



# Forskning för ett integrerat och hållbart samhällsbyggande

Strategisk agenda för det nationella forskningsprogrammet  
för hållbart samhällsbyggande

**Forskning för ett integrerat och  
hållbart samhällsbyggande**

Strategisk agenda för det nationella  
forskningsprogrammet för hållbart  
samhällsbyggande

Rapport: R5:2018  
Diarienummer: 2017-00168  
ISBN: 978-91-540-6104-4

Forskningsrådet Formas  
Stockholm, december 2018

# **Forskning för ett integrerat och hållbart samhällsbyggande**

---

Strategisk agenda för det nationella forskningsprogrammet  
för hållbart samhällsbyggande

---

# Innehåll

Innehåll	4
Förord	5
Sammanfattning	6
Summary	8
1. Om programmet och agendan	11
1.1 Uppdrag om ett nationellt forskningsprogram för hållbart samhällsbyggande	11
1.2 Hur agendan har tagits fram	13
1.3 Relationen till övriga nationella forskningsprogram	14
1.4 Erfarenheter från utmaningsdrivna forskningsprogram i andra länder	14
2. Utmaningar för ett hållbart samhällsbyggande	17
2.1 Vad innebär ett hållbart samhällsbyggande?	17
3. Kartläggning av forskningsfinansiering inom området för hållbart samhällsbyggande	21
3.1 Om kartläggningen	21
3.2 Områden och finansiärer i kartläggningen	23
3.3 Internationella satsningar	27
3.4 Fördelning av forskningsmedel per område	29
3.5 Slutsatser av kartläggningen	30
4. Perspektiv och centrala teman för forskningsprogrammet	34
4.1 Perspektiv för ett integrerat och hållbart samhällsbyggande	36
4.2 Teman för ett integrerat och hållbart samhällsbyggande	41
5. Agendans genomförande	49
5.1 Programlogik och implementeringsplan – hur arbetet drivs vidare	49
5.2 Uppföljning och utvärdering ska informera om framtida vägval	50
6. Bilagor	52

# Förord

Vi på Formas vill rikta ett stort tack till alla de aktörer som på olika sätt bidragit i arbetet med denna strategiska forskningsagenda för det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande.

Det gäller övriga deltagare i programkommittén; Energimyndigheten, Forte, Mistra, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Sida, Trafikverket, Vetenskapsrådet och Vinnova och förstås även programmets arbetsgrupp med representanter från ovan nämnda organisationer.

Stort tack även till kommitténs oberoende ordförande, Ulrika Francke.

Och inte minst tack till alla lärosäten, forskningsinstitut, myndigheter, branschorganisationer, företag, kommuner, ideella organisationer och andra som har bidragit genom att delta i workshops, intressentdialoger och lämnat värdefulla inspel via vårt remissförfarande.

Vi ser fram mot fortsatt samverkan!

# Sammanfattning

Det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande grundar sig i ett regeringsuppdrag till Formas och sträcker sig från 2017 till 2026. Forskningsprogrammet har en rad syften, det huvudsakliga är att skapa goda förutsättningar för att stärka forskning och innovation för ett hållbart samhällsbyggande och att bidra till relevanta mål på nationell och global nivå. Föreliggande strategiska forskningsagenda har utvecklats under 2018 som en utgångspunkt för forskningsprogrammets innehåll och aktiviteter, såsom exempelvis utlysningar av forskningsmedel och andra insatser för att forskningsresultat ska få genomslag i samhället.

Forskningsprogrammet och forskningsagendan ska utgöra en plattform för forskning och skapa synergier mellan aktörer som kompletterar varandra vad gäller kunskap, kompetens och uppdrag. Därför bistår en programkommitté och en arbetsgrupp, bestående av forskningsfinansiärer, Formas i arbetet med det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande. Utöver denna samverkan har hela arbetsprocessen med att utveckla agendan präglats av dialog med en bredd av samhällsaktörer.

I forskningsagendan identifieras ett antal centrala teman och perspektiv som tillsammans bildar ett ramverk av prioriterade områden att utforska inom forskningsprogrammet. Varje enskilt tema har en nära koppling till övriga teman och bidrar tillsammans med de olika perspektiven till att helhetslösningar för ett hållbart och integrerat samhällsbyggande kan uppnås.

Agendans teman och perspektiv grundar sig i de olika utmaningar som samhällsbyggnadsområdet står inför, i de målområden som är relevanta för programmet, i analyser av samhällets kunskapsbehov samt i en kartläggning av befintliga och kommande satsningar på forskningsfinansiering. Kartläggningen utgör även en utgångspunkt för dialog och ökad koordinering av kommande satsningar forskningsfinansiärer emellan.

Temat **hållbara boende- och vistelsemiljöer** rör behovet av att alla ska ha tillgång till fullgoda och ekonomiskt överkomliga bostäder och grundläggande tjänster och service, samt till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser.

Nästa tema, **hållbara transportsystem för alla**, belyser behov av fossilfria, säkra transporter och resor, som är ekonomiskt överkomliga och tillgängliga för människor med olika behov och förutsättningar.

Temat, **människors hälsa och välbefinnande**, behandlar utsläpp och förekomst av skadliga kemikalier och föroreningar i luft, vatten och mark, miljövänlig hantering av kemikalier och avfall samt gestaltning av livsmiljöer och förutsättningar för en aktiv fritid.

Temat **säkerhet och trygghet för människor och samhällen** rör behovet av samhällsfunktioner, skydd av samhällsviktig verksamhet och kritisk infrastruktur samt förmåga att hantera naturolyckor och klimatförändringar. Även i detta tema är tillgång till säkra, trygga, inkluderande och tillgängliga vistelsemiljöer samt grönområden en viktig aspekt.

Temat **hållbar konsumtion och produktion** handlar om resurseffektivitet, hänsyn till ekosystemtjänster och om att skapa förutsättningar för en cirkulär ekonomi i städer och dess omland, mellan stad och landsbygd och i, och mellan, regioner.

I temat **hållbar mark- och vattenanvändning**, ryms planering och underhåll av bebyggelse och infrastruktur så att dessa anpassas till föränderliga fysiska förutsättningar och tillgodoser människors olika behov. Temat omfattar också hur mål- och intressekonflikter kan hanteras.

Agendans perspektiv skapar förutsättningar för kunskapsuppbyggnad inom och mellan dessa teman och bidrar därmed till ett integrerat och hållbart samhällsbyggande. Perspektivet, **styrning, policy och ekonomi**, behandlar att många frågor inom ramen för samhällsplanering är nära kopplade till varandra, men ändå hanteras i olika lagstiftningar och att styrning sker på en mängd olika sätt. Perspektivet, **organisation, samverkan och ledarskap**, berör den komplexitet och mängd av aktörer som präglar samhällsplaneringen samt behovet av att samordna processer för att skapa förutsättningar för helhetslösningar. Nästa perspektiv handlar om **tillgänglighet och jämställdhet** och vikten av att beakta ett användarperspektiv samt människors olika behov och förutsättningar tidigt i samhällsplaneringen, för att öka förutsättningarna att uppnå en helhetssyn på samhällsbyggandet och att inkludera sociala frågor i högre utsträckning. Perspektivet **demokrati och delaktighet** belyser kärnan i en fungerande samhällsplanering präglad av öppenhet, rättvisa, delaktighet och transparens. Det sista perspektivet, **digitalisering och artificiell intelligens**, betonar dagens möjligheter och utmaningar utifrån nya tekniska lösningar för en mer samverkande, integrerad och hållbar samhällsplanering och förvaltning.

Innehållet i den strategiska forskningsagendan kommer att konkretiseras genom programlogik och implementeringsplaner. Programmen kommer att följas upp och utvärderas under programperioden.

# Summary

The National Research Programme for Sustainable Spatial Planning stems from a government commission received by Formas and spans the period 2017–2026. This research programme has several purposes, the main one being to promote research and innovation that support sustainable spatial planning and help to achieve relevant goals at the national and the global level. The present strategic research agenda has been developed in 2018 as a starting point for the research programme's content and activities, including calls for research funding and other initiatives for increasing the societal impact of research findings.

The research programme and research agenda will provide a platform for research and create synergies between stakeholders that complement each other in terms of knowledge, expertise and projects. Therefore, a programme committee and a working group consisting of research funders will support Formas in its work with the National Research Programme for Sustainable Spatial Planning. In addition to this collaboration, the entire process of developing the agenda has involved dialogue with a wide range of societal stakeholders.

The research agenda identifies a number of key themes and perspectives that together create a framework of priority areas to explore within the research programme. Each individual theme is closely linked to the other themes, and together with the different perspectives contributes to achieving comprehensive solutions for sustainable and integrated spatial planning.

The agenda's themes and perspectives are grounded in the various challenges facing the built environment, in the focus areas relevant to the programme, in analyses of society's need for knowledge, and in a mapping of current and future investments in research funding. The mapping also acts as a starting point for dialogue and increased coordination of future efforts between different research funders.

The theme sustainable residential and public environments concerns people's access to adequate and affordable housing and basic services, as well as safe, inclusive and accessible green spaces and public areas. The next theme, sustainable transport systems for everyone, highlights the need for fossil-free, dependable transport and travel that are affordable and accessible to people with different needs and abilities. The theme human health and well-being concerns the release and presence of harmful chemicals and pollutants in air, water and soil, the environmentally friendly management of chemicals and waste, and the design of habitats and conditions for an active outdoor life. The theme security and safety for people and communities concerns the need for societal functions, the protection of vital activities and critical infrastructure, and the ability to cope with natural disasters and climate change. This theme also stresses the importance of safe, secure, inclusive and accessible public environments and green spaces. The theme sustainable consumption and production is about resource efficiency, the consideration of ecosystem services, and the creation of the conditions for a circular economy in cities and their peripheries, between urban and rural areas, and in and between regions. The theme sustainable land and water use covers the planning and maintenance of buildings and infrastructure so that they are adaptable to changing physical conditions and meet people's different needs. It also covers the management of conflicting objectives and interests.



The perspectives of the agenda lay the groundwork for knowledge-building within and between these themes and thus contribute to integrated, sustainable spatial planning. The perspective governance, policy and economics concerns the idea that many issues within the framework of spatial planning are closely interrelated yet are addressed by different laws and a wide divergence of governance approaches. The perspective organisation, collaboration and leadership touches on the complexity and variety of stakeholders involved in spatial planning and the need to coordinate processes in order to enable comprehensive solutions. The next perspective deals with accessibility and gender equality and the importance of considering the perspective of end users as well as people's different needs and abilities early on in the planning process. This will help to achieve a holistic view of spatial planning and to include social issues to a greater extent. The perspective democracy and participation highlights the essence of a well-functioning spatial planning process characterised by openness, fairness, participation and transparency. The final perspective, digitisation and artificial intelligence, emphasizes today's opportunities and challenges concerning new technology solutions for more interactive, integrated and sustainable planning and management.

The content of the strategic research agenda will be put into practice based on the desired outcomes and by using implementation plans. The programmes will be monitored and evaluated during the course of the programme period.



# 1. Om programmet och agendan

I det här inledande avsnittet beskrivs kortfattat regeringens uppdrag till forskningsrådet Formas om att inrätta ett nationellt forskningsprogram för hållbart samhällsbyggande samt programmets utgångspunkter och målsättningar. Programmet ska vägledas av en strategisk forskningsagenda och avsnittet redogör för hur agendan har arbetats fram och hur den ska implementeras. Avslutningsvis beskrivs relationen till de andra nationella forskningsprogram som regeringen har initierat.

## 1.1 Uppdrag om ett nationellt forskningsprogram för hållbart samhällsbyggande

Regeringen gav 2017 Formas i uppdrag att utveckla ett tioårigt nationellt forskningsprogram för hållbart samhällsbyggande i samverkan med andra forskningsfinansiärer (bilaga 1). I uppdraget ingick att utarbeta en strategisk forskningsagenda som programmets innehåll och aktiviteter ska utgå från.

Denna första version av forskningsagendan har arbetats fram av Formas under 2018 och kommer vid behov att revideras under programperioden.

Forskningsagendan gäller fram till 2026 och är, förutom att utgöra ett strategiskt ramverk för programmet, tänkt att vara ett verktyg för dialog mellan forskningsfinansiärer, forskningsutförare och andra samhällsaktörer, så som civilsamhällsorganisationer, offentlig sektor och näringsliv.

I agendan identifieras centrala teman och viktiga perspektiv för kommande aktiviteter inom forskningsprogrammet. Dessa teman och perspektiv adresserar utmaningar och kunskapsbehov för ett hållbart samhällsbyggande.

Agendan innehåller också en kartläggning av forskningsfinansiärers befintliga och kommande satsningar av relevans för programmet. Kartläggningen underlättar en bedömning av möjliga synergier och effektiv användning av medel och kan därmed utgöra ett underlag för att koordinera svenska forskningsfinansiärers insatser inom samhällsbyggnadsområdet, genom gemensamma prioriteringar och mål.

I forskningsagendans sista avsnitt redogörs för hur en övergripande programlogik kommer att tas fram som stöd för att uppnå programmets mål. Programlogiken ska konkretiseras genom treåriga implementeringsplaner. Även ramar för uppföljning och utvärdering av programmet beskrivs. Det samlade upplägget ska ge programmet en tydlig inriktning och samtidigt skapa förutsättningar för den flexibilitet som krävs för att behålla programmets relevans och genomslagskraft över hela programperioden.

### 1.1.1 Programmets utgångspunkter och målsättningar

Det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande ska, enligt regeringens närmare beskrivning av uppdraget, utgå från de samhällsutmaningar som städer (och samhällen) står inför. Det ska bidra med kunskap för omställning till ett fossilfritt och tillgängligt välfärdssamhälle, anpassning till ett förändrat klimat och till att nå internationella och nationella mål som är centrala för ett hållbart samhällsbyggande.

De globala hållbarhetsmålen (Agenda 2030) och FN:s nya urbana agenda (United Nations, 2017) utgör centrala utgångspunkter för programmet. FN:s nya urbana agenda bidrar i huvudsak till det globala hållbarhetsmålet 11 Hållbara städer och samhällen. Utöver mål 11 relaterar majoriteten av de 17 globala hållbarhetsmålen på olika sätt till olika aspekter av utmaningarna för ett hållbart samhällsbyggande (se vidare avsnitt 4).

Viktiga nationella utgångspunkter för programmet är Sveriges miljömål. Bland dem är det främst målen; Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet, God bebyggd miljö och Generationsmålet som är relevanta.

Andra viktiga utgångspunkter inom området för hållbart samhällsbyggande är de nationella målen för:

- Bostäder, byggande och samhällsplanering
- Arkitektur, formgivning och design
- Kulturmiljöarbetet
- Sociala mål och jämställdhetsmål
- Samhällssäkerhet och brottsförebyggande arbete
- Transport och infrastruktur

För mer specifik information om målen, se bilaga 2.

Regeringens ambition med det nationella forskningsprogrammet är att skapa goda förutsättningar för att stärka forskning och innovation för ett hållbart samhällsbyggande. Programmet och agendan kan vara en plattform för pågående forskning och skapa synergier mellan olika aktörer som kompletterar varandra vad gäller kunskap, kompetens och uppdrag.

För att lösa de komplexa samhällsutmaningarna som samhället står inför ska programmet ha bred, tvärvetenskaplig prägel, stödja tvärspektoriell samverkan och ha en stark koppling till användare av forskningsresultat. Aktiviteter kopplade till programmets genomförande kan omfatta alla delar av forsknings- och innovationssystemet där användning av forskningsinfrastruktur kan vara en viktig del. Programmet ska integrera ett jämställdhetsperspektiv i de aktiviteter som genomförs inom ramen för programmet. Programmet ska även främja nyttiggörande och kommunikation av forskningsresultat och bidra till forskningens genomslag i samhället samt till en ökad forskningsanknytning i den högre utbildningen.

Programmet ska vidare utgöra en länk till internationella forskningsprogram och förstärka det svenska deltagandet i de europeiska forskningsprogram som är relevanta för ett hållbart samhällsbyggande.

Målsättningar med programmet för hållbart samhällsbyggande är sammanfattningsvis att:

- Bidra till förnyelse och nytänkande inom forskning för ett hållbart samhällsbyggande.
- Bidra med kunskap och lösningar för att nå nationella mål, de globala hållbarhetsmålen och FN:s nya urbana agenda.
- Stärka nyttiggörande av forskningen.
- Bidra till en ökad forskningsanknytning av högre utbildning.
- Bidra till en ökad internationalisering av forskning för ett hållbart samhällsbyggande.
- Bidra till att uppnå jämställdhet inom lärosätena och i samhället.
- Bidra till att stärka tvärvetenskaplig- och tvärsektoriell samverkan.

### 1.1.2 Programmets organisation

Nationella forskningsprogram förväntas skapa synergier mellan olika aktörer som kompletterar varandra vad gäller kunskap, kompetens och uppdrag. Därför har Formas en programkommitté till stöd i varje nationellt forskningsprogram. Programkommittén leds av en oberoende ordförande och har en rådgivande funktion för genomförandet av agendan och i utformning av programmet. I kommittén för forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande ingår representanter från Energimyndigheten, Formas, Forte, Mistra, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Sida, Trafikverket, Vetenskapsrådet och Vinnova. En arbetsgrupp bistår programkommittén. Andra rådgivande grupper kommer att knytas till programmet, när det bedöms bidra till genomförandet.

## 1.2 Hur agendan har tagits fram

Agendan är framtagen av Formas, i samråd med de forskningsfinansiärer som ingår i programkommittén. Processen har även innefattat dialog med samhällsaktörer och forskningsutförare. För att säkerställa forskningsprogrammets samhällsrelevans genomförde Formas en workshop med representanter från civilsamhällesorganisationer, offentlig sektor och näringsliv i oktober 2017 (bilaga 3). Under workshopen diskuterades och inventerades aktuella kunskapsbehov för utmaningarna inom samhällsbyggnadsområdet. Resultaten från workshopen, i form av prioriterade kunskapsbehov, tillsammans med en kartläggning av forskningsfinansiering inom området för hållbart samhällsbyggande samt slutsatser från ett antal centrala rapporter och publikationer ligger till grund för agendans strategiska inriktning.

En första version av agendan skickades ut på remiss i april 2018 (bilaga 4) till forskningsutförare inom akademi och institut samt till de samhällsaktörer som deltog i workshopen. Formas har tagit hänsyn till remissvaren i färdigställandet av agendan.

Utöver detta bjöds representanter från lärosäten och forskningsinstitut in till en dialog i september 2018 om genomförandet av det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande.

Samhällsbyggnadsområdet är brett, spänner över ett flertal områden och initiativ samt innefattar en mängd aktörer. Denna komplexitet gör det till en utmaning att på ett uttömmande och detaljerat sätt beskriva alla dimensioner i denna första version av agendan. Agendan kommer därför revideras regelbundet och utvecklas vid behov under programperioden.

### 1.3 Relationen till övriga nationella forskningsprogram

Utöver det nationella forskningsprogrammet om hållbart samhällsbyggande ansvarar Formas för ett program om klimat och ett om livsmedel. Forte ansvarar för två forskningsprogram; ett inriktat mot tillämpad välfärdsforskning och ett mot arbetslivsforskning. Vetenskapsrådet ansvarar för två forskningsprogram, ett om migration och integration och ett om antibiotikaresistens.

Samtliga program berör betydande nationella och globala samhällsutmaningar. De handlar om komplexa frågor som inte är väl avgränsade eller väldefinierade områden. Drivkrafterna, konsekvenserna och lösningarna för en viss samhällsutmaning har bäring även på andra samhällsutmaningar och det finns många interaktioner, synergier och mål- och intressekonflikter mellan utmaningarna.

För hållbart samhällsbyggande finns det exempelvis tydliga beröringspunkter med:

- Programmet för klimat vad gäller frågor om anpassning, transport, energi, konsumtion, styrmedel, cirkulär ekonomi m.m.
- Programmet för migration vad gäller frågor om integration, segregation, hållbar samhällsplanering m.m.
- Livsmedelsprogrammet vad gäller frågor om cirkulär ekonomi och landsbygdsutveckling.
- Det finns även beröringspunkter med de nationella forskningsprogrammen för tillämpad välfärd respektive det nationella forskningsprogrammet för arbetsliv.

### 1.4 Erfarenheter från utmaningsdrivna forskningsprogram i andra länder

På initiativ av Formas, genomförde Tillväxtanalys under 2017 en omvärldsanalys av internationella erfarenheter från andra utmaningsdrivna forskningsprogram, (Tillväxtanalys, 2017). Den beskriver processer och erfarenheter från forskningsprogram i Kanada, Storbritannien, Finland och Danmark samt på europeisk nivå. Syftet med analysen var att identifiera betydelsefulla faktorer att ta hänsyn till i utformningen av forskningsprogram som i likhet med det nationella programmet för hållbart samhällsbyggande fokuserar på samhällsutmaningar.

Enligt analysen är det relativt ovanligt med forskningsprogram som sträcker sig över tio år, och det ställer krav på flexibilitet för att behålla relevans och genomslagskraft i över tid. I analysen betonas också komplexiteten i att utforma forskningsprogram som ska bidra till att lösa samhällsutmaningar. Tvärsektoriella, mång- och tvärvetenskapliga angreppssätt behövs samt att berörda aktörer inkluderas tidigt i processen.

Dessa faktorer är viktiga att ta hänsyn till i utformningen av aktiviteter inom det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande. De svarar också mot programmets mål gällande nyttiggörande och att stärka tvärvetenskaplig och tvärssektoriell samverkan.





## 2. Utmaningar för ett hållbart samhällsbyggande

Följande avsnitt inleds med en definition av begreppen hållbart samhällsbyggande och samhällsplanering och hur de används i agendan. Därefter beskrivs de utmaningar som är angelägna att hantera för att ett hållbart samhällsbyggande ska kunna uppnås.

Avsnittet summerar också resultaten från den workshop som Formas genomförde med olika samhällsaktörer i oktober 2017 om aktuella kunskapsbehov för ett hållbart samhällsbyggande.

Avslutningsvis redovisas i korthet utmaningar för samhällsbyggnadsområdet enligt en analys gjord av Formas av den forskning som bedrivits under åren 2008–2013.

### 2.1 Vad innebär ett hållbart samhällsbyggande?

Begreppet samhällsbyggande handlar till lika stora delar om planering, byggande, användning och förvaltning av byggnader, infrastruktur och kultur- och naturmiljöer, som om planering och främjande av inkluderande, delaktiga och trygga samhällen där människor vill och kan leva. Hållbart samhällsbyggande innebär att, med alla dessa aspekter i åtanke, ställa om till ett socialt, kulturellt, ekologiskt och ekonomiskt hållbart samhälle. Ett hållbart samhällsbyggande behöver se till sambanden mellan alla dimensioner, samt utforska spänningarna och mål- och intressekonflikterna dem emellan för såväl städer och omland, tätorter, samhällen och landsbygder.

Städer och tätorter är ihopkopplade med den omgivande landsbygden och med varandra i regionala nätverk. Demografiska omflyttningar sker både till städer och inom olika landsbygder, med växande tätortsnära befolkning. Förändrad demografi medför sociala och ekonomiska utmaningar. Det krävs ett fungerande samspel mellan städer, tätorter och landsbygder, bland annat för att kunna tillhandahålla samhällsservice.

Ett annat centralt begrepp är samhällsplanering. I denna agenda används det som ett samlingsnamn för flera närliggande begrepp, som exempelvis fysisk planering och stadsplanering eller, kort och gott, planering. Samhällsplaneringens syfte är att tillgodose grundläggande behov i samhället och rör planering av både stad och land i samspel. Den innehåller både långsiktig strategisk planering och mer detaljerad planering. En hållbar samhällsplanering grundas på en balanserad helhet och innefattar samspelet med miljön såväl som användningen av ekonomiska och sociala resurser.

Begreppet samhällsbyggnad används inom vissa sektorer för att beskriva hela kedjan av aktiviteter från tidig planering till genomförande och förvaltning (Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, 2018).

I agendan används huvudsakligen begreppen samhällsplanering och förvaltning. Förvaltning inkluderar här drift och underhåll, anpassning och utveckling av befintlig byggd miljö som tar hänsyn till framtida generationers behov och samspelar med planering för ny byggd miljö.

### 2.1.1 Utmaningar enligt regeringsuppdraget

Den övergripande utmaningen för att uppnå ett hållbart samhällsbyggande är, enligt regeringsuppdraget ”att stärka svenska städernas och samhällens förutsättningar att utvecklas till levande, gröna, hälsosamma, inkluderande och trygga platser. Svenska städer och samhällen ska också skapa förutsättningar för goda levnadsvillkor för alla och ta till vara människors behov och rättigheter, samt lägga grund till ekonomisk utveckling och tillväxt”. Den övergripande utmaningen består i sin tur av olika delutmaningar som relaterar till varandra och därför behöver hanteras utifrån ett helhetsperspektiv och utifrån samtliga hållbarhetsdimensioner. Regeringsuppdragets delutmaningar innefattar områden som rör:

- Samverkan, målkonflikter och styrmedel i samhällsplaneringsprocessen
- Bostäder och social bostadspolitik
- Delaktighet och inkludering
- Tillgängliga, säkra och hållbara system för transporter och mobilitet
- Hållbara produktions- och konsumtionsmönster
- Hållbar avfallshantering och kemikalieanvändning
- Minskad miljöpåverkan från och i städer
- Hälsa och välmående
- Hållbar dricksvattenförsörjning
- Samhällssäkerhet, trygghet och riskbedömningar

### 2.1.2 Utmaningar som identifierats tillsammans med samhällsaktörer

De utmaningar och kunskapsbehov som lyftes fram i Formas workshop med olika samhällsaktörer (bilaga 3) handlar till stora delar om frågor som behöver beaktas på en institutionell nivå, som till exempel olika former av styrning, regelverk och nya ekonomiska modeller. Det finns enligt samhällsaktörerna även behov av att utforska förutsättningarna för kunskapsöverföring och nyttiggörande av forskning och hur detta kan genomföras.

Följande aspekter lyftes som viktiga utmaningar och behov i workshopen:

- **Mål- och intressekonflikter, implementering och samverkansprocesser:**  
Det är en utmaning att hantera mål- och intressekonflikter på global till lokal nivå och att hitta former för hur mål och strategier bör implementeras. En annan utmaning är att hantera och utveckla samverkansprocesser, såväl inom som mellan organisationer på lokal, regional, nationell och internationell nivå.
- **Ledarskap och organisatoriska frågor:**  
Det är en utmaning för ledarskap och organisationer att skapa förutsättningar för förändringar i ett alltmer komplext samhälle.

- **Delaktighet, tillgänglighet och mångfald:**

Det är en utmaning att främja hållbara livsmiljöer som är tillgängliga för alla, som är inkluderande och motverkar klyftor, segregation och utanförskap. Större möjlighet till delaktighet behövs inom alla områden och en närmare koppling till användarperspektivet behövs generellt inom samhällsbyggnadsområdet.

- **Digitalisering och öppna data:**

Fördjupad förståelse behövs kring digitaliseringens möjligheter och utmaningar, hur data och öppna data kan nyttjas, tillgängliggöras och användas för en integrerad samhällsplanering.

### 2.1.3 **Utmaningar inom samhällsbyggnadsområdet enligt Formas analys 2015**

Formas genomförde 2015, efter uppdrag från regeringen, en kartläggning och analys av den forskning som bedrivits inom ramen för myndighetens ansvarsområden, bland annat samhällsbyggande. Kartläggningen utgick från de elva största bidragsmottagarna av Formas forskningsmedel och som underlag samlades både kvantitativa och kvalitativa data in om forskning inom samhällsbyggnadsområdet. Materialet sammanställdes och utvärderades sedan av en panel bestående av fyra experter.

I den rapport som analysen resulterade i (Formas, 2015) identifieras tre övergripande utmaningar för samhällsbyggnadsområdet: Snabb urbanisering, underhåll av befintliga bostadsbestånd och infrastruktur samt en ohållbar byggsektor. Utöver dessa utmaningar lyfts även förtätning med (bibehållen) kvalitet fram, behovet av kunskap om hur städer kan bli mer socialt hållbara samt utmaningen att över tid förvalta och utveckla kulturarv och kulturmiljöer.



# 3. Kartläggning av forskningsfinansiering inom området för hållbart samhällsbyggande

I propositionen Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft (Regeringskansliet, 2016 b) anges att de nationella forskningsprogrammets strategiska forskningsagendor bör kartlägga och redovisa både gemensamma och befintliga satsningar och program hos forskningsfinansiärer för att underlätta en bedömning av synergier och optimalt utnyttjande av medel.

I det här avsnittet redovisas Formas kartläggning av pågående finansieringssatsningar för forskning och innovation inom området för hållbart samhällsbyggande. Det övergripande syftet med kartläggningen är att skapa en bild av hur fördelningen av svensk forsknings- och innovationsfinansiering ser ut inom området för hållbart samhällsbyggande, vilka vetenskapsområden som dominerar och fördelning till innovation och forskning i relation till de kunskapsbehov som tidigare identifierats för utmaningarna för ett hållbart samhällsbyggande.

## 3.1 Om kartläggningen

Samhällsbyggnadsområdet karaktäriseras av många olika aktörer inom flera sektorer och forskningsområden. I den här kartläggningen redovisas dock endast finansieringssatsningar från de statliga forskningsfinansiärerna, och myndigheter, Formas, Vinnova, Forte, Vetenskapsrådet, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Trafikverket, Riksantikvarieämbetet samt Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Mistra. Fokus är på svenska satsningar (tabell 1), men en sammanställning av internationella program som är särskilt relevanta för området finns också med (tabell 2). Med satsningar menas utlysningar, program och liknande insatser för finansiering av forskning eller innovation. Kartläggningen omfattar satsningar som har genomförts, eller pågår, sedan 2012 och som påbörjats senast 2017 och som omfattar minst cirka 10 miljoner kronor. Underlag har samlats in från respektive myndighet och kompletterande information har inhämtats från organisationernas respektive webbplatser.

I kartläggningen har Formas valt att dela in samhällsbyggnadsområdet i åtta områden utifrån de utmaningar som beskrivs i regeringsuppdraget och de utpekade nationella målen.

Vinnova avsätter mycket medel inom samhällsbyggnadsområdet och har utvecklat ett särskilt klassificeringssystem för att följa de projekt som finansierats inom myndighetens avgränsade område Hållbara och smarta städer. Därför refererar

kommande avsnitt vid återkommande tillfällen till den data som Vinnova har delgett kartläggningen. Programmen som Vinnova finansierar inom myndighetens projektportfölj för Hållbara och smarta städer är breda och omfattar flera områden i denna agendas kartläggning, men programmen och satsningarna har endast tagits med i de fall de motsvarar en mer profilerad inriktning på samhällsbyggande.

I agendans kartläggning har satsningarnas budgetar sorterats in i åtta områdena och visualiseras som relativa andelar. Som komplement presenteras även den data som Vinnova har delgett (bilaga 5).

Eftersom utmaningarna inom samhällsbyggnadsområdet många gånger är globala och kräver internationell samverkan, innehåller kartläggningen även ett avsnitt om internationella satsningar på finansiering av forskning och utveckling.

### 3.1.1 Avgränsningar

Ungefär hälften av den finansiering som erhålls av lärosäten sker via direkta anslag, så kallade basanslag, (Regeringskansliet, 2015). Dessa medel kan fördelas över alla forskningsområden inom vilka lärosätena är verksamma. Den del av basanslagen som går till projekt inom området för hållbart samhällsbyggande ingår inte i den här kartläggningen.

Det finns också andra satsningar inom området för hållbart samhällsbyggande, men som inte beaktats i kartläggningen, då de antingen till stor del handlar om utveckling eller är av mindre storleksordning. Bland de som inte beaktats kan nämnas strukturfondsmedlen från Tillväxtverket, som primärt bidrar med medel för utveckling, men där samverkan också kan ske med akademien. Det gäller även riktade statsbidrag som bland annat delas ut av exempelvis Boverket och Naturvårdsverket. Samt branschfinansierad forskning, som exempelvis SBUF (Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond) som delar ut bidrag till forskning och utveckling inom svensk byggindustri och Svenskt Vatten Utveckling som finansierar tillämpad forskning och utveckling av särskild betydelse för de kommunala vattentjänsterna. Även Wallenbergstiftelserna och Riksbankens jubileumsfond finansierar projekt inom programmets område, men då det handlar om enstaka projekt med en lägre budget än vad kartläggningen avser har dessa inte beaktats.

## 3.2 Områden och finansiärer i kartläggningen

I kartläggningen har Formas valt att dela in samhällsbyggnadsområdet i åtta områden:

- Byggd miljö
- Stadsutveckling
- Cirkulär ekonomi och resurseffektivitet
- Demokrati och delaktighet
- Kulturarv och kulturmiljön
- Transporter
- Hälsa och välbefinnande
- Samhällssäkerhet

Områdena har valts utifrån de utmaningar som beskrivs i regeringsuppdraget och de utpekade nationella målen. För varje område anges också ett antal beskrivande nyckelord.

I tabell 1 redovisas satsningar (utlysningar eller program) och finansiärer per område.

För Fortes och Formas årliga öppna utlysningar har en uppskattning gjorts för de områden som är relevanta för programmet. Ansökningar som inkommer i de årliga öppna utlysningarna granskas av ett flertal olika beredningsgrupper. För Fortes del har främst beredningsgrupperna Sociala relationer samt Hälsöfrämjande och beteende beaktats. För Formas del har beredningsgrupperna för Miljöföreningar, Byggd miljö, Städer och landsbygder samt Konsumtion, material och produktion främst beaktats.

## Tabell 1. Satsningar och program samt finansiärer för varje område i kartläggningen.

### Byggd miljö

**Nyckelord:** Samhällsbyggnad, byggprocessen, produktion och konstruktion, drift och underhåll, infrastruktur, fastigheter, dagvatten, VA, livscykelperspektiv, renovering, BIM, energi-byggande, material, geoteknik, exploatering, styrning och policy, ekonomi, affärsmodeller, upphandling.

Satsning/program	Finansiär
Årliga öppna: Byggd miljö	Formas
Geoinfra	Formas
SIP Smart Built Environment	Vinnova, Formas, Energimyndigheten
Bygginnovationen	Vinnova
Mistra Smart Underhåll	Mistra
Energi, IT och design	Energimyndigheten
E2B2	Energimyndigheten

### Stadsutveckling

**Nyckelord:** Samhällsplanering, regional planering, fysisk planering, arkitektur, gestaltning, design, formgivning, boende, bostäder, offentliga rum, bostadsmarknad, gröna och blå värden, ekosystemtjänster, tillgänglighet, service och användning av platser, hälsa-boende, policy och styrning, socio-ekonomiska perspektiv.

Satsning/program	Finansiär
Urbaniseringens utmaningar och möjligheter	Formas
Starka miljöer: Arkitektur	Formas
Program: Hållbart samhällsbyggande 2012–2016	Formas
Social bostadspolitik	Formas
Forskningsprojekt med människor och aktörer i fokus och synteser	Formas
Årliga öppna: städer, landsbygd	Formas
Innovationsplattformar för hållbar stadsutveckling	Vinnova
Utmaningsdriven innovation	Vinnova
Vinnväxt (Smart housing Småland, Urban Magma, Skåne)	Vinnova
Innovationskapacitet i offentlig verksamhet	Vinnova
Testbäddar inom miljöteknik	Vinnova
Stadsinnovationer	Naturvårdsverket
Mistra Urban Futures	Mistra, Sida
SIP Viable Cities	Vinnova, Energimyndigheten, Formas
Framtidens goda stad	Formas, Trafikverket, privata finansiärer
Fria projektbidrag inom konstnärlig forskning	Vetenskapsrådet



## Transporter

**Nyckelord:** Trafik- och infrastrukturplanering, trafiksäkerhet, tillgänglighet, automatiserade fordon, energi-klimat-transport, uppkopplade transportsystem, mobilitet och mobilitetstjänster, gång, cykel och kollektivtrafik, transport-hälsa, styrning och policy, ekonomi, upphandling, affärsmodeller.

Satsning/program	Finansiär
Electricity	Energimyndigheten
Energieffektivisering i transportsektorn	Energimyndigheten
Hållbara och effektiva transporter	Naturvårdsverket
Mistra SAMS	Mistra, Trafikverket
K2	Formas, Trafikverket, Vinnova
SIP Infra Sweden	Vinnova, Formas, Energimyndigheten
SIP Drive Sweden	Vinnova, Formas, Energimyndigheten
Fordonsstrategisk forskning	Vinnova, Energimyndigheten, Trafikverket
Innovationer för ett hållbart samhälle	Vinnova

## Hälsa och välbefinnande

**Nyckelord:** Utformning och gestaltning, gröna och blå värden, friluftsliv, fysiska faktorer i miljön (miljöföroreningar, buller, luftkvalitet), giftfri miljö, rent vatten, dricksvatten, styrning och policy.

Satsning/program	Finansiär
Årliga öppna: hälsa och beteende	Forte
Barn och ungdomars psykiska hälsa	Forte, Vetenskapsrådet, Formas
Årliga öppna: miljöföroreningar	Formas
Frisk luft och klimat	Naturvårdsverket
DALY	Trafikverket

## Samhällssäkerhet

**Nyckelord:** Klimatanpassning, översvämningar, bränder, ras, skred, erosion, torka, trygghet bostäder och offentliga platser och vistelsemiljöer, samhällssäkerhet i planeringen, brandsäkerhet, brottsförebyggande arbete, sårbarhet i samhällsfunktioner, risk- och sårbarhetsanalyser, styrning och policy.

Satsning/program	Finansiär
Forskningscentrum om skydd av samhällsviktig verksamhet	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Riskbaserat beslutsstöd för anpassning till framtidens naturolyckor	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Säkrare sätt att hantera osäkra klimatrisker	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Projekt inriktade på t.ex. våldsbejakande miljöer och civilsamhällsfrågor	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Kritiska flöden och försörjningsfrågor	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Bostadsbränder i storstadsområden	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

forts. **Tabell 1.** Satsningar och program samt finansiärer för varje område i kartläggningen.

## Cirkulär ekonomi och resurseffektivitet

**Nyckelord:** Delningsekonomi, biobaserad ekonomi, energi, material, konsumtion, livsstil, normer, identiteter, avfallshantering, återvinning, återanvändning, livscykelanalyser, giftfri miljö, ekosystemtjänster, kemikalieanvändning, styrning och policy, ekonomi affärsmodeller, upphandling.

Satsning/program	Finansiär
Program: Biobaserad ekonomi	Formas
Årliga öppna: Konsumtion, produktion och material	Formas
Testbäddar inom miljöteknik	Vinnova
Styrmedel och konsumtion	Naturvårdsverket
Mistra Closing the loop	Mistra
Mistra REES	Mistra
Mistra Consumption	Mistra
SIP Bioinnovation	Vinnova, Formas, Energimyndigheten
SIP Re:Source	Vinnova, Formas, Energimyndigheten

## Demokrati och delaktighet

**Nyckelord:** Samhällsplanering – delaktighet, medborgardialog, social hållbarhet, social och ekonomisk inkludering, segregation, gentrifiering, policy och styrning.

Satsning/program	Finansiär
Årliga öppna: sociala relationer	Forte
Forskning om rasism	Vetenskapsrådet
Forskning om demokrati	Vetenskapsrådet
Forskning om civilsamhället	Vetenskapsrådet
Fria projektbidrag inom samhällsvetenskap och humaniora	Vetenskapsrådet
Social innovation	Vinnova
Utmaningsdriven innovation	Vinnova

## Kulturarv och kulturmiljö

**Nyckelord:** Bevarande, användning och utveckling av kulturarv och kulturmiljöer, delaktighet, inkludering och social hållbarhet, organisation och samverkan, policy och styrning

Satsning/program	Finansiär
Forskning och utveckling för kulturmiljöområdet	Riksantikvarieämbetet
Rambidrag: Kultur och kulturarv	Vetenskapsrådet
Spara och bevara	Energimyndigheten
Fria projektbidrag inom samhällsvetenskap och humaniora	Vetenskapsrådet

forts. **Tabell 1.** Satsningar och program samt finansiärer för varje område i kartläggningen.

### 3.3 Internationella satsningar

Dagens stora samhällsutmaningar är globala och internationell samverkan inom forskningsprogrammet, på nordisk, europeisk och global nivå, en viktig del av dess utveckling. En ökad internationell samverkan ger möjlighet att lära av gemensamma utmaningar och att finna goda exempel på hållbara lösningar. I kartläggningen har Formas fokuserat på internationella satsningar inom området för hållbart samhällsbyggande, åren 2012–2017, med en tydlig inriktning mot stadsutveckling och byggd miljö samt omställning och där Sverige bidrar med finansiering (Tabell 2).

Det finns flera internationella samverkansinitiativ som är relevanta för samhällsbyggnadsområdet. Bland annat utgör den utvecklingsforskning som Sida och Vetenskapsrådet finansierar en viktig del.

Ett annat exempel är det europeiska ramprogrammet för forskning och innovation, Horisont 2020, som prioriterar de tre områdena; hög vetenskaplig kvalitet, industriellt ledarskap och samhällliga utmaningar – där samhällsbyggnadsfrågorna är relevanta för de flesta av de samhällliga utmaningarna.

Enligt en rapport från Vinnova (2018a) är det svenska deltagandet i Horisont 2020 överlag högt inom satsningar inom de samhällliga utmaningarna och ligger i genomsnitt på 4 procent av beviljade medel. Beviljandegraden för svenska deltagare är dock något lägre för vissa av de samhällliga utmaningarna som är högaktuella för samhällsbyggnadsområdet, såsom Säker, ren och effektiv energi (3,9 procent), Europa i en föränderlig värld: inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen (2,9 procent) och Säkra samhällen (2,4 procent).

Det finns således utrymme för förbättring vad gäller det svenska deltagandet i samhällsbyggnadsområdet inom Horisont 2020, och även fortsättningsvis i det efterföljande sjuåriga forskningsinitiativet Horizon Europe.

Andra internationella satsningar som är relevanta för samhällsbyggnadsområdet är ERA-Net och Joint Programming Initiatives (JPI). JPI Urban Europe är ett viktigt initiativ som syftar till att skapa europeiska lösningar för hållbar stadsutveckling, och målet är att bidra till attraktiva stadsområden som klarar omställning till att bli resurseffektiva, ekonomiskt livskraftiga och hållbara. De svenska forskningsfinansiärer som deltar i JPI Urban Europe är Formas, Vinnova och Energimyndigheten och myndigheternas gemensamma erfarenhet av samarbetet är att det svenska deltagandet behöver stärkas, precis som för satsningar inom de samhällliga utmaningarna inom Horisont 2020.

I kartläggningen ingår inte internationell samverkan som finansieras genom basanslaget till svenska lärosäten eller genom att svenska lärosäten deltar i internationella projekt med egen finansiering.

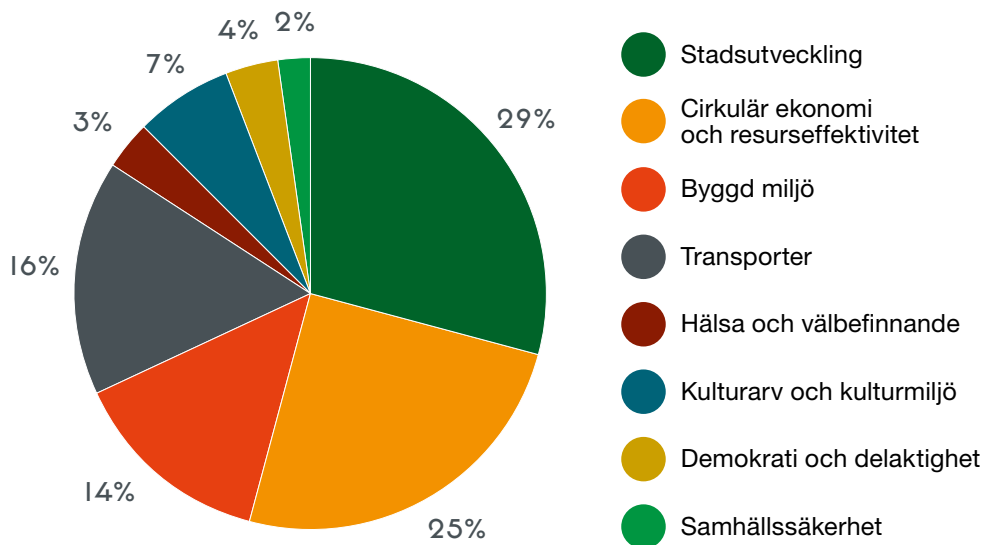
Vi har inte heller tagit med alla internationella satsningar som kan vara relevanta inom exempelvis energi, klimat, transporter och säkerhet, men nämner några där vi ser tydliga beröringspunkter med samhällsbyggnadsområdet. Det utesluter inte att det finns fler internationella satsningar som kan komma att beröra programmet under programperioden och som kan komma att ingå i agendans kartläggning vid senare revideringar.

Satsning/program	Finansiär
Nordic Built	Formas, Energimyndigheten (som svenska finansiärer)
Transformation to sustainability	Vetenskapsrådet finansierar svensk deltagande. Övriga Belmont Forum, NORFACE och International Social Science Council.
Sustainability and resilience; tackling climate and environmental challenges	Vetenskapsrådet, Sida, Formas
SKL Symbio City	Sida, SKL
Resilience and safety nets	Sida
Insurance IFAD	Sida
EraNet ECO- Innovera (miljöteknik)	
JPI Urban Europe	Vinnova, Formas, Energimyndigheten finansierar svenskt deltagande. Övriga bland annat Belmont Forum för Sustainable Urbanisation Global Initiative, SUGI.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustainable Urbanisation Global Initiative (SUGI)/Food-Water-Energy Nexus New innovative solutions to the Food-Water-Energy Nexus challenge.</li> <li>• Making Cities work Challenge-driven innovation projects for European urban areas that have the potential to result in commercially successful services and products.</li> <li>• ERA-NET Cofund Smart Cities and Communities (ENSCC) Smart Integrated Urban Energy and Transport Systems, Smart Tools and Services for the systems.</li> <li>• JPI Urban Living labs</li> <li>• ERA-NET Cofund Smart Urban Futures Smart and Big Data, and Smart Governance and Smart citizens</li> </ul>	
Övriga JPI:er som kan vara relevanta	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• JPI Water</li> <li>• JPI Cultural heritage and global change</li> <li>• JPI Climate</li> </ul>	
Horizon 2020	
Samhällsbyggnadsfrågorna är relevanta för de allra flesta av samhällsutmaningarna.	

**Tabell 2.** Exempel på internationella satsningar inom området för hållbart samhällsbyggande 2012–2017 där Sverige bidrar med finansiering.

## 3.4 Fördelning av forskningsmedel per område

Här presenteras en sammanställning av hur svenska finansieringsmedel fördelas över de områden som Formas definierat. Fördelningen visas som relativa andelar (Figur 1). Faktiska siffror har varit tillgängliga i de flesta fall, men eftersom satsningar och forskningsprojekt har så skilda utformning och sträcker sig över olika tidsperioder är det svårt att ange exakt finansiering per område. För de öppna utlysningarna hos Forte och Formas har därför en uppskattning av finansieringens storlek gjorts.



**Figur 1.** Fördelning av forskningsmedel för de åtta områdena inom hållbart samhällsbyggande.<sup>1</sup>

Av sammanställningen framgår att den största andelen forskningsmedel är inriktad på områdena; **stadsutveckling, cirkulär och biobaserad ekonomi och resurseffektivitet**, följt av **transporter** och **byggd miljö**, samt **kulturarv och kulturmiljö**.

Lägst andel forskningsmedel har tilldelats områdena; hälsa och välbefinnande, demokrati och delaktighet och samhällssäkerhet.

### 3.4.1 Fördelning av medel inom Vinnovas projektportfölj för Hållbara smarta städer

Som tidigare nämnts har Vinnova utvecklat ett särskilt klassificeringssystem för att följa de projekt som finansierats inom myndighetens område Hållbara och smarta städer. För perioden 2012–2017 framgår det att den största andelen medel går till huvudkategorin stadsutveckling och samhällsplanering, följt av huvudkategorierna avfallshantering, sanering och återvinning och byggsektorn. Huvudkategorierna hälsosam livsstil och psykisk hälsa har lägst andel av medlen. (För en mer detaljerad redogörelse av Vinnovas fördelning av medel se bilaga 5.) Den fördelning av medel som presenterats i avsnittet ovan (figur 1) speglar i stort även hur Vinnovas medel har fördelats inom deras område Hållbara smarta städer.

1. Programmet fordonsstrategisk forskning (Vinnova, Energimyndigheten och Trafikverket) är inte är medräknat i denna sammanställning, då det skulle ge ett stort utslag för transportområdet och i stora delar inte är relevant för det här programmens inriktning.

### **3.4.2 Forskningsfinansiering av samhällsbyggnadsområdet enligt Formas analys 2015**

Som nämnts i avsnitt 2 genomförde Formas 2015 en kartläggning och analys av den forskning som bedrivits inom ramen för myndighetens ansvarsområden, efter uppdrag från regeringen.

För samhällsbyggnadsområdet konstateras i analysen att forskningen är diversifierad, bred och mångdisciplinär och har en stark tradition av samverkan med intressenter. Det påpekas även att forskningen är fragmenterad och inte kan svara tillräckligt snabbt på de utmaningar som hör ihop med den allt snabbare urbaniseringen. Det konstateras därtill att även forskningsfinansieringen på området är fragmenterad och att forskningsfältet inte har varit tillräckligt prioriterat i Sverige. Den totala forskningsfinansieringen inom samhällsbyggnadsområdet bedöms vara låg i jämförelse med områdets betydelse för samhället. I rapporten konstateras slutligen att det finns behov av mer stabila program för finansiering, som kan följa viktiga samhällsfrågor över tid och att samhällsbyggnadsområdet i Sverige skulle gynnas av att bygga starkare internationella nätverk. Detta understryker betydelsen av det tioåriga nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande.

## **3.5 Slutsatser av kartläggningen**

Följande slutsatser baseras på tidigare redovisad kartläggning av forskningsfinansiering inom området för hållbart samhällsbyggande med fördelning av forskningsmedel per definierat område, inklusive Vinnovas fördelning av medel för projektportföljen Smarta hållbara städer.

### **3.5.1 Låg finansiering och samordning mellan satsningar hos finansiärerna**

Den totala forskningsfinansieringen inom samhällsbyggnadsområdet är låg i jämförelse med dess betydelse för samhället. Forskningsfinansieringen är även fragmenterad då forskningsfältet inte har prioriterats.

Många satsningar har likartad karaktär och utgår från liknande utmaningar och problemställningar, samtidigt saknas ofta samordning mellan finansiärerna. Sett till dagens komplexa utmaningar behöver samordningen utvecklas och inriktas på att klara breda komplexa utmaningar som spänner över många olika sektorer och discipliner. Vad gäller internationella satsningar är samordningen mellan svenska forskningsfinansiärer mer utvecklad.

### **3.5.2 Internationell samverkan behöver stärkas**

Även om forskningsfinansiärerna har stärkt sin samordning vad gäller internationell forskningsfinansiering så behöver de fortsätta skapa förutsättningar för att forskningsutövare ska kunna bygga starkare internationella nätverk för att gynna samhällsbyggnadsområdet.

### **3.5.3 Teknisk och naturvetenskaplig forskning dominerar**

För flera områden i kartläggningen framgår att forskning och innovation som huvudsakligen är teknisk/naturvetenskaplig dominerar - exempelvis inom de strategiska innovationsprogrammen, fordonsstrategisk forskning och utveckling, programmet biobaserad ekonomi, och Bygginnovationen.

Tvårvetenskap finns med i ett antal satsningar, till exempel inom Mistras program och Utmaningsdriven Innovation, men också i flera av de satsningar som påbörjats under senare år. Kartläggningen visar dock att satsningar som uppmantrar en tvårvetenskaplig ansats eller efterfrågar samhällsvetenskapliga/humanistiska perspektiv är mindre framträdande. För att hantera de utmaningar som samhället står inför behöver den tvårvetenskapliga utvecklingen fortsätta och förstärkas.

### 3.5.4 **Balansera fördelning av forskningsmedel för att svara mot utmaningarna**

Formas analys av forskningen inom samhällsbyggandsområdet från 2015 visar att den är mångdisciplinär, men fragmenterad och inte tillräckligt snabbt svarar på samhällsutmaningarna. För att svara mot dagens komplexa utmaningar är det viktigt för kommande satsningar adresserar ett helhetsperspektiv och ett tvårvetenskapligt angreppssätt.

I agendans kartläggning av finansieringssatsningar inom området framgår det att störst andel medel går till stadsutveckling, cirkulär ekonomi och resurseffektivitet samt till byggd miljö. En relativt stor andel av medlen går till forskning och innovation inom transportområdet. Vidare framgår att områdena hälsa och välbefinnande, demokrati och delaktighet och samhällssäkerhet har en mindre andel av forskningsfinansieringen. Däremellan återfinns kulturarv och kulturmiljön.

I tillägg till detta visar också Vinnovas medelsfördelning från projektportföljen Hållbara smarta städer att området hälsosam stadsmiljö och hållbar livsstil och konsumtion har en mindre andel av finansieringen, liksom områdena sanering av gifter och föroreningar och deponi.

Vinnovas kategori hållbar livsstil och konsumtion kan relateras till kartläggningens område cirkulär ekonomi och resurseffektivitet som framför allt visar en teknisk-naturvetenskaplig dominans. Konsumtion har dock mindre andel av finansieringen och är huvudsakligen samhällsvetenskapligt inriktad.

Kartläggningen visar också att finansiering inom området samhällssäkerhet framför allt kommer från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

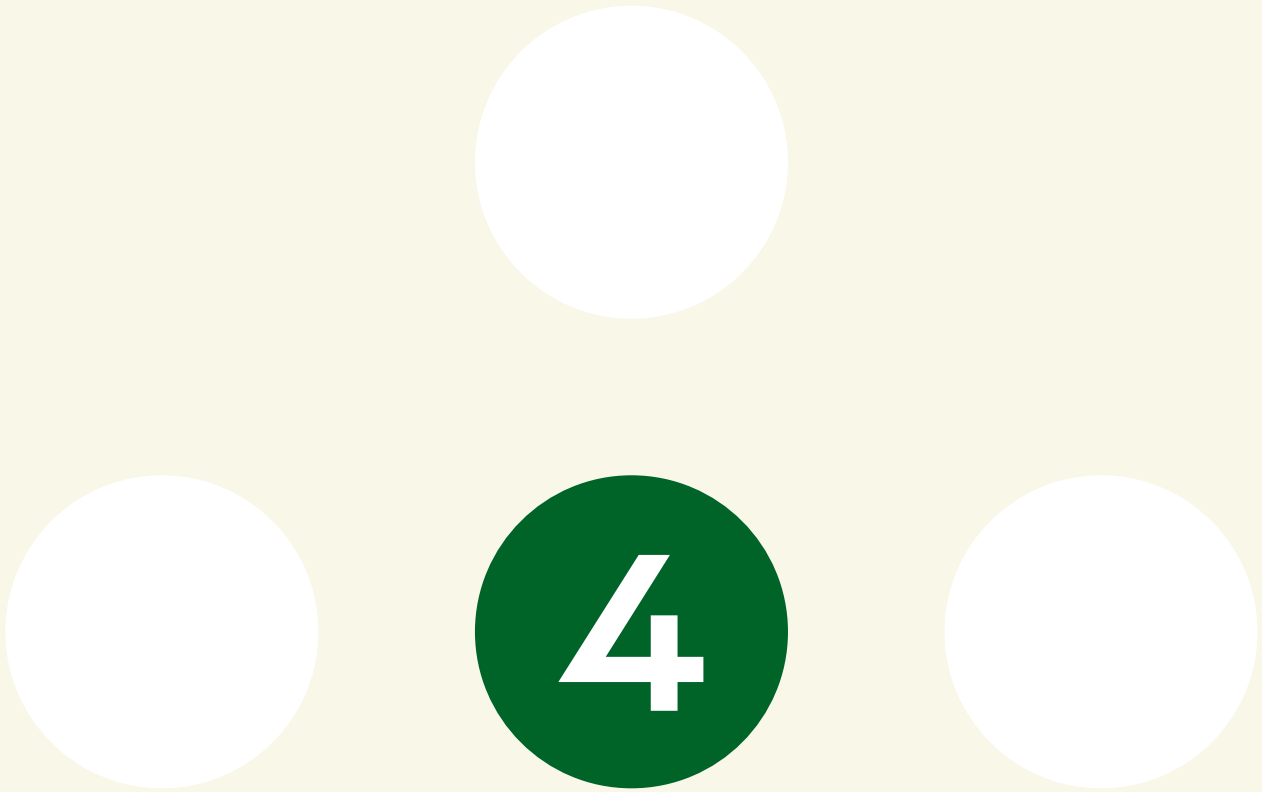
Vattenfrågor som lyfts i uppdraget till forskningsprogrammet relateras framför allt till frågor som rör vatten och avlopp, dagvatten- och dricksvattenförsörjning och utgör inget eget område i kartläggningen, framför allt därför att inga specifika satsningar inom detta område har identifierats. Projekt som fokuserar på dessa frågor återfinns dock i många av de bredare satsningar som finns med i kartläggningen från flera olika finansierare. Vinnovas data för kategorin vatten och avlopp visar att minst andel av deras finansiering går till dagvatten och dricksvatten.

Inte heller frågor som rör markanvändning har kunnat motiveras med en egen kategori, även om det i bredare satsningar finns projekt som berör markanvändningsfrågor liksom projekt som bedrivs inom och med medverkan från Statens geotekniska institut (SGI) och Sveriges geologiska undersökning (SGU).

Området stadsutveckling är relativt väl finansierat visar kartläggningen, men området är brett och innehåller många olika satsningar från olika aktörer. Därför är det viktigt att aktiviteter inom det nationella forskningsprogrammet förhåller sig till, och bygger vidare på, övriga satsningar och utförs i samklang med dem.

För att adressera utmaningarna för ett hållbart samhällsbyggande behövs mer fokus på flertalet av de områden som idag har en mindre andel av finansieringen. Här ska dock påpekas att en jämn balans i fördelning av forskningsfinansiering för olika områden inte är ett självändamål, utan fördelningen bör balanseras mot aktuella behov.





## 4. Perspektiv och centrala teman för forskningsprogrammet

Utifrån de utmaningar och kunskapsbehov som pekats ut i; regeringsuppdraget, resultaten från Formas workshop med samhällsintressenter, kartläggningen av forskningsfinansiering inom området för hållbart samhällsbyggande samt slutsatser från aktuella rapporter har Formas identifierat fem **perspektiv** och sex centrala **teman** för forskningsprogrammet. Dessa perspektiv och teman adresserar **utmaningar och kunskapsbehov** för ett hållbart samhällsbyggande och blir därmed vägledande för kommande aktiviteter inom programmet.

Programmets perspektiv och teman utgör tillsammans grunden i att skapa förutsättningar för forskning som bidrar till ett kunskapsbaserat och integrerat hållbart samhällsbyggande. Rumsligt berör dessa teman och perspektiv såväl lokala, regionala, nationella och globala sammanhang. Tidsmässigt är historiska, nutida och framtida aspekter viktiga.

### Perspektiv

- Styrning, policy och ekonomi
- Organisation, samverkan och ledarskap
- Tillgänglighet och jämställdhet
- Demokrati och delaktighet
- Digitalisering och artificiell intelligens

### Teman

- Hållbara boende- och vistelsemiljöer
- Hållbara transportsystem för alla
- Människors hälsa och välbefinnande
- Säkerhet och trygghet för människor och samhällen
- Hållbar konsumtion och produktion
- Hållbar mark- och vattenanvändning

Härnäst kommer perspektiv och teman att beskrivas separat, men det är viktigt att betona att varje enskilt tema har en nära koppling till övriga teman och bidrar tillsammans med de olika perspektiven till att helhetslösningar för ett hållbart samhällsbyggande kan uppnås (se figur 2).

Det betyder att till exempel temat hållbara boende- och vistelsemiljöer också kan relatera till övriga teman, det vill säga samhällssäkerhet, hälsa och välbefinnande, hållbara transporter, hållbar mark- och vattenanvändning och konsumtion och produktion.

Kunskapsbehoven inom och mellan programmets olika teman behöver belysas utifrån perspektiven som utgör grundläggande aspekter av samhällsplanering och förvaltning. I praktiken betyder det att till exempel Styrning, policy och ekonomi är ett viktigt perspektiv för samtliga teman och för samband mellan teman. De fem perspektiven skapar förutsättningar för kunskapsuppbyggnad inom och mellan alla teman och bidrar därmed till ett integrerat och hållbart samhällsbyggande.

Agendans teman och perspektiv ska således inte betraktas som separata stuprör utan skärningspunkterna mellan dem kommer att ingå i forskningsprogrammets kommande aktiviteter. Kunskapsbehov är ofta sammanflätade och berör flera teman och perspektiv.

Berörda teman och perspektiv relaterar även till programmets olika målområden, för att tydliggöra hur framtida forskningssatsningar och aktiviteter kan utvecklas och följas upp i förhållande till de globala hållbarhetsmålen, FN:s nya urbana agenda och de nationella mål som angetts i uppdraget. Relationen mellan de globala målen och åtagande i FN:s urbana agenda baseras på en kartläggning gjord av Global utmaning (2016).

I kommande avsnitt redogörs även för de kunskapsbehov som identifierats för varje tema och perspektiv och som kan behöva adresseras av forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande. Beskrivningarna av kunskapsbehov gör inte anspråk på att vara uttömmande. Forskare och olika aktörer i samhället bidrar kontinuerligt med att identifiera kunskapsbehov och frågeställningar för att bidra till att lösa samhällsutmaningarna.

För att betona vikten av att perspektiven tillämpas på samtliga teman, inleds nästa avsnitt med en genomgång av perspektiven. Därefter följer en beskrivning av agendans teman i närmare detalj.



**Figur 2.** Programmets teman och perspektiv som tillsammans skapar förutsättningar för forskning som bidrar till ett integrerat och hållbart samhällsbyggande. Rumsligt berör dessa teman och perspektiv såväl lokala, regionala, nationella och globala sammanhang. Tidsmässigt är historiska, nutida och framtida aspekter viktiga.

## 4.1 Perspektiv för ett integrerat och hållbart samhällsbyggande

De perspektiv som har identifierats utgör tillsammans grundläggande aspekter av samhällsplanering och förvaltning och bygger på följande resonemang.

Samhällsplaneringen sker idag på flera olika nivåer i samhället, nationellt, regionalt och lokalt. Traditionella former för planering på lokal nivå behöver utvecklas för att möjliggöra en förbättrad regional planering. Detta behöver ske genom utökad samverkan och samordning mellan regional och lokal nivå, på ett sätt som involverar både civilsamhället, näringslivet, offentliga aktörer och akademien (Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, 2017c). Många lösningar finns lokalt och kan genomföras på en lokal nivå (Global Utmaning, 2017). Kommunerna behöver exempelvis ges förutsättningar för att växla upp takten i omställningsarbetet till ett hållbart samhällsbyggande. Även den nationella och regionala planeringen behöver utvecklas för att hantera de frågor som är av regional betydelse. Svenska städer och samhällen påverkas av globala utmaningar och behöver också i planeringen förhålla sig till globala mål samt internationella överenskommelser och direktiv. Sverige behöver också ta del av den kunskap och erfarenhet som finns globalt och också bidra till att lösa globala utmaningar.

För att stärka samhällsplaneringen på alla nivåer, men särskilt det regionala och lokala, och skapa förutsättningar för ett hållbart och integrerat samhällsbyggande krävs samarbete mellan sektorer och styrning på flera nivåer samtidigt (nationell, regional, kommunal och lokal nivå), inklusive utvecklade former för dialog med medborgare och näringsliv (Agenda 2030).

### Agenda 2030 mål 11 och 16

#### Mål 11.2

Senast 2030 tillhandahålla tillgång till säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem för alla. Förbättra trafiksäkerheten, särskilt genom att bygga ut kollektivtrafiken, med särskild uppmärksamhet på behoven hos människor i utsatta situationer, kvinnor, barn, personer med funktionsnedsättning samt äldre personer.

#### Mål 3.6

Till 2020 halvera antalet dödsfall och skador i trafikolyckor i världen.

### FN:s nya urbana agenda

- 429. Collaboration with public entities and non-governmental organizations.
- 32. Integrated housing policies.
- 39. Cities and human settlements for all to participate in urban life.
- 40. Embrace diversity to strengthen social cohesion.
- 41. Broaden inclusive platforms.
- 46: Social habitat production.
- 49. Integrate urban and rural functions into spatial frameworks.
- 53. Public spaces as drivers of development .
- 67. Well-connected and well distributed networks.
- 87. National, sub-national and local government coordination.
- 90. Strengthen capacity of sub-national and local government.
- 94. Integrated planning balancing short-term and long-term.
- 95. Polycentric territorial policies and plans.
- 96. Urban rural synergies and interaction.
- 99. Social mix.
- 108. Housing policies social links.
- 109. Integrated vulnerable areas.
- 113. Improve and integrate road safety into planning and design.

**Nationella mål** för byggande, samhällsplanering, arkitektur, transport och infrastruktur, samhällssäkerhet, kulturarv, jämställdhet, tillgänglighet och sociala mål.

De olika perspektiven som beskrivs i kommande avsnitt behöver förhålla sig till samtliga planeringsnivåer i samhället och utgå från såväl historiska erfarenheter, nutida förutsättningar och utmaningar och framtida konsekvenser och möjligheter.

Genom att utgå från de olika perspektiven när beslut om nya aktiviteter i programmet tas, kan förutsättningar skapas att nå delmål inom det globala målet 11 och 16 och flera av åtagandena i FN:s nya urbana agenda, liksom delmål för de nationella målen för byggande, samhällsplanering, arkitektur, transport och infrastruktur, samhällssäkerhet, kulturarv, jämställdhet, tillgänglighet och sociala mål.

#### 4.1.1 **Perspektiv: Styrning, policy och ekonomi**

Många frågor inom ramen för samhällsplanering är nära kopplade till varandra, men hanteras idag i olika processer enligt respektive lagstiftning. Styrning sker på många olika sätt, till exempel genom regelverk, lagar och policyer, genom resurs- och medelstildelning och ekonomiska incitament, men också genom normer och värderingar. Upphandling och kravställning är viktiga och kraftfulla instrument i styrningen. Den snabba teknikutvecklingen ställer dessutom krav på förändringar i lagstiftningen.

Idag har även media i dess olika former, såväl traditionella media som sociala medier en styrande effekt och ett stort genomslag. Många frågor som rör trygghet, säkerhet och brott får stor spridning genom sociala medier, som på så sätt kan påverka våra livsval, livsstilar, identiteter och konsumtionspreferenser.

Perspektivet Styrning, policy och ekonomi pekar på behov av mer kunskap för samtliga teman om:

- Olika former av styrning och dess betydelse i samhällsplaneringen på samtliga nivåer.
- Makt och politisk styrning med särskilt fokus på regional och lokal styrning och dess samspel
- Målstyrning i samhällsplanering och hur mål- och intressekonflikter hanteras idag och skulle kunna hanteras annorlunda.
- Metoder för värdering och kommunikation om hållbar styrning och uppföljning.
- Hur samskapande och experimenterande aktiviteter kan användas för att testa förändrade sätt att styra.
- Modeller för investeringar, ekonomiska incitament och resurstildelning och hur samhällsnyttan av dessa investeringar kan värderas på lång sikt.
- Hur upphandling och kravställning används och hur upphandlingsinstrumentet kan utvecklas i förhållande till lagstiftningen

#### 4.1.2 Perspektiv: Organisation, samverkan och ledarskap

Samhällsplaneringens organisation är komplex och består av många olika aktörer – allt från riksdag, länsstyrelser, kommuner, fastighetsägare, till byggherrar och entreprenörer, konsulter och näringsliv, men också boende och kommuninvånare samt olika intresse- och frivilligorganisationer. Många frågor inom ramen för samhällsplanering har nära koppling till varandra, med direkta eller indirekta konsekvenser på närliggande områden. Trots detta sker planering och förvaltning i många separata processer och på olika nivåer. Det finns därför ett stort behov av att samordna processer och lagstiftning inom samhällsplanering för att skapa förutsättningar för helhetsperspektiv.

Perspektivet Organisation, samverkan och ledarskap pekar på behov av mer kunskap för samtliga teman om:

- Planeringsprocessen på regional och kommunal nivå, regionstrukturer och regionplanering och samspel mellan stad och land.
- Befintliga samverkansprocesser och roller och samspel mellan olika aktörer (offentliga aktörer, näringsliv och civilsamhälle) inom planering och förvaltning och hur dessa kan utvecklas.
- Strategisk planering på regional och lokal nivå.
- Hur olika regelverk (policy och styrning) inverkar på möjligheterna till samverkan.
- Ledarskapets effekter och samband mellan politiskt ledarskap och tjänstemannaroll.
- Nya organiseringsformer, ledningsmodeller och samverkans- och ledarskapsförmågor för innovation och systemförändring.
- Förändrade och nya yrkespraktiker inom planering och förvaltning och betydelsen av olika roller i en omställningsprocess.
- Förändrade arbetsformer och metoder för samskapande.

#### 4.1.3 Perspektiv: Tillgänglighet och jämställdhet

Tillgänglighets- och jämställdhetsperspektiv behöver integreras tidigt i samhällsplaneringen och finnas med i alla steg av planeringsprocessen för att beakta människors olika behov och förutsättningar. Jämställdhetsperspektivet beaktas genom att ställa frågor såsom exempelvis: Vem är det vi bygger för och på vilket sätt gör vi det? Får besluten och planerna olika konsekvenser för kvinnor och män, flickor och pojkar? Vem är det som planerar och vem bygger? I en medborgardialog kan det handla om vem som får möjlighet att vara delaktig, vilka mötesformer som används, hur representationen ser ut i fokusgrupper och val av samtalsledare (Boverket 2018a).

Tillgänglighet handlar om tillträde till den fysiska miljön, transporter och anläggningar samt tillgång till varor, produkter och tjänster (Myndigheten för delaktighet, 2017). Att applicera ett tillgänglighets- och jämställdhetsperspektiv ökar även förutsättningarna för att uppnå en helhetssyn på samhällsbyggande och att sociala frågor inkluderas i högre utsträckning. Detta kräver ofta samverkan mellan en bredd av olika aktörer.

En annan viktig aspekt av tillgänglighet och jämställdhet är att utgå från ett användarperspektiv i samhällsplaneringen, det vill säga att utgå från de som

ska använda en funktion, tjänst eller plats i det offentliga eller privata rummet. Användarperspektivet är även en viktig utgångspunkt för ett hållbart samhällsbyggande generellt, till exempel behöver de som bor i ett område vara engagerade och delaktiga när bostadsområden utvecklas då de har värdefulla kunskaper om hur bostadsområdet fungerar. Det är även viktigt att veta vilka platsen är till för och hur deras behov ser ut. Dessa kunskaper och erfarenheter bidrar till bättre beslutsunderlag (Boverket, 2018b).

Perspektivet Tillgänglighet och jämställdhet pekar på behov av mer kunskap för samtliga teman om:

- Hur jämställdhets- och tillgänglighetsperspektiv kan integreras i samhällsplanering och förvaltning med fokus på människor i olika skeden i livet och med olika behov.
- Utformning, gestaltning och anpassningar i befintlig miljö utifrån ett jämställdhets- och tillgänglighetsperspektiv.

#### 4.1.4 Perspektiv: Demokrati och delaktighet

En väl fungerande samhällsplanering förutsätter demokrati och delaktighet. Inom den fysiska samhällsplaneringen vägs olika samhällsintressen mot varandra och mot enskilda intressen i en öppen och demokratisk process, till exempel genom samråd. Genom medborgarförslag, medborgardialoger och opinionsbildande aktiviteter kan civilsamhället och olika sociala grupper ges möjlighet att påverka styrning och utformning av våra städer. Dessa processer är av stor vikt för att öka medvetenheten om förutsättningar för att påverka social ojämlikhet och främja sammanhållna, rättvisa och socialt blandade städer. Forskningen kan bidra till detta genom att i högre grad involvera aktörer såsom medborgare, organisationer, kommuner, företag med flera för att på så vis främja nytänkande, samhällsnytta och forskningens genomslag.

Perspektivet Demokrati och delaktighet pekar på behov av mer kunskap för samtliga teman om:

- Hur en deltagandebaserad och inkluderande planering och förvaltning som beaktar alla människors sociala och socio-ekonomiska förutsättningar kan stärkas, hur rättigheter kan främjas och skyldigheter tydliggöras.
- Former för dialog i tidiga skeden i planprocessen, med stärkt fokus på medborgardialog.
- Hur samverkan mellan offentlig sektor, ideella organisationer och näringsliv kan utvecklas och stärkas, samt civilsamhällets roll för förändring och omställning.
- Hur människor och medborgare kan bli delaktiga i forskning.
- Hur offentliga platser, natur-, kulturmiljöer och museer kan användas för att öka delaktighet och öka social inkludering och sammanhållning.

#### 4.1.5 Perspektiv: Digitalisering och artificiell intelligens

Med hjälp av digitalisering kan planering, byggande och förvaltning bli mer effektiva och i större utsträckning nyttja och utveckla de möjligheter som öppna data innebär (Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademin, 2017c). Digitalisering kan utgöra ett verktyg för en samverkande, integrerad och hållbar samhällsplanering och förvaltning. Digitaliseringen innebär också möjligheter för en mer uttrycksfull och platsanpassad arkitektur som möjliggör involvering av medborgare och tar hänsyn till miljö och klimat. Även tekniken för smarta städer har stor utvecklingspotential (Vinnova, 2018b). Här kan samordnade tjänster kring bland annat transport- och logistikflöden, energi, vatten, avlopp och renhållning effektivisera förvaltning, drift och underhåll, men även utveckla demokrati och delaktighet genom information och kommunikation och tjänster som möjliggör delande och underlättar människors vardag. Artificiell intelligens (AI) och maskininlärning har också stor potential för ett hållbart samhällsbyggande och används redan idag inom transportområdet, samt ingår i många applikationer och tekniska lösningar (Vinnova, 2018b).

Perspektivet Digitalisering och artificiell intelligens pekar på behov av mer kunskap för samtliga teman om:

- Hur data kan samlas in, kvalitetssäkras, tillgängliggöras och användas för ett integrerat samhällsbyggande.
- Hur enhetliga dataserier kan utvecklas som kan reproduceras på lokal, regional och nationell nivå.
- Hur nationella indikatorer och nyckeltal kan utvecklas för hållbart samhällsbyggande och hur myndigheternas uppföljningsmetodiker kan utvecklas.
- Hur artificiell intelligens kan användas för att bidra till ett integrerat och hållbart samhällsbyggande.
- Hur metoder och verktyg kan utvecklas för att identifiera och undanröja sårbarheter och risker relaterade till informations- och cybersäkerhet och hur dessa kan integreras i samhällsplanering och förvaltning.
- Hur lagstiftning och juridik kan utvecklas för att stödja digitalisering som bidrar till ett hållbart samhällsbyggande



## 4.2 Teman för ett integrerat och hållbart samhällsbyggande

Som tidigare nämnts har Formas identifierat sex centrala teman som tillsammans med perspektiven adresserar utmaningar och kunskapsbehov för ett hållbart samhällsbyggande och därmed blir vägledande för framtida aktiviteter inom programmet.

Kommande avsnitt beskriver dessa teman, samt de nationella och internationella mål som aktiviteter inom forskningsprogrammet kan bidra till.

### 4.2.1 Tema: Hållbara boende- och vistelsemiljöer

Hållbara boende- och vistelsemiljöer innebär tillgång för alla till fullgoda, säkra och ekonomiskt överkomliga bostäder och grundläggande tjänster och service, samt tillgång till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser. Vistelsemiljöer innefattar alla slags miljöer där människor vistas och verkar (till exempel arbetsplatser, skolor, sjukhus, resecentrum, handelsplatser). Hållbara boende- och vistelsemiljöer innebär också en inkluderande, deltagande-baserad, integrerad och hållbar planering och förvaltning (Agenda 2030).

Det finns behov av mer kunskap om och lösningar för:

- Hur arkitektur, design, formgivning och gestaltning samt kulturmiljö (historiska byggnader, platser, praktiker, traditioner och landskapsanvändning) och kulturarv påverkar individer och grupper och dessa faktorer betydelse för social sammanhållning och inkludering.
- Hur natur- och kulturmiljöer kan användas som resurser genom gestaltning, iscensättning, och fysiskt tillgängliggörande.
- Hur kulturmiljöerna kan värderas och integreras inom planering och förvaltning.
- Hur tillgänglighet till service, kulturmiljö, natur- och grönområden kan skapas för människor med olika behov och i olika skeenden i livet och hur detta integreras i planeringen, förvaltningen och brukandet.
- Demografiska förändringar såsom en åldrande befolkning.
- Hur boendesegregation och kan motverkas i städer och landsbygd.
- Hur inkluderande offentliga rum och mötesplatser kan påverka medborgarinflytande, jämställdhet, trygghet och demokrati.
- Hur flera funktioner kan samsas och användas på samma yta eller i samma fastigheter.
- Delning i olika former, till exempel service och tjänster i anslutning till boende och vistelsemiljöer.

Genom satsningar och aktiviteter som utvecklar ny kunskap inom temat hållbara boende- och vistelsemiljöer skapas förutsättningar att nå vissa av delmålen inom de globala målen 11 och 15, ett urval av viktiga mål inom FN:s nya urbana agenda, delmål inom de nationella målen för byggande, samhällsplanering, arkitektur med flera samt miljömålet god bebyggd miljö.

**Agenda 2030 mål 11 och 15****Mål 11.1**

Senast 2030 säkerställa tillgång för alla till fullgoda, säkra och ekonomiskt överkomliga bostäder och grundläggande tjänster (samt rusta upp slumområden).

**Mål 11.3**

Till 2030 verka för en inkluderande och hållbar urbanisering samt förbättra kapaciteten för deltagandebaserad, integrerad och hållbar planering och förvaltning av bosättningar i alla länder.

**Mål 11.7**

Senast 2030 tillhandahålla universell tillgång till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser, i synnerhet för kvinnor och barn, äldre personer och personer med funktionsnedsättning.

**Mål 15.9**

Senast 2020 integrera ekosystemens och den biologiska mångfaldens värden i nationella och lokala planerings- och utvecklingsprocesser, (strategier för fattigdomsminskning samt räknenskaper).

**Nationella mål** för byggande och samhällsplanering, arkitektur, formgivning, design, kulturarv, jämställdhet och tillgänglighet, sociala mål.

**Miljömål:** God bebyggd miljö.

**FN:s nya urbana agenda**

- 31. Right to adequate housing.
- 32. Integrated housing policies.
- 33. Affordable and accessible housing.
- 34: Access to infrastructure.
- 37. Public spaces to ensure human development.
- 38. Leverage natural and cultural heritage in cities.
- 39. Cities and human settlements for all to participate in urban life.
- 46: Social habitat production.
- 53. Public spaces as drivers of development.
- 56. Access to income-earning opportunities
- 99. Social mix.
- 100. Well-designed streets.
- 112. No mass housing, people's needs at the center.

**4.2.2 Tema: Hållbara transportsystem för alla**

Hållbara transportsystem innebär fossilfria, säkra och tillgängliga transporter och resor som är ekonomiskt överkomliga och tillgängliga för människor med olika behov och förutsättningar. De omfattar också en hållbar logistik och hållbara godstransporter. Hållbara transportsystem behöver planeras i relation till andra funktioner i samhället, såsom bostäder och bebyggelse, arbete och service. En integrerad samhällsplanering kan på så vis bidra till att främja ett mer hållbart handlingsätt för person- och godstransporter samt underlätta möjligheten att välja ett hållbart transport- och/eller resebeteende (Energimyndigheten, 2017).

Det finns behov av mer kunskap om och lösningar för:

- Hur ökad samordning mellan transport- och samhällsplanering lokalt, nationellt och regionalt kan bidra till väl fungerade arbetsmarknadsregioner.
- Transportplaneringens relation till andra funktioner i samhället, såsom bostäder och bebyggelse, arbete och service.
- Hur bilorienterad markanvändning kan omvandlas till transportförsörjning med hållbara färdmedel med utgångspunkt i människors olika behov och förutsättningar.
- Förutsättningar för ökad kollektivtrafik och säker gång- och cykeltrafik.
- Hur smart mobilitet kan integreras eller komplettera olika färdmedel.
- Hur tillgänglighet kan skapas utan behov av resor eller transporter i olika delar av landet och för människor med olika behov och förutsättningar.

- Hur städer och samhällens försörjningssystem tillgodoses med beaktande av olika regionala förutsättningar och hållbara godstransporter och logistik.
- Människors resvanor och värderingar, livsval och föreställningar om exempelvis trygghet och hälsa i förhållande till resande.

Genom satsningar och aktiviteter som utvecklar ny kunskap för temat Hållbara transportsystem för alla skapas förutsättningar att nå vissa av delmålen inom de globala målen 11 och 3, ett urval viktiga mål från FN:s nya urbana agenda samt delmål inom de nationella målen för transport och infrastruktur, samhällsplanering, arkitektur, jämställdhet och tillgänglighet.

#### Agenda 2030 mål 11 och 3

##### Mål 11.2

Senast 2030 tillhandahålla tillgång till säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem för alla. Förbättra trafiksäkerheten, särskilt genom att bygga ut kollektivtrafiken, med särskild uppmärksamhet på behoven hos människor i utsatta situationer, kvinnor, barn, personer med funktionsnedsättning samt äldre personer.

##### Mål 3.6

Till 2020 halvera antalet dödsfall och skador i trafikolyckor i världen.

#### FN:s nya urbana agenda

49. Integrate urban and rural functions into spatial frameworks.

54. Promote renewable, affordable and efficient transport infrastructure.

113. Improve and integrate road safety.

114. Access for all to urban mobility.

**Nationella mål** för transport och infrastruktur, samhällsplanering, arkitektur, jämställdhet och tillgänglighet.

### 4.2.3

#### Tema: Människors hälsa och välbefinnande

Människors hälsa och välbefinnande påverkas av miljö såväl ute och som inne. För en god hälsa och välbefinnande behövs en miljövänlig hantering av kemikalier och av alla typer av avfall under hela deras livscykel samt att utsläpp och förekomst av skadliga kemikalier och föroreningar i luft, vatten och mark minskas. Människors hälsa och välbefinnande påverkas också av utformning och gestaltning av livsmiljöer, åtkomst till dagsljus och tillgång till natur- och rekreationsområden, samt förutsättningar för en aktiv fritid. Även delaktighet och inflytande i samhället påverkar människors hälsa och välbefinnande.

Det finns behov av mer kunskap om och lösningar för:

- Hur hälsoperspektiv kan integreras i samhällsplanering och förvaltning.
- Utformning, gestaltning och anpassning av den fysiska miljön och dess effekter på människors hälsa och välbefinnande.
- Hur fysiska faktorer i miljön, till exempel hur bullernivåer och åtkomst till dagsljus påverkar människors hälsa och välbefinnande och hur denna kunskap kan integreras i planering och förvaltning.
- Den gröna miljöns betydelse för fysisk och mental hälsa, som tillgång till natur- och kulturmiljöer, friluftsliv och lek miljöer.
- Miljöföroreningar i luft, mark och vatten, samt kemikalieanvändning och hur riskerna för både miljö och människors hälsa kan bedömas.
- Att säkert fasa ut, hantera eller destruera ämnen i förorenade material och avfall.
- Att åstadkomma hälsosamma inomhusmiljöer.

Genom satsningar och aktiviteter som utvecklar ny kunskap inom temat Människors hälsa och välbefinnande skapas förutsättningar att nå vissa av delmålen inom de globala målen 3, 11 och 12, samt delmål inom de nationella målen för transport och infrastruktur, byggande, samhällsplanering och miljömålet frisk luft och giftfri miljö.

#### Agenda 2030 mål 3, 11 och 12

#### FN:s nya urbana agenda

##### Mål 3.9

Till 2030 väsentligt minska antalet döds- och sjukdomsfall till följd av skadliga kemikalier samt föroreningar och kontaminering av luft, vatten och mark.

##### Mål 11.6

Till 2030 minska städernas negativa miljöpåverkan per person, bland annat genom att ägna särskild uppmärksamhet åt luftkvalitet samt hantering av kommunalt och annat avfall.

##### Mål 12.4

Senast 2020 uppnå miljövänlig hantering av kemikalier och alla typer av avfall under hela deras livscykel, i enlighet med överenskomna internationella ramverket, samt avsevärt minska utsläppen av dem i luft, vatten och mark i syfte att minimera deras negativa konsekvenser för människors hälsa och miljön.

**Nationella mål** för transport och infrastruktur, byggande, samhällsplanering, folkhälsopolitiska mål

**Miljömål:** Frisk luft, Giftfri miljö, God bebyggd miljö.

#### 4.2.4 Tema: Säkerhet och trygghet för människor och samhällen

För att bidra med säkerhet och trygghet för människor och samhällen behöver viktiga samhällsfunktioner som skapar kontinuitet och resiliens i samhället säkras. Detta innebär att skapa förutsättningar för bland annat skydd av samhällsviktig verksamhet, kritisk infrastruktur, anpassning till klimatförändringar och förmåga att hantera naturolyckor (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2013). Människor och samhällen behöver också tillgång till säkra, trygga, inkluderande och tillgängliga offentliga platser och vistelsemiljöer och gröna och naturområden.

Det finns behov av mer kunskap om och lösningar för:

- Hur samhällssäkerhet, trygghetsfrågor och brottsförebyggande arbete kan integreras i samhällsplanering och förvaltning.
- Hur säkerhet och trygghet kan adresseras utifrån ett rättvise- och socialt perspektiv.
- Hur samverkan mellan olika aktörer kan utvecklas och anpassas efter lokala förutsättningar för att uppnå ökad säkerhet och trygghet i otrygga områden.
- Hur samhället kan anpassas till följd av klimatdrivna händelser och processer samt till följd av naturolyckor.
- Klimattjänster och ekosystemtjänster för befintlig bebyggelse och infrastruktur.
- Hur natur- och kulturarv integreras i planeringen för att uppnå städer och samhällen som är anpassningsbara för förändringar i samhället.

- Hur den byggda miljön påverkar brandsäkerhet och förebyggande åtgärder för detta.
- Hur säkerhet och robusthet kan åstadkommas för viktiga samhällsfunktioner, samt sårbarheter och komplexa beroenden mellan viktiga samhällsfunktioner och hur dessa lösningar kan integreras i utveckling, förvaltning och planering.
- Hur samhällsviktiga byggnader och anläggningar för kritisk infrastruktur bör utformas för att uppnå önskvärd robusthet och säkerhet, samt hur sådana åtgärder kan integreras i utveckling, förvaltning och planering.
- Hur risk- och sårbarhetsanalyser kan utvecklas och integreras i samhällsplaneringen.

Genom satsningar och aktiviteter som utvecklar ny kunskap inom temat Säkerhet och trygghet för människor och samhällen, skapas förutsättningar att nå vissa av delmålen inom de globala målen 11 och 16, ett urval viktiga mål från FN:s nya urbana agenda samt delmål inom de nationella målen samhällssäkerhet, byggande och samhällsplanering.

#### Agenda 2030 mål 11 och 16

##### Mål 11.4

Stärka insatserna för att skydda och trygga världens natur- och kulturarv.

##### Mål 11.5

Till 2030 väsentligt minska antalet dödsfall och antalet människor som drabbas av katastrofer, inklusive vattenrelaterade katastrofer. Även se till att de direkta ekonomiska förlusterna till följd av sådana katastrofer, i form av lägre global BNP, minskar väsentligt. Särskilt fokus bör ligga på att skydda de fattiga och människor i utsatta situationer.

##### Mål 11.7

Senast 2030 tillhandahålla universell tillgång till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser, i synnerhet för kvinnor och barn, äldre personer och personer med funktionsnedsättning.

##### Mål 16.1

Avsevärt minska alla former av våld och dödligt våld överallt.

#### FN:s nya urbana agenda

78. Proactive risk-based, and all-of-society approaches.

109. Integrated vulnerable areas.

---

**Nationella mål** för samhällssäkerhet, byggande och samhällsplanering.

---

#### 4.2.5 Tema Hållbar konsumtion och produktion

En hållbar konsumtion och produktion innebär effektiv användning av resurser, hänsyn till nödvändiga ekosystemtjänster och minskad påverkan från farliga kemikalier. Det innebär att skapa förutsättningar för en cirkulär ekonomi i städer och dess omland, mellan stad och landsbygd och i och mellan regioner. Genom att integrera system och tjänster för att använda, återanvända och återvinna resurser i planering och förvaltning skapas förutsättningar för kretslopp i staden och i samhället (Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, 2018).

Det finns behov av mer kunskap om och lösningar för:

- Resurshushållning, kretsloppslösningar och den cirkulära staden.
- Hur ett livscykel- och långtidsperspektiv kan integreras i planering, byggande, drift och underhåll med avseende på kulturmiljöer, bygg- och konstruktionsmaterial, avfallshantering, återvinning och återanvändning.
- Hur alternativa ekonomiska och sociala modeller (till exempel delningsekonomier, eller modeller som bättre tar hand om långtids-effekter) samt hur policy och styrning kan påverka konsumtionen.
- Den rumsliga betydelsen av var produktion och konsumtion sker och dess regionala förutsättningar.
- Integrering av naturbaserade lösningar och ekosystemtjänster i planering och förvaltning.
- Människors förhållningssätt till natur- och kulturmiljöresurser och ekosystemtjänster.

Genom satsningar och aktiviteter som utvecklar ny kunskap inom temat Hållbar konsumtion och produktion skapas förutsättningar att nå vissa av delmålen inom de globala målen 11, 12, 15, ett urval viktiga mål från FN:s nya urbana agenda, delmål inom de nationella målen; Byggande och Samhällsplanering samt miljömålen Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet och Begränsad klimatpåverkan.

##### Agenda 2030 mål 11, 12 och 15

###### Mål 11.6

Till 2030 minska städernas negativa miljöpåverkan per person, bland annat genom att ägna särskild uppmärksamhet åt luftkvalitet samt hantering av kommunalt och annat avfall.

###### Mål 12.1

Genomföra det tioåriga ramverket för hållbara konsumtions- och produktionsmönster

###### Mål 12.5

Till 2030 väsentligt minska mängden avfall genom åtgärder för att förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall.

###### Mål 12.7

Främja hållbara offentliga upphandlingsmetoder, i enlighet med nationell politik och nationella prioriteringar.

###### Mål 12.8

Senast 2030 säkerställa att människor överallt har den information och medvetenhet som behövs för en hållbar utveckling och livsstilar i harmoni med naturen.

###### Mål 15.9

Senast 2020 integrera ekosystemens och den biologiska mångfaldens värden i nationella och lokala planerings- och utvecklingsprocesser, strategier för fattigdomsminskning samt räknenskaper.

##### FN:s nya urbana agenda

71. Urban-rural linkages for a circular economy.

74. Reduce waste generation.

76. Resource-efficiency of raw and construction materials.

119. Investment in sustainable systems for water, waste, sanitation and hygiene, sewage, solid water.

63. Unprecedented threats from unsustainable consumption and production pattern.

65. Improve urban eco-system and environmental services.

66. Smart city approaches for environmentally friendly choices.

122. Support producer responsibility schemes.

**Nationella mål** för byggande och samhällsplanering.

**Miljömål:** Giftfri miljö, grundvatten av god kvalitet, begränsad klimatpåverkan.

#### 4.2.6 Tema: Hållbar mark- och vattenanvändning

För hållbar mark- och vattenanvändning behöver samhället planera och underhålla befintlig och kommande bebyggelse och infrastruktur så att dessa anpassas till föränderliga fysiska förutsättningar, tillgodoser människors olika behov och främjar biologisk mångfald. Åtkomst till mark är grundläggande för all samhällsplanering och innebär ofta mål- och intressekonflikter. Klimatanpassning av städer behöver samordnas med planering av ny och befintlig infrastruktur och bebyggelse (Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, 2017c). Detta innebär bland annat att markanvändningen behöver integreras och ta hänsyn till klimatförändringens effekter i plan- och byggprocessen.

En hållbar vattenanvändning innebär en integrerad vattenförvaltning som tar hänsyn till effekter av klimatförändringar, använder åtgärder som reducerar dagvattenavrinning och minskar risk för översvämningar och utsläpp av föroreningar. För en hållbar vattenanvändning behöver också dricksvattentäckers påverkan från andra sektorer, till exempel avloppsvattenhantering, jordbruk och vägtransporter beaktas, liksom även hur grundvattnet påverkas av föroreningar och av för stora uttag.

Det finns behov av mer kunskap om och lösningar för:

- Klimatförändringars effekter på markförhållanden och på befintliga och nya geokonstruktioner och infrastruktur.
- Markrelaterade klimatanpassningsåtgärder.
- Integrering av vatten- och klimatreglerande ekosystemtjänster i urbana miljöer.
- Hur ett livscykel- och långtidsperspektiv kan integreras i planering, byggande, drift och underhåll med avseende på dricksvattenförsörjning, vatten- och avloppsfrågor och hantering av dagvatten.
- Människors förhållningssätt till dricksvatten och användning av vatten, både historiskt och vad gäller framtida möjligheter.
- Hur dagvatten- och avloppssystem beaktas tidigt i planering och implementeras i byggande för att möta samhälls- och klimatförändringar.

Genom satsningar och aktiviteter som utvecklar ny kunskap inom temat Hållbar mark- och vattenanvändning skapas förutsättningar att nå vissa av delmålen inom de globala målen 6, 12, 15, ett urval viktiga mål från FN:s nya urbana agenda samt delmål inom de nationella målen Byggande och Samhällsplanering samt miljömålen Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet och Begränsad klimatpåverkan.

##### Agenda 2030 mål 6, 12 och 15

###### Mål 6.5

Senast 2030 genomföra en integrerad förvaltning av vattenresurser på alla nivåer, när så är lämpligt genom gränsöverskridande samarbete

###### Mål 12.7

Främja hållbara offentliga upphandlingsmetoder, i enlighet med nationell politik och nationella prioriteringar.

###### Mål 15.9

Senast 2020 integrera ekosystemens och den biologiska mångfaldens värden i nationella och lokala planerings- och utvecklingsprocesser, strategier för fattigdomsminskning samt räkenskaper.

##### FN:s nya urbana agenda

65. Improve urban ecosystem and environmental services.

66. Smart city approaches for environmentally friendly choices.

71. Urban -rural linkages for a circular economy.

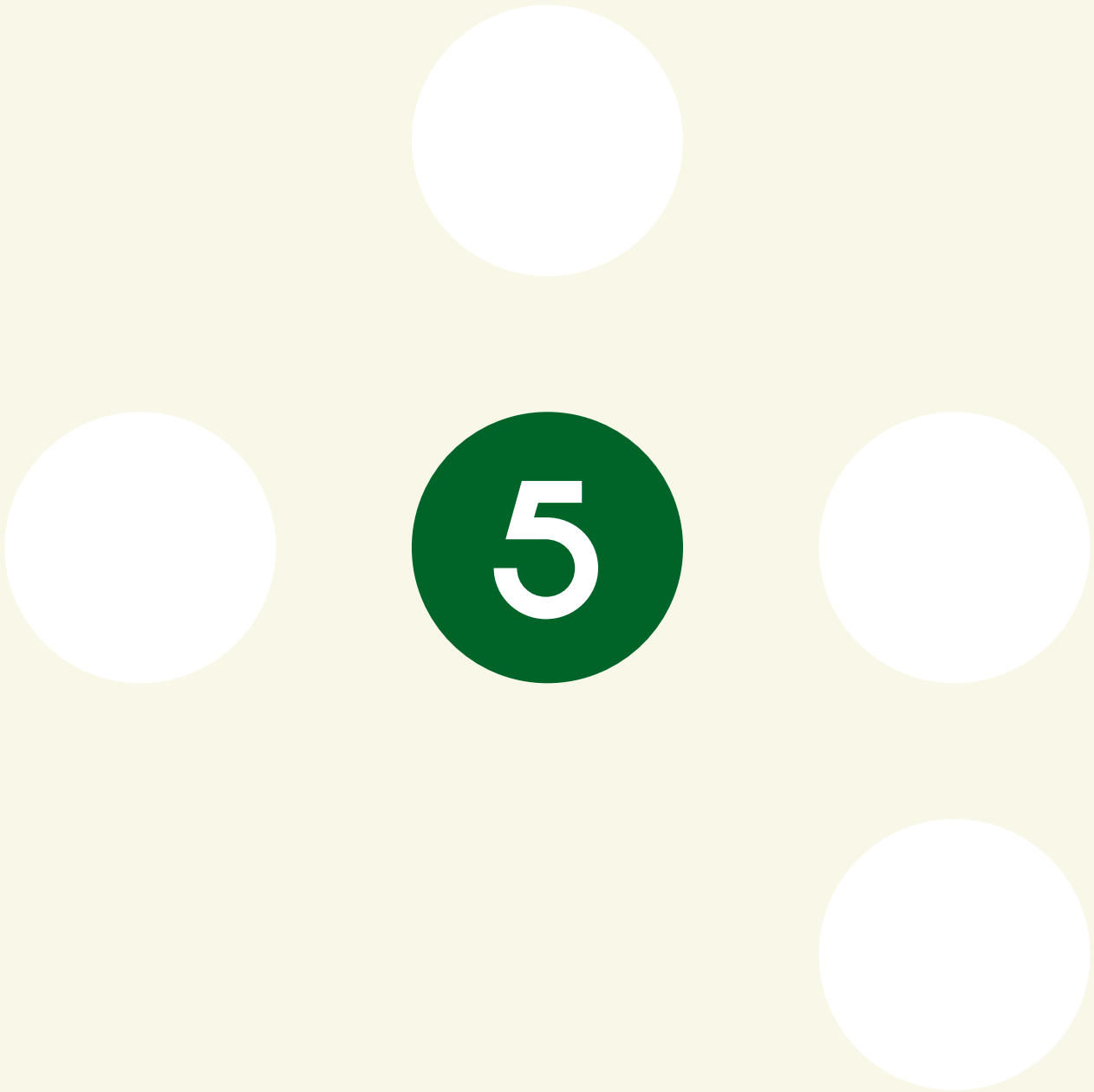
74. Reduce waste generation.

73. Rehabilitating water resources.

119. Investment in sustainable systems for water, waste, sanitation and hygiene, sewage, solid water.

**Nationella mål** för byggande och samhällsplanering.

**Miljömål:** Giftfri miljö, grundvatten av god kvalitet, begränsad klimatpåverkan





## 5. Agendans genomförande

Agendan har identifierat centrala teman och viktiga perspektiv för kommande aktiviteter inom programmet. Dessa teman och perspektiv adresserar utmaningar och kunskapsbehov för ett hållbart samhällsbyggande.

I detta avsnitt redogörs för hur agendans teman, perspektiv och mål vägleder planeringen av aktiviteter inom ramen för programmet. Vidare beskrivs hur agendans prioriteringar drivs framåt av implementeringsplaner, och hur en programlogik kommer att användas som verktyg i planeringen av programmets aktiviteter för att nå de mål och bidra till de effekter som programmet syftar till. Avsnittet avslutas med en redogörelse för arbete med uppföljning och utvärdering som utgör viktiga underlag för programmets vidare utveckling.

Agendan är ett levande dokument och kommer regelbundet att uppdateras under programperioden.

### 5.1 Programlogik och implementeringsplan – hur arbetet drivs vidare

I avsnitt 2 beskrivs de globala och nationella mål som programmet ska utgå ifrån, och på sida 11 definieras även de målsättningar som är specifika för det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande.

För att uppnå målen kommer en så kallad programlogik att användas. Programlogiken är en beskrivning av hur programmet är tänkt att fungera för att nå sina mål och ska bygga på en analys av vilka förväntade resultat och effekter som ska eftersträvas för att uppnå målen. Genomförandet av programmet konkretiseras genom treåriga implementeringsplaner som beskriver aktiviteter som ska genomföras inom ramen för programmet. De kan bestå av nya satsningar på forskningsfinansiering, men också om aktiviteter för att samordna, kommunicera och nyttiggöra pågående forskning. De aktiviteter som planeras ska bidra till att möta både områdets specifika behov och de övergripande programmålen för nationella forskningsprogram.

Vid utformningen av implementeringsplanen förväntas programkommittén belysa hur olika finansiärers aktiviteter planeras i tid, i omfattning och i relation till varandra för att uppnå största möjliga effekt. Programkommittén förväntas också beakta synergier som kan uppnås i relation till andra nationella och internationella aktiviteter. Programmets första implementeringsplan tas fram under 2018, efter att agendan är beslutad, och kommer att gälla för perioden 2018–2020.

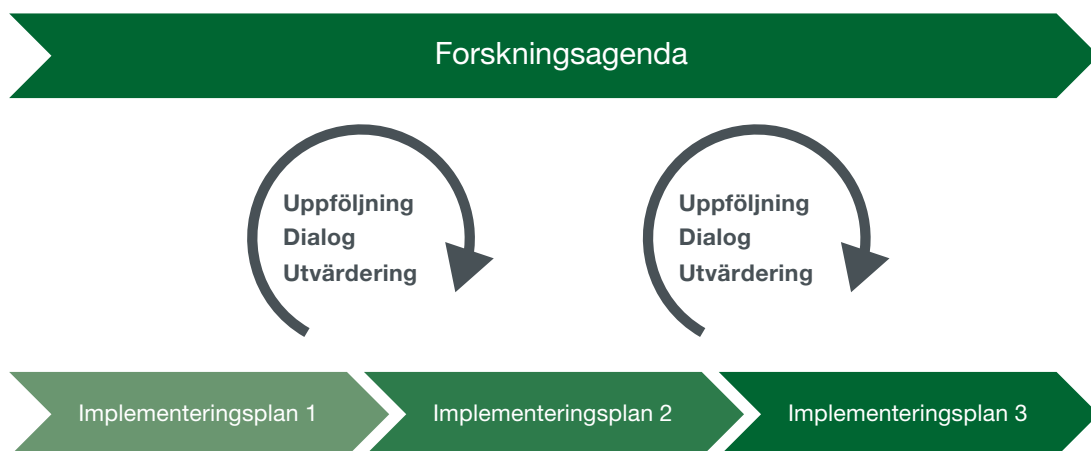
## 5.2 Uppföljning och utvärdering ska informera om framtida vägval

Uppföljning och utvärdering blir väsentliga stöd i programkommitténs arbete med att genomföra och, efter behov, revidera den strategiska forskningsagendan.

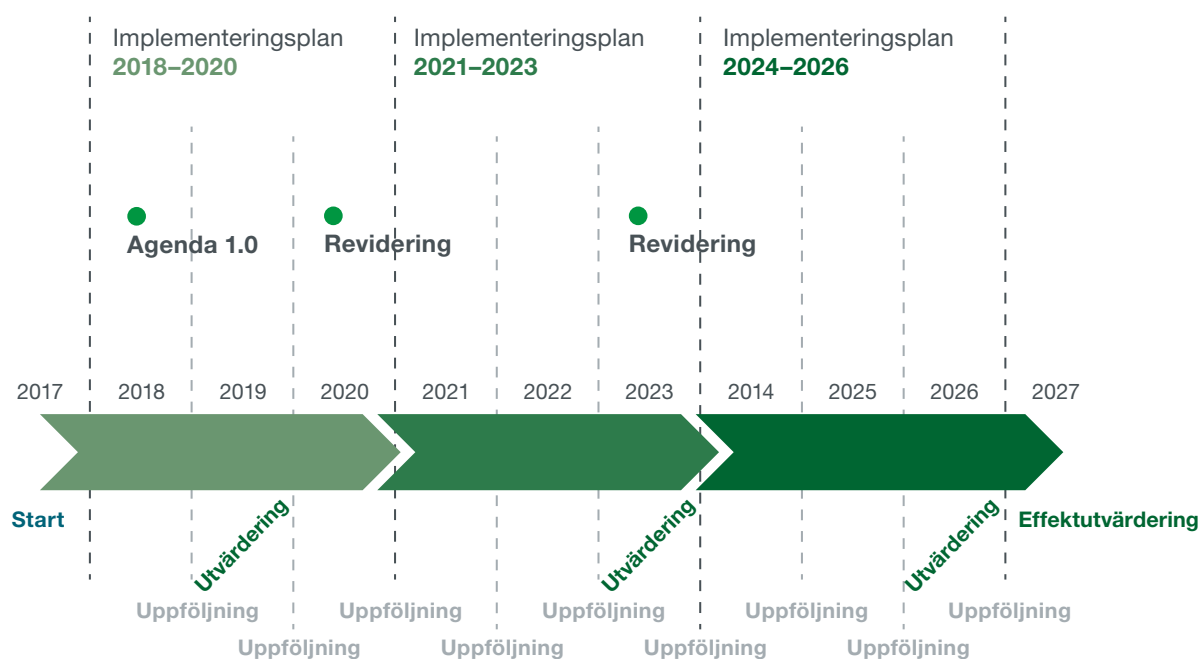
I enlighet med uppdraget kommer Formas att följa upp det nationella forskningsprogrammet årligen för att följa utvecklingen av programmet. För uppföljningen tar Formas fram ett antal indikatorer som ska användas för att:

- Följa aktiviteter hos de forskningsfinansiärer som samverkar inom programmet.
- Följa projekt och aktiviteter inom programmet hos forskningsutförare och andra aktörer som finansieras eller på annat sätt blir involverade i programmets genomförande.

Eftersom programmet är långsiktigt kommer Formas även att genomföra ett antal utvärderingar under programperioden. En första utvärdering av programmet planeras att genomföras efter två år och fokusera på programmets organisation och logik. En andra utvärdering planeras att genomföras efter halvtid och ska informera om hur väl programmet utvecklas i förhållande till målen. När programmet avslutats planeras en slututvärdering med fokus på vilka effekter programmet har haft på samhällets förmåga att möta utmaningarna och på forskningssystemet. Formas utvärderingar ska också informera den övergripande utvärderingen av satsningen på nationella forskningsprogram som regeringen avser att initiera.



**Figur 3.** Forskningsagendan beskriver övergripande mål och prioriteringar för programmet över en tioårsperiod. Implementeringsplanerna preciserar de aktiviteter som ska genomföras under en treårsperiod och hur de relaterar till agendan och programlogiken.



**Figur 4.** Övergripande tidsplan för uppföljning, utvärdering och revidering av forskningsagendan.



**Figur 5.** Relationen mellan uppföljning, utvärdering och effektutvärdering av det nationella forskningsprogrammet.

## 6. Bilagor



# Bilaga 1 Regeringens uppdrag att inrätta nationella forskningsprogram – allmänt uppdrag samt utdrag ur beslut gällande hållbart samhällsbyggande

## 1. Uppdrag att inrätta nationella forskningsprogram

### 1.1 Regeringens beslut

Regeringen ger Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd och Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande i uppdrag att inom de områden som regeringen i särskild ordning bestämmer inrätta tioåriga nationella forskningsprogram som kan bidra till att möta olika samhällsutmaningar. För varje nationellt forskningsprogram bör en programkommitté bildas i vilken relevanta forskningsfinansiärer ingår. Arbetet med varje program ska omfatta utformningen av en koordinerande och strategisk forskningsagenda som för varje program tas fram gemensamt av ansvariga finansiärer.

De myndigheter som kommer att ansvara för de nationella forskningsprogrammen ska genomföra uppföljningar av programmen och presentera dem i enhetlig form. Uppdragen ska redovisas årligen senast den 1 mars till Regeringskansliet (Utbildningsdepartementet med kopia till Miljö- och energidepartementet, Socialdepartementet, Näringsdepartementet och Arbetsmarknadsdepartementet).

### 1.2 Bakgrund

De statliga forskningsfinansiärerna har i sitt gemensamma underlag till den forskningspolitiska propositionen föreslagit att nationella forskningsprogram etableras (U2015/05147/F). I den forskningspolitiska propositionen Kunskap i samverkan — för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft (prop. 2016/17:50) aviserade regeringen att den avsåg att inrätta de nationella forskningsprogram som de statliga forskningsfinansiärerna föreslagit. Nationella forskningsprogram förväntas skapa kraftfulla synergier mellan olika aktörer som kompletterar varandra vad gäller kunskap, kompetens och uppdrag. Forskningsprogrammen förväntas också skapa förutsättningar för tvärvetenskaplig och tvärssektoriell samverkan. De kan även verka som en plattform för pågående forskning inom ett område. Nationella forskningsprogram förväntas utgöra en naturlig länk till internationella forskningsprogram och förstärka det svenska deltagandet i de europeiska programmen.

De nationella forskningsprogrammen kommer, tillsammans med de befintliga strategiska forskningsområdena och strategiska innovationsområden samt de nyinrättade samverkansprogrammen, att utgöra kompletterande delar i ett kraftfullt forsknings- och innovationssystem för ökad svensk konkurrenskraft och hantering av de stora samhällsutmaningarna.

### 1.3 Närmare om uppdraget

För att de nationella forskningsprogrammen ska ha långsiktiga planeringsförutsättningar kommer programmen vara tioåriga. Varje nationellt forskningsprogram bör ha en programkommitté som under ansvarig myndighets ledning kan bistå forskningsfinansiären med utformning, genomförande och regelbunden uppdatering av den strategiska forskningsagendan. I programkommittén ska berörda forskningsfinansiärer ingå. Även andra finansiärer än statliga forskningsfinansiärer bör kunna knytas till programkommittén. Till kommittén kan knytas rådgivande grupper med bred kompetens att bedöma samhällets kunskapsbehov inom respektive utmaning och nationellt forskningsprogram. Programmen ska drivas utifrån en strategisk forskningsagenda som tas fram för vart och ett av programmen av den ansvariga finansiären i samråd med de andra berörda finansiärerna. Den strategiska forskningsagendan bör redovisa både gemensamma och befintliga satsningar och program hos forskningsfinansiärerna, och kan när så är lämpligt inkludera utveckling och innovation. Programmen kan initiera forskning inom identifierade och prioriterade kunskapsluckor. Programmen bör anpassas och utformas till de olika forskningsområdenas förutsättningar och bedrivs i flexibla former. Finansiärerna utgår i sitt arbete inom de nationella forskningsprogrammen från sina befintliga underlag och analyser inom respektive myndighets verksamhetsområde där så är lämpligt. De nationella forskningsprogrammen ska bidra till en ökad forskningsanknytning av den högre utbildningen och bör även bidra till jämställdhet och till att öka forskningsresultatens genomslag i samhället i form av utveckling, kunskapsuppbyggnad, evidensbaserad politik och förvaltning. Programmen förväntas utgöra en naturlig länk till internationella forskningsprogram, exempelvis i s.k. Joint Programming Initiatives.

Programmen bör utvärderas med jämna mellanrum och kontinuerligt följas upp. Regeringen avser därför att initiera framtida utvärderingar medan uppföljningar genomförs av myndigheterna i enlighet med detta uppdrag.

## 2. Utdrag ur: Regeringsbeslut I:12, 2017-05-18, Miljö- och energidepartementet, Uppdrag att inrätta nationella forskningsprogram om klimat respektive hållbart samhällsbyggande

### 2.1 Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas) att inrätta nationella forskningsprogram för klimat respektive hållbart samhällsbyggande, i enlighet med den form som beskrivs i regeringens beslut den 18 maj 2017 (dnr U2017/02404/F). Uppdraget löper under tio år, fram t.o.m. 2026. Formas ska också lysa ut särskilda medel under tre år till stöd för forskning om en social bostadspolitik. Formas ska årligen redovisa genomförandet av uppdraget om nationella forskningsprogram till Regeringskansliet (Miljö- och energidepartementet) i samband med sin årsredovisning.

## 2.2 Bakgrund

Nationellt forskningsprogram för hållbart samhällsbyggande, 2017–2026

Ett hållbart samhälle innebär bland annat att medborgarna har en giftfri vardag med ren luft, rent vatten och bullernivåer som inte skadar hälsan. För att möta samhällsutmaningarna behövs forskning och utveckling om bl.a. planeringsprocessen, byggande, mobila lösningar, trygg och säker dricksvattenförsörjning, hållbar avfallshantering och kemikalieanvändning, riskbedömningar för miljö och hälsa, livscykelanalyser och styrmedel. Hållbart samhällsbyggande, i Sverige såväl som globalt, rör också människors levnadsvillkor och rättigheter, livsmiljö, sociala förutsättningar och säkerhet, ekonomisk och social inkludering samt stärkt folkhälsa, bl.a. genom friluftsliv. Regeringen vill stärka städernas förutsättningar att utvecklas till levande, gröna, hälsosamma och trygga platser där människor möts och utvecklas och där innovationer skapas. Det ökade byggandet innebär möjligheter till hållbar stadsutveckling i samtliga tre dimensioner – miljömässigt, ekonomiskt och socialt. Ökad kunskap behövs om val, attityder och beteendemönster hos konsumenter och enskilda hushåll. Användarperspektivet är en viktig utgångspunkt. Även forskning kring samverkan, målkonflikter och användning av styrmedel i samhällsplaneringsprocessen behövs, samt om medborgares involvering i samhällsplaneringen och hur rollfördelningen mellan samhället och medborgaren förändras. Viktiga forskningsområden i planerings- och byggprocesserna är också kravformuleringar, metoder för upphandling och att ta tillvara digitaliseringens möjligheter. Många lösningar finns lokalt och regeringen ska underlätta för kommunerna att växla upp takten i omställningsarbetet.

Människors tillgång till bostäder, arbete, service, naturområden, kultur- och lekmiljöer samt andra fritidsaktiviteter är centralt för en god livskvalitet, tillväxt och utveckling. Transporter skapar tillgänglighet för både medborgare och näringsliv men kan samtidigt påverka hälsa, miljö och klimat negativt. Tillgänglighet utan mobilitet kan vara en lösning, men transportsystemet behöver ändå utvecklas till ett grönare, smartare och trafiksäkrare system vilket förutsätter ett trafikslagsövergripande angreppssätt. Ett hållbart transportsystem byggs genom bl.a. integrerade lösningar för kollektivtrafik, gång och cykel samt bättre utnyttjande av befintliga transportsystem. Ny kunskap om hur styrmedel, teknik och innovationer inom transportområdet kan utvecklas kommer att vara nödvändigt, inklusive livscykelanalyser. Det behövs också forskning om människors val och attityder i relation till mobilitet och transporter.

Ett hållbart samhälle bygger på säkerhet och trygghet. Detta kräver förmåga att skapa en säker omgivning och att kunna skydda samhället och individen mot olika typer av inre och yttre hot. Det krävs också att säkerhets- och trygghetsfrågorna blir en naturlig del i byggprocessen och att den fysiska planeringen. För detta krävs nationell forskningskapacitet gällande brottsförebyggande arbete, säkerhet och samhällsskydd, vetenskap och teknik men också de utmaningar som finns i klimatförändringsdrivna händelser som torka och översvämningar, skogsbränder och extrema väderhändelser.

## 2.3 Närmare om uppdraget

Nationellt forskningsprogram för hållbart samhällsbyggande, 2017–2026

Formas ska inrätta och driva ett tioårigt nationellt forskningsprogram för hållbart samhällsbyggande. Detta program bör utgå ifrån de olika samhällsutmaningar som städerna står inför. Det gäller omställningen till ett fossilfritt välfärdssamhälle och till ett förändrat klimat, hållbarhetsmålen i Agenda 2030, FN:s nya urbana agenda, liksom relevanta miljömål. Det gäller också nationella mål för kulturmiljöarbetet, mål för arkitektur, formgivning och design samt regeringens mål för bostäder, byggande, transportpolitik, infrastruktur, samhällsplanering och samhällssäkerhet, brottsförebyggande arbete, sociala mål och jämställdhetsmål. Programmet ska även främja universell utformning. I städerna finns en stor konkurrens om mark samtidigt som vi behöver hitta lösningar på hur fler funktioner kan samsas på samma yta, vilket bl.a. ställer krav på effektiva lösningar för markåtkomst och ersättning. Detta innebär också ett behov av mer kunskap om hur sådana komplexa sammanhang och processer kan hanteras.

Det nationella programmet ska ha bred, tvärvetenskaplig prägel, stark koppling till användare av forskningsresultat och ett internationellt perspektiv. Vidare bör programmet relatera till regeringens samverkansprogram. Forskningen bör innehålla komponenter av samverkan, nyttiggörande och kommunikering av forskningsresultat. Programmet kan omfatta hela kedjan från forskning, innovation och teknikutveckling, till demonstration, marknadsintroduktion och spridning.



## Bilaga 2 Globala och nationella mål som programmet ska bidra till att uppnå

### Agenda 2030 – De globala målen för hållbar utveckling

Det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande knyter an till mål och delmål i Agenda 2030. Länk till de globala målen och deras delmål: [www.globalamalen.se](http://www.globalamalen.se).

### Sveriges miljömål

Se även länken: [www.sverigesmiljomal.se](http://www.sverigesmiljomal.se).



#### Generationsmålet

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Generationsmålet är ett inriktningsmål för miljöpolitiken. Målet ger vägledning om de värden som ska skyddas och den samhällsställning som krävs för att nå önskad miljö kvalitet. Generationsmålet är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.



#### God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.



#### Frisk luft

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Att andas in luftföroreningar påverkar hälsan negativt. För många människor kan föroreningar i luften även bidra till förkortad livslängd. De luftföroreningar som är skadligast för hälsan är inandningsbara partiklar, marknära ozon och vissa kolväten.



#### Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.



#### Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.



## Giftfri miljö

Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.

## Andra nationella mål av relevans för programmet

### 1. Mål för samhällsplanering, bostadsmarknad, byggande och lantmäteriverksamhet

Det ökade bostadsbyggandet innebär stora möjligheter att ställa om till ett klimatsmart, attraktivt samhälle med människan i centrum. Det övergripande målet för samhällsplanering, bostadsmarknad, byggande och lantmäteriverksamhet är att ge alla människor i alla delar av landet en från social synpunkt god livsmiljö där en långsiktigt god hushållning med naturresurser och energi främjas samt där bostadsbyggande och ekonomisk utveckling underlättas. Regeringens målsättning är att det fram till år 2020 ska byggas minst 250 000 nya bostäder.

Se även länken: [www.regeringen.se/regeringens-politik/boende-och-byggande/mal-for-boende-och-byggande/](http://www.regeringen.se/regeringens-politik/boende-och-byggande/mal-for-boende-och-byggande/)

Delmål för samhällsplaneringen är:

- En tydlig roll för fysisk planering i arbetet för en hållbar utveckling av städer, tätorter och landsbygd.
- Ett regelverk och andra styrmedel som på bästa sätt tillgodoser kraven på effektivitet samtidigt som rättssäkerhet och medborgerligt inflytande säkerställs.
- Goda förutsättningar för byggande av bostäder och lokaler, etablering av företag och för annat samhällsbyggande samtidigt som en god livsmiljö tryggas.

Delmål för bostadsmarknad är:

- Långsiktigt väl fungerande bostadsmarknader där konsumenternas efterfrågan möter ett utbud av bostäder som svarar mot behoven.

Delmål för byggande är:

- Långsiktigt hållbara byggnadsverk.
- Effektiva regelverk och andra styrmedel som utifrån ett livscykelperspektiv verkar för effektiv resurs- och energianvändning samt god inomhusmiljö i byggande och förvaltning.
- En väl fungerande konkurrens i bygg- och fastighetssektorn.

Delmålet för lantmäteriverksamheten är:

- En effektiv och rättssäker förrättningsverksamhet och en ändamålsenlig fastighetsindelning.

- Informationsförsörjningen ska vara av god kvalitet, rikstäckande, långsiktig, stabil och säker. Användningen av den grundläggande informationen ska öka och komma till nytta hos fler användare och inom fler användningsområden.
- En effektiv och rättssäker inskrivningsverksamhet som bidrar till en väl fungerande fastighetsmarknad.

## 2. Mål för arkitektur, design och formgivning

Regeringen har presenterat en ny arkitektur-, form- och designpolitik för hållbara gestaltade livsmiljöer. Arkitektur, form och design ska bidra till ett hållbart, jämlikt och mindre segregerat samhälle med omsorgsfullt gestaltade livsmiljöer, där alla ges goda förutsättningar att påverka utvecklingen av den gemensamma miljön.

Se även länken: [www.regeringen.se/regeringens-politik/arkitektur-och-hallbar-stadsutveckling/](http://www.regeringen.se/regeringens-politik/arkitektur-och-hallbar-stadsutveckling/)

## 3. Mål för kulturmiljöarbetet

Det statliga kulturmiljöarbetet ska främja:

- ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas,
- människors delaktighet i kulturmiljöarbetet och möjlighet att förstå och ta ansvar för kulturmiljön,
- ett inkluderande samhälle med kulturmiljön som gemensam källa till kunskap, bildning och upplevelser, och
- en helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen.

## 4. Mål för demokrati och mänskliga rättigheter

Målet för demokratipolitiken ska vara en levande demokrati som är uthållig, kännetecknas av delaktighet och där möjligheterna till inflytande är jämlika. Målet för politiken för mänskliga rättigheter är att säkerställa full respekt för Sveriges internationella åtaganden om mänskliga rättigheter. Andra riksdagsbundna mål kopplade till området är: nationella minoriteter, politiken mot diskriminering och rasism samt samepolitik.

Se även länken: [www.regeringen.se/regeringens-politik/demokrati-och-manskliga-rattigheter/mal-for-demokrati-och-manskliga-rattigheter/](http://www.regeringen.se/regeringens-politik/demokrati-och-manskliga-rattigheter/mal-for-demokrati-och-manskliga-rattigheter/)

## 5. Mål för nationella minoriteter

Målet för politiken avseende nationella minoriteter är att ge skydd för de nationella minoriteterna och stärka deras möjligheter till inflytande samt stödja de historiska minoritetsspråken så att de hålls levande.

## 6. Mål för politiken mot diskriminering och rasism

Målet för regeringens politik mot diskriminering är ett samhälle fritt från diskriminering.

## 7. Mål för samepolitik

Målet för samepolitiken är att verka för en levande samisk kultur byggd på en ekologisk hållbar rennäring och andra samiska näringar.

## 8. Mål för jämställdhetspolitiken

Målet för jämställdhetspolitiken är att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv. Utifrån detta arbetar regeringen efter sex delmål:

1. En jämn fördelning av makt och inflytande. Kvinnor och män ska ha samma rätt och möjlighet att vara aktiva medborgare och att forma villkoren för beslutsfattandet.
2. Ekonomisk jämställdhet. Kvinnor och män ska ha samma möjligheter och villkor i fråga om betalt arbete som ger ekonomisk självständighet livet ut.
3. Jämställd utbildning. Kvinnor och män, flickor och pojkar ska ha samma möjligheter och villkor när det gäller utbildning, studieval och personlig utveckling.
4. Jämn fördelning av det obetalda hem- och omsorgsarbetet. Kvinnor och män ska ta samma ansvar för hemarbetet och ha möjligheter att ge och få omsorg på lika villkor.
5. Jämställd hälsa. Kvinnor och män, flickor och pojkar ska ha samma förutsättningar för en god hälsa samt erbjudas vård och omsorg på lika villkor.
6. Mäns våld mot kvinnor ska upphöra. Kvinnor och män, flickor och pojkar, ska ha samma rätt och möjlighet till kroppslig integritet.

Se även länken: [www.regeringen.se/regeringens-politik/jamstalldhet/mal-for-jamstalldhet](http://www.regeringen.se/regeringens-politik/jamstalldhet/mal-for-jamstalldhet)

## 9. Mål för kriminalpolitiken

Målet för kriminalpolitiken är att minska brottsligheten och att öka människors trygghet.

För att skapa ett tryggt samhälle behövs såväl en aktiv och inkluderande välfärdspolitik som ett strategiskt och målmedvetet brottsförebyggande och brottsbekämpande arbete. Kvinnors upplevda otrygghet är betydligt större än mäns. Det finns även skillnader i mäns och kvinnors utsatthet för brott och egna brottslighet. Möjligheten att leva ett tryggt liv utan brottslighet ska inte vara beroende av i vilket område eller vilken del av landet man bor eller vem man är.

Se även länken: [www.regeringen.se/regeringens-politik/rattsvasendet/mal-for-rattsvasendet/](http://www.regeringen.se/regeringens-politik/rattsvasendet/mal-for-rattsvasendet/)

## 10. Mål för samhällssäkerhet

Målen för Sveriges säkerhet är att värna befolkningens liv och hälsa, liksom samhällets funktionalitet, samt förmågan att upprätthålla grundläggande värden som demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter. En förutsättning för att kunna uppnå dessa mål är att vårt lands politiska oberoende och självständighet säkras samt att vår territoriella integritet kan upprätthållas.

Se även länken: [www.regeringen.se/artiklar/2017/01/sveriges-nationella-sakerhetsstrategi/](http://www.regeringen.se/artiklar/2017/01/sveriges-nationella-sakerhetsstrategi/)

## Bilaga 2 Deltagare workshop med samhällsintressenter 3 oktober 2017

ArkDes  
Avfall Sverige  
Boverket  
Boverket  
Brottsförebyggande rådet, Brå  
Energimyndigheten  
Geoforum Sverige  
Handelsrådet  
Hyresgästföreningen  
IQ Samhällsbyggnad  
Jernkontoret  
Jordbruksverket  
K2 - Sveriges nationella centrum för forskning och utbildning om kollektivtrafik  
Kemikalieinspektionen  
Länsstyrelserna i samverkan RUS  
Lantmäteriet  
Myndigheten för delaktighet  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
Naturvårdsverket  
Riksantikvarieämbetet  
SIDA  
Skogsindustrierna  
Statens geotekniska institut  
Sustainable Innovation  
Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF  
Svenska Teknik&Designföretagen  
Svenska Turistföreningen  
Svenskt Vatten  
Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag, SABO  
Sveriges Arkitekter  
Sveriges Kommuner och Landsting  
Sweden Green Building Council  
Tillväxtverket  
Trafikverket  
Transportstyrelsen  
Vetenskap & Allmänhet, VA  
Viable Cities  
Vinnova

## Bilaga 4 Remissinstanser – utkast till agenda för det nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande, april 2018

Mer information om remissförfarandet finns på [formas.se](http://formas.se).

### Universitet/högskola

Blekinge tekniska högskola  
 Chalmers tekniska högskola  
 Ersta Sköndal Bräcke högskola  
 Försvarshögskolan  
 Gymnastik- och idrottshögskolan  
 Göteborgs universitet  
 Handelshögskolan i Stockholm  
 Högskolan Dalarna  
 Högskolan i Borås  
 Högskolan i Gävle  
 Högskolan i Halmstad  
 Högskolan i Skövde  
 Högskolan Kristianstad  
 Högskolan Väst  
 Karlstads universitet  
 Karolinska institutet  
 Konstfack  
 Kungl. Konsthögskolan  
 Kungl. Musikhögskolan i Stockholm  
 Kungl. Tekniska högskolan  
 Linköpings universitet  
 Linnéuniversitetet  
 Luleå tekniska universitet  
 Lunds universitet  
 Malmö universitet  
 Mittuniversitetet

Mälardalens högskola  
 Röda Korsets Högskola  
 Sophiahemmet Högskola  
 Stiftelsen Högskolan i Jönköping  
 Stockholms konstnärliga högskola  
 Stockholms universitet  
 Sveriges lantbruksuniversitet  
 Södertörns högskola  
 Umeå universitet  
 Uppsala universitet  
 Örebro universitet

### Forskningsinstitut

Institutet för framtidsstudier  
 FoI  
 IVL Svenska Miljöinstitutet  
 RISE Research Institutes of Sweden  
 SEI Stockholm Environment Institute  
 VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut

### Forskningsfinansiärer som inte ingår i programkommittén

Handelsrådets forskningsfond  
 KK-Stiftelsen  
 Riksbankens jubileumsfond  
 Stiftelsen för strategisk forskning  
 STINT Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning  
 Wallenbergsstiftelserna

**Myndigheter**

Arkdes  
Boverket  
Brottsförebyggande rådet  
ESF - Strukturfonderna  
Folkhälsomyndigheten  
Jordbruksverket  
Kemikalieinspektionen  
Konsumentverket  
Lantmäteriet  
MFD Myndigheten för delaktighet  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
Riksantikvarieämbetet  
Sametinget  
Skogsstyrelsen  
Statens geologiska undersökning  
Statens geotekniska institut  
Tillväxtverket  
Trafikverket  
Trafikanalys  
Transportstyrelsen

**Strategiska innovations-  
områden och andra  
forskningscentra**

F3, kompetenscentrum  
InfraSweden 2030  
K2  
Lighthouse, maritimt  
kompetenscentrum  
MKC (Mångkulturellt Centrum)  
Nordregio  
SIP Drive Sweden  
SIP Smart Built Environment

SIP Viable Cities  
SIP BioInnovation  
SIP Lättvikt/Lighter  
SIP Re:Source  
Sustainable Innovation

**Civilsamhällsorganisationer**

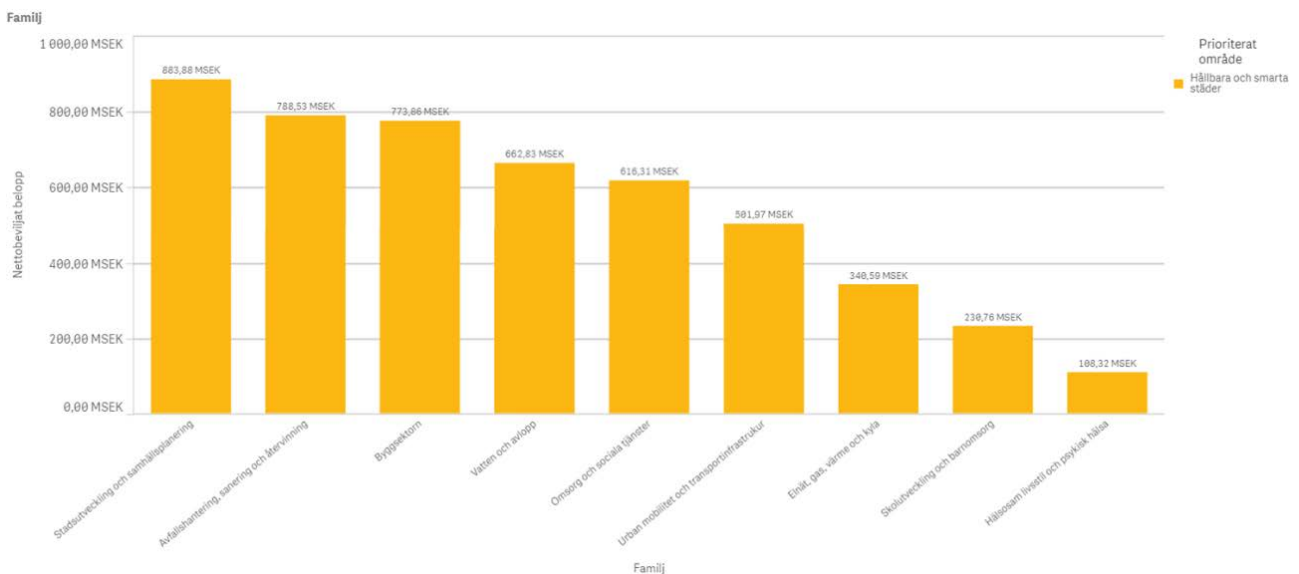
Hembygdsförbundet  
Hyresgästföreningen



## Bilaga 5 Vinnovas sammanställning av medel inom området Hållbara och smarta städer för 2012–2017

I Vinnovas sammanställning av medel inom området Hållbara och smarta städer för 2012–2017 framgår att största andelen medel går till området stadsutveckling och samhällsplanering, följt av avfallshantering, sanering och återvinning och byggsektorn. Hälsosam livsstil och psykisk hälsa har lägst andel av medlen. Det är dock viktigt att påpeka att projekt kan klassas inom flera kategorier. Det betyder att den finansiering som går till exempelvis stadsutveckling och samhällsplanering även kan gå till en eller flera av de andra kategorierna, då varje enskilt projekt och dess finansiering kan kategoriseras som att det tillhör flera olika kategorier. Staplarna visar därmed hur mycket finansiering som ”när” eller ”berör” varje tematisk kategori (figur 6).

De sökande aktörerna bedömer också själva vilket forskningsområde som deras projekt berör och denna klassificering kommenteras nedan för respektive område. Även här kan de sökande klassa ett projekt inom flera forskningsområden. Därför kan andelen klassningar inom olika forskningsområden ge en bild av huvudsaklig forskningsinriktning hos projekt och bredden, eller avsaknad av bredd, i de projekt som ingår i de olika områdena i Vinnovas sammanställning, men säger inte något om huruvida projekten har en tvärvetenskaplig karaktär.



**Figur 6.** Delområden inom i Vinnovas sammanställning för området Hållbara och smarta städer. Totalt 2856 projekt 2012–2017.

Vinnovas data är också mer ingående klassificerat per område. För området stadsutveckling och samhällsplanering går den allra största andelen medel till bostadsutveckling och boendemiljö, följt av kategorin grön stadsmiljö. Betydligt mindre andelar till kategorierna hälsosam stadsmiljö, klimatanpassning, hållbar livsstil och konsumtion, bostadssegregation och gentrifiering, barnperspektiv (inom samhällsplaneringen) och tillgänglighetsdesign. För området stadsutveckling och samhällsplanering dominerar teknikområdet (47%), följt av samhällsvetenskap (27%).

För området avfallshantering, sanering och återvinning går den största andelen medel till kategorierna återvinning och återanvändning och återbruk, följt av avfallshantering, medan en mindre andel går till kategorierna sanering av gifter och föroreningar, deponi och minskning av matsvinn.

Vad gäller området byggsektorn dominerar kategorin bygg- och anläggningsarbeten, medan en mindre andel går till fastighetstjänster och fastighetsförvaltning samt byggmaterial. Teknik dominerar (2/3) medan 13 procent respektive 10 procent av projekten klassificeras om naturvetenskap och samhällsvetenskap.

För området vatten och avlopp går den största andelen av medel till kategorin avloppsrening och avloppsslam, följt av vattenförsörjning, medan mindre andelar går till kategorierna dagvattenhantering och dricksvatten. Teknik dominerar med drygt två tredjedelar, följt av naturvetenskap (19%), ungefär lika stora andelar medicin och hälsa och samhällsvetenskap (ca 9%).

Inom området urban mobilitet och transportinfrastruktur går den största andelen av medel till kollektiva transporttjänster, följt av integrerade mobilitets-tjänster och fysisk transportinfrastruktur. Minst andelar går till kategorierna gång- och cykelinfrastruktur, parkeringsplatser, hållbart resande och citylogistik. Knappt två tredjedelar klassas som inom teknikområdet och 27 procent som samhällsvetenskap.

## Bilaga 6 Referenslista

- Besöksnäringens forsknings- och utvecklingsfond. (2014). *Besöksnäringens forsknings- och innovationsagenda 2014–2030 – En sammanfattning*.
- Boverket. (2018a). *Jämställdhet i samhällsplaneringen*. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/nationella-mal-for-planering/jamstallhet-i-samhallsplaneringen/> (Hämtad 2018-07-03).
- Boverket. (2018b). *Gestaltning och arkitektur avgörande för en god livsmiljö*. <http://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/stadsutveckling/gestaltning-och-arkitektur/> (Hämtad 2018-07-27).
- Boverket. (2015). *Byggnaders klimatpåverkan utifrån livscykelperspektiv – Forsknings- och kunskapsläget*. Rapport 2015:35.
- Energimyndigheten. (2017). *Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet*. Rapport 2017:07.
- Fabre, E. A. (2016). *Nordic Urban Ways – Local leadership, governance & management for sustainable development*. Global utmaning.
- Formas. (2015). *En hållbar framtid genom stark forskning och utveckling – Formas underlag till Sveriges forskningspolitik 2017–2027*.
- Formas. (2015). *Forskning till stöd för att uppnå miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö – Analys och strategi*.
- Formas. (2015). *Meeting societal challenges – Status, impact and future research directions in Environment, Climate, Building & Planning and Agriculture research in Sweden*.
- Formas. (2011). *Hållbar stadsutveckling – Forskningsöversikt*.
- Forte. (2015). *Forskning möter samhälle – Fortes underlag till regeringens forskningspolitik inom hälsa, arbetsliv och välfärd 2017–2027*.
- Förenta nationerna. (2016.). *The new urban agenda*. Habitat III United Nations Conferens on Housing and Sustainable Urban Development, 17–20 oktober 2016, Quito.
- Global utmaning (2017). *Local implementation of the SDGs and the New Urban Agenda*.
- IQ Samhällsbyggnad. (2015). *Inspel till den forskningspolitiska propositionen 2016*.
- IQ samhällsbyggnad. (2017). *Är vi redo för en samhällsomvandling? En idéskrift från IQ samhällsbyggnad*.
- JPI Urban Europe. (2015). *Long-term strategic agenda – Transition towards sustainable and liveable urban future*.
- JPI Water. (2016). *Strategic research and innovation agenda 2.0*.
- Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA). 2018. *Planera för framtidens goda stad: Slutrapport från IVA-projektet Framtidens goda stad*.

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA). (2017a). *Den urbana utvecklingens drivkrafter och konsekvenser, IVA-projektet Framtidens goda stad*

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA). (2017b). *Idédriven stadsplanering – positiva utvecklingsspiraler, IVA-projektet Framtidens goda stad.*

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA). (2017c). *Attraktiva livsmiljöer och flöden – åtta teman för planering av framtidens goda stad, IVA-projektet Framtidens goda stad.*

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA). (2017d). *Stadsplaneringspraktikan: Så här styrs och planeras framtidens goda stad, IVA-projektet Framtidens goda stad.*

Myndigheten för delaktighet. (2017). *Tillgänglighet i korthet*. <http://www.mfd.se/delaktighet/tillganglighet-i-korthet/> (Hämtad 2018-07-27)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (2013). *Forskning för ett säkrare samhälle – Ny kunskap för framtidens utmaningar – MSB:s forskningsstrategi 2014–2018.*

Naturvårdsverket. (2016). *Strategi för Naturvårdsverkets arbete med hållbar stadsutveckling 2016–2018.*

OECD. (2016). *Science, Technology and Innovation outlook 2016 – Megatrends affecting science, technology and innovation.*

Regeringskansliet. (2016). *Lägesrapport: Smarta städer – Lägesrapport 1. N2016:43.* Näringsdepartementet.

Regeringskansliet. (2017). *Lägesrapport: Cirkulär och biobaserad ekonomi – Lägesrapport 2. N2017:12.* Näringsdepartementet.

Regeringskansliet. (2017). *Lägesrapport: Nästa generations resor och transporter – Lägesrapport 2. N2017:13.* Näringsdepartementet.

Regeringskansliet. (2017). *Lägesrapport: Nästa generations resor och transporter – Lägesrapport 3. N2017:47.* Näringsdepartementet.

Regeringskansliet. (2017). *Lägesrapport: Smarta städer – Lägesrapport 2. N2017:15.* Näringsdepartementet.

Regeringskansliet. (2017). *Lägesrapport: Smarta städer – Lägesrapport 3. N2017:51.* Näringsdepartementet.

Regeringskansliet (2015) *Finansiering av forskning i Sverige*. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/hogskola-och-forskning/finansiering-av-forskning-i-sverige/> (Hämtad 2018-07-27)

Regeringskansliet. (2016b) *Regeringens proposition 2016/17:50 Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft.*

Regeringskansliet. (2016a). *Regeringens strategiska samverkansprogram*. <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-strategiska-samverkansprogram/> (Hämtad 2018-07-27)

Regeringskansliet. (2016). *Lägesrapport: Cirkulär och biobaserad ekonomi – Lägesrapport 1. N2016:40.* Näringsdepartementet.

- Riksantikvarieämbetet. (2016). *Riksantikvarieämbetets FoU-program 2017–2021 – för kulturarv och kulturmiljö*.
- Riksantikvarieämbetet. (2016). *Urban News*.
- SOU 2015:109. (2015). *Bättre samarbete mellan stat och kommun – Vid planering för byggande*.
- SOU 2015:85. (2015). *Bostäder att bo kvar i – Bygg för gemenskap i tillgänglighets-smarta boendemiljöer*.
- SOU 2017:22. (2017). *Från värdekedja till värdecykel*.
- SOU 2017:64. (2017). *Detaljplanekravet – Delbetänkande av Översiktsplanutredningen*.
- SOU 2015:88. (2015). *Gestaltad livsmiljö*.
- Statens Geotekniska Institut (SGI). (2017). *Hållbart markbyggande – en handlingsplan i ett föränderligt klimat*. SGI Publikation 35, Statens geotekniska institut, Linköping.
- Sundén, T., Skarendahl, J., & Byman, K. (2015). *Strategisk innovationsagenda för minskad klimatpåverkan från byggnadsprocessen*. Sustainable Innovation AB.
- Svenskt vatten. (2014). *Vattenvisionen – Forsknings- och Innovationsagenda för vattensektorn*.
- Sveriges kommuner och landsting. (2017). *Klimatet – Såklart! Programberedningen för klimat*.
- Tillväxtanalys. (2017). *International scanning of research programmes that focus on societal challenges*.
- Trafikverket. (2004). *Planering för bioenergi – regional och kommunal planeringsstrategier*.
- Trafikverket. (2017). *Trafikverkets inriktning för forskning och innovation 2018–2020 – Strategisk utveckling*.
- Vinnova (2018a). *Årsbok 2017: Svenskt deltagande i europeiska program för forskning och innovation*. Rapport 2018:07.
- Vinnova (2018b). *Artificiell intelligens i svenskt näringsliv och samhälle: Analys av utveckling och potential*. Rapport 2018:08.
- Världsnaturfonden (WWF). (2016). *Living planet report 2016. Risk and resilience in a new era*. WWF International, Gland, Switzerland.