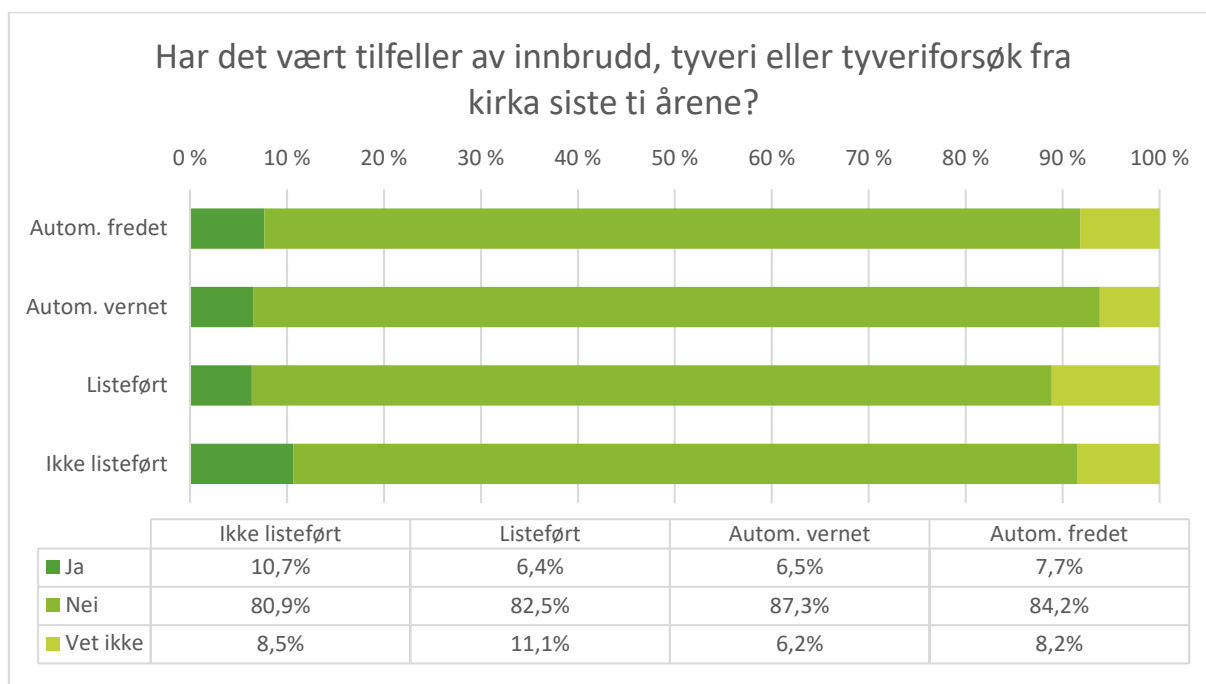
8.8 Har det vært tilfeller av innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk fra kirka de siste ti årene?

		Antall	Prosent
Har det vært tilfeller av innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk fra kirka siste ti årene?	Ja	114	8,3 %
	Nei	1143	83,1 %
	Vet ikke	119	8,6 %
	Total	1376	100,0 %

Graf 64 Innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk siste ti år

Dette punktet er nytt i undersøkelsen, og ble besvart for 1376 kirker. 8,3 % rapporterer om at de har hatt innbrudds- eller tyveritilfeller (eller forsøk). Dersom vi antar at dette er representativt for hele gruppen av bygninger (1636), vil antallet kirker på dette punktet nasjonalt kunne beregnes til å være ca. 136 kirker.

Punktet dekker et spenn fra alvorlige til mindre alvorlige hendelser, men det gir en indikator på i hvor stor andel av kirkebyggene man har måttet forholde seg til tematikken innbrudd/tyveri.



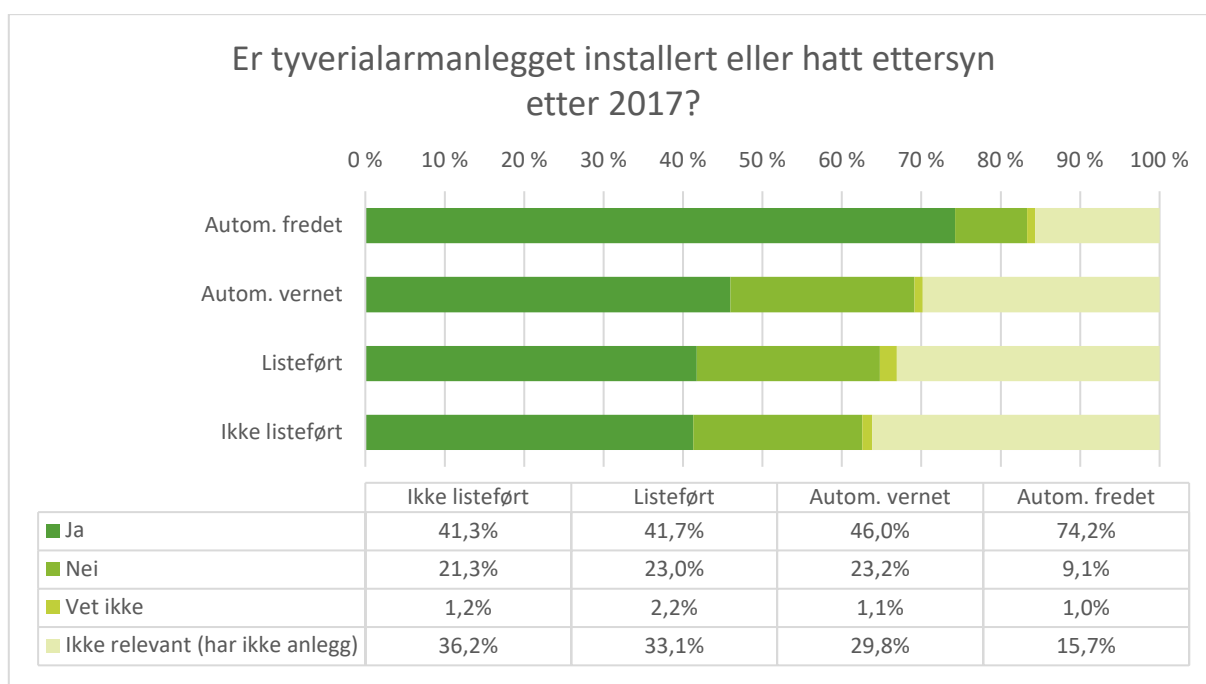
Graf 65 Innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk siste ti år

Andelen som har opplevd tilfeller av innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk er nokså jevn på tvers av vernegruppene, med en litt større andel blant de nyeste kirkene.

8.9 Er tyverialarmanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?

		Antall	Prosent
Er tyverialarmanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?	Ja	667	46,9 %
	Nei	290	20,4 %
	Vet ikke	20	1,4 %
	Ikke relevant (har ikke anlegg)	444	31,2 %
	Total	1421	100,0 %

Tabell 47 Er tyverialarmanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?



Tabell 48 Er tyverialarmanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?

Spørsmålet er endret fra kartleggingen i 2017, og direkte sammenligning av prosenter er ikke mulig.

Vi kan likevel si at om lag halvparten av kirkebyggene har tyverisikring, og dette nivået har ligget cirka på samme nivå siden 2009.

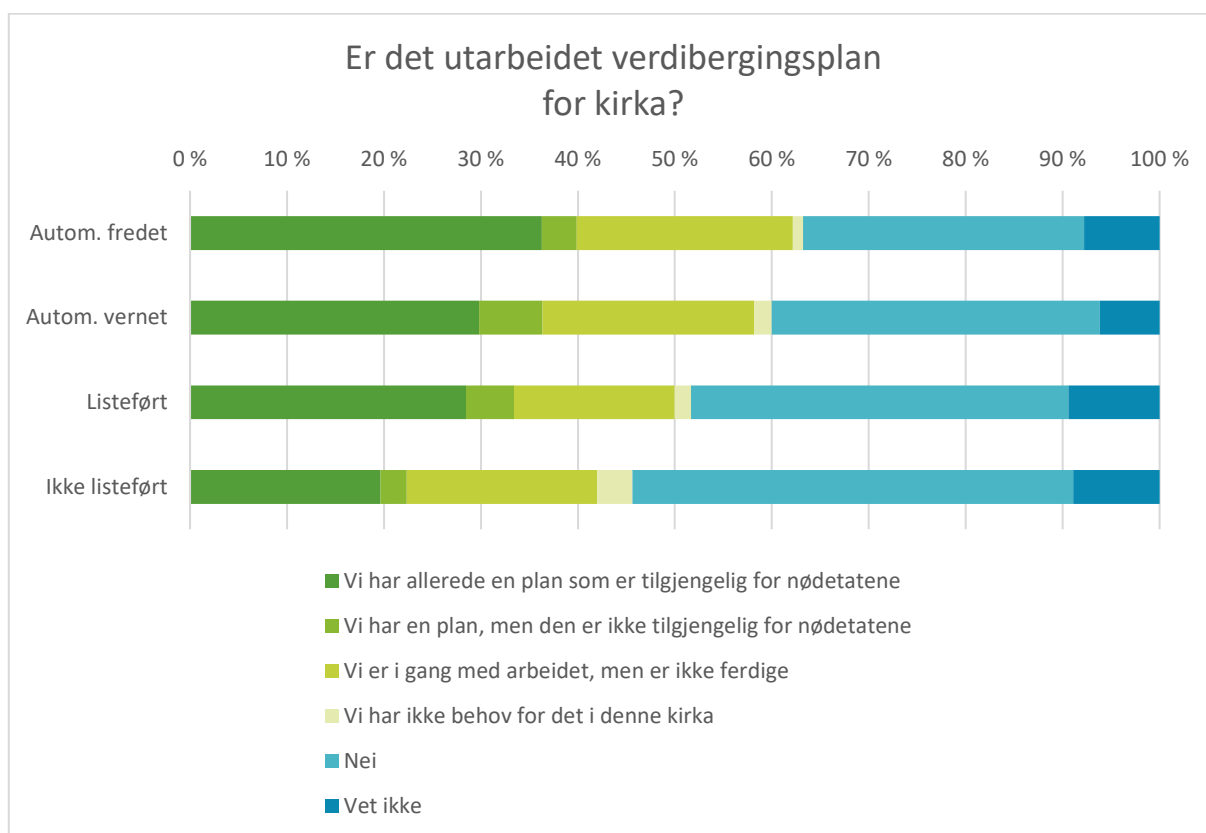
Det kan se ut til at man har prioritert nye brannsikringsanlegg foran tyverisikringsanlegg, og dette kan også ha sammenheng med innretningen på tilskuddsordningene.

8.10 Er det utarbeidet verdibergingsplan for kirka?

En verdibergingsplan angir hvilke gjenstander i kirka som skal reddes ut eller sikres ved brann eller annen akutt hendelse. Den består av oversiktskart over kirkerommet og bergingskort for hver enkelt gjenstand. Planen skal brukes av brannvesenet, men det er kirkeforvalterne selv som er ansvarlige for å lage den.

		Antall	Prosent
Er det utarbeidet verdibergingsplan for kirka?	Vi har allerede en plan som er tilgjengelig for nødetatene	363	26,3 %
	Vi har en plan, men den er ikke tilgjengelig for nødetatene	58	4,2 %
	Vi er i gang med arbeidet, men er ikke ferdige	271	19,6 %
	Vi har ikke behov for det i denne kirka	33	2,4 %
	Nei	540	39,1 %
	Vet ikke	115	8,3 %
	Total	1380	100,0 %

Tabell 49 Er det utarbeidet verdibergingsplan for kirka?



Tabell 50 Er det utarbeidet verdibergingsplan for kirka?

1380 av 1421 svarte på punktet om verdibergingsplan. Det er positivt at ca. 30 % av kirkebyggene har en verdibergingsplan som er tilgjengelig for nødetatene, og ca. 20 % er i ferd med å utarbeide en slik plan. En del kirker har planer som ikke er tilgjengelige for nødetatene og som dermed ikke vil fungere etter hensikten. Andelen verdibergingsplaner er, ikke uventet, større blant kirker med vern. Verdibergingsplaner har vært et satsningsområde for KA de seneste årene, blant annet er Oslo brann – og redningsetat sin nasjonale mal tilrettelagt for kirker i 2020 og markedsført til KAs medlemmer.

8.11 Tilstand på innendørs kabling og kontaktpunkter

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
		Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Tilstand på innendørs kabling og kontakt-punkter	Dårlig (3)	4	2,0 %	6	2,1 %	5	1,4 %	7	1,2 %	22	1,5 %
	Mindre bra (2)	17	8,6 %	12	4,2 %	26	7,0 %	29	5,1 %	84	5,9 %
	Bra (1)	97	49,0 %	150	52,6 %	203	55,0 %	298	52,4 %	748	52,6 %
	Meget bra (0)	60	30,3 %	111	38,9 %	135	36,6 %	235	41,3 %	541	38,1 %
	Har ikke elanlegg	20	10,1 %	6	2,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %	26	1,8 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 51 Tilstand på innendørs kabling og kontaktpunkter

Kirkebyggforvalterne ble her bedt om å angi en tilstandsgrad for innendørs el-anlegg. Meget bra tilstand tilsier at stikkontakter og ledninger er faste, uten brudd på isolasjonen og det er ingen åpne brudd på kabler som leder strøm. Dersom ledninger og kontaktpunkter er brunsvide, er dette et dårlig tegn.

8.12 Tilstand sikringskap

På dette punktet ble man bedt om å gi en tilstandsgrad for sikringskap/eltavle. Meget bra tilstand betyr at temperaturen i sikringskapet ikke er unormalt varm, at det finnes ryddig kursoversikt, og at skapet er rent. Sikringer skal ikke være misfargede og det er romslig rundt kabelføringen i skapet.

		Vernegruppe									
		Autom. fredet		Autom. vernet		Listeført		Ikke listeført		Total	
		Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Tilstand sikringskap	Dårlig (3)	5	2,5 %	3	1,1 %	7	1,9 %	8	1,4 %	23	1,6 %
	Mindre bra (2)	16	8,1 %	17	6,0 %	28	7,6 %	32	5,6 %	93	6,5 %
	Bra (1)	64	32,3 %	111	38,9 %	168	45,5 %	265	46,6 %	608	42,8 %
	Meget bra (0)	93	47,0 %	148	51,9 %	166	45,0 %	264	46,4 %	671	47,2 %
	Har ikke elanlegg	20	10,1 %	6	2,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %	26	1,8 %
	Total	198	100,0 %	285	100,0 %	369	100,0 %	569	100,0 %	1421	100,0 %

Tabell 52 Tilstand sikringskap

8.13 Er det skrusikringer i sikringskapet?

		Antall	Prosent
Er det skrusikringer i sikringskapet?	Alle kurser har skrusikringer	153	10,8 %
	Noen kurser har skrusikringer	266	18,7 %
	Ingen kurser har skrusikringer	920	64,7 %
	Vet ikke	56	3,9 %
	Har ikke elanlegg	26	1,8 %
	Total	1421	100,0 %

Tabell 53 Er det skrusikringer i sikringskapet?

Etter den omfattende el-kontrollen som ble utført i kirkekontrollen i 2010, ble det utarbeidet fagrapporter med avvik for alle kirkene i kartleggingen. KA har i etterkant gjort undersøkelser som viser at mange feil og mangler ble rettet opp etter denne kontrollrunden, bl.a. utskifting av sikringskap. Tross dette er andelen som har skrusikringer fremdeles for høy. Moderne eltavler har automatsikringer med jordfeilbryter på hver

kurs, og dette gir bedre sikring. Med jordfeilbrytere og AMS-målere kan jordingsfeil detekteres av nettselskapet og utbedres før det oppstår brannfare.

8.14 Kommentarer til kapittel om brann- og tyverisikring

Sikringsfeltet har hatt en positiv utvikling siden starten av kirkekontrollundersøkelsene i 2005. I de siste 15 årene har KA jobbet systematisk med å heve kompetansen hos kirkebyggforvalterne, sikre bedre tilskuddsordninger, og bidra til å utarbeide mer tilpassede sikringsutstyr i kirkebyggene. Ett eksempel er fullskalaprojektet for automatiske slokkeanlegg som KA gjennomførte i 2018. Dette prosjektet resulterte i mer tilpasset slokkeløsninger, samt bidrag til norsk standard for fasadesikring mot brann (NS1239).

Resultatene i årets kartlegging viser tydelig at den brede satsningen på kompetanseutvikling, forskning/utredning, informasjon og tilskuddsordninger har båret frukter. Selv om det er vanskelig å anta hvor mange kirkebranner som er unngått, er det likevel grunn til å anta at regjeringens tiltakspakke i 2009, hvor det ble bevilget midler til en felles fagkontroll av det elektriske anlegget i alle kirkebygg, har høynet brannsikkerheten betraktelig.

I etterkant av kirkekontrollen i 2009 ble en rekke feil og mangler rettet opp, og statistikken for kirkebranner som skyldes elektriske feil har de siste ti årene vært lav.

Barne- og familiedepartementet har i 2019-2021 fulgt opp med tilskuddsmidler til utbedring av det elektriske anlegget, samt gitt tilskudd til brannvarslingssystem og automatiske slokkeanlegg. I tillegg har Riksantikvaren og KAs kirkebyggforsikring bevilget midler til sikringstiltak i kirkebyggene.

Satsning på brannsikring av middelalderkirker i stein har resultert i en økning på hele 10 prosentpoeng for de automatiske slokkeanleggene for de automatisk fredete kirkebyggene, mot en økning på 3 prosentpoeng i forrige periode (2013 – 2017). Ved hjelp av tilskuddsordningen har det blitt installert mer enn dobbelt så mange anlegg de siste fire år som de åtte foregående.

Tilskuddsmidlene har utløst den lokale grunnfinansieringen for sikringstiltakene, og det har vært en målrettet innsats blant både kirkebyggforvaltere og kommuner spesielt innenfor brannsikringstiltak.

Nivået for innbrudds- og tyverisikringen har ikke hatt samme utvikling, og ligger på om lag samme nivå som i 2009.

9 Energi og inneklima

I denne delen av undersøkelsen har vi kartlagt viktige faktorer for å oppnå riktig og mer effektiv energibruk og godt inneklima i kirkene. Dette inkluderer spørsmål om måling og registrering av inneklima, om det kirka har automatisk varmestyringsanlegg og om det foretas regelmessige fagkontroller av det elektriske anlegget. For første gang har vi også spurt om forvaltningenes planer for å gjøre energiforsyningen til kirka fornybar.

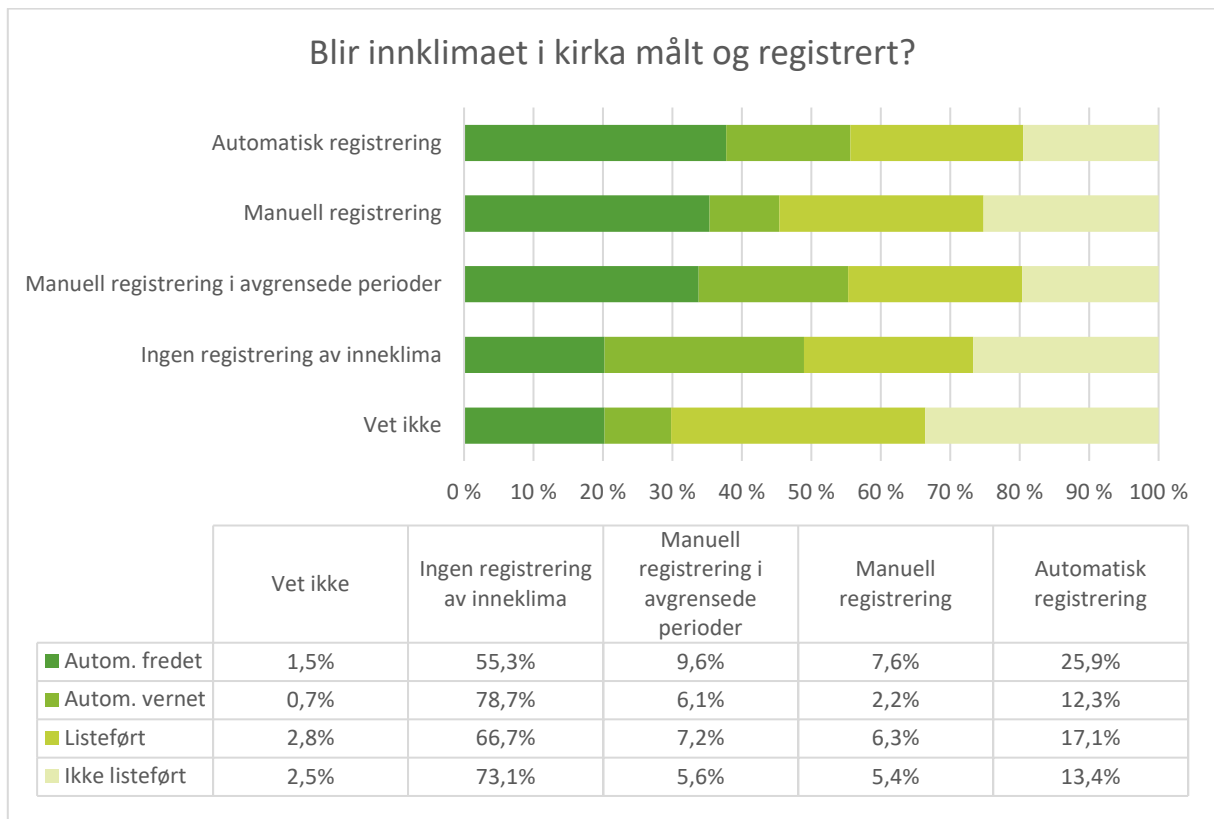
9.1 Blir inneklimaet i kirka målt og registrert?

Registrering av inneklima gjøres enklest med sensorer som er tilknyttet et styringssystem som måler og loggfører temperatur og luftfuktighet i kirkene, men dette kan også gjøres manuelt med avlesing og loggføring av f.eks gjennomsnittsmålinger av termometer og hygrometer.

		Antall	Prosent
Blir inneklimaet i kirka målt og registrert?	Automatisk registrering	221	15,9 %
	Manuell registrering	74	5,3 %
	Manuell registrering i avgrensede perioder	93	6,7 %
	Ingen registrering av inneklima	973	70,0 %
	Vet ikke	29	2,1 %
	Total	1390	100,0 %

Tabell 54 Registrering av inneklima

Punktet ble besvart for 1390 bygninger. Inneklimaet blir registrert kontinuerlig eller i perioder i ca. 30 % av kirkene, hvorav 16 % har automatisk, 5 % manuell og 7 % periodevis registrering. Ved kontrollen i 2017 ble inneklimaet registrert i 28 % av kirkene, hvorav 11 % hadde automatisk, 9 % manuell og 8 % periodevis registrering. Andelen kirker med registrering har altså økt med bare 2 prosentpoeng i perioden. Den største endringen er at 5 % flere har fått automatisk registrering, sannsynligvis knyttet til installasjon av automatiske styringsanlegg.



Graf 66 Måling og registrering av inn klima

Fordelt på verneklasser kommer de automatisk fredete kirkene best ut. Av disse har 44 % måling av inn klimaet, fordelt på 26 % automatisk, 8 % manuell og 10 % periodevis registrering. Dårligst ut kommer de automatisk vernede kirkene (1650–1850), der bare 21 % har målinger av inn klimaet.

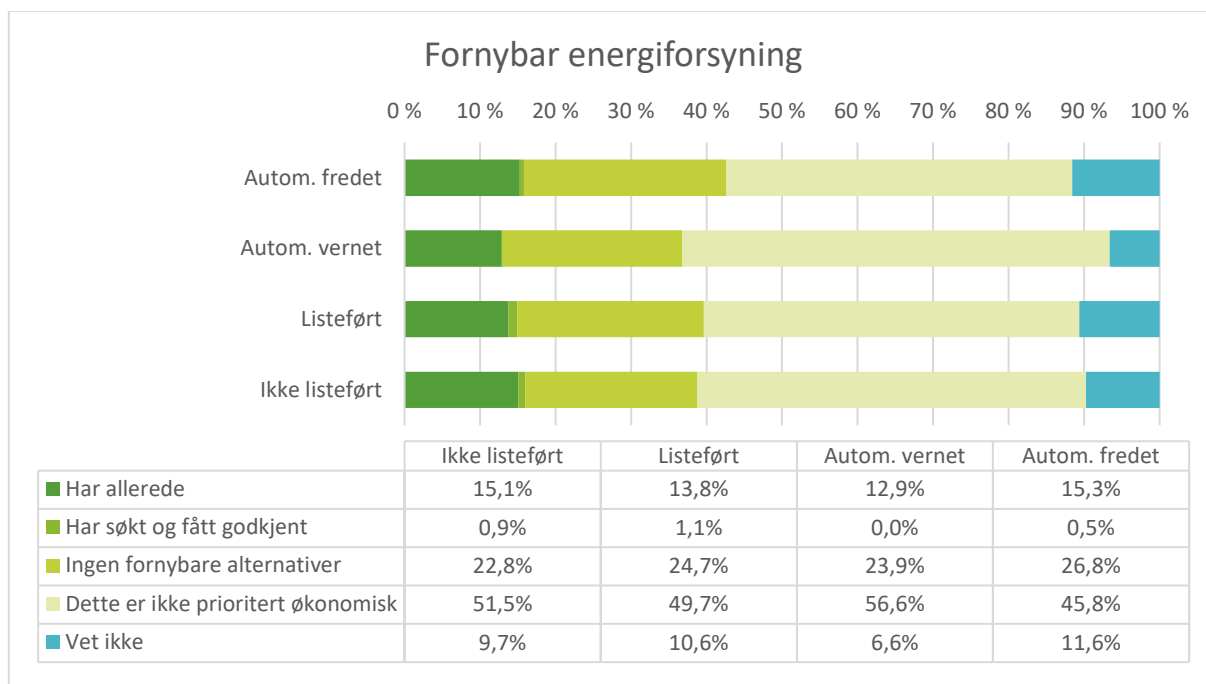
Måling av inn klimaet gir et viktig grunnlag for å oppnå effektiv energibruk og et godt bevaringsmiljø for bygning, interiør og inventar

Ettersom stadig flere kirker får installert sentrale driftsstyringsanlegg, vil andelen kirker med automatisk klimaregistrering øke. Styringsanleggene i seg selv vil bidra til riktigere energibruk, men det er også viktig at forvaltere og driftspersonell bruker klimadataene aktivt for å oppnå best mulig energistyring.

9.2 Er det utarbeidet en plan for å gjøre energiforsyningen til kirka fornybar?

		Antall	Prosent
Er det utarbeidet en plan for å gjøre energiforsyningen til kirka fornybar?	Vi har fornybar energi som energikilde	194	14,3 %
	Vi har søkt og fått godkjent prosjekt for å innføre fornybar energi som energikilde	10	0,7 %
	Dette er ingen fornybare energi-alternativer tilgjengelig i dag	326	24,1 %
	Dette er ikke prioritert økonomisk	694	51,3 %
	Vet ikke	130	9,6 %
	Total	1354	100,0 %

Graf 67 Fornybar energiforsyning



Graf 68 Fornybar energiforsyning

Punktet ble besvart for 1354 kirker.

De fleste kirker blir varmet opp med strøm (i 2017 var andelen 93 %), og for de fleste kirker med begrenset bruk vil nok det fortsatt være den mest aktuelle og lønnsomme energikilden. Men for kirker med stort energibehov og hyppig bruk, blant annet nyere arbeidskirker, kan alternative energikilder være et bedre alternativ, og på sikt er det viktig å få mest mulig av energien fra fornybare energikilder.

Foreløpig er det bare 15 % av kirkene som har installert eller fått godkjent planer for fornybar energi. En mulig feilkilde her er at strøm fra nettet og varmepumper i noen tilfeller kan ha vært rapportert som fornybar energi. Noe mer overraskende er det at det for 24 % av kirkene rapporteres at fornybare energikilder ikke er tilgjengelige. Det må kanskje tolkes som at slike løsninger foreløpig anses som ukjente, uaktuelle eller ulønnsomme i deler av landet.

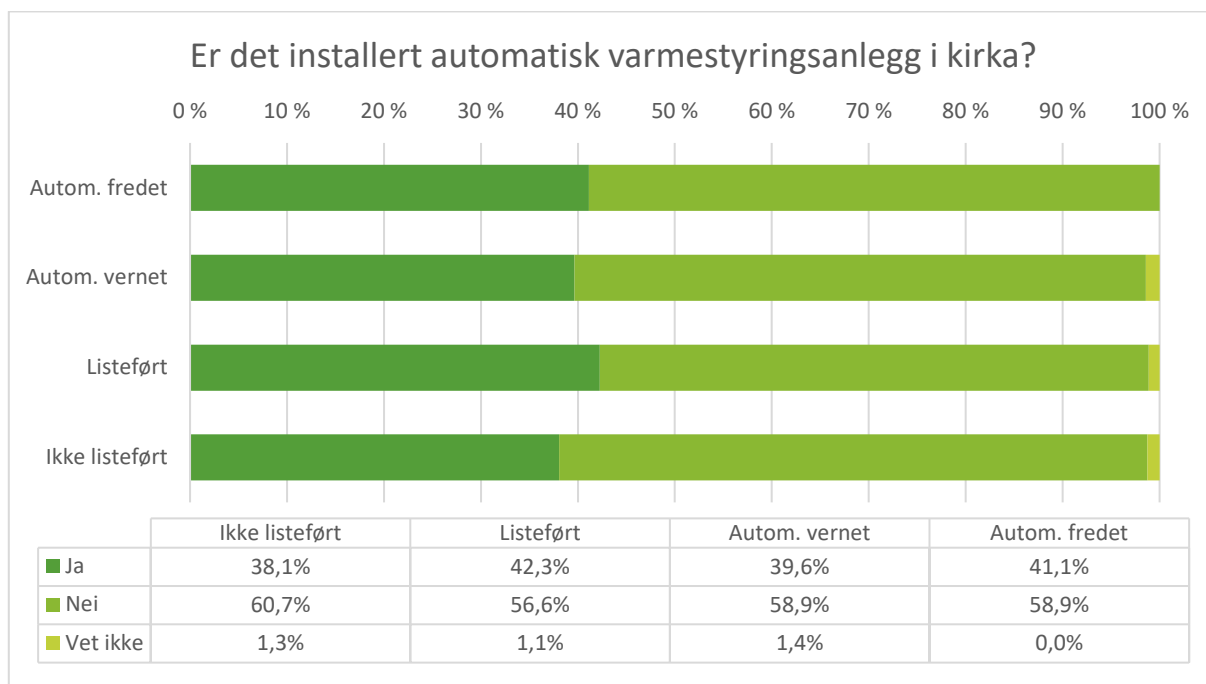
For 51 % av kirkene er fornybare energialternativer ikke prioritert økonomisk. Det er rimelig å anta at de i de fleste tilfeller heller ikke er vurdert. Med økende oppmerksomhet på miljø og energi og økende strømpriser, samtidig som de tekniske løsningene blir flere og bedre, må en regne med at fornybare energikilder bli mer tilgjengelige og aktuelle for kirkebyggene.

Prosentfordelingen på punktet er tilnærmet lik for alle verneklassene.

9.3 Er det installert automatisk varmestyringsanlegg i kirka?

		Antall	Prosent
Er det installert automatisk varmestyringsanlegg i kirka?	Ja	555	39,9 %
	Nei	821	59,0 %
	Vet ikke	15	1,1 %
	Total	1391	100,0 %

Tabell 55 Automatisk varmestyringsanlegg



Graf 69 Automatisk varmestyringsanlegg

40 % av kirkene har automatisk varmestyringsanlegg. I 2017 hadde bare 26 % av kirkene slike anlegg, så andelen har i gjennomsnitt økt med 3–4 % per år, eller med 50–60 kirker per år på landsbasis. Inntrykket er at automatisk varmestyring og sentral driftskontroll er i ferd med å etablere seg som standard i kirkene, og at utviklingen vil fortsette med uforminsket styrke i åra framover. I tillegg foregår det også en betydelig utskifting av eldre anlegg med dårligere funksjonalitet. Gode, moderne varmestyringsanlegg bidrar vesentlig til mer effektiv energibruk og bedre inn klima i kirkene.

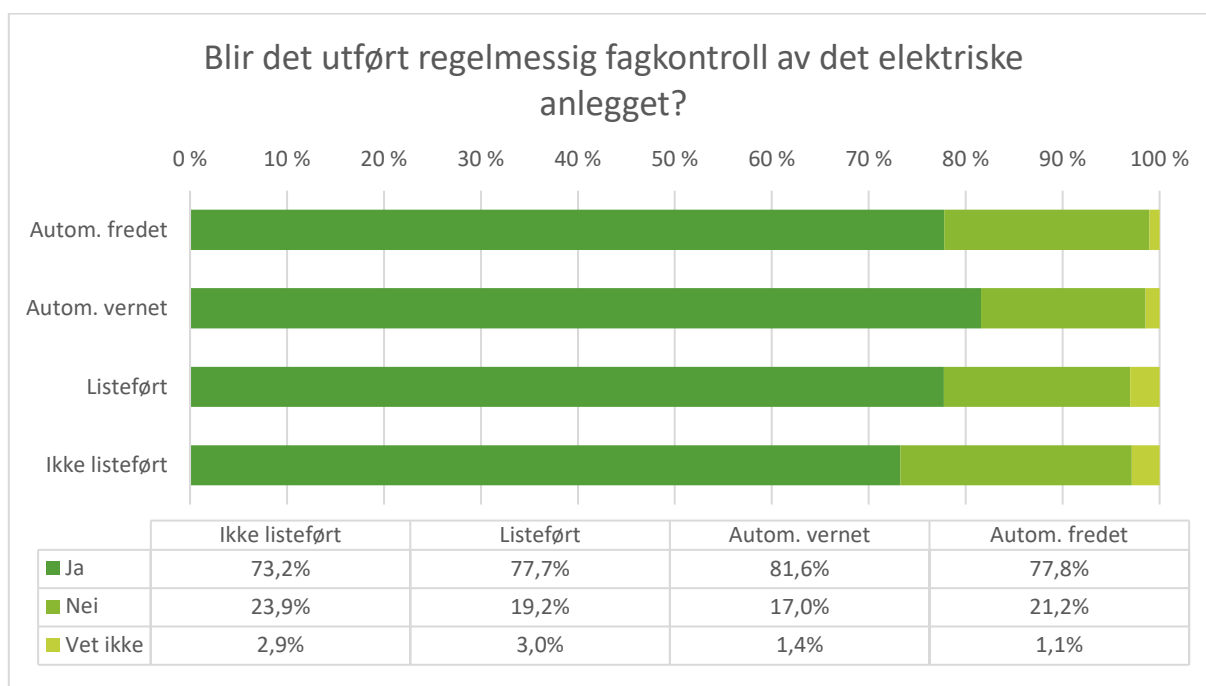
Vi ser at prosjekter for utskifting av rørovner og skrusikringstavler har utløst installasjon av automatiske varmestyringsanlegg.

Andelen kirker med automatisk varmestyring er tilnærmet lik for alle verneklassene.

9.4 Blir det utført regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget?

		Antall	Prosent
Blir det utført regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget?	Ja	1064	76,7 %
	Nei	290	20,9 %
	Vet ikke	33	2,4 %
	Total	1387	100,0 %

Tabell 56 Regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget



Tabell 57 Regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget

I veiledningsteksten ble det spesifisert at obligatoriske kontroller nettselskapet ikke skal telles med.

I 77 % av kirkene blir det utført regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget. Andelen kan synes gledelig høy, men slike kontroller skal etter forskrift gjennomføres for alle kirkene minst hvert tredje år¹¹. Særlig viktig er det i kirker med eldre og potensielt brannfarlige anlegg.

Prosentfordelingen er tilnærmet lik for alle verneklassene.

9.5 Kommentarer til kapittel om energi og inn klima

Ca. 41 % av Den norske kirkes totale klimaavtrykk er relatert til kirkebygg, drift og investering¹². Energiutgiftene utgjør en betydelig del av driftsutgiftene og må forventes å øke i årene framover.

Energieffektivisering i kirkene er derfor et viktig bidrag til reduksjon av klimagassutslippene. Undersøkelser viser at krav til energibruk og energieffektiviseringstiltak bør tilpasses den spesifikke bygningen og bruken den har, og at man kan oppnå betydelige energibesparelser i drift og samtidig ivareta byggenes kulturhistoriske og arkitektoniske kvaliteter ved en skånsom oppgradering¹³. Nybygg har store utslipp i byggefasen, slik sett kommer ofte eksisterende bygg godt ut av en livsløpsanalyse, hvor man vurderer miljøpåvirkningen til et bygg gjennom hele byggets livssyklus og ikke kun i driftsfasen.

Inneklimaet blir målt og registrert i 30 % av kirkene. Bare 16 % har kontinuerlig, automatisk måling. Denne er gjerne knyttet til et automatisk varmestyringssystem eller sentralt driftskontrollanlegg som måler både temperatur og luftfuktighet. Andelen kirker som har automatisk varmestyringsanlegg er imidlertid større – hele 40 % – og antallet nye, moderne anlegg er raskt økende. Det bør derfor være et stort potensial for å øke andelen med kontinuerlig klimaovervåking i årene framover.

15 % av kirkene har installert eller fått godkjent planer for å gå over til energikilder basert på fornybar energi. Med økende oppmerksomhet på miljø og energi og økende strømpriser, samtidig som de tekniske løsningene blir flere og bedre, må en regne med at fornybare energikilder blir aktuelle å vurdere for stadig flere kirker i årene framover.

77 % rapporterer at de utfører regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget. Kirkebygg er i kontrollklasse 3, og skal etter forskriften kontrolleres av godkjent inspektør hvert tredje år.

¹¹ Kirker havner i kontrollklasse 3, og skal kontrolleres av godkjent inspektør, i tillegg til termografering av elskap, hvert tredje år. I tillegg er det anbefalt med egenkontroll oftere, ca. hvert år. Kontrollen skal gjøres etter normserien NEK405.

<https://www.fgsikring.no/brann/elkontroll/>

¹² Klimafotavtrykkanalyse for Den norske kirke (2017)

¹³ Fuglseth, Mie et.al (2021) "Innlandet Fylkeskommune, Klimagassutslipp fra oppgradering av eldre bygg. 24 casestudier fra Innlandet", Oppdragsrapport Asplan Viak og Energibygg. Lenke: https://innlandetfylke.no/f/p1/i2d695903-7c90-4eb3-b233-57482b391673/klimagassanalyse_bygg_innlandet_190221.pdf

Selamawit Mamo Fufa, Cecilie Flyen, Christoffer Venås (2020) "Grønt er ikke bare en farge: Bærekraftige bygninger eksisterer allerede" Forskningsrapport, SINTEF Fag

10 Om undersøkelsen

10.1 Circa hvor lang tid tok det å gjøre kartleggingen?

Undersøkelsen hadde for første gang et spørsmål om tidsbruk i forbindelse med kartleggingen.

Ca. halvparten svarer at de har brukt 1 time per kirke, og en fjerdedel svarer 2 timer. Noen har angitt 10, 15 og 20 timer, og det antas at man her har inkludert kjøretid for kirker som ligger langt unna.

Gjennomsnittet ligger på 1,77 timer, altså ca. 1 time og 46 min. Ut fra snittet kan vi anta at det rundt om i de kirkelige fellesrådene og hos de private kirkeeierne har blitt brukt ca. 2515 timer, eller ca. 67 ukeverk på bygnings-skjemaet i kirkekontrollen.

11 Vedlegg

11.1 Vedlegg 1: Oversikt over spørsmålene i Kirkekontroll 2021

Punkt	Tekst	Svarform
1.1	Dato for kartlegging	dato
1.2	Kartleggingen er utført av	Fritekst
2.1	Yttertak og tårn	Tilstandsgrad
2.2	Yttervegger	Tilstandsgrad
2.3	Grunn og fundamenter	Tilstandsgrad
2.4	Interiør og inventar	Tilstandsgrad
2.5	Sikring av verdigjenstander	Tilstandsgrad
2.6	Orgel	Tilstandsgrad
2.7	Brann- og tyverisikring	Tilstandsgrad
2.8	Tekniske installasjoner og inneklime	Tilstandsgrad
2.9	Utendørs	Tilstandsgrad
2.10	Tilgjengelighet for bevegelseshemmede	Tilstandsgrad
2.11	Funksjonalitet	Tilstandsgrad
2.12	Samlet vurdering av bygning, installasjoner og funksjoner.	Tilstandsgrad
3.1	Kommentarfelt til egenkontroll - overordnet tilstand på bygningen	Fritekst
3.2	Tilstand på tekking av tak og tårn	Tilstandsgrad
3.3	Tilstand på takrenner, gradrenner og nedløp	Tilstandsgrad
3.4	Hvis det er problemer med å føre vann bort fra bygningskroppen, hva er årsaken?	Flervalg
3.5	Tilstand på bærende konstruksjoner og tak innvendig	Tilstandsgrad
3.6	Materiale i yttertak	Tilstandsgrad
3.7	Kommentarfelt/andre materialer i yttertak	Fritekst
3.8	Type takkonstruksjon	Envalg
3.9	Kommentarfelt takkonstruksjon	Fritekst
3.10	Materiale i yttervegger	Envalg
3.11	Kommentarfelt/andre materialer i yttervegger	Fritekst
3.12	Har kirka vinduer hvor det er fukt/råte i sprosser eller karm?	Envalg
3.13	Har det blitt gjort tilstandsanalyse etter Norsk Standard utført av bygningskyndig fagpersonell de siste fire årene?	Envalg

3.14	Kommentarfelt for Egenkontroll - mer om bygningen	Fritekst
4.1	Har det, etter din kjennskap, vært branntilløp i kirka siste 10 år?	Envalg
4.2	Kommentarfelt branntilløp	Fritekst
4.3	Har kirka automatisk slokkeanlegg?	Envalg
4.4	Hvis ja, hvor er slokkeanlegget installert?	Envalg
4.5	Hvilken type(r) slokkeanlegg har kirka?	Flervalg
4.6	Kommentarfelt slokkeanlegg	Fritekst
4.7	Er brannvarslingsanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?	Envalg
4.8	Er brannvarslingsanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?	Envalg
4.9	Kommentarfelt brannvarsling	Fritekst
4.10	Har det vært tilfeller av innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk fra kirka de siste ti årene?	Envalg
4.11	Kommentarfelt innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk	Fritekst
4.12	Er tyverialarmanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?	Envalg
4.13	Er tyverialarmanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?	Envalg
4.14	Kommentarfelt tyverialarm	Fritekst
4.15	Er det utarbeidet verdibergingsplan for kirka?	Envalg
4.16	Kommentarfelt verdiberging	Fritekst
4.17	Tilstand på innendørs kabling og kontaktpunkter	Envalg
4.18	Tilstand sikringsskap	Envalg
4.19	Er det skrusikringer i sikringsskapet?	Envalg
4.20	Kommentarfelt for Egenkontroll - sikring	Fritekst
5.1	Blir inneklimate i kirka målt og registrert?	Envalg
5.2	Er det utarbeidet en plan for å gjøre energiforsyningen til kirka fornybar?	Envalg
5.3	Er det installert automatisk varmestyringsanlegg i kirka?	Envalg
5.4	Blir det utført regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget?	Envalg
5.5	Kommentarfelt for Egenkontroll - enøk	Fritekst
6.1	Circa hvor lang tid tok det å gjøre kartleggingen?	Tall

Tabell 58 Oversikt over spørsmålene i kirkekontroll 2021

11.2 Vedlegg 2: Tabell med endringsaktivitet fra 2017-2021, alle 12 punkter

Endringsaktivitet innenfor bygningsmassen mellom kirkekontroll 2017 og 2021				
	Stabilt dårlig	Positiv endring	Negativ endring	Stabilt bra
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Yttertak og tårn (2017-2021)	7,9 %	13,0 %	13,4 %	65,8 %
Yttervegger (2017-2021)	11,3 %	16,1 %	14,5 %	58,1 %
Grunn og fundamenter (2017-2021)	6,2 %	6,4 %	8,2 %	79,3 %
Interiør og inventar (2017-2021)	5,4 %	6,9 %	6,7 %	81,0 %
Sikring av verdigjenstander (2017-2021)	9,1 %	9,6 %	9,4 %	71,9 %
Orgel (2017-2021)	9,7 %	9,2 %	11,3 %	69,8 %
Brann- og tyverisikring (2017-2021)	7,8 %	11,5 %	10,3 %	70,5 %
Tekniske installasjoner og inneklime (2017-2021)	4,2 %	7,6 %	6,5 %	81,7 %
Utendørs (2017-2021)	21,0 %	12,5 %	11,6 %	54,8 %
Tilgjengelighet (2017-2021)	4,4 %	8,5 %	6,3 %	80,8 %
Funksjonalitet (2017-2021)	4,0 %	7,7 %	8,5 %	79,8 %
Samlet vurdering av bygning, installasjoner og funksjoner (2017-2021)	8,8 %	9,1 %	6,7 %	75,5 %

Tabell 59 Endringer i tilstand innenfor bygningsmassen 2017-2021 (grunnlag: 1413 kirker)

Tabellen bygger på et resultatsett med 12 tilstandspunkter for de 1413 bygningene som var med både i 2017 og 2021, og viser endringsaktivitet for tilstandsvurderingene. «Positiv endring» er definert som at man har gått fra «dårlig side» (mindre bra eller dårlig) til «god side» (meget bra eller bra), OG «negativ endring» at man har beveget seg motsatt vei. «Stabilt bra» betyr at bygningsdelen er vurdert på «god side» begge år, og «stabilt dårlig» at den er vurdert på «dårlig side» begge år.

11.3 Vedlegg 3: Liste over tabeller

Tabell 1 Skala for tilstandsregistrering, basert på NS3424 (2012)	12
Tabell 2 Todelt tilstandsinndeling	12
Tabell 3 Materiale i yttertak, kartlagt i Kirkekontroll 2021	15
Tabell 4 Type takkonstruksjon, kartlagt i Kirkekontroll 2021	16
Tabell 5 Materiale i yttervegger, kartlagt i Kirkekontroll 2021	18
Tabell 6 Fordeling på bispedømmer med svarprosent.....	19
Tabell 7 Fordeling på fylker med svarprosent	20
Tabell 8 Fordeling på vernegrupper i 2021, antall og svarprosent	21
Tabell 9 Fordeling på vernegrupper 2005 – 2021	21
Tabell 10 Svarprosent for ulike grupper basert på byggeår/periode, antall og svarprosent	21
Tabell 11 Svarprosent for tre- og murkirker (hovedmateriale).....	22
Tabell 12 Svarprosent i undersøkelsene 2005 – 2021.....	25
Tabell 13 Tilstand yttertak og tårn gruppert på vernegrupper	35
Tabell 14 Tilstand yttertak og tårn gruppert på byggeperioder.....	36
Tabell 15 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på byggematerialer (taktekkingsmateriale).....	37
Tabell 16 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på taktekkingsmaterialer	38
Tabell 17 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på konstruksjonstype	39
Tabell 18 Tilstand på yttertak og tårn fordelt på konstruksjonstype	40
Tabell 19 Tilstand på yttervegger fordelt på vernegrupper	41
Tabell 20 Tilstand på yttervegger gruppert på fasadematerialer.....	43
Tabell 21 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på vernegrupper	45
Tabell 22 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på byggeperioder.....	46
Tabell 23 Tilstand på interiør og inventar	47
Tabell 24 Tilstand på sikring av verdigjenstander	48
Tabell 25 Tilstand på orgel fordelt på vernegrupper.....	49
Tabell 26 Tilstand på brann- og tyverisikring	50
Tabell 27 Tilstand på tekniske installasjoner og inneklime	51
Tabell 28 Tilstand utendørs	52
Tabell 29 Tilstand på tilgjengelighet.....	53
Tabell 30 Tilstand funksjonalitet og egnethet.....	54
Tabell 31 Tilstand samlet vurdering	55
Tabell 32 Tilstand på tekking av tak og tårn.....	57
Tabell 33 Tilstand på tekking av tak og tårn gruppert på byggeperioder	58
Tabell 34 Tilstand på tekking av tak og tårn fordelt på materialer i yttertak.....	59
Tabell 35 Tilstand bærende konstruksjoner og tak innvendig	61
Tabell 36 Tilstand takrenner, gradrenner og nedløp.....	62
Tabell 37 Oppgitte årsaker på problemer med å føre vann bort fra bygningskroppen	63
Tabell 38 Fukt/råte i vinduer	64
Tabell 39 Tilstandsanalyse siste 4 år – resultat for 1397 kirker i 2021.....	65
Tabell 40 Tilstandsanalyse siste 4 år – resultat for 1628 kirker i 2017.....	65
Tabell 41 Prosent kirker innenfor hver byggeperiode som rapporterer om branntilløp siste 10 år.....	67
Tabell 42 Antall slokkeanlegg blant de 1421 kirkene i undersøkelsen, fordelt på vernegrupper.....	70
Tabell 43 Plassering av slokkeanlegg.....	70
Tabell 44 Type slokkeanlegg.....	71
Tabell 45 Er brannvarslingsanlegget installert eller hatt tilsyn etter 2017?	72
Tabell 46 Er brannvarslingsanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?	73

Tabell 47 Er tyverialarmanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?.....	75
Tabell 48 Er tyverialarmanlegget installert eller hatt ettersyn etter 2017?.....	75
Tabell 49 Er det utarbeidet verdibergingsplan for kirka?.....	76
Tabell 50 Er det utarbeidet verdibergingsplan for kirka?.....	76
Tabell 51 Tilstand på innendørs kabling og kontaktpunkter	77
Tabell 52 Tilstand sikringsskap	78
Tabell 53 Er det skrusikringer i sikringsskapet?.....	78
Tabell 54 Registrering av inneklime.....	80
Tabell 55 Automatisk varmestyringsanlegg	83
Tabell 56 Regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget	84
Tabell 57 Regelmessig fagkontroll av det elektriske anlegget	84
Tabell 58 Oversikt over spørsmålene i kirkekontroll 2021.....	88
Tabell 59 Endringer i tilstand innenfor bygningsmassen 2017-2021 (grunnlag: 1413 kirker)	89

11.4 Vedlegg 2: Liste over grafer

Graf 1 Antall stående kirker fra ulike byggeperioder (alle kirker).....	14
Graf 2 Fordeling mellom tre- og murkirker i hele bygningsmassen	14
Graf 3 Materiale i yttertak, kartlagt i Kirkekontroll 2021	15
Graf 4 Type takkonstruksjon, kartlagt i Kirkekontroll 2021.....	16
Graf 5 Takkonstruksjoner i stående kirker fra ulike byggeperioder	17
Graf 6 Fasademateriale, kartlagt i Kirkekontroll 2021	17
Graf 7 Fasademateriale for stående kirker fra ulike byggeperioder	18
Graf 8 Fordeling på vernegrupper i 2021	20
Graf 9 Fordeling på hovedmateriale og vernegrupper.....	22
Graf 10 Fordeling på hovedmateriale og byggeperioder	23
Graf 11 Utvikling i tilstand på klimaskallet 2017-2021 (alle kirker).....	28
Graf 12 Utvikling i gjennomsnittlig tilstand fra 2005-2021	29
Graf 13 Eksempel på graf som viser utvikling i gjennomsnittlig tilstand.....	30
Graf 14 Bevegelse i tilstand innenfor bygningsmassen 2013-2017 (grunnlag: 1511 kirker).....	31
Graf 15 Bevegelse i tilstand innenfor bygningsmassen 2017-2021 (grunnlag: 1413 kirker).....	31
Graf 16 Utvikling i tilstand på klimaskallet 2017-2021 (middelalderkirker i stein)	33
Graf 17 Tilstand yttertak og tårn fordelt på vernegrupper	35
Graf 18 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for yttertak og tårn over fem undersøkelser	35
Graf 19 Tilstand yttertak og tårn gruppert på byggeperioder.....	36
Graf 20 Utbredelse av ulike typer materialer i kirketak (kartlagt i Kirkekontroll 2021).....	37
Graf 21 Fordeling av taktekkingsmaterialer blant kirker med mindre bra/dårlig tilstand.....	38
Graf 22 Tilstand på yttervegger fordelt på vernegrupper	41
Graf 23 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for yttervegger over fem undersøkelser.....	41
Graf 24 Tilstand på yttervegger fordelt på byggeperioder	42
Graf 25 Tilstand på yttervegger fordelt på byggeperioder	42
Graf 26 Tilstand på yttervegger gruppert på fasadematerialer	44
Graf 27 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på vernegrupper	45
Graf 28 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for grunn og fundamenter	45
Graf 29 Tilstand på grunn og fundamenter fordelt på byggeperioder.....	46
Graf 30 Tilstand på interiør og inventar fordelt på vernegrupper	47
Graf 31 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for interiør og inventar	47
Graf 32 Tilstand på sikring av verdigjenstander fordelt på vernegrupper	48
Graf 33 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for sikring av verdigjenstander	48
Graf 34 Tilstand på orgel fordelt på vernegrupper	49
Graf 35 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for orgel	49
Graf 36 Tilstand på brann- og tyverisikring fordelt på vernegrupper	50
Graf 37 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for brann- og tyverisikring	50
Graf 38 Tilstand på tekniske installasjoner og inneklime fordelt på vernegrupper	51
Graf 39 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for tekniske installasjoner og inneklime.....	51
Graf 40 Tilstand utendørs fordelt på vernegrupper	52
Graf 41 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad utendørs.....	52
Graf 42 Tilstand på tilgjengelighet fordelt på vernegrupper.....	53
Graf 43 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for tilgjengelighet.....	53
Graf 44 Tilstand funksjonalitet fordelt på vernegrupper	54
Graf 45 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for funksjonalitet og egnethet.....	54
Graf 46 Tilstand samlet vurdering fordelt på vernegrupper	55

Graf 47 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for samlet vurdering	55
Graf 48 Tilstand på tekking av tak og tårn fordelt på vernegrupper	57
Graf 49 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for tekking av tak og tårn.....	57
Graf 50 Tilstand på tekking av tak og tårn fordelt på byggeperioder	58
Graf 51 Tilstand på tekking av tak og tårn fordelt på materialer i yttertak	59
Graf 52 Tilstand bærende konstruksjoner og tak innvendig fordelt på vernegrupper	61
Graf 53 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for bærende konstruksjoner og tak.....	61
Graf 54 Tilstand takrenner, gradrenner og nedløp fordelt på vernegrupper	62
Graf 55 Utvikling i gjennomsnittlig tilstandsgrad for takrenner, gradrenner og nedløp	62
Graf 56 Oppgitte årsaker på problemer med å føre vann bort fra bygningskroppen.....	63
Graf 57 Fukt/råte i vinduer – gruppert i ja/nei.....	64
Graf 58 Andel bygninger som har blitt tilstandsvurdert av fagpersonell.....	65
Graf 59 Andel som har opplevd branntilløp innenfor ulike byggeperioder	68
Graf 60 Aldersfordeling i gruppen kirker som rapporterer om branntilløp de siste 10 årene.....	68
Graf 61 Ulike typer slokkeanlegg.....	71
Graf 62 Er brannvarslingsanlegget installert eller hatt tilsyn etter 2017?	72
Graf 63 Er brannvarslingsanlegget koblet til alarmsentral eller lokal varsling?	73
Graf 64 Innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk siste ti år	74
Graf 65 Innbrudd, tyveri eller tyveriforsøk siste ti år	74
Graf 66 Måling og registrering av inneklimate	81
Graf 67 Fornybar energiforsyning	82
Graf 68 Fornybar energiforsyning	82
Graf 69 Automatisk varmestyringsanlegg	83



© KA 2021