




Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,
byggande och boende

RAPPORT 2019:4



Uppdrag att förstärka arbetet för en god inomhusmiljö

Uppdrag att förstärka arbetet för en god inomhusmiljö

Titel: Uppdrag att förstärka arbetet för en god inomhusmiljö
Rapportnummer: 2019:4
Utgivare: Boverket, januari, 2019
Upplaga: 1
Tryck: Boverket internt
ISBN tryck: 978-91-7563-622-1
ISBN pdf: 978-91-7563-623-8
Diarienummer: 3.4.1 7260/2017

Rapporten kan beställas från Boverket.

Webbplats: www.boverket.se/publikationer
E-post: publikationsservice@boverket.se
Telefon: 0455-35 30 00
Postadress: Boverket, Box 534, 371 23 Karlskrona

Rapporten finns i pdf-format på Boverkets webbplats.
Den kan också tas fram i alternativt format på begäran.

Förord

Boverket har fått i uppdrag av regeringen att under åren 2018–2021 förstärka arbetet för att nya och befintliga byggnader ska vara säkra och ha en god inomhusmiljö.

Regeringsuppdraget redovisas genom två delrapporter och en slutrapport. Delrapporterna ska redovisa hur uppdraget fortskrider, vilka resultat som uppnåtts och eventuella behov av förändringar i uppdraget. Denna första delrapport beskriver hur arbetet bedrivits under år 2018 samt vilka resultat som uppnåtts.

Annika Christensson har varit ansvarig enhetschef under år 2018. Föredragande har varit Peter Brander, expert.

I arbetet med rapporten har Daniel Andersson, Jenny Gustavsson, Joakim Thunborg, Madeleine Hjortsberg, Peter Brander samt Victor Johansson deltagit.

Karlskrona, januari 2019

Anders Sjelvgren
generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	7
1 Regeringsuppdraget att förstärka arbetet för en god inomhusmiljö.....	9
1.1 Bakgrund	9
1.2 Syfte och mål.....	9
1.3 Samverkan	10
1.4 Extern kommunikation.....	12
1.5 Upparbetade anslag	13
2 Deluppdrag Kunskap	15
2.1 Deluppdraget.....	15
2.2 Syfte och mål.....	15
2.3 Metod	15
3 Deluppdrag BITS	17
3.1 Deluppdraget.....	17
3.2 Syfte och mål.....	17
3.3 Metod	18
4 Deluppdrag Funktion mot byggskador.....	19
4.1 Deluppdraget.....	19
4.2 Syfte och mål.....	19
4.3 Metod	19
5 Analys av anslag	21
5.1. Deluppdrag BITS.....	21
5.2 Deluppdrag Kunskap.....	21
5.3 Deluppdrag Funktion mot byggskador	21
5.4 Slutsatser	22
6 Förändringsbehov.....	23

Sammanfattning

Regeringen har gett Boverket i uppdrag att under åren 2018–2021 förstärka arbetet för att nya och befintliga byggnader ska vara säkra och ha en god inomhusmiljö¹.

Under året har Boverket genomfört insatser för att skapa nätverk med byggbranschen samt med andra aktörer med koppling till uppdraget. Ett antal förstudier har initierats för att skapa bättre nulägesförståelse kring inomhusmiljöproblem och byggsador. En förbättringsprocess har testats på några tekniska lösningar med identifierad hög risk. En inventering av kunskapsplattformar gällande inomhusmiljöfrågor har inletts under året.

Regeringsuppdraget att kartlägga förekomst av byggsador² som rapporterades i december 2018 har samverkat med detta uppdrag och resultatet utgör ett bra underlag för fortsatt arbete. Ett hinder för finansiering av oberoende utredningar i tidiga skeden har identifierats, vilket försenar kunskapsuppbyggnad kring potentiella systemfel. Boverket har för avsikt att utreda hur sådana medel kan samlas in och spridas effektivt över tid.

Bilden från uppdragsbeskrivningen kvarstår; att det finns orosmoln och kunskapsluckor där riskbilden inte är väl känd hos aktörer när beslut måste fattas. Samtidigt bekräftas också bilden av att det finns bred och djup kunskap som inte tillämpas i alla projekt.

Boverket vill göra ett tillägg till regeringsuppdraget om att samverka ska ske med myndigheter som är berörda av uppdraget.

Analys av regeringsuppdraget påvisar ett behov av att öka anslaget.

¹ N2017/07419/PBB Uppdrag att förstärka arbetet för en god inomhusmiljö

² N2017/04996/PBB Uppdrag att kartlägga byggsador inom byggsektorn

1 Regeringsuppdraget att förstärka arbetet för en god inomhusmiljö

1.1 Bakgrund

Regeringen har gett Boverket i uppdrag att under åren 2018-2021 förstärka arbetet för att nya och befintliga byggnader ska vara säkra och ha en god inomhusmiljö³.

Uppdraget har följande tre huvudinriktningar.

- Att tillgängliggöra befintlig kunskap så att den får större tillämpning.
- Att skapa ny forskningsdata, samt säkra befintlig data, genom att uppdatera materialet i BETSI-undersökningen⁴ i relevanta delar. Ett stort antal byggnader statusinventerades i kombination med hälsoenkäter. Materialet är delvis unikt på grund av kopplingen mellan byggnaders tekniska status och upplevd ohälsa. Det är även unikt att omfattningen av undersökningen inneburit att resultat kunnat räknas upp till nationell nivå.
- Att identifiera och utreda systematiska fel och utbredda skador.

1.2 Syfte och mål

Syftet med uppdraget är att skapa, en bättre inomhusmiljö, säkrare byggnader, ökad medvetenhet om brister och hur de kan åtgärdas, samt att minska samhällskostnaderna för dessa brister. Detta uppnås både genom att minska antalet problem som inträffar och att minska konsekvenserna av de problem som inträffar.

Syftet uppnås genom att leverera följande tre deluppdrag:

- Deluppdrag **Kunskap** ska samla, kvalitetssäkra och sprida befintlig kunskap om inomhusmiljö till olika målgrupper.
- Deluppdrag **Byggnaders Inomhusmiljö och Tekniska Status (BITS)** ska bidra till ny kunskap om inomhusmiljöer och utveckla BETSI-materialet genom att utföra undersökningar i förskolemiljöer och skolmiljöer.

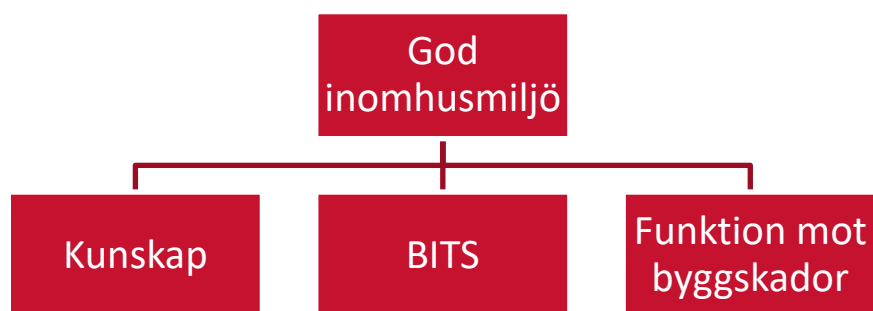
³ N2017/07419/PBB Uppdrag att förstärka arbetet för en god inomhusmiljö

⁴ Så mår våra hus - redovisning av regeringsuppdrag beträffande byggnaders tekniska utformning m.m. Boverket 2009

- Deluppdrag **Funktion mot byggsador** ska identifiera och utreda systematiska fel, brister och skador.

Deluppdragen presenteras närmare i avsnitt 2–4.

Ett deffektivmål är att öka innovationstakten för inomhusmiljö och säkerhetsfrågor. Detta kan uppnås genom snabbare tillgång till obundna forskningsmedel för prioriterade utredningar. Boverket har för avsikt att utreda hur sådana medel kan samlas in och spridas effektivt över tid.



Figur 1 Huvuduppdelning inom uppdraget

1.3 Samverkan

Under året har flera hundra intressenter kontaktats. Fokus har legat på utbyte av information och nytta mellan personer, organisationer och andra uppdrag. Former för samverkan kommer att utvecklas vidare under år 2019.

Nedan följer en beskrivning av den samverkan som planeras och pågår.

1.3.1 Deluppdrag Kunskap

I deluppdrag Kunskap har samverkan inletts med flera typer av intressenter. Under år 2019 kommer samverkan utvecklas vidare med:

- branschorganisationer
- myndigheter
- nordiska kontakter
- andra organisationer/plattformar
- forskningsinstitutioner.

1.3.2 Deluppdrag BITS

I deluppdrag BITS har Boverket tagit fram relevanta frågor om byggnadsrelaterad inomhusmiljö och byggnaders tekniska status. Detta har gjorts genom att följande aktiviteter genomförts under år 2018:

- Kontakt med berörda myndigheter.
- En större workshop med cirka 100 deltagare inom ljus, ljud, luftkvalitet, termisk komfort samt status/skador/installationer/underhåll. Syftet var att samla in ett underlag för vilka frågor som BITS bör behandla. Deltagarna kommer även verka som referensgrupp i senare skede av uppdraget.

1.3.3 Deluppdrag Funktion mot byggsador

I deluppdrag Funktion mot byggsador har en nulägesanalys genomförts i samverkan med regeringsuppdraget att kartlägga förekomst av byggsador. Analysen har innefattat enskilda samtal med cirka 35 olika branschaktörer, 17 fördjupade intervjuer och en enkätundersökning med 822 svarande. Samverkan sker med flera identifierade intressenter.

Ett teknikområde handlar om uttorkning av betong. I Boverkets samtal med branschrepresentanter påtalade flera att de har upplevt problem med att komma ned till tillåtna fuktnivåer i betong inför golvläggning. I vissa projekt har mätningar påvisat avsevärt längre tid för betongen att torka jämfört med tidigare projekt. Boverket samlade flera olika aktörer för att diskutera frågan. Aktörerna var cementtillverkare, betongleverantörer, entreprenörer, byggherrar samt leverantörer av mattor, lim och avjämningsmassor. Representanter från högskola och universitet deltog också. Boverket kan konstatera att det råder delade meningar om betongens egenskaper när det gäller uttorkning. Boverket kommer att ha en fortsatt samverkan med aktörerna för att samla in mer information och sprida kunskap i frågan.

För att säkerhetsställa att rätt problemområden prioriteras har deluppdraget börjat inrätta externa referensgrupper.

1.3.4 Samverkan inom Boverket

Flera andra uppdrag inom Boverket angränsar till detta uppdrag. Under år 2018 har intern samverkan skett med följande uppdrag:

- uppdrag att kartlägga byggsador inom byggsektorn
- PBL kompetens. Utbildningar och vägledningar om plan och bygglagen.
- uppdrag att förstärka arbetet med arkitektur och gestaltad livsmiljö - delprojekt skolor och upphandling.

- kampanj för radonbidrag
- uppdrag att föreslå en långsiktig renoveringsstrategi

Denna samverkan fortgår under 2019 för pågående uppdrag.

Utöver pågående uppdrag sker kontinuerlig samverkan med Boverkets sakansvariga för regler på olika byggområden.

1.4 Extern kommunikation

Uppdraget att sprida information om byggnaders inomhusmiljö och öka medvetenheten om dess brister är till stora delar ett kommunikationsuppdrag. En viktig uppgift i detta arbetet är att kartlägga vilken information och kunskap som redan finns hos olika aktörer i byggsektorn. Vilken kunskap som målgrupperna redan har och vilken ny kunskap som kan göra mest nytta i målgrupperna behöver också analyseras. Under år 2018 har fokus legat på att samla in och analysera intressenter. Under våren 2019 kommer Boverket att preciseras kommunikationsplaner på övergripande och deluppdragsnivå.

1.4.1 Konferenser och seminarier

Under år 2018 har uppdraget utfört ett fåtal externa aktiviteter utöver samverkan. Omfattningen och frekvensen på riktad kommunikation kommer att öka etappvis under hela uppdragstiden efterhand som mer kommunikationsmaterial färdigställs. Följande aktiviteter har genomförts under år 2018:

- Almedalen – deltagande i paneldebatt arrangerad av Svensk ventilation med titeln: ”Vem ska se till att luften i våra nybyggda bostäder uppfyller myndigheternas hälso- och komfortkrav?”
- Boverket medverkade vid konferensen Building Sustainability 18

1.4.2 Webb

Boverkets viktigaste digitala informationskanal är www.boverket.se. Under 2019 kommer informationen om inomhusmiljö på webbplatsen att kvalitetssäkras och uppdateras. Boverket planerar inte att bygga upp en ny egen digital plattform för inomhusmiljöfrågor.

1.5 Upparbetade anslag

Boverket har under år 2018 nyttjat tilldelade anslaget i regeringsuppdraget.

2 Deluppdrag Kunskap

2.1 Deluppdraget

I deluppdraget Kunskap ska Boverket förstärka arbetet med god inomhusmiljö genom att samla in, kvalitetssäkra och sprida befintlig information om byggnaders inomhusmiljö. Syftet är att öka medvetenheten om vilka brister i byggnaders inomhusmiljö som kan uppstå, vanliga orsaker till bristerna och hur de kan undvikas eller åtgärdas. Informationen ska grundas på undersökningar av god kvalitet, etablerad forskning och annat kvalitetssäkrat material. Den ska utgöra en källa till kunskap om byggnaders inomhusmiljö och göras lätt tillgänglig för berörda målgrupper.

2.2 Syfte och mål

Regeringen bedömer att det finns skäl att förbättra förutsättningarna för att framtagen kunskap på området kommer berörda parter till del. Detta i syfte att främja en god inomhusmiljö och motverka samhällsekonomiska kostnader till följd av utbredda hälsoproblem orsakade av brister i inomhusmiljön

Deluppdraget bidrar till detta genom att förbättra spridning och implementering av befintlig kunskap.



Figur 2 Huvudprocess för aktiviteter inom deluppdrag kunskap.

2.3 Metod

Fokus har under år 2018 varit att ta fram underlag för det fortsatta arbetet. Under år 2019 kommer processer för omvärldsbevakning och kvalitetssäkring att utarbetas. Kunskap kommer att målgruppsanpassas, spridas och kommuniceras. Ett första steg är att analysera målgrupper för informationen.

En utmaning är den stora mängden intressenter och kunskapskällor. En annan är att analysera vilka kommunikationskanaler som ger bäst effekt för att nå målet.

3 Deluppdrag BITS

3.1 Deluppdraget

I deluppdrag Byggnaders Inomhusmiljö och Tekniska Status (BITS) ska Boverket uppdatera materialet från den tidigare rikstäckande undersökningen BETSI⁵ i relevanta delar. Materialet ska bland annat vara ett underlag till analyser och informationsinsatser där byggnaders inomhusmiljö, tekniska egenskaper och status är centrala faktorer. Uppdateringen ska utföras med ett tillräckligt stort slumpvis urval så att slutsatserna kan dras om bebyggelsen i sin helhet.

Deluppdraget har inriktats på förskolor och mellanstadieskolor. Detta har mottagits positivt av andra myndigheter, branschen och uppdragsgivaren. Inriktning har valts av flera anledningar, bland annat följande:

- Förskolor och mellanstadieskolor var inte med i BETSI varför det är av extra stort intresse att nu även få med dessa i statistiken.
- Elevers inomhusmiljö är intressant ur många synvinklar bland annat då eleverna tillbringar mycket tid i skolan och att eventuella framtida hälsoproblem ofta härrör från miljön man vistats i under unga år.

3.2 Syfte och mål

Syftet är att på nationell nivå klargöra byggnaders tekniska status samt upplevda problem i inomhusmiljö kopplade till denna status. Detta ska i sin tur främja en god inomhusmiljö och förbättrat underhåll av byggnader.

Deluppdraget bidrar till syftet genom att utföra platsbesök för fastställande av teknisk status i kombination med frågor till brukare angående upplevd ohälsa. Möjligheten att räkna upp resultaten till nationell nivå nås genom att ett tillräckligt stort antal slumpmässigt valda byggnader besöks. Informationen samlas i en databas.

⁵ Så mår våra hus - redovisning av regeringsuppdrag beträffande byggnaders tekniska utformning m.m. Boverket 2009

3.3 Metod

Arbetet under år 2018 har fokuserat på att ta fram enkätfrågor, besiktningensfrågor, mättekniker samt möjliga kliniska tester till undersökningen. Frågorna utgår från tidigare studier – som BETSI⁶ och Statistik i lokaler (STIL 2)⁷ – men uppdateras utifrån aktuell forskning på området.

En nationell workshop har genomförts under året för att få in synpunkter om hur upplevd inomhusmiljö och teknisk status på byggnader bör undersökas.

⁶ Så mår våra hus - redovisning av regeringsuppdrag beträffande byggnaders tekniska utformning m.m. Boverket 2009

⁷ <http://www.energimyndigheten.se>

4 Deluppdrag Funktion mot byggsador

4.1 Deluppdraget

I deluppdrag Funktion mot byggsador ska Boverket förstärka arbetet med inomhusmiljö och säkerhet genom att identifiera, utreda och förebygga förekomst av fel, brister och skador inom byggandet.

I deluppdraget ingår att identifiera och utreda systematiska fel inom byggandet och utbredda skador i byggnadsbeståndet. Boverket ska fokusera på systematiska fel och utbredda skador. Vidare kan Boverket även analysera enskilda händelser som kan vara tecken på systematiska fel eller skador.

Boverket konstaterar – utifrån regeringsuppdraget att kartlägga förekomst av byggsador⁸ samt slutsatser kring orsaker och samhällsekonomiska konsekvenser – att det finns skäl att utreda problematiken vidare.

4.2 Syfte och mål

Syftet med uppdraget är alltså att främja en god inomhusmiljö och motverka samhällsekonomiska kostnader. Vidare är målet att minska förekomsten av fel, brister och skador inom byggnadsbeståndet.

Deluppdraget bidrar till syftet genom ett proaktivt arbete för att identifiera potentiella problemområden i tidiga skeden, verka för att branschen ska lösa dem och kommunicera resultatet till berörda aktörer. Därigenom kan omfattningen av fel, brister och skador minskas.

4.3 Metod

Det huvudsakliga ansvaret för att komma tillrätta med problem ligger hos branschens aktörer. Genom en god samverkan med branschens aktörer kan Boverket stärka och stimulera det förebyggande arbetet.

Deluppdraget vill åstadkomma en bättre dialog mellan olika parter, skapa ett förtroende för förbättringsprocesser och nå ut effektivt till berörda aktörer.

En övergripande förbättringsprocess har initierats under år 2018. Processen kommer att förtydligas och förfinas under uppdraget med målet att få fram en effektiv förvaltningsbar process. Processen går i korthet ut på att:

⁸ Rapport 2018:36, Kartläggning av fel, brister och skador inom byggsektorn.

- kontinuerligt föra dialog med branschen för att identifiera problem som behöver lösas
- genomföra riktade utredningar som klarlägger omfattning och typ av problem
- verka för att branschen själv, och i samverkan med andra aktörer, tar fram lösningar på identifierade problem
- förebygga framtida problem genom att kommunicera ut resultat från arbetet.



Figur 3 Huvudprocess för aktiviteter inom deluppdrag Funktion mot byggskador.

4.3.1. Pilotförsök förbättringsprocesser

Deluppdrag Funktion mot byggskador har under år 2018 samverkat med regeringsuppdraget att kartlägga förekomst av byggskador. Tillsammans har uppdragen identifierat flera olika tekniska problemområden för djupare analys och åtgärd. Flera tekniska förstudier har därför initierats under senhösten 2018 för att prova och trimma in processer kring hantering av byggtekniska problem i samverkan med branschen.

Förstudier har hittills initierats för platta tak, terrassbjälklag och täta hus. Förstudierna färdigställs under våren 2019 och kommer att ligga till grund för hur beslutsunderlag kan utformas inför beslut om fortsatta utredningsinsatser.

Pilotförsök kommer framöver att initieras och utvärderas för alla steg i huvudprocessen efterhand som processen går framåt.

4.3.2. Oberoende forskningsstöd

Under Boverkets samtal med branschaktörer har det framförts att svensk byggforskning har svårt att arbeta oberoende. Det beror på att en stor del av forskningen som sker inom akademien förutsätter delfinansiering från branschens aktörer. Det medför att akademien inte självständigt kan välja forskningsområden och presentera resultat utan att ta hänsyn till finansierarnas intressen. Det innebär också långa processer tidsmässigt innan forskningsanslag är säkrade och utredningar kan starta vilket försenar kunskapsuppbyggnad. Metoder för snabbare oberoende finansiering av forskningsprojekt via Boverket, undersöks därför inom deluppdraget.

5 Analys av anslag

Planerade anslag enligt regeringsuppdraget är 28 miljoner kronor årligen 2019 – 2021. Beslutade anslag för år 2019 är dock 16 miljoner kronor vilket är 43 procent lägre än planerat. Det kommer att få konsekvenser i alla deluppdrag.

5.1. Deluppdrag BITS

I arbete med BITS har nyttan med uppdaterad data som är uppräkningsbar på nationell nivå bekräftats av externa aktörer. Det har i slutet av år 2018 tydliggjorts att en stor del av det ursprungliga totala anslaget krävs för att kunna uppfylla regeringsuppdraget, trots redan gjord avgränsning till förskolor och mellanstadieskolor. Kostnaden för att kunna leverera BITS bedöms till cirka 60 miljoner kronor.

En sådan fördelning av anslaget innebär minskade möjligheter att leverera inom de andra två deluppdragen. Detta i sig har Boverket inte uppfattat som förenligt med regeringens intentioner.

5.2 Deluppdrag Kunskap

För deluppdrag Kunskap innebär ett lägre anslag en minskad möjlighet att bilda nätverk för omvärldsbevakning, att målgruppsanpassa information samt att sprida information genom egna och andra aktörers kanaler.

5.3 Deluppdrag Funktion mot byggskador

För deluppdrag Funktion mot byggskador innebär ett lägre anslag minskade möjligheter att bidra till det förebyggande arbetet. Färre utredningar kommer också att kunna utföras inom deluppdraget. Även omfattningen på de utredningar som genomförs kan behöva minskas. Vidare bli takten på deluppdragets arbete lägre om kompletterande finansiering krävs från annat håll. Sammantaget innebär detta en risk att branschen upplever att Boverket inte prioriterar arbetet med att minska fel, brister och skador.

5.4 Slutsatser

Tabell 1 Översikt av beslutade anslag, planerade anslag och bedömt behov av utökade anslag.

	2018	2019	2020	2021
Beslutat anslag	16	16		
Planerat anslag	16	28	28	28
Behov av utökat anslag		12		

Anslaget har minskat från 28 till 16 miljoner kronor för år 2019. På grund av beslutad övergångsbudget. Därför finns idag en osäkerhet kring finansieringen både kortsiktigt och långsiktigt. Ska full effekt enligt regeringsuppdraget kunna nås bör därför anslaget först utökas till ursprunglig budgetnivå.

Boverket menar att om anslaget inte utökas enligt ovan behöver regeringsuppdraget formuleras om.

6 Förändringsbehov

För att utföra uppdraget om förbättrad inomhusmiljö i befintliga byggnader behöver Boverket samverka med Folkhälsomyndigheten och Arbetsmiljöverket. Boverket föreslår därför att det skrivs in i Regeringsuppdragetuppdraget åt Boverket att sådan samverkan med dessa myndigheter ska ske.



Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,
byggande och boende

Box 534, 371 23 Karlskrona
Telefon: 0455-35 30 00
Webbplats: www.boverket.se