



Michaela Borg SMHI, Anna Jonsson SMHI, Jens Johansson UHM

Redovisning av regeringsuppdraget

”Klimatanpassning inom ramen för offentlig upphandling”

*”Time before impact of climate change becomes severe ~ 100 years.
Planning horizon in human systems < 20 years.*

The paradox: Climate change is slow compared to the timescales of human systems but because of memory and inertia in the climate system we have to act fast to minimize the future problem”

Citat Johan Kleman, Professor Institutionen för naturgeografi, Stockholms universitet



Författare:
Michaela Borg, Anna Jonsson, Jens Johansson

Uppdragsgivare:
Regeringskansliet

Granskningsdatum:
2017-11-22

Granskare:
SMHI och Upphandlingsmyndigheten

Dnr:
224026

Version:
2.0

Klimatanpassning inom ramen för offentlig upphandling

Uppdragstagare

SMHI
601 76 Norrköping

Projektansvarig

Michaela Borg
011-495 8140
michaela.borg@smhi.se

Uppdragsgivare

Regeringskansliet
103 33 Stockholm

Kontaktperson

Kerstin Grönman
08-405 20 70
kerstin.gronman@regeringskansliet.se

Denna sida är avsiktligt blank

Innehållsförteckning

1	SAMMANFATTNING	1
2	BAKGRUND	3
3	MÅL, SYFTE OCH AVGRÄNSNINGAR	4
3.1	Avgränsningar avseende inköp och upphandling	4
3.1.1	Inköpsarbetets förutsättningar och organisering	4
3.1.2	Strategiska förberedelser	4
3.1.3	Upphandla och teckna avtal	4
3.1.4	Hantera avtalsrelationer och avrop från avtal	5
3.1.5	Utvärdering och återkoppling	5
3.1.6	Av betydelse för denna förstudie	5
3.2	Avgränsning avseende sektorer i samhället	6
3.3	Avgränsning med avseende på klimatkonsekvenser och klimatanpassning	7
3.4	Hur hänger delarna samman?	9
4	BESKRIVNING AV KOSTNADER.....	10
4.1	Kostnader	10
4.1.1	Kostnader för klimatförändringarnas konsekvenser utan anpassning	10
4.1.2	Kostnader för klimatanpassning	11
4.1.3	Volymen på de offentliga inköpen	12
5	METODER	14
5.1	Material	14
5.2	Analys av data	14
5.3	Intervjuer med intressenter.....	16
5.4	Workshop.....	16
6	INKÖPSANALYS OCH KLIMATANPASSNINGÅTGÄRDER	17
6.1	Inköpskategorier som påverkas av klimatförändringarna.....	17
6.1.1	Typer av inköp som berörs	17
6.2	Kostnadsuppskattningar.....	18
6.3	Annonserade upphandlingar med klimatanpassningskrav	19
6.4	Inköpskostnader och köpargrupper	20
6.4.1	Översvämningar, skred och erosion	20
6.4.2	Hantering av vattenbrist.....	21
6.4.3	Hantering av höga temperaturer.....	22
6.4.4	Ökad fuktbelastning	22
6.5	Utpekade riskområden, inköp och upphandlingar.....	22
7	RESULTAT OCH ANALYS AV INTERVJUER	24
7.1	Upphandlingsunderlag och lagstiftning.....	24
7.2	Organisation och arbetssätt för att arbeta med klimatanpassning	25
7.3	Kompetens, utbildning och forskning.....	26

7.4	Nationell strategi och riktlinjer	27
7.4.1	Rekommendation om vilket utsläppsscenario som ska användas	27
7.4.2	Standardiserade metoder för modellering av climateffekter	28
7.5	Certifiering	29
7.6	Övrigt	30
8	SLUTSATSER	31
8.1	Behovet.....	31
8.2	Resultat från intervjuerna	31
8.3	Väsentliga faktorer	32
9	REKOMMENDATIONER OM STÖD OCH FORTSATT ARBETE	34
9.1	Förslagen i sammanfattning	34
9.2	Inköpsarbete och upphandling	35
9.2.1	Förslag avseende inköpsarbetets förutsättningar	35
9.2.2	Förslag avseende strategiska förberedelser	35
9.2.3	Förslag avseende stöd i upphandlingssituationer	39
9.2.4	Förslag avseende utvärdering och återkoppling	39
9.3	Förslag som avser stöd i planprocessen	39
9.4	Förslag som avser stöd i byggprocessen	40
10	BILAGOR.....	44
10.1	Frågor till kommuner, myndigheter och kommunala bolag	44
10.2	Frågor till leverantör	44
10.3	Områden för klimatanpassningsåtgärder jämförda med totala inköp och inköpskostnader år 2014.....	45
10.4	Områden för klimatanpassningsåtgärder jämförda med områden av inköp och de tre största köparna år 2014	47
10.5	Annonserade upphandlingar	51
10.6	Olika upphandlingsformer enligt lagen om offentlig upphandling (LOU)	53

Denna sida är avsiktligt blank

1 Sammanfattning

SMHI har i samråd med Upphandlingsmyndigheten genomfört en förstudie om möjligheterna till ett systematiskt arbete med klimatanpassning inom ramen för offentlig upphandling. Förstudien fokuserar på sektorn samhällsplanering och bostad/byggande. Regeringsuppdraget redovisas 30 november 2017.

Dagens samhälle är anpassat och uppbyggt efter ett visst klimat. Med de klimatförändringar vi ser idag, och de som är att förvänta, ändras förutsättningarna. Detta innebär nya utmaningar för olika områden i samhället. Konsekvenserna av klimatförändringar kommer att bli betydande för ett flertal långsiktiga investeringar i byggnader och anläggningar som skall finnas kvar under lång tid. Det betyder att man redan idag bör ta hänsyn till att klimatet ändras under konstruktionens livstid. Den fysiska planeringen erbjuder möjligheter till långsiktigt och förebyggande klimatanpassningsarbete för framtidens bebyggelse och infrastruktur. Många investeringar inom dessa områden görs av offentliga aktörer och är därför föremål för lagen om offentlig upphandling (LOU). Målet med denna förstudie är att identifiera vilka stöd och åtgärder som behövs för att dessa aktörer ska kunna arbeta mer systematiskt med klimatanpassning inom ramen för offentlig upphandling.

Förstudien bygger på befintliga textmaterial och primärdata kring problemområdet. Företrädesvis offentliga utredningar, myndighetsrapporter och material från Klimatanpassningsportalen har använts. Dessutom har ett antal intervjuer med representanter för myndigheter, enheter och näringsliv genomförts. Intervjufrågorna har både varit av generell karaktär (klimatanpassning och upphandling) men även mer specifika i de fall det funnits genomförda eller pågående klimatanpassningsprojekt.

Utifrån analys av materialet har utkast till ett antal förslag och rekommendationer formulerats. Dessa har sedan arbetats igenom ytterligare under en workshop med förstudiens referensgrupp. Även de som intervjuats i samband förstudien har haft möjlighet att kommentera och ge återkoppling på förslag och rekommendationer.

De slutgiltiga förslagen och rekommendationerna lyder som följer:

- Skapa beställargrupper för klimatanpassningsåtgärder
- Undersöka innovationspotentialen i klimatanpassningsåtgärder
- Skapa metodstöd eller vägledning för utredningar av klimatanpassningsåtgärder
- Skapa stöd genom standardiserade beräknings- och simuleringsunderlag
- Genomföra klimatanpassningslyft – kortutbildningar för yrkesverksamma
- Uppdatera Boverkets byggregler genom att tillföra klimatanpassningsaspekter
- Införa klimatanpassningsperspektiv i regleringsbrev och ägardirektiv
- Genomföra en serie rundabordssamtal med fastighetsbranschen med klimatanpassningsperspektiv
- Uppmuntra till utveckling av frivillig certifiering och märkning

Förstudien beskriver också varför och på vilket sätt dessa förslag förväntas stödja det offentliga inköpsarbetet.

Förord

Denna förstudie har genomförts som ett gemensamt projekt mellan SMHI och Upphandlingsmyndigheten. I projektet har även ett antal andra myndigheter deltagit med konstruktiva inspel. Vidare har personer från olika delar av samhällsbyggnadssektorn, bygg- och bostadssektorn och myndigheter medverkat. Intervjuer har genomförts med representanter från näringslivet, kommuner, kommunala bostadsbolag och myndigheter. En workshop har dessutom genomförts för att samla kunskap och definiera utmaningen kring klimatanpassning inom ramen för offentlig upphandling.

De personer som deltagit i arbetet framgår nedan:

** Personen har även givit synpunkter på förstudiens förslag*

Arbetsgrupp:

Michaela Borg, Projektledare, SMHI

Jens Johansson, Hållbarhetsspecialist, Upphandlingsmyndigheten

Anna Jonsson, Vatten- & Klimatanpassningsexpert, SMHI

Referensgrupp:

Anna Lindquist, Strategisk inköpare, SMHI*

Emilie Gullberg, Handläggare klimatanpassning, SKL*

Kerstin Konitzer, Klimatstrateg, SGI*

Cecilia Alfredsson, Enheten för skydd av samhällsviktig verksamhet, MSB*

Linda Danell, Klimatsamordnare, Naturvårdsverket*

Therese Sonehag, Arkitekt, RAÄ

Helena Simonsson, RAÄ

Madeleine Hjortsberg, Utredare, Boverket*

Thomas Klein, Utredare, Hav & Vatten myndigheten*

Medverkande vid intervjuer:

Anna Graaf, Hållbarhetschef, White arkitekter

Stellan Fryxell, Acting sustainability manager, Tengbom

Anders Persson, Näringspolitisk chef, Svenska Teknik- och Designföretagen*

Micael Åberg, Avdelningschef WSP Samhällsbyggnad

Karin Carlsson, Environmental Economist, WSP Analysis & Strategy*

Gunilla Kaiser, WSP

Jeanette Sveder Lundin, Green Development Manager, Skanska Sverige*

Joakim Suhr, Grön Utvecklingsledare, Skanska Sverige

Johan Ehle, Chef verksamhetsutveckling och projekt, Swedish Green Building Council

Ulf Moback, Samhällsbyggnadskontoret, Göteborgs Stad*

Niklas Blomquist, Samhällsbyggnadskontoret, Göteborgs Stad

Karl-Erik Svensson, Projektledare, Kristianstads kommun

Kerstin Sköld, Stadsträdgårdsmästare, Järfälla kommun

Eva Liljegen, Nationell samordnare klimatarbete, Trafikverket

Johan Drakenberg, Klimatfrågor, Trafikverket

Martin Malm, Projektsamordnare högastighetsbanan Göteborg- Borås, Trafikverket

Johan Jansson, Teknisk specialist vatten, Trafikverket

Karin Höglund, Inköpschef Norrköpings Hyresbostäder

Fredrik Jarl, Byggprojektledare Norrköpings Hyresbostäder

Mikael Lindström Upphandlingschef, Stångåstaden, Linköping

Per Ahlström, Säkerhetssamordnare i Gullspång-, Mariestad- och Törebodas kommuner*

Jo M Wybrow, Advisor with the Climate Ready Support Service, Environment Agency UK

Nina Davenport, Environment Agency UK

Paul A Radcliffe, Environment Agency UK

Sally Taylor, Sustainable Procurement Advisor, Environment Agency UK

2 Bakgrund

Klimatet förändras och det innebär nya utmaningar för vårt samhälle med bland annat följder som ökad nederbörd, högre medeltemperatur och förhöjda vattennivåer. Hur vi påverkas beror på hur mycket och snabbt klimatet förändras, men också på hur väl förberett samhället är för att möta och anpassa sig till ändrade villkor. Därför måste vi redan nu planera för och se till att våra samhällsstrukturer är robusta och flexibla nog att möta de följder ett förändrat klimat för med sig. Dagens beslut inom samhällsbyggnad och fysisk planering medför konsekvenser på lång sikt, och vi bör planera för förändrade fysiska förutsättningar för att få ett mer långsiktigt hållbart samhälle. Offentlig upphandling och inköp är viktiga verktyg som kan bidra till att uppnå de mål som ställs upp för att anpassa samhället till ett förändrat klimat.

Miljö- och energidepartementet gav i SMHI:s regleringsbrev för 2017 ¹ följande uppdrag:

”Klimatanpassning inom ramen för offentlig upphandling

SMHI ska i samråd med Upphandlingsmyndigheten göra en förstudie om möjligheterna till ett systematiskt arbete med klimatanpassning inom ramen för offentlig upphandling. Studien ska fokusera på sektorn samhällsplanering och bostad/byggande. I studien ska analyseras vilka behov av stöd på området som finns och hur offentlig upphandling kan stärka sektorns klimatanpassning. En bedömning ska göras av vilka faktorer som är väsentliga och rekommendationer tas fram, vilket stöd och vilka kriterier som behövs i upphandlingsprocessen. Utifrån detta ska förslag ges för fortsatt arbete. Uppdraget ska göras i samarbete med Boverket, MSB, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och SGI och redovisas till regeringen senast 30 november 2017.”

SMHI samordnar uppdraget och står för kompetens kring klimatanpassningsfrågor via Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning. Upphandlingsmyndigheten tillhandahåller kompetens kring offentliga inköp och upphandlingsfrågor.

¹ Regleringsbrev SMHI 2017, Regeringsbeslut I:14

3 Mål, syfte och avgränsningar

Målet med denna förstudie är att identifiera vilka stöd och åtgärder som behöver tas fram eller utvecklas för att kunna arbeta mer systematisk med klimatanpassning inom ramen för offentlig upphandling inom sektorn samhällsplanering och bostad/byggande.

Det långsiktiga målet med förstudien är att i förlängningen stärka klimatanpassningsarbetet i samhället.

3.1 Avgränsningar avseende inköp och upphandling

Förstudien undersöker vilka behov av stöd som kan finnas inom offentligt inköpsarbete och upphandlingar för att stärka klimatanpassningsarbetet. Vi anlägger det större perspektivet när vi undersöker offentligt inköpsarbete och upphandlingar, vilket vi förklarar nedan.

Med inköp, inköpsprocess och inköpsarbete avses i denna förstudie alla de aktiviteter som utförs som har med anskaffningar från leverantörer att göra, i olika former av varor, tjänster och entreprenader. Dels avses också själva processen och organiseringen av de aktiviteter som krävs för att genomföra anskaffningarna.

Nedan beskriver vi hur inköpsarbete på ett önskvärt sätt kan gestalta sig i en offentlig organisation. Beskrivningen har vi använt för att strukturera resultaten och rekommendationerna i förstudien. Det finns naturligtvis andra sätt att beskriva samma arbetssätt på. Beskrivningen är schematisk och förenklad. Beskrivningen täcker in allt arbete som behövs för att få ett samlat grepp om samtliga inköp i en organisation.

3.1.1 Inköpsarbetets förutsättningar och organisering

Den övergripande första delen är en strategisk beskrivning över inköpsarbetet. Vilken roll ska inköpsarbete ha i organisationen samt vilka resurser och mandat är frågor som måste besvaras. Det handlar också om att förstå vilka av organisationens mål som inköpsarbetet kan och bör stödja när olika varor, tjänster och entreprenader upphandlas samt att skaffa sig en överblick över organisationens samlade anskaffningar.

3.1.2 Strategiska förberedelser

Genom överblicken av de samlade inköpen så blir det möjligt att dela in anskaffningarna i olika typer (eller inköpskategorier). Inköpsarbetet i denna del handlar om att se närmare på de olika typerna av inköp som organisationen genomför. Är vissa inköp av större strategisk vikt än andra? Vad innebär det för hur vi hanterar dem? Hur bör vi bäst hantera de olika typerna av inköp? Några frågeställningar kan vara; vilka behov har vi inom de olika områdena, vilka mål har vi för dem, vilka övergripande mål berörs av denna typ av inköp, vilka erfarenheter har vi inom de olika typerna av inköp, hur ser erbjudanden på marknaderna ut och vilka leverantörer finns, vilken typ av avtal behöver vi, vill vi ha ut mer än varan eller tjänsten av leverantören – är kunskap också något vi vill ha, hur kan vi följa upp att det som levereras är det vi ville ha? Kunskap och information kan återkopplas direkt tillbaka till del 1 (se 3.1.1). Dessa frågor ger oss ledning i hur vi bör hantera vår enskilda upphandling inom en inköpskategori.

3.1.3 Upphandla och teckna avtal

Upphandlingen är den del som säkerställer avtal med rätt leverantör. I denna del av inköpsarbetet ska vi omsätta medskicken från det strategiska arbetet (se 3.1.2) i respektive upphandling. Det är huvudsakligen denna del som upphandlingsdirektiven och lagarna om offentlig upphandling styr. Lagarna styr hur den offentliga upphandlande myndigheten eller enheten ska agera för att upphandlingen ska vara; likabehandlande, förutsägbar (transparent), icke-diskriminerande, krav och villkor ska vara proportionerliga och inköpen ska i övrigt inte

vara styrda av godtycke och partiskhet samt i övrigt främja en sund konkurrens och fri rörlighet på EU:s inre marknad.

Lagstiftningen reglerar de olika typer av förfaranden som kan användas för en upphandling. De olika upphandlingsformerna finns mer noggrant beskrivna på till exempel Upphandlingsmyndighetens webb².

Så länge en upphandlande myndighet eller enhet håller sig inom regler och lagar så kan de i övrigt ha och uttrycka vilka syften, behov, krav och önskemål de vill i sina upphandlingar. Lag om offentlig upphandling reglerar främst hur upphandlingarna genomförs. Kunskap och information kan återkopplas direkt tillbaka till del 2 (se 3.1.2).

3.1.4 Hantera avtalsrelationer och avrop från avtal

Inköpsarbetet tar inte slut när upphandlingen är genomförd och leverantören har tilldelats kontrakt. Det bör fortsätta med att man följer upp hur avtalet mellan den egna organisationen och leverantören implementeras. Uppfyller leveranserna det som är avtalat och det som vi ställt som krav på i upphandlingen? Upphandlingen (se 3.1.3) ger oss genom upphandlingsunderlag och avtal parametrar att följa upp och verifiera.

Av vikt är att ha klart för oss vilka avtal och leverantörer som det är viktigast för oss att följa upp, vilka avtal och leverantörer ska vi ägna mer tid åt än andra? Ska vi gå in för att exploatera relationen eller att upprätthålla en ömsesidig balans? Här återkommer del 2 (se 3.1.2) i inköpsarbetet med medskick om vad som är viktigt i de olika typerna av inköp och vad som bör prioriteras. Agerar vi i övrigt professionellt som avtalspart? I den frågan ligger även hur vi genomför våra avrop och hur väl vi själva håller oss till avtalat sortiment och andra överenskommelser med leverantören.

Kunskap och information kan återkopplas direkt tillbaka till de tidigare delarna av inköpsarbetet (se 3.1.1 – 3.1.3).

3.1.5 Utvärdering och återkoppling

Erfarenheter och lärdomar av upphandlingar, avtal och leverantörer bör omhändertas för att förbättra kommande inköp. Har vårt arbetssätt gett önskat resultat, behöver vi förbättra något, är en övergripande frågeställning som behöver beaktas.

3.1.6 Av betydelse för denna förstudie

För att en organisation ska kunna arbeta med hela sin inköpsvolym på ett genomtänkt och strategiskt sätt behövs genomtänkta processer och arbetssätt i inköpsarbetet. För att vara effektiva och strategiska bör därför förslag till stöd till det offentliga inköpsarbetet beakta alla delar av inköpsarbetet och inte bara upphandlingsfasen.

Regeringen har gett Upphandlingsmyndigheten i uppdrag att verka för att lyfta det offentliga inköpsarbetet till strategisk nivå. Vår avgränsning, eller omfattning, i denna förstudie är därför att se övergripande på, men samtidigt på hela det offentliga inköpsarbetet, vilket innebär delarna 3.1.1 till 3.1.5 i beskrivningen ovan.

² <http://www.upphandlingsmyndigheten.se/upphandla/om-upphandlingsreglerna/Upphandlingsforfaranden/> eller se bilaga 10.6

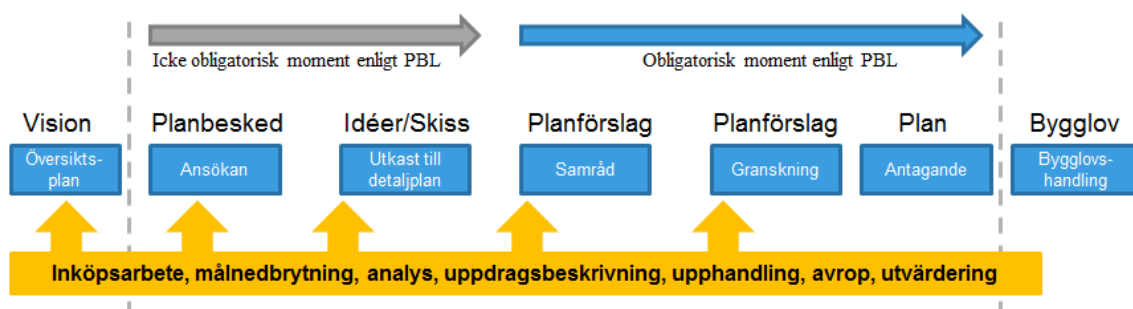
3.2 Avgränsning avseende sektorer i samhället

Med utgångspunkt i formuleringen i regeringsuppdraget ska förstudien fokusera på ”sektorn samhällsplanering och bostad/byggande”. Vi tolkar detta i vid mening, och inkluderar förutom bebyggelse och fysisk planering även teknisk infrastruktur.

Teknisk infrastruktur och dess upprätthållande är en del av samhällsplaneringen och innefattar bl.a. vägar och dricksvattenförsörjning. Även vattenresurshantering och dess betydelse för bl.a. hälsa, dricksvattenförsörjning och påverkan på bebyggd miljö är av stor relevans. Därmed omfattar denna studie två av tre huvudarbetsområdena i SOU 2007:60³, och utelämnar helt det tredje; ”Jord- och skogsbruk samt naturmiljö”.

Kortfattat kan processen för den fysiska samhällsplaneringen i Sverige beskrivas enligt figur 3.1. Den fysiska samhällsplaneringen styrs av planprocessen vilket i sin tur styrs av plan- och bygglagen. I vissa delar styr miljöbalken över hur bedömningar av olika begrepp i plan- och bygglagen ska göras. Det är till exempel vad som avses med lämplig markanvändning och vad som kan vara riksintressen och skyddsvärda områden.

Figur 3.1 Illustration av formell planprocess enligt plan- & bygglagen



Figur 3.1 Illustration av inköpsarbetet i planprocessen. (Jens Johansson fritt efter bild av planprocessen i Strömstads kommun.) Pilarna från inköpsarbetets process upp mot planprocessen illustrerar exempel på när upphandlingar kan genomföras. Exempel på upphandlingar kan vara upphandling av utredningar eller stödtjänster från konsulter etc.

Den fysiska planeringen är den process som styr planeringen av hur mark kan användas. Klimatanpassningsåtgärder kan vara reaktiva, det vill säga reagera på risker mot befintlig bebyggelse och samhällsstrukturer. Den kan också vara proaktiv och förebygga att risker uppstår. Till exempel genom att styra undan ny bebyggelse från områden som riskerar drabbas av översvämningar, erosion eller ras.

I planprocessen genomförs utredningar för att ge kunskap om förhållanden på den plats som planläggs. Exempelvis om vattendrags flödesberäkningar, dagvattenhantering, markundersökning, naturvärdesinventeringar och utredningar om skyddsvärd natur och ekosystemtjänster med mera.

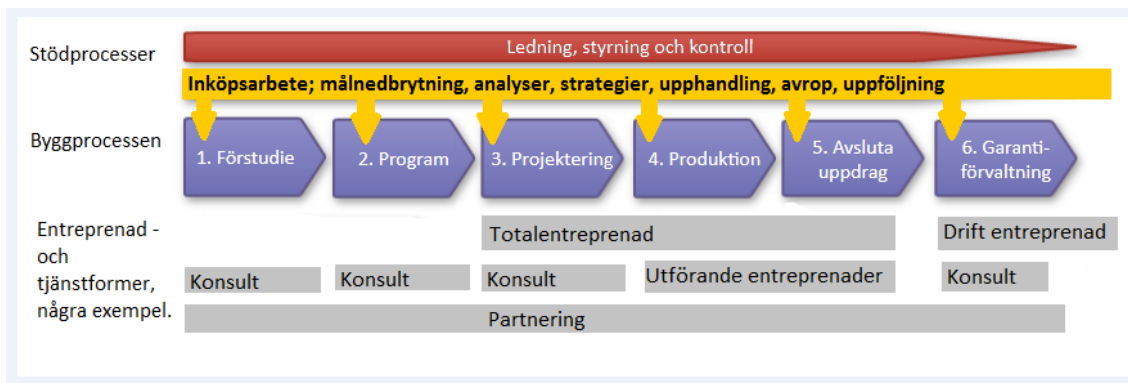
Sådana utredningar genomförs ofta av konsulter som det offentliga upphandlar. Därför tar denna förstudie med slutsatser som berör skärningen mellan planprocessen och inköpsarbetet.

Att genomföra en nybyggnation eller ombyggnation styrs oftast genom mer eller mindre formaliserade processer. Processen för att bygga kallas för byggprocessen och kan beskrivas på olika vis. Vi använder samma figur 3.2 som Göteborgs Stad har för att beskriva sin byggprocess⁴. När det offentliga bygger finns i de flesta fall behov av hjälp av olika typer av

³ ”Teknisk infrastruktur, fysisk planering och bebyggelse” samt ”Hälsa och vattenresurser”. SOU 2007:60, s. 75 ff.

⁴ <http://gemensambyggprocess.goteborg.se/>

leverantörer. Det kan vara allt från arkitekter, tekniska konsulter, hantverkare, installatörer och materialleverantörer till entreprenörer som genomför hela eller delar av byggprocessen. Alla dessa olika leverantörer upphandlas.



Figur 3.2 Illustration av inköpsarbetet i byggprocessen. (Jens Johansson fritt efter Gemensam byggprocess i Göteborg.) Pilarna från inköpsarbetets process ned mot byggprocessen illustrerar exempel på när upphandlingar kan genomföras. Exempel på upphandlingar kan vara upphandling av stödtjänster från konsulter eller upphandling av entreprenör för olika former av bygg- eller anläggningsentreprenad.

Figur 3.2 illustrerar byggprocessen med stödprocesser och några exempel på typer av entreprenader och tjänster som alla kan behöva upphandlas. Upphandlingar kan göras vid varje del av en byggprocess, beroende på vilka delar som beställaren gör själv respektive väljer att köpa av konsulter eller entreprenörer. Det sistnämnda illustreras av pilarna som går ned från inköpsarbetet mot byggprocessen. Med ordet konsult avses alla typer av tjänster som tillhandahålls av arkitekter och tekniska- eller andra typer av konsulter.

Processen att bygga en gata, väg eller annan anläggning skiljer sig något åt från processen att uppföra en byggnad, men skillnaderna är emellertid inte avgörande i detta sammanhang när vi genomför en förstudie.

Förstudien tar med slutsatser som belyser beröringspunkterna mellan byggprocessen och inköpsarbetet.

3.3 Avgränsning med avseende på klimatkonsekvenser och klimatanpassning

Dagens samhälle är anpassat och uppbyggt efter ett visst klimat. Men med de klimatförändringar vi ser idag, och de som är att förvänta, ändras förutsättningarna. Dessa förändringar kommer också att innebära nya utmaningar för olika områden i samhället. Konsekvenser innefattar bland annat ökad frekvens och magnitud av värmeböljor och häftiga regn samt ökad risk för översvämningar på grund av höjda nivåer i hav och vattendrag. Ras, skred och erosionsriskerna ökar i vissa utsatta områden och riskerna för förorening av dricksvattenkällor och brist på dricksvatten blir också större.

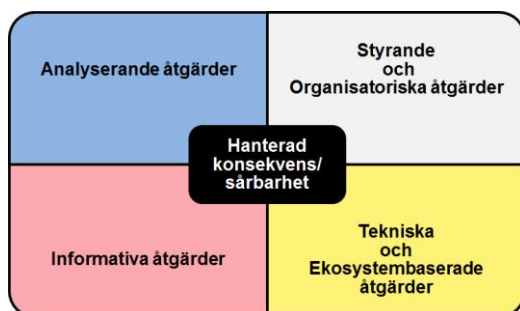
Konsekvenserna för samhället är av olika karaktär. Ett exempel är vattenskador i samband med översvämning, ett annat är mögelskador orsakade av gradvist stigande temperatur och luftfuktighet som följd av klimatförändringarna. I denna förstudie kommer vi att fokusera på ett antal klimateffekter och konsekvenser som vi anser är av relevans för sektorerna samhällsplanering och boende/byggande. Dessa är:

- **värmeböljor** som leder till övertemperaturer på skolor, arbetsplatser, vårdinrättningar och hem och därmed orsakar minskad produktivitet, värmerelaterade sjukdomsfall och dödsfall, samt ökat kylbehov

- **översvämningar** från vattendrag, stora sjöar/hav och skyfall som orsakar skador på bebyggelse och infrastruktur
- **torka** som påverkar dricksvattenförsörjning och leveranser
- ändrade grundvattennivåer, nederbörds- och flödesmönster som ökar riskerna för **erosion, ras och skred**, som i sin tur påverkar bebyggelse och infrastruktur

Klimatanpassning innebär åtgärder för att anpassa samhället till de klimatförändringar vi redan kan se idag och de som vi kan förvänta oss i framtiden. Klimatanpassning innebär alltså att arbeta för att mildra och förebygga konsekvenserna av den pågående klimatförändringen samt att tillvarata eventuella positiva konsekvenser av den samma. Med anpassningsåtgärder menas sådana som genomförs för att öka samhällets motståndskraft och förmåga att hantera klimatförändringens konsekvenser för att undvika onödigt lidande, kostnader och andra oönskade resultat. Både offentliga och privata aktörer kan genomföra anpassningsåtgärder. Kommuner och landsting samt olika myndigheter spelar en viktig roll i anpassningsarbetet.

Anpassningsåtgärder kan delas in i fyra typer (figur 3.3), där analyserande åtgärder och tekniska och ekosystembaserade åtgärder är de som framförallt studerats i denna förstudie. Analyserande åtgärder innebär förstudier och fördjupade utredningar, karteringar och simuleringar av hur klimatförändringarna påverkas ett visst område, t.ex. översvämningensrisk vid skyfall. Tekniska och ekosystembaserade åtgärder utformas och genomförs för att skydda ett område eller viktig infrastruktur t.ex. mot stigande havsnivåer, eller förhindra uppkomsten av urbana värmeöar och höga inomhustemperaturer. Styrande (lagar och regler och liknande) och organisatoriska åtgärder har inte studerats i denna förstudie då vi tänker oss att dessa per definition inte upphandlas. Delar av den offentliga inköpsverksamheten regleras av lag om offentlig upphandling. Därför är det dock varit uppmärksamma på fynd som skulle kunna indikera att dessa lagar utgör hinder för klimatanpassning (det har vi emellertid inte funnit).



Figur 3.3. Fyra olika typer av anpassningsåtgärder.

Källa: Lathund för klimatanpassning, Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning, SMHI

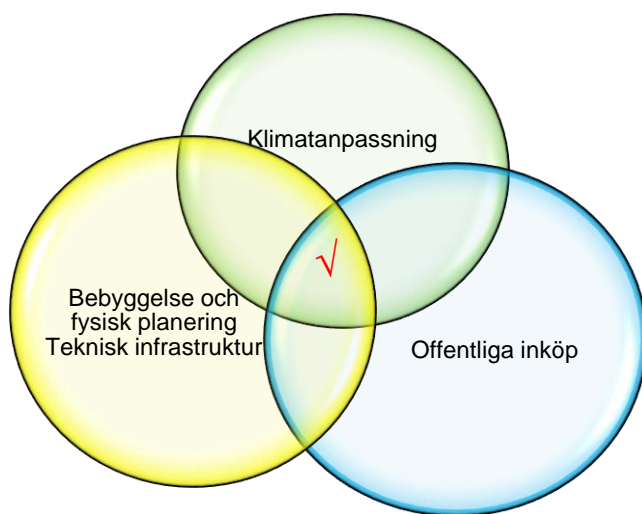
Sammanfattningsvis omfattar avgränsningen för denna förstudie klimateffekterna värmeböljor, översvämningar, torka samt erosion, ras och skred, samt anpassningsåtgärder av typen analyserande samt tekniska och ekosystembaserade.

3.4 Hur hänger delarna samman?

Klimatanpassningsåtgärder kan inte röra endast de tekniska systemen. Dessa system styrs av sociologiska och ekonomiska system samt samhällsinstitutioner. Många av dessa system hanteras av offentliga verksamheter. Motståndskraften och förmågan att hantera klimatförändringarna inbegriper att se frågorna strategiskt och långsiktigt, att identifiera, prioritera och ta initiativ till anpassningsåtgärder. Det inbegriper att beakta målen och syften med åtgärder på strategisk nivå och att kunna föra ned dem till operativ nivå och att därefter följa upp resultaten. Kort sagt att ha förmågan att kunna leverera klimatanpassningsåtgärder som stärker de tekniska systemen. Det är en del av samhällsinstitutionernas motståndskraft och förmåga att möta klimatförändringarna.

En del av motståndskraften och förmågan består i att hantera inköpsarbetet. Inköpsverksamheten bör inte ses som en isolerad intern konsultverksamhet för att hantera upphandlingslagstiftningen. Inköpsarbetet är inte bara ett logistiskt system för att förse de tekniska systemen med insatsmaterial, tjänster och olika andra anskaffningar. Inköpsarbetet är även ett sätt att styra de resurser som läggs på leverantörerna så att dessa tillhandahåller eller genomför det den köpande organisationen vill ha, på det sätt som stödjer och bidrar till att utveckla den köpande organisationen. Resurser som en organisation har bör användas för att åstadkomma något som är önskvärt, med andra ord att användas så att organisationen kan nå sina mål. Även resurser som läggs på inköpen bör därför användas för att styra organisationen och leverantörernas leveranser så att organisationens övergripande mål kan uppnås.

Inköpsverksamhetens del i klimatanpassningen kan alltså bestå av att använda det inköpsstrategiska arbetet i sin köpande organisation. Det kan i sin tur stärka samhällsinstitutionernas förmåga att möta klimatförändringarna (figur 3.4). Vilket stöd kan då behövas för att förbättra hur den offentliga inköpsverksamheten kan bidra till detta?



Figur 3.4 Skärningsfältet samhällssektorer/klimatanpassning/offentliga inköp

4 Beskrivning av kostnader

I detta stycke beskriver vi övergripande uppskattade kostnader i skärningsfältet klimatkonsekvenser/klimatanpassning/offentliga inköp. Först beskriver vi kostnader för klimatkonsekvenser, sedan kostnader för anpassning och sist ser vi på offentliga inköpskostnader för inköpskategorier för relevans för anpassning för vår avgränsning.

4.1 Kostnader

4.1.1 Kostnader för klimatförändringarnas konsekvenser utan anpassning

Sektorn samhällsplanering och bostad/byggnad är känslig för klimatförändringar och dess konsekvenser. Följande uppskattningar av kostnadseffekter av klimatförändringarna för hela Sverige har identifierats.

SOU 2007:60 tillhandahåller relativt ålderstigna uppskattningar av kostnader som väntas uppkomma om man *inte* vidtar klimatanpassningsåtgärder. Vi tar vår utgångspunkt i kostnadsberäkning i tabell 4.49 i SOU 2007:60. Vi har gjort ett urval av de poster som vi anser kan kopplas till fysisk planering och bebyggelse samt teknisk infrastruktur som specificeras i tabell 4.1.

Tabell 4.1 Kostnadsberäkningar för scenario Hög. Sammanlagda skadekostnader om inga förebyggande åtgärder vidtas för perioden 2011–2100. Miljarder kronor.⁵

Sektor	Kostnad (Hög RCA3-EA ⁶) (Mdkr)	Andel av total kostnad (%)
Hälsa; värmerelaterade dödsfall	661	47,8
Översvämning av bebyggelse;		
- Vattendrag	48	3,5
- Hav (Kust)	23	1,7
- Skyfall	3	0,2
- Stora sjöarna	140	10,1
Kylbehov ⁷	153	11,1
Dricksvattenförsörjning	124	9,0
Kusterosion, ras & skred	102	7,4
Byggnadskonstruktioner	100	7,2
Vägar	22	1,6
Övrig infrastruktur (flyg, järnväg, tele- och elnät) ⁸	6,4	0,5
Total	1382,4	100

⁵ Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter, SOU 2007:60 s. 502-3.

⁶ Samtliga kostnader i SOU 2007:60 bedöms vara underskattade (s. 502), varför vi har valt att redovisa uppskattningar för scenario "Hög", dvs. högutsläppsscenario.

⁷ Observera att högre årsmedeltemperaturer även medför en minskad uppvärmningskostnad på uppskattningsvis 689 miljarder under perioden, SOU 2007:60 s. 502-3.

⁸ Observera att högre årsmedeltemperaturer även medför ett minskat behov av isbrytning samt avisning av flygplan på 9 miljarder under perioden, SOU 2007:60 s. 502-3.

Enligt beräkningarna är de största kostnadsposterna kylbehov, dricksvattenförsörjning, byggnadskonstruktioner, konsekvenser av översvämningar, ras, skred och erosion samt värme (se tabell 4.1). Av dessa är framförallt dricksvattenförsörjning och konsekvenser av värme och olika påverkansfaktorer på bebyggelse och byggnadskonstruktioner av stor betydelse för offentliga aktörer.

Sveriges 290 kommuner är ansvariga för dricksvattenförsörjningen till 85 procent av den svenska befolkningen.⁹ Boverket svarar för utformning av regler för byggnadskonstruktioner, vilket blir viktigt för att motverka övertemperaturer inomhus. Kommunerna har också en nyckelroll vad gäller byggnadskonstruktioner och bebyggelse genom planmonopolet och den fysiska planeringen. Vad gäller värmerelaterade dödsfall har kommuner och landsting/regioner huvudmannaskap för vård och omsorg av sårbara grupper samt sjukvård. Genom den fysiska planeringen har kommunerna också indirekt viss påverkan på effekter av värme (planering för att motverka urbana värmeöar). Trafikverket och kommunerna har också huvudmannaskap för vägar och övrig infrastruktur på vilka påverkan är begränsad i dessa kostnadsberäkningar.

Dessa siffror är åtminstone ett decennium gamla. Nyligen publicerade kostnadsberäkningar från Svensk Försäkring visar verkliga årliga kostnader för skadeutbetalningar för vattenskador orsakade av naturskador, d.v.s. extrema väderhändelser i form av översvämningar, se tabell 4.2.

År	Antal	Kostnad (Mkr)
2011	6800	312
2012	3600	174
2013	3500	180
2014	24000	1046

4.1.2 Kostnader för klimatanpassning

I en bilaga till klimatanpassningsutredningen¹¹ finns en skattning av totalkostnaderna för att anpassa det svenska samhället mot översvämning (hav, sjöar, vattendrag samt skyfall), ras och skred, kusterosion samt erosion i vattendrag. Åtgärderna för att skydda mot en 100-årshändelse är referenspunkten för uppskattningarna som gäller för perioden 2017-2100. Metoden för skattningarna bygger på faktiska kostnadsberäkningar från fem svenska och åtta danska kommuner, en standardisering för, samt extrapolering till samtliga svenska kommuner baserat på riskklassning, befolkningsmängd och befolkningstäthet. De totala kostnaderna uppskattas till 137-205 miljarder kronor och fördelningen mellan anpassning till olika klimateffekter visas i tabell 4.3.

⁹ SOU 2016:32. En trygg dricksvattenförsörjning.

¹⁰ Svensk Försäkring. 2015. Många och dyra naturskador under 2014.

<http://www.svenskforsakring.se/aktuellt/press/pressarkiv/2015/manga-och-dyra-naturskador-under-2014/> sidan besökt 20170621.

¹¹ SOU 2017:42. Vem har ansvaret? Betänkande av Klimatanpassningsutredningen.

Kostnader för klimatanpassning. Uppskattning av kostnaderna för Sverige t.o.m. år 2100. s. 278.

<i>Tabell 4.3 Fördelning av kostnader för klimatanpassningsåtgärder till olika klimateffekter, Sverige.¹²</i>	
Översvämning vid skyfall	38 %
Översvämning hav	31 %
Översvämning vid sjöar och vattendrag	27 %
Ras och skred	2 %
Erosion vid sjöar och vattendrag	1 %
Erosion vid kuster (hav)	1 %
Summa	100 %
Kostnader, övrig klimatanpassning	
Brist på vatten; grundvatten, vatten till jordbruk med mera	<i>inga uppgifter</i>
Övertemperaturer och hälsa	<i>inga uppgifter</i>

Enligt dessa beräkningar står anpassningskostnaden för att hantera översvämningar orsakade av skyfall för den största delen, tätt följda av översvämningar från hav, sjöar samt vattendrag.

Kostnader för hantering av vattenbrist och bortfall av produktion på grund av vattenbrist har vi inte funnit några kostnadsbedömningar för. Vi har heller inte funnit kostnadsbedömningar avseende övertemperaturer. Exempel på sådana kostnader kan vara ökad kostnad för kylning av vård- och omsorgsinrättningar så som äldreboenden eller sjukhus med vårdplatser samt produktionsbortfall på grund av nedsatt arbetsförmåga vilket kan drabba de flesta yrkeskategorier.

4.1.3 Volymen på de offentliga inköpen

De områden inom de offentliga inköpen som kommer att påverkas av klimatanpassningsåtgärderna är byggande, fastigheter och infrastruktur liksom inköp av material till dessa. Även köp av drift av boenden, sjukhus och vårdinrättningar berörs.

Totalt omfattade de offentliga inköpen uppskattningsvis 935,4 miljarder kronor (exklusive moms) år 2014. Dessa uppskattningar utgår från nationalräkenskaperna och avser alla inköp oavsett om dessa inköp måste upphandlas enligt lagstadgade upphandlingsförfaranden eller inte.¹³

Upphandlingsmyndigheten har därutöver köpt statistik över utbetalningarna¹⁴ från delar av den offentliga sektorn. Dessa har analyserats för att påvisa inköpsmönster (med en så kallad spendanalys) för att få en överblick över de offentliga inköpen. För denna förstudie har vi arbetat fram en specificerad analys av resultaten som finns i kapitel 6. Här talar vi om inköpsvolym, vilket alltså inte är samma sak som kostnader i organisationernas totala räkenskaper. Inköpsvolymerna är dock en del av de totala kostnaderna.

I inköpsanalysen lägger vi ihop inköp från samma typer leverantörer till en kategori. Inköp från leverantörer som har med byggande, anläggningar, väg- och vattenbyggnad att göra, annan infrastruktur samt konsulter till området ligger i samma övergripande kategori. I samma kategori finns även inköp från leverantörer som har att göra med fastigheter samt underhåll och

¹² SOU 2017:42. s.278.

¹³ Lukkarinen J, Larsson A, m.fl. (2016) Statistik om offentlig upphandling 2016.

Upphandlingsmyndighetens rapport 2016:2 *Bilaga 1, Beräkning av värdet på de inköp som omfattas av upphandlingsreglerna.*

¹⁴ Inköp och utbetalningar till leverantörer ska inte förväxlas med upphandlingar. En utförligare förklaring av inköp, utbetalningar och upphandlingar samt om underlaget och hur det har analyserats finns under kapitel 5.

drift av gator. Även mark och vattenfastigheter återfinns här. Vi kallar inköpskategorin för *Mark och byggnad*.

Det offentliga köpte entreprenader och tjänster inom områden som berörde bygg, fastigheter och infrastruktur för cirka 162,7 miljarder kronor (inklusive moms) år 2014.

<i>Tabell 4.4 Kategori av inköp</i>	<i>Volym i miljarder kr inkl. moms</i>
Entreprenader och tekniska konsulter	98,7
Fastighetsdrift	41,2
Energi, vatten och avlopp	16,3
Gata, trafik, renhållning, avfallshantering	3,7
Land och vattenfastigheter	2,8
Mark och byggnad totalt	162,7

Tabell 4.4: Kategorin Mark och byggnad (2014). Upphandlingsmyndighetens analys.

Alla de processer och arbetssätt som används för inköp och upphandlingar inom ovan nämnda kategorier (tabell 4.4) ligger inom ramen för denna förstudie. Processerna och arbetssätten ligger inom det gemensamma fält som figur 3.4 beskriver. Vi ställer dessa i relation till övertemperaturer, översvämningar, vattenbrist och ras, skred samt erosion inom samhällsplanering och bostad/byggande.

5 Metoder

I detta avsnitt beskriver vi de metoder vi har använt i denna förstudie.

Datainsamlingsmetoder som har använts i projektet är skrivbordsstudier och kunskapssynteser, analys av resultat från spendanalys över Sveriges offentliga inköp 2014, intervjuer och tematisk innehållsanalys.

5.1 Material

Vi har huvudsakligen använt oss av offentliga utredningar, myndighetsrapporter och material från Klimatanpassningsportalen. Därutöver har vi genomfört ett antal intervjuer som beskrivs här samt Upphandlingsmyndighetens analys över de offentliga inköpen och deras miljöpåverkan.

5.2 Analys av data

Vi har använt oss av Upphandlingsmyndighetens analys över de offentliga inköpen och deras miljöpåverkan för att få fram inköpsvolymen och identifiera de kategorier (typer) av inköp som kan beröras av vår avgränsning¹⁵. Vi har därefter jämfört inköpskategorierna med anpassningsåtgärder från bilaga 3 SOU 2017:42. Syftet är att analysera vilken typ av inköp som kan beröras av klimatanpassningsåtgärder, för att identifiera inom vilka områden upphandlingsstöd kan behövas.

Upphandlingsmyndighetens analys omfattar utbetalningar under 2014 till leverantörer från 276 kommuner, 21 landsting och 202 statliga myndigheter¹⁶. Dessa utbetalningar är en del av de offentliga inköpen.

Underlaget har köpts in som bearbetad statistik från en leverantör som samlat in data från de ovan nämnda offentliga organisationerna. Myndigheten har inte haft kontroll över insamlingen och den första bearbetningen.

Av underlaget har det inte varit möjligt att avgöra exakt vad av utbetalningarna som är inköp och vad som är andra ersättningar. I den använda analysen har emellertid alla upptäckbara utbetalningar som inte är inköp rensats ut eller i vissa fall definieras som egen kategori. Så har exempelvis pensionsavsättningar och bidragsutbetalningar rensats ut eller definieras i inköpsanalysen som egen kategori.

Inköp och utbetalningar till leverantörer ska inte förväxlas med upphandlingar. Upphandlingar innebär annonsering av upphandlingsunderlag (förfrågningsunderlag) samt tilldelning av kontrakt. Statistik över upphandlingar kan sägas visa förväntade köp medan inköp och utbetalningar visar på genomförda inköp eller andra utbetalningar. Hyror är utbetalningar som i en spendanalys kan ses som en form av inköp av tjänst därför att alternativet till att hyra en lokal är att köpa en fastighet eller upphandla en byggentreprenad. I andra analyser ses utbetalningar till hyror inte som inköp. I denna analys är hyror medräknade till en inköpskategori eftersom det belyser en utgift till en leverantör (hyresvärden) vilken tillhandahåller en tjänst (en lokal) som organisationen behöver anskaffa, oavsett om tjänsten är upphandlingspliktig eller inte.

Inköpsanalysen för år 2014 visar att inköpsvolymen var nästan 548 miljarder kronor (inklusive eventuell moms). En grov uppskattning av volymen exklusive moms gav en summa på cirka 452 miljarder kronor.

¹⁵ Manus under arbete, beräknas publiceras första kvartalet 2018.

¹⁶ Underlag för år 2016 har införskaffats av Upphandlingsmyndigheten men arbetet att analysera underlaget har ej legat i fas för att hinna med att få in i denna förstudie.

I dessa siffror ingår inte offentligt ägda bolag så som exempelvis bostads- och fastighetsbolag. Kostnaderna för inköp av entreprenader, varor och tjänster inom byggsektorn kan därför med säkerhet antas vara mycket högre än de vi presenterar.

De offentliga inköpen uppskattades genom andra beräkningar till 667 miljarder kronor för år 2014 (exklusive moms). De offentligt ägda företagens inköp uppskattades till 268 miljarder kronor samma år. Totalt omfattade de offentliga inköpen alltså uppskattningsvis 935 miljarder kronor (exklusive moms). Uppskattningen utgår från nationalräkenskaperna och avser alla inköp, oavsett om dessa inköp måste upphandlas enligt lagstadgade upphandlingsförfaranden eller inte.¹⁷

Vi har sett på upphandlingar i upphandlingsannonsersystemen e-Avrop och Tendsign och sökt på orden klimatanpassning, ekosystemtjänst, infiltration, fördröjningsmagasin, övertemperatur, skyfall, översvämning, skred, erosion, hydrologisk, flödesberäkning. Ordet ras visade sig användas i för många andra kontexter för att vara användbart ord att söka efter. I e-Avrop har vi sökt på aktuella annonser då sökande bakåt i tiden ej varit möjlig för oss. I Tendsign har sökningen täckt perioden 2012 (januari) - 2017 (augusti).

¹⁷ Lukkarinen J, Larsson A, m.fl. (2016) Statistik om offentlig upphandling 2016. Upphandlingsmyndighetens rapport 2016:2 Bilaga 1, Beräkning av värdet på de inköp som omfattas av upphandlingsreglerna.

5.3 Intervjuer med intressenter

Men hjälp av vår referensgrupp och snöbollsmetoden¹⁸ identifierade vi ett antal möjliga informanter för intervju. Dessa representerade organisationer på både sidorna av inköpsprocessen och bedömdes ha stor kunskap om området. Kontakter med de olika intressenterna som identifierat för projektet har skett genom telefonkontakt. Innan intervjutillfället har det skickats ut en översiktlig frågeställning gällande problemställningen (se bilaga 10.1 samt 10.2). Detta för att intressenten ska ha möjlighet att förbereda eventuella svar och även ta med rätt kompetens vid intervjutillfället.

I och med att detta projekt är en förstudie, har vi valt att göra en så bred och övergripande skanning inom frågeställningen som möjligt. Detta genom att intervjuar så många intressentperspektiv som möjligt. Urvalet som vi gjort av leverantörssidorna har varit baserat på att intervjuar marknadsledande aktörerna som arbetar inom sektorn bostad/byggande och/eller samhällsplanering. Vad gäller urvalet av intressenterna inom kommuner, kommunala bostadsbolag och myndigheter har urvalet skett dels på inköpsvolym inom det avgränsade området (Trafikverket) samt baserat på typen av genomförda klimatanpassningsprojekt som finns dokumenterade på Klimatanpassningsportalen. Vad gäller bostad/byggande har det varit svårt att finna dokumenterade specifika projekt inom kommunala bolag. Här har vi då istället kontaktat kommunala bostadsbolag där man på kommunnivå arbetar aktivt med klimatanpassningsfrågan.

Vid intervjuerna har ett antal olika kompetenser deltagit: projektledare, verksamhetsutvecklare, tekniska specialister, verksamhetsansvariga, upphandlare eller motsvarande. De har varit representanter från leverantörer och leverantörsorganisationer, kommuner, kommunala bostadsbolag och Trafikverket.

Frågorna vi ställt har var dels av mer generell karaktär kring klimatanpassning och upphandling, dels specifika frågeställningar i de fall det fanns genomförda eller pågående klimatanpassningsprojekt inom vår specifika avgränsning.

5.4 Workshop

Svaren från intervjuerna har sedan sammanställts och utifrån dessa har arbetsgruppen tagit fram förslag till stöd och rekommendationer. Dessa arbetades igenom vid en workshop med referensgruppen på Naturvårdsverket den 8 september 2017.

Med den utökande kunskapen från workshopen uppdaterades förslagen, som sedan skickades ut till de som intervjuats för kompletteringar och kommentarer.

¹⁸ Denna metod innebär att de första informanterna som kontaktas föreslår ytterligare lämpliga informanter från sina nätverk. Se <https://research-methodology.net/sampling-in-primary-data-collection/snowball-sampling/>

6 Inköpsanalys och klimatanpassningsåtgärder

Var kommer inköpskostnaderna för olika klimatanpassningsåtgärder att dyka upp inom inköpsarbetet? I kapitel 6 presenterar vi resultaten av tre olika analyser; en analys av vilka inköpskategorier som troligen berörs av klimatförändringarna; en uppskattning av hur stor andel av dagens upphandlingar inom berörda inköpskategorier som explicit nämner klimatanpassning och relaterade termer i upphandlingsunderlaget samt slutligen en analys av vilken typ av aktörer som står för de största inköpen inom dessa kategorier.

6.1 Inköpskategorier som påverkas av klimatförändringarna

Syftet med nedanstående analys är att få en uppfattning om vilken typ av inköp som kan beröras av klimatanpassningsåtgärder samt hur dessa förhåller sig storleksmässigt till uppskattade kostnader för klimatanpassning respektive skadekostnader utan anpassning.

Jämförelsen visar också storleken på inköpen inom de identifierade inköpskategorierna år 2014. Här kan kostnader för klimatanpassningsåtgärder redan finnas med i siffrorna men omfattningen av åtgärderna under 2014 bedömer vi som små i förhållande till totalsummorna. Bedömningen grundar sig på genomförda intervjuer samt SMHI:s arbete med klimatanpassning i kommuner genom Lathundprojektet.

Vi presenterar också tidigare uppskattningar av kostnader för klimatanpassningsåtgärder (SOU 2017:42) samt förväntade skadekostnader utan anpassning (SOU 2007:60). Båda dessa uppskattningar rymmer väsentlig osäkerhet. Resultaten visas i tabell 6.1.

6.1.1 Typer av inköp som berörs

Totalt har vi identifierat ett 30-tal inköpskategorier som berörs av climateffekterna översvämning, ras, skred, erosion, övertemperaturer, fuktskador och ökad fuktbelastning.

De inköpskategorier som kan komma att påverkas av klimatanpassningsåtgärder som har med **översvämning, ras, skred och erosion** att göra är *Byggentreprenader, Mark- och grundarbeten, Anläggningar, väg- och vattenbyggnad, Tekniska konsulter inom bygg- och anläggningsteknik, Markundersökningar, Vård av kulturarv och minnesmärken* samt *Lokalhyror*. Även *Räddningstjänst* kan vara en typ av inköp som kan påverkas. Andra typer av inköp som kan bli berörda av ökade inköpskostnader är *Utrustning och förbrukningsmaterial* som är köp av olika typer av utrustning, varor och olika material. Byggentreprenader, ombyggnader och renoveringar som sker i egen regi är sannolikt av mycket mindre omfattning än de som sker genom upphandlade entreprenörer. För den del som trots allt sker i egen regi, liksom för material som behövs för fastighetsdrift och mindre reparationer med mera, är det rimligt att anta att behovet av insatsmaterial ökar då klimatförändringarna leder till ökande behov av ombyggnader, renoveringar och reparationer.

Även **vattenbrist** kan påverka inköpskostnader på flera sätt. Inköpskostnader kan öka beroende på bortfall av produktion eller leveransförseningar. Sådant kan till exempel vara ökade livsmedelskostnader för vattenkrävande produktion. Även ökade inköpskostnader för andra varor och material som exempelvis medicintekniska instrument eller annan utrustning som tillverkas i regioner drabbade av vattenbrist eller extrem hetta är möjliga. Sannolik omfattning eller ökad förekomst har inte varit möjliga att bedöma inom uppdragets ramar. De inköpskategorier som kan komma att påverkas av klimatanpassningsåtgärder som har med hantering av vattenbrist att göra har vi bedömt vara *Elektricitet, Avloppsrening, Vattenförsörjning, Markundersökningar* och *Skötsel och underhåll av grönytor, Parkförvaltning, Drift av idrottsanläggningar* med mera, även *Räddningstjänst* och *Information* kan komma att påverkas. Dessutom bedömer vi att inköpskostnaderna kan påverkas av vattenbrist som leder till bortfall av produktion eller leveransförseningar i följande kategorier: *Livsmedel, Växtmaterial, Betongvaror och cement, Partihandel med medicinsk utrustning och apoteksvaror*. Även *Cirkulationstvätt* kan komma att påverkas.

Inköpskategorier som kan beröras av ökade inköpskostnader för hantering av **övertemperaturer** samt för **fuktskador** innefattar kategorier som sjuk- och omvårdnadsverksamhet och annan omsorg med boende. De tjänster som kan komma ifråga är inköp och upphandling av tjänster som inte bara omfattar enstaka läkarbesök eller liknande. Här menar vi istället olika former av driftentreprenader, när en leverantör driver ett helt sjukhus, en hel vårdinrättning eller boende för det offentligas räkning.

Det kan finnas en risk för ökade kostnader vid köp av sådana tjänster om leverantörerna måste hantera övertemperaturer för att upprätthålla den kvalitet som kravställts i upphandlingsunderlaget och upprätthålla patientsäkerheten. Omfattningen och hur stor en eventuell kostnadsökning kan bli är mycket svår att bedöma. Sjuk- och hälsovård, omvårdnad och boenden som sker i det offentligas regi kan naturligtvis också drabbas av ökande kostnader för att hantera övertemperaturer. Vad gäller ökade inköpskostnader för verksamheter i egen regi, så hamnar emellertid de inom andra inköpskategorier. Sannolikt inom *Energi, vatten och avlopp, Fastighetsdrift (inklusive lokalhyror)*, samt *Entreprenader och tekniska konsulter*.

De inköpskategorier som kan komma att påverkas av klimatanpassningsåtgärder som har med **ökad fuktbelastning** att göra har vi bedömt vara *Fastighetsservice, Teknisk konsulter inom bygg- och anläggningsteknik, Hantverkstjänster, installationer ventilation, el, reparationer tak måleri, med mera* samt *Vård av kulturarv och minnesmärken*.

6.2 Kostnadsuppskattningar

Vi presenterar också tidigare uppskattningar av kostnader för klimatanpassningsåtgärder (SOU 2017:42) samt förväntade skadekostnader utan anpassning (SOU 2007:60). Återigen vill vi poängtera att båda dessa uppskattningar rymmer väsentlig osäkerhet. Det är även viktigt att notera att kostnaderna för klimatanpassning respektive utan anpassning är just uppskattningar medan siffrorna för inköpen baseras på verkliga utbetalningar. Dessutom framgår det inte om tidigare uppskattningar inkluderar moms eller inte medan däremot siffrorna för faktiska inköp är inklusive moms.

Intressant att notera är att den uppskattning av kostnader för anpassning vi refererar till (SOU 2017:42) endast innefattar hantering av konsekvenserna översvämning, ras, skred och erosion. För övertemperaturer, vattenbrist, fuktskador och ökad fuktbelastning finns inga sådana uppskattningar att tillgå.

Vid en jämförelse mellan skadekostnad utan anpassning och kostnad för anpassning ser vi tydligt att **anpassningskostnaden alltid är lägre än skadekostnaderna utan anpassning**. Detta är speciellt tydligt vad gäller ras, skred och erosion. Dessutom kan vi notera att skadekostnaden för samtliga klimateffekter utgör en mindre del av de totala resurser som spenderas på inköp, väl under 7 procent. Undantaget här är klimateffekten övertemperatur, där skadekostnaderna om ingen anpassning sker uppgår till ca 15 procent av de totala inköpen.

Tabell 6.1 Inköpskategorier som berörs av klimatförändringarna samt faktiskt inköpsvärde och uppskattade kostnader (Mdkr/år).

Klimat effekt	Typ av inköpsposter som kan beröras	Faktiskt inköps-värde 2014 ¹⁹	Uppskattad kostnad för anpassning ²⁰	Uppskattad skade-kostnad utan anpassning ²¹
Översvämning Skyfall Hav Sjöar och vattendrag	Byggtreprenader Mark- och grundarbeten Anläggningar, väg- och vattenbyggnad Tekniska konsulter inom bygg- och anläggningsteknik Markundersökningar Vård av kulturarv och minnesmärken Räddningstjänst Lokalhyror	103,68	1,6 - 2,4	2,72
Ras och skred Erosion	Mark- och grundarbeten Anläggningar, väg- och vattenbyggnad Tekniska konsulter inom bygg- och anläggningsteknik Markundersökningar Vård av kulturarv och minnesmärken Räddningstjänst	48,51	0,07 - 0,1	1,15
Vattenbrist Hantering av vattenbrist	Elektricitet Avloppsrening Vattenförsörjning Markundersökningar Skötsel och underhåll av grönytor Parkförvaltning m.m. Drift av idrottsanläggningar Räddningstjänst Information	20,58	Ej bedömd	1,39
Vattenbrist Påverkan på leveranser ²²	Livsmedel Växtmaterial Betongvaror och cement Partihandel med medicinsk utrustning och apoteksvaror Cirkulationstvätt	29,71	Ej bedömd	Ej bedömd
Över-temperatur	Vård på sjukhus Äldreomsorg och boenden Socialomsorg och boenden Ambulanstransporter Förskolor och dagbarnvård Personalutbildning Tekniska konsulter VVS m.m. Hantverkstjänster, installationer ventilation, el m.m.	60,14	Ej bedömd	9,15

6.3 Annonserade upphandlingar med klimatanpassningskrav

Vi har genomfört en mindre undersökning av annonserade upphandlingar för att få en uppfattning av om klimatanpassning förekommer i upphandlingsunderlag. En utförligare redogörelse finns i bilaga 10.5 Annonserade upphandlingar.

¹⁹ Inklusivt moms men sannolikt utan större omfattning av klimatanpassningsåtgärder. Observera att summorna för olika klimateffekter inte kan läggas ihop eftersom vissa inköpskategorier då blir dubbelräknade.

²⁰ Bilaga 3 till SOU 2017:42, uppskattar kostnader för anpassningsåtgärder år 2017-2100. Dessa kostnader är delade med antal år i perioden; 83. Troligen kommer inte kostnaderna uppstå jämt över perioden, men för att få fram en jämförbar siffra väljer vi detta tillvägagångssätt. I källan anges ej om siffrorna inkluderar moms eller ej.

²¹ Bilaga 3 till SOU 2007:60, uppskattar kostnader för anpassningsåtgärder år 2011-2100. Dessa kostnader är delade med antal år i perioden; 89. Troligen kommer inte kostnaderna uppstå jämt över perioden, men för att få fram en jämförbar siffra väljer vi detta tillvägagångssätt. I källan anges ej om siffrorna inkluderar moms eller ej. Kostnaderna är ej nuvärdesberäknade.

²² Produktion som eventuellt skulle kunna påverkas. Även genom import av leverantörskedjor i EU och tredje land.

Vi har studerat annonserade upphandlingar under perioden 2012 till augusti 2017 (se bilaga 10.5). Orden klimatanpassning, ekosystemtjänster, fördröjningsmagasin, översvämning, skyfall och hydrologi förekommer i sammanlagt 47 upphandlingar över perioden. I några av dessa upphandlingar är det tydligt att det är motiverat av klimatanpassningsåtgärder, för andra upphandlingar är det emellertid mer oklart (avser orden ekosystemtjänster och skyfall). Ordet flödesberäkningar gav ingen träff, inte heller ordet övertemperatur. Avseende orden skred, erosion och hydrologi så är det mer oklart om eller hur många av dessa som är klimatanpassningsåtgärder eller om de avser insatser som ändå skulle genomföras.

Ordet klimatanpassningsåtgärder, ekosystemtjänster, fördröjningsmagasin och hydrologi är mer förekommande ju närmare nutid vi söker.

Totala antalet upphandlingar som rör bygg och anläggningsverksamhet var under perioden 2012 till och med augusti 2017 över 37 000 samt upphandling av arkitekter och tekniska konsulter över 11 000. Det är emellertid inte heller sannolikt att majoriteten av dessa borde ha innehållit någon klimatanpassningsåtgärd men skillnaden är samtidigt slående.

Det verkar i denna översiktliga analys vara en ytterst liten del av aktuella annonserade upphandlingar och även under perioden 2012 och till augusti 2017 som har och hade tydliga kopplingar till klimatanpassningsåtgärder.

6.4 Inköpskostnader och köpargrupper

För att komplettera bilden kan vi se hur inköpskostnaderna fördelas mellan kommuner, landsting och statliga myndigheter.

I bilaga 10.3 Områden för klimatanpassningsåtgärder jämförda med totala inköp och inköpskostnader år 2014 (tabeller 10.1-5) visas hur inköpskostnaderna fördelas mellan de 276 kommunerna, 21 landstingen och 202 statliga myndigheter som ingår i underlaget. Värt att notera är att de flesta av de offentligt ägda fastighets- och bostadsbolagen inte ingår i underlaget. Inköpskategorier som har med byggande, mark, grönytor och fastigheter att göra kan därför antas ha betydligt större inköpsvolym.

Upphandlingsmyndighetens analys visar vilka offentliga organisationer som har haft störst utbetalningar till leverantörer inom de berörda inköpskategorierna. Det visar sig att de största organisationerna, som storstadskommunerna, de befolkningsmässigt största landstingen och stora statliga myndigheter är störst köpare. Det går emellertid inte med självklarhet att utgå ifrån att det är så inom alla typer av inköp. Mindre kommuner och landsting kan också hamna högt. En faktor som spelar roll är vad man driver i egen regi och vad som köps in, vilket kan antas variera i viss utsträckning. Köper en organisation stora volymer (i kronor räknat) av en viss typ av vara, tjänst eller entreprenad får det genomslag i analysen. Sådana inköp kan också variera över tid, från år till år. Som exempel kan nämnas att stora byggprojekt som betalas av en mindre kommun kan göra att kommunen blir en större köpare av byggentreprenader än en kommun som i allt övrigt är betydligt större. I bilaga 10.4 Områden för klimatanpassningsåtgärder jämförda med områden av inköp och de tre största köparna år 2014 (tabeller 10.6 – 10.10) visas hela analysen.

De köpare som kommer att ha störst behov av klimatanpassningsåtgärder kan eventuellt vara de som redan köper mest inom berörda inköpskategorier. Denna analys kan dock ge en möjlighet för köpare att undersöka sina framtida behov för att stå bättre förberedd för eventuella kostnadsökningar inom de olika inköpskategorierna.

6.4.1 Översvämningar, skred och erosion

De inköpskategorier som kan komma att påverkas av klimatanpassningsåtgärder som har med översvämning, ras, skred och erosion har vi bedömt vara *Byggentreprenader* samt *Anskaffning byggnad, anläggning, moduler, Hantverkstjänster och installationer, Fastighetsdrift, Teknisk konsulter inom bygg- och anläggningsteknik, Mark- och grundarbeten, geoteknik,*

Anläggningar, väg- och vattenbyggnad, Vård av kulturarv och minnesmärken. Även *Räddningstjänst* kan vara en typ av inköp som kan komma att påverkas.

Vår utökade analys visar att kommunerna hade störst inköpsvolym i de kategorier som kan påverkas av översvämningar och erosion. Kommunernas del enligt underlaget var cirka 67,9 miljarder kronor (inklusive moms). Efter kommunerna hade statliga myndigheter stora inköpsvolym (cirka 48,1 miljarder kronor) och därefter landstingen på cirka 28,9 miljarder kronor (inklusive moms).

Kommunernas största inköpskategori ur detta perspektiv var *Fastighetsdrift* cirka 19,2 miljarder kronor (inklusive moms), näst största kategorierna *Byggentreprenader* cirka 18 miljarder kronor samt *Anskaffning byggnad, anläggning, moduler* cirka 18,2 miljarder kronor. Därefter *Hantverkstjänster och installationer* cirka 7,8 miljarder kronor samt *Anläggningar, väg- och vattenbyggnad* cirka 7,7 miljarder kronor.

Landstingens största inköpskategori var *Byggentreprenader* samt *Anskaffning byggnad, anläggning, moduler*, näst största kategori *Fastighetsdrift* och därefter *Teknisk konsulter inom bygg- och anläggningsteknik*. Därefter *Hantverkstjänster och installationer*.

Statliga myndigheters största inköpskategori var *Anläggningar, väg- och vattenbyggnad* och därefter *Fastighetsdrift* och sedan *Teknisk konsulter inom bygg- och anläggningsteknik*.

Analysen ovan säger inte att de nämnda kategorierna kommer att öka mest i inköpsvolym på grund av klimatanpassningar och klimatförändringar. Analysen visar inte heller att de största köparna kommer att drabbas av störst ökning av behoven. Sådana scenarios har vi inte haft resurser att ta fram. Det är logiskt att tänka att behovet av *Teknisk konsulter inom bygg- och anläggningsteknik* samt *Mark- och grundarbeten, geoteknik, Räddningstjänst* och sådant som räknas som vattenbyggnad som kan komma att öka. Ökningar inom dessa inköpskategorier skulle också kunna bli relativt sett större än inom andra inköpkategorier avseende klimatanpassningsåtgärder och insatser mot översvämning, skred och erosion.

6.4.2 Hantering av vattenbrist

Inköpskategorier som kan komma att påverkas av klimatanpassningsåtgärder som har med hantering av vattenbrist att göra har vi bedömt vara *Elektricitet, Vattenförsörjning, Avloppsrening, Markundersökningar, Skötsel och underhåll av grönytor, Botaniska trädgårdar och naturreservat, Drift av idrottsanläggningar* samt inköp av olika varor och tjänster som har med *Information* att göra. Även *Räddningstjänst* kan vara en typ av inköp som kan komma att påverkas.

Vår utökade analys visar att kommunerna hade störst inköpsvolym i de kategorier som påverkas av hantering av vattenbrist. Kommunernas del enligt underlaget var cirka 14,4 miljarder kronor (inklusive moms). Efter kommunerna hade landstingen stora inköpsvolym cirka 4,2 miljarder och därefter statliga myndigheter på cirka 3,2 miljarder kronor (inklusive moms).

Kommunernas största inköpskategori ur detta perspektiv var *Elektricitet* cirka 6,4 miljarder kronor (inklusive moms), näst största kategori *Räddningstjänst* cirka 3,6 och därefter *Information* cirka 1,2 samt *Vattenförsörjning* cirka 1,1.

Landstingens största inköpskategori var *Elektricitet* cirka 1,7 miljarder kronor (inklusive moms), näst största kategori *Räddningstjänst* cirka 1,6 och därefter *Information* cirka 0,7 miljarder kronor (inklusive moms).

Statliga myndigheters största inköpskategori var också *Elektricitet* cirka 1,6 miljarder kronor och därefter *Information* cirka 1,2 miljarder kronor.

På samma sätt som vi har resonerat kring *Översvämningar, skred och erosion* behöver inte ovanstående beskrivning av *Hantering av vattenbrist* innebära att det är dessa kategorier som eventuellt kan öka mest. Inte heller behöver de största köparna vara de som drabbas av störst ökning av behoven.

6.4.3 Hantering av höga temperaturer

Inköpskategorier som kan komma att påverkas av klimatanpassningsåtgärder som avseende höga temperaturer har vi bedömt vara *Vård på sjukhus och sjukvårdsinsatser, Äldrevård och boenden, Socialomsorg med boenden och vård, Ambulanstransporter, Förskolor och dagbarnvård, Personalutbildning, Tekniska konsulter inom VVS, energi mm samt Hantverkstjänster, installationer ventilation, el med mera*. Höga temperaturer skulle även kunna påverka järnvägsräls genom värmeutvidgning och bärigheten hos asfaltsbeläggningen på vägar men det är svårt att bedöma hur det påverkar inköpsbehoven.

Kommunerna hade störst inköpsvolym i de kategorier som eventuellt kan påverkas av höga temperaturer cirka 40 miljarder kronor (inklusive moms). Efter kommunerna hade landstingen större inköpsvolym cirka 26 miljarder kronor än staten cirka 8,1 miljarder kronor.

Kommunernas största inköpskategori var *Äldrevård och boenden* cirka 13,5 miljarder kronor (inklusive moms) näst största kategori *Förskolor och dagbarnvård* cirka 8,3 miljarder kronor och *Socialomsorg med boenden och vård* cirka 8,2 miljarder kronor och därefter *Hantverkstjänster, installationer ventilation, el med mera* cirka 7,8 miljarder kronor.

Sjukvård är störst inköpskategori här cirka 18,7 miljarder för landstingen. Landstingens näst största inköpskategori var *Hantverkstjänster, installationer ventilation, el med mera* cirka 4,1 miljarder kronor.

Statliga myndigheters största inköpskategori var *Hantverkstjänster, installationer ventilation, el med mera* cirka 3,4 miljarder kronor och därefter *Ambulanstransporter* och liknande cirka 2,5 miljarder kronor.

Ovanstående beskrivning behöver inte innebära att det är dessa kategorier som eventuellt kan öka mest. Inte heller behöver de största köparna vara de som drabbas av störst ökning av behoven.

6.4.4 Ökad fuktbelastning

De inköpskategorier som kan komma att påverkas av klimatanpassningsåtgärder som har med ökad fuktbelastning har vi bedömt vara *Fastighetsservice, Teknisk konsulter inom bygg- och anläggningsteknik, Hantverkstjänster, installationer ventilation, el, reparationer tak måleri, med mera* samt *Vård av kulturarv och minnesmärken*.

Kommunerna hade störst inköpsvolym i de kategorier som påverkas av hantering av ökande fuktskador cirka 10,7 miljarder kronor (exklusive moms). Efter kommunerna hade landstingen något större inköpsvolym cirka 5,7 miljarder kronor än staten cirka 4,4 miljarder kronor.

Störst inköpskategori för samtliga köpargrupper är *Hantverkstjänster, installationer ventilation, el, reparationer tak måleri, med mera*.

Ovanstående beskrivning behöver inte innebära att det är dessa kategorier som eventuellt kan öka mest. Inte heller behöver de största köparna vara de som drabbas av störst ökning av behoven.

6.5 Utpekade riskområden, inköp och upphandlingar

Inom ramen för det så kallade översvämningdirektivet²³ har Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) fått i uppdrag att kartlägga vattendrag där översvämningar, ras, skred och erosion kan få stora följde på samhället.

Karteringarna har skett med klimatanpassade prognoser för 100-årsflöden och 200-årsflöden för att visa en förväntad situation år 2100. MSB har hittills karterat ca 75 vattendrag. Prioriteringen av de vattendrag som har kartlagts har gjorts i samråd med SMHI och länsstyrelserna.

²³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/60/EG, av den 23 oktober 2007, om bedömning och hantering av översvämningrisker.

Utifrån bedömningen har 18 geografiska områden identifierats där betydande översvämningsrisker finns. Dessa områden ligger i följande kommuner; Edsbyn, Falun, Karlstad, Haparanda, Göteborg, Jönköping, Kristianstad, Kungsbacka, Lidköping, Lindsberg, Malung, Stockholm, Uppsala, Vansbro, Vännäs, Värnamo, Älvsbyn samt Örebro.

Bland kommunerna i dessa utpekade områden så finns både de största och de minsta köparna. Kommunerna ligger mellan 200 000 till drygt 900 000 invånare (Göteborg, Stockholm, Uppsala) och större kommuner med mellan 100 000 till 199 999 invånare (Jönköping, Örebro), kommuner med mellan 50 000 till 99 999 invånare (Falun, Karlstad, Kristianstad, Kungsbacka), kommuner med mellan 30 000 till 49 999 invånare (Lidköping, Värnamo), kommuner med mellan 20 000 till 29 999 invånare (Lindsberg), kommuner med mellan 10 000 till 19 999 invånare (Ovanåker - Edsbyn) samt kommuner med upp till 9 999 invånare (Haparanda, Malung-Sälen, Vansbro, Vännäs och Älvsbyn).

Jämför vi de annonserade upphandlingarna med de utpekade kommunerna ser vi att Göteborg, Stockholm, Jönköping, Falun och Karlstad samt Kristianstad annonserade upphandlingar som rörde eller kan ha avsett klimatanpassningsåtgärder. Samtidigt annonserades upphandlingar av kommunerna Arvika, Halmstad, Heby, Helsingborg, Härnösand, Karlskrona, Krokomb, Laholm, Malmö, Mölndal, Nacka och Staffanstorps, Ulricehamn, Vadstena, Värmdö, Ystad samt Älmhult som rörde eller kan ha avsett klimatanpassningsåtgärder. Dessa kommuner är inte utpekade att hysa eller utgör riskområden för översvämnning enligt MSB men har upplevt situationer som måste hanteras genom åtgärder som kan vara klimatanpassningar. Arvika och Mölndal är sådana exempel.

Förutsättningarna för inköpsorganisationerna och upphandlarna är alltså mycket olika i de utpekade områdena och även ej utpekade områden kan ha stora behov. Förutsättningarna skiljer sig åt, både vad gäller budgetutrymme att investera i klimatanpassningsåtgärder och i resurser att inhämta kunskaper och erfarenheter om klimatanpassning som resurser för inköpsarbetet för att då själva genomföra upphandlingarna. Även förutsättningarna på leverantörsmarknaderna kan skilja sig åt. Kommuner i glesbefolkade delar av landet och som annonserar upphandlingar med (ekonomiskt) mindre uppdrag för en leverantör kan ha svårare att få in anbud än kommuner i mer tätbefolkade områden med resurser att upphandla (ekonomiskt) större uppdrag.

Redan denna enkla jämförelse av de skilda förutsättningarna indikerar att det finns behov av stöd för upphandling av klimatanpassningsåtgärder. Denna indikation skiljer sig inte ifrån vilka behov av stöd som finns som man kan identifiera i andra upphandlingssammanhang.

7 Resultat och analys av intervjuer

Efter att ett antal intervjuer har genomförts med representanter från näringsliv, kommuner, kommunala bostadsbolag, myndigheter samt en uppföljande workshop genomförts med referensgruppen, redovisas nedan de områden som identifierats som väsentliga för att utarbeta, stödja och stärka offentliga upphandlingar inom klimatanpassning. I bilaga 10.6 finns en kort beskrivning kring möjliga upphandlingsformer enligt lagen om offentlig upphandling (LOU).

Beroende på projektets storlek kostnadsmissigt och vilken typ av lösning och/eller funktionalitet man vill upphandla tillämpar man någon av upphandlingsformerna. Figur 7.1 beskriver de vanligaste projekten eller kompetenser som har nämnts under denna förstudie som kan vara aktuell att upphandla inom klimatanpassningsområdet.



Figur 7.1 Kompetenser och projekt som upphandlas inom klimatanpassningsområdet.

7.1 Upphandlingsunderlag och lagstiftning

Då klimatanpassning avser ett omfattande och svårdefinierat område blir upphandlingsunderlagen många gånger svåra att formulera tydligt och stringent. Generellt verkar dock inte lagstiftningen i sig vara något större hinder för att kunna göra bra upphandlingar för klimatanpassningsprojekt.

God juridisk kompetens och relevant erfarenhet verkar finnas på de flesta upphandlingsenheter, vilka de intervjuade ofta får stöd från, men den tekniska kompetensen för att formulera krav (tekniska specifikationer, utvärderingskriterier och uppdragsbeskrivningar) hämtas från fackförvaltningar eller tillfälligt uppsatta projektorganisationer. Dock poängterar flera av de intervjuade att det är viktigt att ha med ”all” kompetens i tidigt skede. Allt från teknisk kompetens, upphandlingskompetens samt drift- och underhållskompetens för att få en bra gemensam uppfattning och helhetsbild av projektets behov och utmaningar från projektets start.

I det övergripande strategiska inköpsarbetet verkar det finnas brister enligt intervjumaterialet. Som exempel kan nämnas att det ofta saknas en nedbrytning av vad de övergripande målen betyder för olika kategorier (olika typer av inköp) och för olika upphandlingar för att implementera mål och riktlinjer. Fler av de intervjuade framhåller att det handlar om att ta sig tid att göra bra förarbete med bred kompetens och förankring för att få tydliga och stringenta upphandlingsunderlag som resultat. Vidare poängterar flera av de intervjuade vikten av att ställa krav på att leverantörerna ska kunna påvisa att det finns fler personer som har nyckelkompetenser för föreslagna lösningar.

Järfälla kommun och Göteborgs Stad har i sina upphandlingar inom klimatanpassningsprojekt som regel lagt in optioner i upphandlingsunderlagen. Detta då man i början av projektet ofta inte har alla behov fullkomligt klart för sig. Järfälla har vidare i sina underlag vid några tillfällen

ställt krav på att lösningar eller tillämpningar ska vara utvecklingsbara och inte statiska. Härigenom kan lösningen utvecklas vid förändrade behov.

I samband med en upphandling blev kommunen tvungen att acceptera en teknisk lösning som man under utvärderingen av anbuden insåg inte var den mest lämpade för det ursprungliga behovet. Den mest lämpliga lösningen passade inte under de utvärderingskriterier kommunen ställt upp i upphandlingsunderlaget. Situationen hade kunnat undvikas om kommunen genomfört grundligare marknadsanalys av leverantörer och lösningar innan upphandlingsunderlaget togs fram.

En aspekt som även togs upp av de intervjuade är möjligheten till överprövning av upphandlingsbeslut. Det förfaringssätt som finns idag innebär låg tröskel för den leverantör som inte fått uppdraget att överpröva tilldelningsbeslut. Detta innebär mycket extraarbete för den offentliga upphandlande myndigheten eller enheten att hantera. För klimatanpassningsprojekt där det är svårt att formulera stringenta underlag kan det bli ett mer påtagligt problem och orsaka merarbete. Ett annat resultat är att projekten blir försenat.

Leverantörssidan har en något annorlunda syn. De ser begränsningar i hur offentliga verksamheter upphandlar sina projekt. De tycker att ramavtal är en avtalsform som fungerar bra, men att någon form av förhandlande upphandling vore bättre, då beställaren ofta inte har klart för sig vilka lösningar som behövs vid utformningen av upphandlingsunderlagen. Detta kan bero på bristande kompetens på beställarsidan, men även på att man vid upphandlingstillfället inte har tillräckligt bra helhetsuppfattning om projektet. Kunskap och förståelse för vad som egentligen behövs och vilka lösningar som passar kan ofta förändras under avtalstiden, under projektens gång.

Generellt bland de intervjuade både på beställar- och leverantörssidan är att man önskar sig mer dialog i upphandlingar, under upphandlingstiden, men också under avtalstiden. Upphandlingar i flera steg, med tävlingsinslag som använts av en kommun kan vara en möjlighet.

Här kan Upphandlingsmyndigheten inflika att den efterlysta möjligheten att ha någon form av dialog eller flexibilitet inte helt och hållet beror på vilken avtalsform som väljs utan hur avtalet utformas och för ramavtal vilken form av avrop som väljs. Det finns olika sätt att utforma avtal och avropsformer för att öka möjligheterna till dialog utan att det inskränks av upphandlingsformerna. Före upphandlingen finns också möjligheter till marknadsundersökningar i olika former, bland annat genom dialoger. Upphandlingsmyndigheten arbetar i sitt stöd med att lyfta fram dessa möjligheter.²⁴

De intervjuade uttrycker att det finns brister i upphandlingar och avtal. Det tycks delvis motsäga påståendet att god juridisk kompetens och relevant erfarenhet verkar finns hos de som genomför upphandlingarna. En möjlig förklaring kan vara att det är tid och resurser som brister om de möjligheter som trots allt finns, inte nyttjas tillräckligt väl. En annan möjlig förklaring är att många projekt upphandlas av personer inom fackförvaltningar, alltså personer som inte alltid har tillräcklig kompetens om upphandlingslagstiftningen. När bygg- och anläggningstekniska projekt upphandlas av personer från upphandlingsavdelningar så kan dessa å andra sidan ha bristande kunskaper inom entreprenadjuridik och byggprocesser.²⁵

7.2 Organisation och arbetssätt för att arbeta med klimatanpassning

Hos de intervjuade verksamheterna varierar utformningen för hur man arbetar med klimatanpassning och hur väl detta beaktas inom offentlig upphandling.

²⁴ Se exempelvis på <http://www.upphandlingsmyndigheten.se/omraden/dialog-och-innovation/>

²⁵ Sporrang J (2014) Selecting Architectural and Engineering Consultants. Municipal Practices in Sweden. Department of Technology Management and Economics Chalmers University of Technology, Göteborg.

Inom Kristianstads kommun har man en tydlig organisation, från strategisk nivå till utförande och underhåll. På strategisk nivå har man en bred arbetsgrupp med representanter från hela den kommunala verksamheten från socialomsorg, teknisk förvaltning till räddningstjänst samt representanter från Åhus hamn och Kristianstad Airport. Arbetsgruppen har tagit fram en klimatanpassningsplan under 2011 och planen revideras löpande. Stadsledningskontoret agerar beställare av de projekt som identifierats i strategin och beställningarna går till berörd kommunal verksamhet.

Göteborgs Stad arbetar med ett nätverk internt i kommunen. Nätverket träffas två till fyra gånger per år och berörda verksamheter deltar. När Göteborg påbörjade sitt arbete anlätades en managementkonsult som hjälp för att undersöka vilka delar av organisationen som kunde vara berörda och som skulle vara del av nätverket.

Trafikverket har fram till i år (2017) arbetat decentraliserat och utan övergripande styrning. Det har inte funnits klara riktlinjer hur klimatanpassning ska beaktas. Klimatanpassning har därför omhändertagits på projektnivå och hur mycket det har beaktats har varierat utifrån projektledarnas engagemang och kompetens. Respektive projekt ansvarar för de egna upphandlingarna, från förstudiefas till genomförande av projektet. Vidare nämndes att investeringsprojekt generellt inte beaktar underhållskostnader och underhållsplaner och vise versa. Det saknas tydlig samordning mellan dessa delar i organisationen. Det har medfört att olika projekt beaktar klimatanpassningsbehovet i varierande omfattning. Ett annat resultat är att klimatanpassningsåtgärder i investeringar inte alltid ges det fortlöpande underhåll som därefter behövs för att de ska kunna fungera under den planerade tidshorisonten. En handlingsplan för hur Trafikverket ska börja arbeta med klimatanpassning håller nu på att implementeras. En viktig del är utarbetande av övergripande förhållningssätt till klimatförändringarna, vilket beräknas vara beslutat innan utgången av 2017.

De intervjuade leverantörernas erfarenhet av uppdrag från den offentliga verksamheten är att det i dagsläget många gånger är en eldsjäl som driver dessa frågor. Klimatanpassning når då ofta inte hela vägen fram till åtgärder som genomförs i konkreta projekt. En annan erfarenhet är att om klimatanpassningsaspekter inte finns med från start i planprocessen, blir det svårt att få in senare i projektet. Kommunernas exploateringskontor upplevs arbeta med för korta tidsperspektiv, de ser inte tillräckligt långt fram för att beakta klimatförändringarna.

Intervjuerna visar överlag på behov av att klimatanpassningsfrågorna omhändertas mer organiserat. Det behövs tydlig organisation med ansvar för frågan och med tydlig ansvarsfördelning för att kunna beakta klimatanpassning som en självklar del i löpande verksamheten. Många åtgärder är förvaltningsövergripande och då måste det finnas motsvarande förvaltningsövergripande mål och prioriteringar som kan ledas ned till verksamheterna.

Arbetsgrupper med brett deltagande inom organisationerna ser ut att vara mycket viktigt för att lyckas genomföra klimatanpassningsåtgärder. Detta för att kunna uppnå en bred förståelse av vad som behövs göras, för att kunna utarbeta effektiva lösningar samt förankra behovet av genomförandet.

Att den interna organiseringen av frågorna tar tid framhölls, liksom vikten av att påbörja samarbetet i god tid innan åtgärder genomförs. Klimatanpassning bör tas upp på strategisk nivå med styrdokument som bryts ned i handlingsplaner till taktisk och operativ nivå och leder till tillämpning, genomförande och underhåll. Saknas delar av kedjan är risken stor att frågan inte heller beaktas eller prioriteras vid upphandling. Hos de intervjuade verksamheterna varierar utformningen för hur man arbetar med klimatanpassning.

7.3 Kompetens, utbildning och forskning

I de flesta av intervjuerna togs bristande utbildning och kompetens samt otillräckligt tillämpad forskning upp som en utmaning. Utan grundläggande förståelse för klimatförändringarna och de behov förändringarna leder till kommer detta perspektiv heller inte med som krav vid olika

typer av upphandlingar som kravställning.

I de flesta verksamheter är begreppet klimatanpassning inte särskilt etablerat, ofta är det ett fåtal individer som har kunskap och kompetens inom området. Denna kompetens behövs i allt större omfattning både inom offentlig verksamhet och på leverantörssidan. Det gäller såväl beställare, utförare och för underhåll av byggnader, anläggningar och åtgärder, för att förstå och kunna formulera olika projekts omfattning för att möta de pågående klimatförändringarna. Utan förståelse för ett projekts behov av klimatanpassning riskerar upphandlingsunderlaget inte bli rätt utformat. Därigenom riskerar resultat och lösningar inte bli långsiktigt hållbara, exempelvis att projektering av nya skyddsvallar kan utgå från dagens värden för vattenståndsvariationer och inte baseras på scenarier av framtida sådana. Andra risker är att lösningen i sig fungerar bra, men att den i det större perspektivet inte blir gynnsam och kostnadseffektivt. Till exempel kan en lösning för att hantera flödesvariationer i ett vattendrag som fungerar i närområdet ge negativa följd effekter nedströms.

Inom Trafikverket ser man att kompetensen inom området är ganska skiftande. I samband med att den nya handlingsplanen för klimatanpassning implementeras i organisationen under 2017, blir det viktigt att finna bra sätt att föra ut kunskap kring klimatanpassning till de 7000 medarbetarna. Dessutom ser man behov av kompletterade utbildningar både för nya samhällsplanerare där kurser i klimatanpassning bör ingå under universitetsstudierna, men även kortare kompetenshöjande utbildningar för redan yrkesverksamma. Trafikverket har identifierat behov av att se klimatanpassning i större perspektiv än idag. Det mesta man förknippar klimatförändringarna med idag är vatten och dess effekter i olika projekt, medan värmeeffekterna ofta inte tas upp alls. Kompetens kring värmeböljor och långvarig torka för vägnätet behöver förbättras. Sjunkande grundvattennivåer och låg markfuktighet kan medföra sättningsproblem för både järnväg och vägar. Dessutom finns risker med ökande vindlast och snölast, som ställer andra krav på utformning av broar än vad som beaktas vid projekt idag.

I Göteborgs Stad, som redan vid millenniumskiftet började arbeta med klimatanpassningar, har man under processens gång upplevt en brist på kunskap och kompetens. I början fick man gå utanför landets gränser för att finna mycket av den kompetens och erfarenhet man behövde bl.a. genom kontakter med Nederländerna och Danmark. Det har med tiden blivit bättre då man internt byggt upp egen kompetens, kunskap och förståelse samt skapat ett aktivt internt nätverk med regelbundna möten för kunskaps- och erfarenhetsutbyten.

Sammantaget är det tydligt att kompetensen kring klimatets förändringar och effekter och konsekvenser av detta fortfarande är bristfällig i många organisationer, både på leverantörs- och uppköparsidan. Dessutom finns behov av ett bredare synsätt på problemet, där ett mer strategiskt förhållningssätt till klimatanpassning blir tydligt, t.ex. inom ett avrinningsområde, eller en översiktsplan/detaljplan. Det pågår forskning inom dessa områden, men resultaten bör tillgängliggöras tydligare till användarna.

7.4 Nationell strategi och riktlinjer

I nästan alla intervjuer lyftes frånvaron av och lämpligheten i att utveckla en sammanhållen nationell strategi kring klimatanpassning. Man önskar en tydlig vägledning på nationell nivå.

7.4.1 Rekommendation om vilket utsläppsscenario som ska användas

För att fastställa behovet av klimatanpassning behövs en uppfattning om klimatförändringarnas omfattning. Dessa kan fås via klimatscenarier, men här efterfrågas nationell styrning och vägledning. Utan en sådan upplevs beslutsfattande kring klimatanpassning som svårt. Vid många tillfällen skapar det frustration och svårigheter att förankra frågan internt, vilket till och med tycks kunna fördröja väsentligt att klimatförändringaspekten alls inkluderas i planeringen.

På Trafikverket pågår ett arbete med att utveckla och förankra ett förhållningssätt till

klimateffekter som ska genomgå hela myndigheten. Bland annat planerar man att ta fram ett styrande dokument som ska klargöra om Trafikverket ska utgå ifrån ett specifikt klimatscenario i sin planering samt om några specifika risker ska prioriteras²⁶. Detta förhållningssätt planeras bli beslutat under 2017.

Frånvaron av nationella riktlinjer kan medföra att olika kommuner och myndigheter beaktar klimateffekter och klimatrisker på olika sätt. Det kan medföra problem i en kommun när t.ex. Trafikverket bygger en järnvägsvall som ska stå emot översvämning som Trafikverket klassar som högrisksscenario, medan kommunen kanske inte ens har definierat risken. Det kan sluta med att informationen inte finns med i vare sig översiktsplanen eller detaljplanen och kunskapen "försvinner" gällande denna risk när tiden går. Kommunen kanske till och med börjar underminera vallen genom andra kommunala projekt i närheten.

I Danmark rekommenderade Naturstyrelsen redan 2012 samhällets aktörer och speciellt spildevandsselskaberne (motsvarande de svenska kommunala VA-förvaltningarna/bolagen) att *"ved udarbejdelse af oversvømmelseskort skal [det] såkaldte A1B klimascenarie (et middelscenarie) fra FN's klimapanel"*²⁷ användas. Dock rekommenderar man idag följande: *"Da fremtidsscenarier altid er forbundet med usikkerhed, anbefaler vi, at man benytter flere forskellige scenarier for at belyse spændvidden af de mulige klimaændringer"*²⁸.

I Norge tillhandahålls så kallade klimatprofiler för samtliga län (motsvarande ungefär en kombination av SMHIs länsvisa klimatanalyser²⁹ och länsstyrelsernas handlingsplaner). Den avgörande skillnaden är dock att klimatprofilerna *"beskriver forventede klimaændringer med høye klimagassutslipp. Dette tilsvarende at de globale klimagassutslippene fortsetter å øke som i de siste tiårene. Dette valget er gjort fordi Regjeringen i Stortingsmeldingen om Klimatilpasning sier at en for å være «føre var» skal legge til grunn høye klimagassutslipp fra de nasjonale klimafremskrivningene når konsekvensene av klimaendringer vurderes."*³⁰ Detta innebär att de norska länen förväntas planera utifrån RCP 8,5. I båda våra grannländer har nationella myndigheter alltså valt att presentera klimateffekterna av ett valt utsläppsscenario, i båda fallen RCP 8,5, samt även motiverat varför detta scenario valts.

7.4.2 Standardiserade metoder för modellering av klimateffekter

En faktor som flera källor nämner, speciellt bland leverantörerna, är att standardmetoder för hur olika klimateffekter bör modelleras vore önskvärda. Ett exempel som redan existerar i Sverige är MSB:s skyfallsmetodik³¹. Den beskriver och rekommenderar en metodik som ger en översiktlig bild av påverkan från skyfall på samhällsviktig verksamhet med en måttlig arbetsinsats. Metodiken sägs med fördel användas av kommunerna i deras risk- och sårbarhetsanalyser samt vid såväl översikts- som detaljplanering. Metoden rekommenderas att köras för ett nuvarande 100-års regn, dvs. ca 110 mm under 24 timmar, eller omkring 55 mm under 1 timme.

Folkhälsomyndigheten har just startat arbetet med att vidareutveckla och tillgängliggöra en karteringsmetod för värmeöar inom ramen för projektet "Förebygga hälsoskadliga temperaturer i befintlig bebyggelse" finansierat av MSB 2017-2019.

²⁶ Trafikverket, 2016. Handlingsplan för Trafikverkets klimateffektstrategi Förkortad version. Se speciellt s. 12, punkt 9.1 och 9.2.

²⁷ Naturstyrelsen, 2012. Handlingsplan for klimasikring af Danmark. Sådan håndterer vi skybrud og regnvand. December 2012, s. 9.

²⁸ www.klimatilpasning.dk

²⁹ https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/lansanalyser#00_Sverige.t2m_meanAnnual.ANN

³⁰ <http://www.klimatilpasning.no/>

³¹ MSB, 2014. Kartläggning av skyfalls påverkan på samhällsviktig verksamhet Framtagande av metodik för utredning på kommunal nivå. Publ.nr MSB694 - maj 2014.

7.5 Certifiering

I många av intervjuerna nämndes olika former av frivilliga certifieringar som man idag använder sig av framförallt för plan-, bygg- och anläggningsbranscherna. Det gäller dels flera olika certifieringar för miljöanpassat byggande av hus och infrastruktur, dels den så kallade RIDAS-certifieringen³² som utvecklats inom vattenkraftsindustrin.

Bland de vanligaste certifieringarna för miljöanpassning av byggnader återfinns Miljöbyggnad, Green Building, BREEAM, samt LEED. För infrastruktur utarbetas det som kallas Hållbar Infrastruktur. I Sverige administreras samtliga dessa av Swedish Green Building Council (SGBC) som också utvecklar en egen processtandard för miljöanpassat byggande; CityLab.

Miljöbyggnad är en svensk miljöcertifiering för hållbara byggnader som kontrollerar sexton olika indikatorer för energianvändning, inommiljö och material. Systemet är det mest använda i Sverige med över 1000 certifierade byggnader och baseras på bygg- och myndighetsregler och svensk byggpraxis³³. Den används framför allt av de allmännyttiga bostadsföretagen, men innehåller i dagsläget inte några kriterier med bäring på anpassning till ett förändrat klimat.

Inte heller Green Building (utvecklat av EU), BREEAM (Storbritannien), Hållbar Infrastruktur (baserat på CEEQUAL/BREEAM) eller LEED (USA) uppmärksammar eller certifierar ur klimatsäkringsaspekter.

Ett av CityLabs 15 hållbarhetsmål har speciellt fokus på klimatanpassning och ambitionen att *"Samhällets robusthet inför omvärldens förändringar ska öka och sårbarheten för framtida extrema skyfall och stigande nivåer i hav, vattendrag och sjöar samt ökade temperaturer ska minimeras."*³⁴ Ständig utveckling sker av samtliga standarder, varför klimatsäkring kan komma att inkluderas i samtliga. Kanske är det mest troligt att brittiska BREEAM/CEEQUAL är först ut, med tanke på de omfattande problemen med översvämningar och det starka engagemanget från försäkringsbranschen och regeringen man upplevt under senare år i England. I Sverige bedömer vi certifieringsorganen vara intresserade men något avvaktande.

Trafikverket använder sig av ett av Swedish Green Building Council system som heter SUNRA vilket är ett gemensamt ramverk för hållbarhetsarbete vid vägmyndigheter i Europa. Systemet syftar till att definiera begreppet hållbar utveckling och beskriva och mäta hållbarhet hos projekt. Metoden innehåller inga obligatoriska ämnesområden, inga indikatorer och ingen poängsättning utan utgör ett ramverk för hållbarhet som kan fyllas efter ambitionsnivå, organisation och typ av projekt. Verket består av 32 valbara ämnesområden.

RIDAS, Kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet, omfattar rapporter, anvisningar och rekommendationer i syfte att stödja företagets dammsäkerhetsarbete. Inom certifieringen ingår även GruvRIDAS – gruvindustrins riktlinjer för dammsäkerhet. Uppdateringar sker kontinuerligt vid behov³⁵ och en certifiering innebär även att specificerad kompetens måste finnas inom organisationen som förvaltar dammen/gruvan. RIDAS certifiering för vallning och för konstruktioner för kraftdammar, har använts både i Kristianstad och Arvika för att säkerställa dimensionering och underhåll av översvämningsskydd utmed Helge å respektive Glafs fjordens förbindelse med Kyrkviken. Detta eftersom dessa kommuners vallar, fördröjningsmagasin och fördämningar bedömts vara av Säkerhetskategori B, alltså med stora regionala eller lokala samhällskonsekvenser samt risk för människoliv.³⁶ Liknande frågor kan

³² RIDAS - Kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet.

³³ <https://www.sgbc.se/var-verksamhet/miljobyggnad>

³⁴ Sweden Green Building Council, 2016. CityLab Action Guide för hållbar stadsutveckling VERSION 1.0., s. 28.

³⁵ [http://www.svenskenergi.se/Vi-erbjuder/Webbshop/Fakta-pa-webben/RIDAS-/](http://www.svenskenergi.se/Vi-erbjuder/Webbshop/Fakta-pa-webben/RIDAS/)

³⁶ Se Affärsverket svenska kraftnäts föreskrifter och allmänna råd om konsekvensutredning enligt 2 § förordning (2014:214) om dammsäkerhet, 5 §.

beröras även av EU:s Översvämningsdirektiv som i Sverige regleras genom förordning om översvämningsrisker (SFS 2009:956) och MSBFS 2013:1 föreskrifter om riskhanteringsplaner. Enligt direktivet ska hänsyn tas till klimatförändringarnas sannolika påverkan på förekomsten av översvämningsrisker.

Om det finns risk för leveransstörningar i samband med extrema väderhändelser så som översvämning eller vattenbrist kan även ISO 22301:2012 Ledningssystem för kontinuitet vara relevant som kravställning i ett upphandlingsunderlag.

Vidare håller man inom ISO på att arbeta fram en ny ramstandard inom klimatanpassning som kommer att få numret 14090. Den beräknas gå ut på remiss under år 2018.

7.6 Övrigt

Vid intervjuer med två kommunala bostadsbolag framgår att man idag inte arbetar med klimatanpassning i någon större utsträckning, utan att fokus ligger på energieffektiviseringar och minskad energianvändning, både vad gäller nybyggnation och renoveringsprojekt. Vid en skrivbordsstudie avseende de fem högst rankade kommuners bostadsbolag enligt 2017 års IVL rapport³⁷, stod inte något om att man ska beakta klimatanpassningsbehovet i något ägardirektiv. Det behöver inte betyda att man helt bortser från detta behov, men så länge det inte står i uppdraget blir det inte fokus på klimatanpassningsaspekten i projekten.

En annan allmän frågeställning är gamla deponier runt om i landet, från verksamheter som är nedlagda. När skyfall och/eller översvämningsrisker inträffar på dessa områden och de inte är klimatanpassade kan gifter rinna okontrollerat vidare och påverka andra områden. Här pågår ett projekt initierat av Miljösamverkan Sverige, "Klimatanpassning i Tillsyn" med fokus på förorenad mark och miljöfarlig verksamhet.³⁸ Syftet är att ta fram en handledning för kommuner och länsstyrelser för hur detta kan hanteras. Slutrapporten har just avslutat sin remissrunda och är under färdigställande.

I delar av intervjuerna har även finansiering av klimatanpassningsåtgärder tagits upp. Det vore önskvärt med någon form av statlig fond för nationella och kommunöverskridande klimatanpassningsprojekt.

Boverket ska utveckla sin tillsynsvägledning avseende risken för översvämning. Syftet med uppdraget är att tillsynsvägledningen ska skapa förutsättningarna för att ny bebyggelse blir långsiktigt hållbar och att länsstyrelsernas tillsyn är samordnad och förutsebar. Tillsynsvägledningen bör klargöra vilket underlag som behövs för länsstyrelsernas prövning och hur bebyggelse bör vara utformad för att anses lämplig i förhållande till risken för översvämning vid sjöar och vattendrag, bl.a. i fråga om vilken återkomsttid som olika slag av bebyggelse bör tåla. Tillsynsvägledningen bör även klargöra hur bebyggelse i anslutning till havet bör utformas för att vara långsiktigt hållbar i förhållande till globalt stigande havsnivåer. Länsstyrelserna, MSB samt SMHI ska bistå Boverket i arbetet med att ta fram tillsynsvägledningen. Uppdraget ska redovisas senast den 28 februari 2018.

³⁷ Klimatanpassning 2017 - så långt har kommunerna kommit, IVL Svenska Miljöinstitutet 2017

³⁸ <http://www.miljosamverkansverige.se/Sv/projekt-och-rapporter-/miljofarlig-verksamhet/Pages/klimatanpassning-i-tillsyn.aspx>

8 Slutsatser

I detta avsnitt sammanfattar vi de resultat och slutsatser vi dragit genom förstudien och besvarar regeringsuppdragets frågeställningar, som anger att förstudien ska fokusera på sektorn samhällsplanering och bostad/byggande.

8.1 Behovet

Flertalet studier och rapporter pekar ut sektorn samhällsplanering och bostad/byggande som viktig att undersöka avseende klimatanpassningsåtgärder. I dataunderlag över de offentliga inköpen syns tydligt att de typer av offentliga inköp som kan komma att påverkas av klimatanpassningsåtgärder uppgår till stora belopp och därför kan effektivare offentliga inköp sannolikt leda till bättre samhällsekonomi. Om stödåtgärder i det offentliga inköpsarbetet och upphandlingar kan leda till högre effektivitet, avseende upphandling av klimatanpassningsåtgärder, så är det motiverat att ta fram sådana stödåtgärder. (Kapitel 6.1)

Ett syfte med förstudien var att analysera vilka behov av stöd på området som finns och hur offentlig upphandling kan stärka sektorns klimatanpassning.

Vi har inte kunnat avgöra hur stora belopp inköpen av klimatanpassningsåtgärder representerar. Vid en jämförelse mellan de totala skadekostnaderna utan anpassning och kostnader för anpassningsåtgärder, kan man göra uppskattningen att de totala kostnaderna för anpassning är lägre än kostnaderna för skador. De totala skadekostnaderna för samtliga klimateffekter utgör en mindre del av de totala resurserna som spenderas på inköp, under 7 procent. Undantaget är klimateffekten övertemperatur, där de totala skadekostnaderna om ingen anpassning sker uppgår till ca 15 procent av de totala inköpen (de inköpskostnader som beskrivs i tabell 6.1). Här bedöms dock inte kostnader som drabbar privata aktörer och inte heller mänskligt lidande eller skador på natur. (Kapitel 6.2)

Vår analys visar att en kommun med små resurser tillfälligt kan behöva hantera stora inköp och upphandlingar. Att visa vem som kommer att ha störst behov av klimatanpassningsåtgärder är dock svårt. Det kan eventuellt vara de som redan köper mest inom berörda inköpskategorier, men det behöver inte heller förhålla sig så. (Kapitel 6.4)

Vi har gjort en jämförelse mellan de som annonserat upphandlingar med anknytning till klimatanpassning och kommunerna i risklägen för översvämning, skred och erosion. Jämförelsen indikerar att även kommuner som enligt MSB inte är utpekade att hysa eller utgör riskområden för översvämning ändå har upplevt situationer som måste hanteras genom åtgärder som kan vara klimatanpassningar. (Kapitel 6.5) Förutsättningarna för inköpsorganisationerna och upphandlarna är mycket olika i de utpekade områdena och även andra områden kan ha stora behov. Förutsättningarna skiljer sig åt både avseende budgetutrymme att investera i klimatanpassningsåtgärder och i resurser att inhämta kunskaper och erfarenheter om klimatanpassning för inköpsarbetet och genomföra av själva upphandlingarna. Även förutsättningarna på leverantörsmarknaderna kan skilja sig åt i så måtto att det kan vara en risk att kommuner i glesbefolkade delar av landet och med (ekonomiskt) mindre uppdrag kan ha svårare att få in anbud än kommuner i mer tätbefolkade områden med resurser att upphandla (ekonomiskt) större uppdrag. (Kapitel 6.5)

En översiktlig analys av annonserade upphandlingar mellan 2012 och till augusti 2017 indikerar att en ytterst liten del av upphandlingarna inom de berörda inköpsområdena har tydliga kopplingar till klimatanpassning. (Kapitel 6.3)

8.2 Resultat från intervjuerna

Då klimatanpassning avser ett omfattande och svårdefinierat område är upphandlingsunderlagen många gånger svåra att formulera tydligt och stringent. Upphandlingslagstiftningen utgör dock inget hinder för att kunna upphandla klimatanpassningsåtgärder. I det strategiska inköpsarbetet generellt finns brister. Det saknas ofta en nedbrytning av vad de övergripande målen som en

organisation har för klimatanpassning, vad de betyder för olika typer av inköp och för olika upphandlingar. I många fall läggs för lite tid på behovsinventeringar, på dialoger internt och med leverantörer och för lite tid på omvärldsanalys och marknadsanalyser. Det betyder att när det väl är dags för upphandling så kan de missa målen - i detta fall klimatanpassningen. Bristande tid och resurser medger inte heller dialoger och marknadsundersökningar. (Kapitel 7.1)

Intervjuerna visar överlag på ett behov av att klimatanpassningsfrågorna omhändertas mer organiserat. Det behövs en tydlig organisering med roller som ansvarar för frågan för att kunna beakta klimatanpassning som en självklar del i den löpande verksamheten. Att den interna organiseringen av frågorna tar tid framhålls, liksom vikten av att påbörja samarbetet i god tid innan åtgärder genomförs. De intervjuade leverantörernas erfarenhet av uppdrag från den offentliga verksamheten är att det i dagsläget många gånger är en eldsjäl som vågar gå utanför ramarna som driver dessa frågor. Kommunernas exploateringskontor upplevs arbeta med för korta tidsperspektiv. De ser inte tillräckligt långt fram i tiden för att beakta klimatförändringarna som sker successivt och ofta saknas de breda perspektiv som behövs för att omhänderta klimatanpassningen. (Kapitel 7.2)

I de flesta av intervjuerna togs bristande utbildning och kompetens samt otillräckligt tillämpad forskning upp som en utmaning. Begreppet klimatanpassning är inte särskilt etablerat i de flesta verksamheter, utan ofta är det en eller ett fåtal individer i organisationen som har viss kunskap. Utan förståelse vilket behov av klimatanpassning ett projekt har så riskerar upphandlingsunderlaget att inte bli ändamålsenligt utformat. (Kapitel 7.3)

Intervjuerna visar på behovet av en sammanhållen nationell strategi kring klimatanpassning. Man önskar riktlinjer för olika beräkningsvariabler för scenarios och kalkylmodeller. Dagens avsaknad av nationella riktlinjer, medför att varje kommun och myndighet själva måste ta sig igenom krävande övningar för att ta fram detta. Det skapar frustration och svårigheter att förankra frågan internt, vilket till och med tycks kunna fördröja att klimatförändringaspekten alls inkluderas i planeringen. Olika kommuner och myndigheter beaktar klimatanpassning och klimatrisker på olika sätt. Det kan medföra att åtgärder motverkar varandra eller att väsentlig information för att hantera risker och att förvalta klimatanpassningar "försvinner" eller inte kommer in i styrande dokument så som översikts- och detaljplaner. (Kapitel 7.4)

Baserat på intervjuerna och andra studier, förefaller det även som att kommunala bostadsbolag inte arbetar med klimatanpassningar i någon större utsträckning. (Kapitel 7.6)

Detta visar att det finns behov av stöd för inköpsarbetet avseende och upphandling av klimatanpassningsåtgärder.

8.3 Väsentliga faktorer

Baserat på resultatet av intervjuerna och övriga analyser har vi gjort bedömningar av vilka faktorer som är väsentliga för hur klimatanpassningsåtgärder hanteras i inköp och upphandling. För varje väsentlig faktor, presenterar vi ett antal förslag på stöd som bedöms som lämpliga. Stöden beskrivs mera utförligt i Kapitel 9.

En väsentlig faktor är **lagarna som styr offentlig upphandling**. Förstudien indikerar att dessa lagar inte utgör något hinder för att upphandla klimatanpassningsåtgärder. Således har inga förslag formulerats.

Förstudien indikerar att en väsentlig faktor är de **förutsättningar** som inköparna och upphandlarna arbetar under. Förutsättningarna skiljer sig åt, både vad gäller budget att investera i klimatanpassningsåtgärder så som i resurser att inhämta kunskaper och erfarenheter om klimatanpassning likväl som resurser för inköpsarbetet och för att genomföra själva upphandlingarna. Denna faktor berör vi genom följande förslag:

- ”Klimatanpassningslyftet”
- Beställargrupper
- Metodstöd eller vägledningar för utredningar av klimatanpassningsåtgärder med integrerat upphandlingsstöd
- Stöd i form av standardiserat beräknings- och simuleringsunderlag
- Förslag om uppdatering av Boverkets byggregler.

Förstudien indikerar att ytterligare en väsentlig faktor är **brister i det strategiska inköpsarbetet**. Det saknas nedbrytning av vad de övergripande målen betyder för olika typer av inköp och för olika upphandlingar. Det läggs för lite tid på behovsinventeringar, på dialoger internt och med leverantörer och för lite tid på omvärldsanalys och marknadsanalyser. Denna faktor berör vi genom följande förslag:

- Ovan förslag (exklusive förslaget om byggreglerna)
- Förslagen om innovationspotential
- Förslag om klimatanpassningsperspektiv i regleringsbrev och ägardirektiv
- Klimatanpassningsperspektiv som tema för rundabordssamtal med fastighetsbranschen.

Förstudien indikerar att en annan väsentlig faktor är **området klimatanpassning i sig**. Det avser ett omfattande och svårdefinierat område och har sällan fångats upp tydligt i organisationen. Det saknas ofta kompetens om hur klimateffekter kan slå lokalt och regionalt och om motåtgärder och ekosystemtjänster. Det gör också att inköpsbehoven många gånger är svåra att formulera tydligt och stringent. Denna faktor berör vi genom följande förslag:

- ”Klimatpassningslyftet”
- Beställargrupper
- Metodstöd eller vägledningar för utredningar av klimatanpassningsåtgärder med integrerat upphandlingsstöd
- Stöd i form av standardiserat beräknings- och simuleringsunderlag.

Förstudien gör tydligt att en annan väsentlig faktor är **riktlinjer för olika beräkningsvariabler** för scenarios och kalkylmodeller. Det kan medföra att åtgärder motverkar varandra eller att väsentlig information för att hantera risker och att förvalta klimatanpassningar ”försvinner” eller inte kommer in i dokument, som ska utgöra underlag till eller styrning av inköp och upphandlingar. Denna faktor berör vi genom följande förslag:

- Stöd i form av standardiserat beräknings- och simuleringsunderlag.

9 Rekommendationer om stöd och fortsatt arbete

Baserat på resultaten har vi tagit fram rekommendationer om vilket stöd som kan behövas i det offentliga inköps- och upphandlingsarbetet. Vi beskriver också hur förslag som främst tycks beröra planprocessen och byggprocessen ändå behövs för att förbättra inköpsarbetet och upphandlingar av klimatanpassningsåtgärder.

I de fall vi funnit behov av stöd som inte är specifikt för klimatanpassningsområdet, så som allmänna brister i det strategiska inköpsarbetet, så har vi inte utformat specifika förslag. Att utforma sådant allmänt stöd ligger redan inom Upphandlingsmyndighetens uppdrag.

För att hålla samman alla olika insatser inom fältet klimatanpassning, både de som inte berör inköp och upphandling och insatser som gör det, så menar vi att en myndighet bör ha det övergripande ansvaret. Ett sådant ansvar kan emellertid inte ligga på Upphandlingsmyndigheten, eftersom myndighetens roll är att bidra med sin specifika kompetens.

Nedan presenteras först förslagen i en sammanfattning för att ge en överblick över dessa. Därefter sätter vi in förslagen i de sammanhang som inköpsarbete och upphandling, planprocessen och byggprocesserna utgör. Under dessa rubriker ger vi också en utförligare beskrivning av varje förslag.

9.1 Förslagen i sammanfattning

Beställarnätverk för klimatanpassningsåtgärder. Inrätta nätverk med beställare (upphandlande myndigheter och enheter) för klimatanpassningsåtgärder. Nätverken delar erfarenhet och kunskap om hur inköpsprocessen, upphandlingar (inklusive avtal) kan gå till och utformas och följas upp avseende klimatanpassningsåtgärder.

Undersök innovationspotentialen i klimatanpassningsåtgärder inom; planeringsprocesser, digitala lösningar i plan och byggprocesserna, nya byggmaterial avseende isolering och fukt känslighet, markbeläggningar med högre vattengenomsläpplighet, fler metoder och lösningar för öppen dagvattenhantering samt analysmetoder och modelleringar av ekosystemstjänster etc.

Metodstöd eller vägledningar för utredningar av klimatanpassningsåtgärder med integrerat upphandlingsstöd. Ta fram metodstöd eller vägledningar för hur utredningar av klimatanpassningsåtgärder kan gå till och vad dessa utredningar bör beakta.

Stöd i form av standardiserat beräknings- och simuleringsunderlag. Standardiserade beräknings- och simuleringsunderlag för till exempel modelleringar i utredningar av flödesöversvämningar, havsnivåhöjningar, övertemperaturer och dess effekter, upprättas.

”Klimatpassningslyftet”. En nationell upphandling av kortutbildningar för redan yrkesverksamma i offentlig verksamhet. Utbildning erbjuds genom ramavtal med utbildningsleverantörer. Boverkets webb-informationsmaterial byggs ut med material riktat till olika typer av befattningar och yrkesgrupper inom samhällsbyggnad.

Uppdatera Boverkets byggregler med klimatanpassningsaspekter. Boverket bör ges i uppdrag att utreda möjligheterna att förtydliga Boverkets byggregler för att minska risken för övertemperaturer i byggnader.

Klimatanpassningsperspektiv i regleringsbrev och uppdrag. Staten äger stora köpare inom de områden som berörs av klimatanpassningsaspekter. Genom sitt ägande och styrning har staten möjlighet att göra klimatanpassningsaspekter till en integrerad del av bygg- och planeringsprocessen samt inköp och upphandlingar i statliga verk och bolag.

Klimatanpassningsperspektiv som tema för rundabordssamtal med fastighetsbranschen. Syftet är att uppmuntra till att klimatanpassningsaspekter blir en integrerad del av bygg- och planeringsprocesser och i förlängningen i upphandlingar i kommunala, bostadsrätts- och privata fastighetsbolag.

Uppmuntra till utveckling av frivilliga certifieringar och märkningar. Frivilliga certifierings- och märkningssystem har bidragit till att utveckla byggandet till mer miljöanpassning och energieffektivitet. Att uppmuntra organisationer med sådana system att bidra till sektorns utveckling inom klimatanpassning skulle kunna tillvarata de utvecklande mekanismer och intressen som dessa system har etablerat.

9.2 Inköpsarbete och upphandling

Förslagen försöker vi redogöra för enligt den schematiska beskrivning för ett strategiskt inköpsarbete som vi presenterade under kapitel 3 (se rubrikerna 3.1.1 till och med 3.1.5).

9.2.1 Förslag avseende inköpsarbetets förutsättningar

Till de strategiska delarna i inköpsarbetet hör bland annat att arbeta med inköpsarbetets förutsättningar (se rubrik 3.1.1). Bland annat handlar det om att bygga upp beställarens kompetens.

Här föreslår vi en uppbyggnad av beställarkompetensen i de tekniska fackförvaltningarna i det offentliga avseende klimatförändringarnas möjliga effekter och klimatanpassningsåtgärder. Detta beskrivs närmare under rubriken *9.3 Förslag som avser stöd i planprocessen*.

Vi föreslår även kompletteringar i ägardirektiv och styrning av statliga myndigheter och bolag liksom stöd för detta avseende offentliga och andra fastighetsbolag. Här anser vi att klimatanpassningsåtgärder i inköpsarbetet och byggprocesser behöver lyftas. Förslagen beskrivs mer under *9.3 Förslag som avser stöd i byggprocessen*.

9.2.2 Förslag avseende strategiska förberedelser

Till de strategiska delarna av inköpsarbetet hör bland annat att förstå de olika typerna av inköp djupare (se rubrik 3.1.2). Vilka erfarenheter finns inom de olika typerna av inköp, de olika kategorierna? Hur kan vi som köpare bidra till att utveckla marknaden för att säkra en framtida tillgång på varor och tjänster som kan täcka våra behov? Och mer närliggande: Hur kan vi hantera de olika typerna av inköp. Några frågeställningar kan vara; vilka behov har vi inom de olika inköpskategorierna, vilka mål har vi med dem, hur ser erbjudanden på marknaderna ut och vilka leverantörer finns, vilken typ av avtal behöver vi, vill vi ha mer än varan eller tjänsten av leverantören – är kunskap också något vi vill ha, hur bör vi organisera våra avrop, hur ska vi följa upp att det som levereras är det vi ville ha? Och hur bör vi hantera vår upphandling i förhållande till allt detta? Förslaget som följer är avsedda att stärka dessa delar av inköpsarbetet.

Beställarnätverk för klimatanpassningsåtgärder

Förslag: Inrätta nätverk med beställare³⁹ (upphandlande myndigheter och enheter) för klimatanpassningsåtgärder.

Syfte: Beställarnätverken delar erfarenhet och kunskaper om inköpsprocessen och upphandlingar som avser klimatanpassningsåtgärder.

Argument: Nätverk med beställare är en beprövad modell⁴⁰ som Energimyndigheten använt sig av tidigare. Arbetet har bland annat avsett energibesparingsåtgärder inom lokaler och bostäder. Nätverken har utbytt erfarenheter från sitt arbete, diskuterat problem och lösningar och har gemensamt tagit fram förslag på tekniska nivåer i kravställning, funktionskrav och sätt att följa upp och verifiera kraven. Medlemmar har på frivillig basis, med stöd av de andra, implementerat dessa lösningar och därefter följt upp dem. Lärdomarna har därefter omsatts i

³⁹ Beställare avser vi i detta sammanhang beställare av hela byggprojekt, det vill säga motsvarande byggherrar. Inte rollen som avropare som gör avrop (beställer från) mot ramavtal.

⁴⁰ Se exempelvis <http://belok.se/> eller <http://www.bebostad.se/>. Mer information om beställarnätverk finns på <http://www.upphandlingsmyndigheten.se/omraden/dialog-och-innovation/bestallarnatverk/>

nätverken och använts av övriga medlemmar. Att kommunicera lösningarna och metoderna till andra bör dock ägnas mer resurser är en erfarenhet.

I intervjuerna framkommer att upphandling av klimatanpassningsåtgärder är att hantera områden med stor komplexitet. Det finns många utmaningar som är nya och andra utmaningar som är klassiska (exempelvis svårigheten att knyta övergripande mål till den enskilda upphandlingen) som behöver hanteras samtidigt. Några kommuner har nu vunnit erfarenheter medan andra är på väg och ytterligare andra inte har börjat med upphandling av klimatanpassningsåtgärder. I vår undersökning av inköpsunderlaget och av annonserade upphandlingar samt av intervjuerna framkom att kommunerna har mycket olika förutsättningar för att hantera de komplexa inköp som klimatanpassningsåtgärder medför. Det finns emellertid bland de offentliga beställarna som grupp, erfarenheter och klokskap att dela med sig av och omvandla till konkret nytta för fler. Risken är annars att samma typer av problem måste lösas fler gånger med mycket varierande resultat och med stor total arbetstid.

Genomförande: Ungefär tre grupper av olika beställarnätverk (upphandlande myndigheter och enheter) som koordineras av en aktör. Nätverken delar erfarenhet och kunskap om hur inköpsprocessen, upphandlingar (inklusive avtal) kan gå till och utformas och följs upp avseende klimatanpassningsåtgärder. Syfte är även att en av deltagande organisationerna kan genomföra en upphandling med stöd av de andra och av koordinatorn. Olika nätverk föreslås för att de ska ha olika fokus, exempelvis; hur upphandlas beräkningsmodeller för flödesberäkningar, hur upphandlas olika översvämningsskydd, hur upphandlas förstärkning av grön infrastruktur för att främja klimatanpassning. Nämnade områden är endast exempel och vilka områden som nätverken bör ha fokus på bör utredas närmare då stödet tillsätts. För varje typ måste relevant expertis, myndighet och forskning kopplas.

Målgrupp: Offentliga organisationer i riskzon för viss klimatkonsekvens. Medlemmarna i nätverken bör ha varierande erfarenhet.

Aktör/Koordinator: Relevant sektors- och expertmyndighet samt i samverkan med Upphandlingsmyndigheten. Sektorsmyndigheten tillhandahåller koordinator som sköter administration och dokumentation. Ett sådant uppdrag kan dock även upphandlas och genomföras av extern leverantör. Någon form av expert- och forskarkompetenser kopplas till detta, där SMHI är en självklar del.

Kommunikation: Kunskaper från beställargrupperna skulle Upphandlingsmyndigheten kunna omvandla till lämpligt stödunderlag som sprids på webb. Spridning kan även ske genom seminarieserie riktade till berörda kommuner, landsting, statliga myndigheter.

Tidsaspekter: Projektid på minst fyra år plus två år.

Finansiering: Förutsätter att myndigheterna tilldelas extra medel vilket behöver utredas vidare.

Undersök innovationspotentialen i klimatanpassningsåtgärder

Förslag: Ge en aktör i uppdrag att stödja innovationspotentialen i klimatanpassningsåtgärder

Syfte: Att utforska möjligheter för innovationer specifikt inom klimatanpassning.

Argument: I intervjuerna och i arbete med referensgruppens medlemmar framkommer att det finns behov av innovationer inom bland annat följande områden som berör klimatanpassningsåtgärder: nya planeringsprocesser, digitala lösningar i plan- och byggprocesserna, nya byggmaterial avseende isolering och fukt känslighet, markbeläggningar med högre vattengenomsläpplighet, fler metoder och lösningar för öppen dagvattenhantering samt analysmetoder och modelleringar av ekosystemstjänster.

Genom dialoger mellan aktörer som arbetar med klimatanpassningsåtgärder samt branschorganisationer, leverantörer och forskningsaktörer kan möjligheter för innovationer specifikt inom områden för klimatanpassning utforskas. Indirekt kan därigenom förståelsen för vilket upphandlingsstöd som eventuellt kan behövs öka.

Genomförande: Att ge en aktör i uppdrag att utforska möjligheterna för vilka behov, inom klimatanpassningsåtgärder, som innovationer behövs och vad som kan hjälpa till att få fram innovationer inom området.

Målgrupp: Upphandlande myndigheter och enheter samt leverantörer och tillverkare.

Aktör/Koordinator: Att utredas

Kommunikation: Seminarieserier riktade till berörda aktörer på olika marknader.

Tidsaspekter: Projekttid på två och ett halvt år.

Finansiering: Att utredas.

Skapa metodstöd eller vägledning för utredning av klimatanpassningsunderlag

Förslag: Arbeta fram metodstöd eller vägledningar för utredningar av klimatanpassningsåtgärder med integrerat upphandlingsstöd.

Syfte: Att ge stöd vid utformning av hela projekt som avser utredningar av olika klimatanpassningsaspekter.

Argument: I intervjuerna med beställare framkom att det kan vara svårt att få grepp om de egna behoven och som följd kunna utforma projekt och beskriva uppdrag och leveranser som ska upphandlas. Leverantörer framhöll att upphandlade utredningsuppdrag ofta var för snävt formulerade för att kunna adressera klimatanpassningar effektivt och undvika suboptimeringar. Man framhöll även att beställarnas utförare i många projekt inte är medvetna om det bakomliggande syftet med upphandlade åtgärder varför det finns risker att åtgärderna inte löser problemen på lång sikt eller att det sker suboptimering.

Metodstöd eller vägledningar för att utforma projekt eller utredningar av olika klimatanpassningar gör det i sin tur lättare att upphandla konsulter som ska utföra tjänster/utredningar. Upphandlingen underlättas genom att beställaren genom metodstöd eller vägledning lättare kan identifiera vilka behov ett projekt eller en utredning bör eller kan svara mot. Därigenom kan beställaren även få stöd att formulera en uppdragsbeskrivning och vad konsultens leverans bör bestå av. Dessa metodstöd eller vägledningar bör även kunna fungera som ett stöd för utredningar i egen regi.

Genomförande: Ge myndigheter i uppdrag att i samverkan arbeta fram metodstöd eller vägledningar för hur utredningar av klimatanpassningsåtgärder kan gå till och vad dessa utredningar bör beakta. Samverkan mellan SMHI, SGI, MSB, Naturvårdsverket, Boverket, Folkhälsomyndigheten och Upphandlingsmyndigheten. Vägledning och metodstöd arbetas fram för hur projekt eller insatser kan utformas. Här avses till exempel vilka aktörer bör involveras, vilka roller i respektive organisation bör vara med, vilka frågeställningar kan vara aktuella, vilka lagrum kan vara aktuella, vem har ansvar för vad, checklistor, vilka typer av upplägg av projekt finns, vad bör en utredning undersöka? Nämnade delar avser att förmedla sakkunskap ifrån olika fackområden. Integrerat i framtagningen av vägledningarna bör Upphandlingsmyndigheten delta för att tillföra och syntetisera kunskap om inköpsarbetet och upphandlingar. Genom samverkan med Upphandlingsmyndigheten kan kunskap för upphandling komma in som kompletterande delar i dessa vägledningar eller metodstöd istället för att nya upphandlingsstöd behöver tas fram som efterföljande steg. Exempel kan vara MSBs Vägledning av skyfallskartering 2017 eller den vägledning som Folkhälsomyndigheten håller på att ta fram vad gäller värmeöar men med inköpsaspekter inarbetade.

Förslag på prioriterade metodstöd och/eller vägledningar: havsnivåhöjning (SMHI), flödesöversvämningar (SMHI), risker med övertemperatur (Folkhälsomyndigheten), ras, skred och erosion (SGI) risker med ökad fuktbelastning (Riksantikvarieämbetet och Boverket).

Målgrupp: Upphandlande myndigheter och enheter, sekundärt leverantörer.

Aktör: Respektive myndighet, Naturvårdsverket koordinerar.

Kommunikation: Upphandlingsmyndighetens och samverkande myndigheters webb. Samordnad seminarieriet riktade till berörda kommuner, landsting, statliga myndigheter och leverantörer.

Tidsaspekter: Projektid på två och ett halvt år.

Finansiering: Extra medel för samordningsmöten och kommunikationsinsatser, vilket behöver utredas vidare.

Stöd i form av standardiserat beräknings- och simuleringsunderlag

Förslag: Ge myndigheter i uppdrag att arbeta fram ett standardiserat beräknings- och simuleringsunderlag som även kan användas för upphandlingar av utredningar och modeller.

Syfte: Att upprätta standardiserade beräknings- och simuleringsunderlag för till exempel modelleringar i utredningar av flödesöversvämningar, havsnivåhöjningar, övertemperaturer och dess effekter. Upphandlingsstöd bör i nästa steg integreras i väg- eller handledningar för sådant underlag för att förenkla upphandlingar av sådana utredningar och modelleringar.

Argument: I intervjuerna framkom det både från kommuner och leverantörer att det saknas gemensamma underlag för hur beräkningar bör eller kan utföras inklusive vilka parametrar som kalkyler och modelleringar bör beakta? Dessa modeller och kalkyler kan användas exempelvis inom arbete med översikts- och detaljplanering, stadsplanering, riskbedömningar och skulle kunna användas i vårdbehovsplanering. Det saknas också gemensam syn på vilka scenarier - med värden för olika risker så som exempelvis havsnivåhöjning – som kalkyler och modeller bör utgå ifrån. Det uppstår därigenom svårigheter att utföra dessa kalkyler och modelleringar både i egen regi och att upphandla dessa. Vad avser upphandlingarna ligger svårigheterna bland annat i hur behovet, uppdraget och leveranserna beskrivs, hur erbjudanden om olika modeller och kalkylmetoder i anbud bör jämföras med varandra? Hur kan resultaten verifieras? De intervjupersoner som framhöll problemen efterfrågade också någon slags nationell samsyn och stöd.

Genomförande: Samverkan mellan SMHI, SGI, MSB och i förlängningen Upphandlingsmyndigheten. Samverkan mellan SMHI, SGI och MSB avser till exempel att arbeta fram efterfrågade förutsättningar för modelleringar i utredningar av flödesöversvämningar, havsnivåhöjningar, övertemperaturer och dess effekter. Dessa underlag behövs på kommunal och regional nivå. De behöver bland annat innehålla tidsspann, risknivåer och bör fastställa andra kalkylförutsättningar. Upphandlingsmyndigheten tillför kompetens i det senare skedet för att bidra i utformningen av stöd och råd i hur underlagen bör användas i upphandlingar av tjänster som ska baseras på dessa underlag. Vilken typ av upphandlingsstöd som kan komma i fråga liknar det i ovanstående förslag (se genomförande). Dessa standardiserade beräknings- och simuleringsunderlag måste med regelbundenhet uppdateras allt eftersom ny kunskap tillkommer.

Målgrupp: Upphandlande myndigheter och enheter, i förlängningen leverantörer.

Aktör: SMHI leder arbetet

Kommunikation: Upphandlingsmyndighetens och samverkande myndigheters webb. Myndighetsgemensam seminarieriet riktade till berörda kommuner, landsting, statliga myndigheter.

Tidsaspekter: Projektid på fyra år.

Finansiering: Extra medel för att arbeta fram underlagen samt kommunikationsinsatser, vilket behöver utredas vidare.

9.2.3 Förslag avseende stöd i upphandlingssituationer

För att underlätta upphandlingar av entreprenader och projekteringar av byggnader lägger vi förslag som lättar bördan på att formulera tekniska specifikationer (krav) som avser vissa klimatanpassningar av byggnader. Det beskriver vi närmare i 9.4 *Förslag som avser stöd i byggprocessen*.

Vi föreslår även stöd till utveckling av klimatanpassningsåtgärder i frivilliga certifierings- och märkningssystem för byggnader och stadsplaner. Utveckling av sådant stöd kan hjälpa upphandlare att formulera tekniska specifikationer men även att formulera verifiering och uppföljning av krav i upphandlingsdokumenten. Förslaget beskriver vi närmare i 9.4.

9.2.4 Förslag avseende utvärdering och återkoppling

Erfarenheter och lärdomar av upphandlingar, avtal och leverantörer bör omhändertas för att förbättra kommande inköp (se rubrik 3.1.4). Det sker i viss mån genom förslaget

Beställargrupper för klimatanpassningsåtgärder, som beskrivs ovan.

Erfarenheter och lärdomar ifrån aktiviteterna som genomförs bör omhändertas för att förbättra det egna arbetssättet, det är den återkopplingen som avsnittet under rubrik 3.1.5 handlar om. För att försöka fånga dessa erfarenheter lägger vi nedanstående förslag.

Utvärdering av stödets effekter

Förslag: Ge en myndighet i uppdrag, efter att stöden publicerats och kommunicerats till målgrupperna samt att respektive stöd har fungerat i fyra år, att utvärdera hur de har fungerat och om de varit till nytta för att få till stånd klimatanpassningsåtgärder. Även att samla in erfarenheter av arbetet med att ta fram stöden.

Syfte: Att ta vara på erfarenheter och lärdomar ifrån aktiviteterna som genomförs samt att utvärdera stödåtgärderna.

Argument: Erfarenheter och lärdomar ifrån aktiviteterna som genomförs bör omhändertas för att förbättra det egna arbetssättet, det för att ytterligare effektivisera användningen av skattemedlen och säkerställa att eftersträvade effekter och mål kan uppnås.

Genomförande: Uppdrag bör slutföras först efter att stöden publicerats och kommunicerats till målgrupperna samt fungerat i fyra år. Detta för att effekterna av stöden annars inte hinner verka.

Övriga aspekter: Bör utredas.

9.3 Förslag som avser stöd i planprocessen

Den fysiska planeringen är den process som styr planeringen av hur mark kan användas. Den fysiska samhällsplaneringen styrs av planprocessen, se figur 3.1, vilket i sin tur styrs av plan- och bygglagen. I vissa delar styr miljöbalken över hur bedömningar av olika begrepp i plan- och bygglagen ska göras. Det är till exempel vad som avses med lämplig markanvändning och vad som kan vara riksintressen och skyddsvärda områden.

I planprocessen genomförs olika utredningar för att ge kunskap om olika förhållanden på den plats som planläggs. Exempelvis om vattendrags flödesberäkningar, dagvattenhantering, markundersökning, naturvärdesinventeringar och utredningar om skyddsvärd natur och ekosystemtjänster med mera. Sådana tjänster upphandlas även av andra enheter och förvaltningar i kommunerna. Det varierar även beroende på hur man organiserat verksamheten. Avgörande för en bra upphandling är inköpsstrategiskt arbete och beställarkompetens. Beställarkompetensen som berör sakområdet brukar finnas inom olika fackförvaltningar. Klimatförändringarnas möjliga effekter på och risker för natur, samhälle, byggnader och hälsa är emellertid inte utbredd. Lika lite utbredd indikerar vår förstudie att kunskapen om klimatanpassningsåtgärder är. Nedanstående förslag riktar därför in sig på att höja beställarkompetenser. Beställarkompetensen behövs för att kunna förstå de behov som en

upphandlad leverantör ska kunna bidra till att uppfylla. Beställarkompetensen behövs således för att på ett adekvat sätt avgränsa och beskriva ett uppdrag för en konsult. Uppdrag som till exempel en utredning om dagvattenhantering vid nybyggnation. Att formulera en uppdragsbeskrivning i en upphandling kan bli avgörande för om möjliga effekter av klimatförändringar och åtgärder för att hantera dessa, eller alls lämplighet att bygga på föreslaget ställe, beaktas i den upphandlade utredningen.

”Klimatpassningslyftet”

Förslag: Genomför en nationell upphandling av kortutbildningar för redan yrkesverksamma i offentlig verksamhet. Utbildningar avseende klimatanpassning, ekosystemtjänster och implementeringen av åtgärder.

Syfte: Kunskapshöjning hos beställarna.

Argument: Resultat i arbetet med förstudie indikerar att kunskapen om effekterna av klimatförändringarna och klimatanpassningsåtgärder är mycket bristfällig på många nivåer i kommuner och hos andra viktiga aktörer. Att genomföra upphandlingar kräver även en viss beställarkompetens om det som ska upphandlas. Sådan beställarkompetens kan inte inköpare och upphandlare förväntas att besitta, det är bland annat fackförvaltningarnas roll. En del länsstyrelser har genomfört upphandlingar av kurser i klimatanpassning men vi har inte funnit att det finns någon samordning av de insatserna. Länsstyrelser kan göra olika och innehållet i kurserna kan variera. Ett nationellt grepp kan bidra till en bredare bedömning av kursinnehåll, och leda till en nationell höjning av kompetensen hos berörda yrkesgrupper. Därigenom kan beställarkompetensen höjas nationellt och inte bara inom enstaka län. Boverket har en webb-informationsmaterial om klimatanpassning och Plan- och bygglagen, det kan vara en grund att bygga vidare på.

Genomförande: En nationell upphandling av kortutbildningar för redan yrkesverksamma i offentlig verksamhet. Utbildningsmaterial eller krav på utbildning tas fram i samverkan mellan myndigheter och eventuellt upphandlad leverantör/er. Utbildning erbjuds genom ramavtal med utbildningsleverantör eller så upphandlas utbildning enligt fastställda krav. Boverkets webb-informationsmaterial byggs på med material riktat till olika typer av befattningar och yrkesgrupper inom samhällsbyggnad.

Målgrupp: relevanta yrkesverksamma och politiker i kommuner, landsting och vissa statliga myndigheter. Dessa kan vara politiker i samhällsbyggnadsnämnder, arkitekter, plan- och landskapsarkitekter, kommunekologer, VA-ingenjörer, bygglovsingenjörer, projektörer, relevanta installatörsyrken.

Koordinator: Naturvårdsverket i samråd med Boverket

Samordning med: SMHI, SGI, SGU, MSB och SKL. Statens inköpscentral sköter upphandlingen av kurser. Webb-utbildning upphandlas av Boverket.

Spridning: Boverket och SKL.

Tidsaspekter: Projektid på sex år, ramavtalstid fyra år.

Finansiering: Inom ordinarie budgetar.

9.4 Förslag som avser stöd i byggprocessen

Figur 3.2, illustrerar byggprocessen med stödprocesser och några exempel på typer av entreprenader och tjänster. Upphandlingar kan göras vid varje del av en byggprocess, beroende på vilka delar som beställaren gör själv respektive väljer att köpa av konsulter eller entreprenörer. Det sistnämnda illustreras av pilarna som går ned från Inköpsarbetet mot byggprocessen. Inköp av varor och material kan också komma ifråga men illustreras inte i denna bild.

Det som styr hur resultatet av byggnationen blir avgörs i styrande dokument. Detta fungerar bra om byggherren klarar av att bryta ned målen i styrdokumentet och säkerställa att dessa implementeras genomgående i bygg- och inköpsprocessen. Följande förslag försöker adressera den typ av stöd som vi sett behov av. En del saker som vi funnit är allmängiltiga, så som att beställarorganisationerna har för lite resurser eller kompetens, att beställarna ibland inte engagerar sig tillräckligt genom hela byggprocessen trots att det kan ge mindre kostnader och bättre måluppfyllnad, tar vi inte upp. Dessa brister är som sagt generella och har adresserats många gånger⁴¹. Vi försöker inrikta förslagen mer specifikt på klimatanpassningsåtgärder. Det hindrar inte att vissa förslag innehåller metoder som ändå kan anses som allmängiltiga.

För att underlätta upphandlingarna av entreprenader och projekteringar av byggnader avser nedanstående förslag att lätta på beställarnas börda att formulera tekniska specifikationer (krav) som avser vissa klimatanpassningar av byggnader.

Uppdatera Boverkets byggregler med klimatanpassningsaspekter

Förslag: Ge Boverket i uppdrag att utreda Boverkets byggregler i syfte att uppdatera dessa utifrån klimatanpassningsaspekter.

Syfte: Att i nya byggnader motverka bland annat hälsovådliga övertemperaturer.

Argument: En byggnad står mellan 50 och 100 år eller längre och under den tiden kommer klimatet att ha förändrats. Dagens byggregler och vägledningar bygger på historiska data avseende klimatet och inte på scenarios för ett förändrat klimat. Att upphandlade byggnader följer byggreglerna är ofta inget som ska behöva uttryckas i upphandlingsunderlag eftersom byggreglerna utgör lagkrav eller motsvarigheten till lagkrav, det vill säga dessa bör beaktas oavsett krav i upphandlingen. Till detta litar även offentliga beställare. För att underlätta och få ett kraftfullare genomslag av klimatanpassningsåtgärder så bör vissa aspekter inkluderas i Boverkets byggregler. En sådan komplettering skulle kunna bidra till att i framtiden minska både personligt lidande och medföra mindre ombyggnadsbehov och kylbehov (energibehov till installationer). Dessa typer av åtgärder kan annars vara svåra att uttrycka i upphandlingsunderlag.

Genomförande: Boverket bör ges i uppdrag att utreda möjligheterna att förtydliga Boverkets byggregler för att minska risken för övertemperaturer i byggnader. Boverket bör även utreda om regler kan införas i Boverkets byggregler eller om en vägledning istället ska tas fram. Åtgärden avser att minska risk för övertemperatur i byggnader. Det bör utredas om specifika rekommendationer bör riktas till byggnader som byggs för specifika målgrupper så som äldreboenden, sjukhus, förskolor. Eventuella konflikter med till exempel energikrav, minskad klimatpåverkan och dagsljus bör utredas.

Målgrupp: Projektörer (även arkitekter) och konstruktörer. Eventuell bygglovshandläggare och detaljplanehandläggare.

Aktörer: Boverket (ny- och ombyggnad) i samverkan med Folkhälsomyndigheten (befintliga byggnader), SMHI och Arbetsmiljöverket (arbetsmiljö).

Kommunikation: Att utredas

Tidsaspekter: Att utredas

Finansiering: Att utredas

⁴¹ Exempelvis: Eriksson P E, Hane J (2014) Entreprenadupphandlingar Hur kan byggherrar främja effektivitet och innovation genom lämpliga upphandlingsstrategier? Uppdragsforskningsrapport 2014:4 Konkurrensverket, Stockholm.

Klimatanpassningsperspektiv i exempelvis regleringsbrev och uppdrag

Förslag: Ge direktiv, som exempelvis i regleringsbrev och uppdrag till statliga myndigheter och bolag att klimatanpassningsaspekter ska utredas för respektive verksamhet.

Syfte: Att klimatanpassningsaspekter blir en integrerad del av bygg- och planeringsprocesser och i förlängningen i upphandlingar i statliga myndigheter och bolag. Exempelvis så som Statens fastighetsverk, Statens institutionsstyrelse, Kriminalvården, Riksantikvarieämbetet, Akademiska hus, med fler.

Argument: I intervjuer med beställare och leverantörer framkom bland annat att det ofta brister i kedjan från mål och riktlinjer på övergripande nivå ned till implementering i projekt. Ofta hänger implementering av klimatanpassningsåtgärder på eldsjälar eller engagerade projektledare. Bristerna finns både i det strategiska inköpsarbetet och i styrning av bygg- och anläggningsprojekt. Intervjuerna visar även att det förekommer att övergripande mål och ledningsarbetet över huvud taget saknar att klimatanpassningsaspekter ska beaktas i verksamheten och i projekt. Saknas det i riktlinjer är sannolikheten mycket liten att klimatanpassning kommer till stånd genom upphandlingar.

Analysen av de offentliga inköpen visar att staten har stora köpare inom de inköpsområden som berörs av klimatanpassningsaspekter. Staten har genom sitt ägande och sin direkta styrning möjlighet att se till så att klimatanpassningsaspekter blir en integrerad del av bygg- och planeringsprocesser och upphandlingar i statliga myndigheter och bolag.

Genomförande: Undersök om det saknas skrivningar om klimatanpassning och i sådana fall inför skrivningar om åtgärder. Formuleringar och anpassade åtgärder behöver utredas eller överlåtas till aktuella myndigheter och bolag att utreda och åiterrapportera till regeringen eller statens ägarrepresentanter.

Målgrupp: Statliga myndighet och bolag som berörs, så som fastighetsägare, hyresgäster av större mått, aktörer med brukare som tillhör riskgrupper (exempelvis för övertemperaturer). Även aktörer med känsliga eller samhällsviktiga infrastrukturer bör vara aktuella.

Aktör/Koordinator: Regeringskansliet

Kommunikation: Anpassas till statens ledning och styrning.

Tidsaspekter: Att utredas

Finansiering: Att utredas

Klimatanpassningsperspektiv som tema för rundabordssamtal med fastighetsbranschen

Förslag: Genomför en serie med rundabordssamtal med ägare till och intresseorganisationer för offentliga och privata fastighetsbolag för att diskutera klimatanpassningsperspektiv i ägardirektiv och/eller styrning och riktlinjer.

Syfte: Att uppmuntra till att klimatanpassningsaspekter blir en integrerad del av bygg- och planeringsprocesser och i förlängningen i upphandlingar i kommunala och privata fastighetsbolag.

Argument: Vi har genomfört en mindre undersökning i form av stickprov av vad som står skrivet i riktlinjer och ägardirektiv till kommunala fastighetsbolag avseende klimatanpassning. Undersökningen indikerar att direktiv helt saknar klimatanpassningsaspekter. Argumenten i övrigt är likalydande som i förslaget om uppdrag till statliga myndigheter och bolag.

Genomförande: Rundabordssamtal. En serie med rundabordssamtal med ägare till och intresseorganisationer för offentliga och privata fastighetsbolag för att diskutera klimatanpassningsperspektiv i styrning och riktlinjer.

Målgrupp: Ägare och intresseorganisationer till privata och offentliga fastighetsbolag och bostadsrättsföreningar.

Aktör/Koordinator: Att utredas.

Spridning: Att utredas.

Tidsaspekter: Att utredas.

Finansiering: Att utredas.

Uppmuntra till utveckling av frivilliga certifieringar och märkningar

Förslag: Uppmuntra en vidareutveckling av de frivilliga certifieringarna och märkningarna för byggnader och stadsdelar.

Syfte: Att bidra till att det arbetas fram klimatanpassningslösningar i de frivilliga certifierings- och märkningssystemen.

Argument: Intervjuerna visar att till exempel Sweden Green Building Council (SGBC) är medvetna om behoven och svårigheterna med klimatanpassning. De är emellertid inte mogna för att utveckla existerande certifieringsverktyg avseende klimatanpassningsaspekter. Energibesparingsaspekter i certifierings- och märkningssystemen går emellertid hand i hand med byggnadernas energibalansberäkningar och risken för ohälsosamma övertemperaturer. Det pågår även arbeten inom till exempel SGBC (City Lab) om certifiering eller kriterier för planering av stadsdelar. I stadsdelar och tätorter är klimatanpassningsaspekterna påtagliga, exempelvis att motverka uppkomst av ohälsosamma värmeöar samt hantering av vatten. Frivilliga certifierings- och märkningssystem har bidragit till att utveckla byggandet till mer miljöanpassning och energieffektivitet. Att uppmuntra systemen att bidra till sektorns utveckling inom klimatanpassning tror vi därför vore att tillvarata de goda mekanismer och intressen som dessa system har etablerat.

Genomförande: Stöd ett pilotprojekt med organisationerna som har de frivilliga certifierings- och märkningssystemen. Exempel på sådana organisationer är Sweden Green Building Council, Passivhuscentrum, Svanen.

Målgrupp: De frivilliga certifierings- och märkningssystemen så som Sweden Green Building Council, Svanen etcetera.

Aktör/Koordinator: Uppdraget till det nya nationella centrumet för hållbart byggande breddas.

Kommunikation: Certifieringsorganisationerna och det nya nationella centrumet för hållbart byggande.

Tidsaspekter: Projektid ett år.

Finansiering: Att utredas.

10 Bilagor

10.1 Frågor till kommuner, myndigheter och kommunala bolag

- Hur definierar ni klimatanpassning i er verksamhet?
- Beskrivning av era projekt idag (underhåll respektive nybyggnad, nyinstallation).
- Beaktas frågan/behovet av klimatanpassning i era projekt och i så fall hur/var i processen (från förstudie/teknisk besiktning, upphandling/kriterier, genomförande)?
- Vem/vilka har deltagit i projektet internt och externt för att få med klimatanpassningsperspektivet i era projekt?
- Vilka stöd och rekommendationer saknar ni i era projekt för att kunna beakta/få med klimatanpassningsperspektivet?
- När det gäller kravställning av upphandlingar av underhåll, nyinstallation eller nybyggnad hur beaktas klimatanpassning då i förhållande till kostnaderna i ett projekt? Och vem bestämmer prioriteringen av detta?
- Finns det någon form av organisation/ansvarig för att arbeta med klimatanpassning inom er verksamhet? Om det finns en organisation vilka typer av funktioner finns med i den?
- Hanteras klimatanpassningsfrågan idag i något ledningssystem (miljö-, säkerhet-, kvalitetssystem)?
- I era målbeskrivningar för verksamheten finns klimatanpassning med i dessa? Om de finns, hur har målen tagits fram?
- Handlar ni regelmässigt upp klimatanpassningstjänster och/eller produkter idag?
- Finns det tjänster och/eller produkter som ni vill köpa som inte finns att tillgå på marknaden idag?
- Vilka upphandlingsförfaranden använder ni idag?
- Vilka typer av avtal upphandlar ni (ramavtal, totalentreprenad etc.)?
- Om ni använder konsulter med expertkompetens vad avser klimatanpassning i olika projekt hur har dessa kompetenser upphandlats (ramavtal etc.)?
- Drivkrafter att arbeta med klimatanpassning?
- Kompetens och kunskap inom klimatanpassning?
- Övrigt som kan vara bra input till denna förstudie?

10.2 Frågor till leverantör

- Hur definierar ni klimatanpassning i er verksamhet?
- Hur ser er organisation ut för att arbeta med klimatanpassning?
- Vilka typer av uppdrag/leveranser/projekt har ni/er bransch till offentlig verksamhet?
- Generellt kan man märka av att offentliga aktörer har börjat ställa klimatanpassningskrav i upphandlingsunderlagen i vanliga projekt som t.ex. vid nybyggnation eller nyanläggning?
- Vilka typer av uppdrag/leveranser/projekt har ni/er bransch till offentlig verksamhet/näringsliv som har med klimatanpassning att göra?
- Ställs det krav idag på klimatanpassning? Vem gör det? Vilken/vilka typer av krav?
- Hur specificeras klimatanpassningskrav i upphandlingsunderlagen och hur skulle ni vilja att det var specificerat?
- Finns det stöd för att hantera klimatanpassningskrav i upphandling? Standarder, färdiga skrivningar, branschorganisationer?
- Ser ni hinder för att kunna beakta klimatanpassning i upphandling?
- Drivkrafter att arbeta med klimatanpassning?
- Kunskap och kompetens inom klimatanpassning?
- Lärande för att klimatanpassa från andra kravställningar inom t.ex. miljöområdet alternativt från andra länder?

- Erbjuder ni uppdrag med klimatanpassningsinnehåll som inte efterfrågas?
- Övrigt som kan vara bra input till denna förstudie?

10.3 Områden för klimatanpassningsåtgärder jämförda med totala inköp och inköpskostnader år 2014

För material, metoder och begränsningar i underlaget, var god se kapitel 5 i denna förstudie. Alla belopp i tabellerna 10.1-10.5 avser miljarders kronor inklusive moms.

Tabell 10.1 Områden för klimatanpassningsåtgärder översvämning, skred och erosion; inkösposter och volymer

Anpassningsåtgärder mot:	Inköpskategorier som kan komma att påverkas			
		Kommuner	Landsting	Statliga myndigheter
Översvämning vid skyfall Översvämning nära hav Översvämning vid sjöar och vattendrag Ras och skred Erosion vid sjöar och vattendrag Erosion vid kuster (hav)	Byggtreprenader och anskaffning byggnad, anläggning, moduler	18,2	7,3	3,1
	Hantverkstjänster och installationer	7,8	4,1	3,4
	Fastighetsdrift	19,2	7	14,9
	Mark- och grundarbeten, geoteknik.	4,4	0,6	0,9
	Anläggningar, väg- och vattenbyggnad.	7,7	2,2	16,6
	Teknisk konsult inom bygg- och anläggningsteknik	7	6,1	9
	Vård av kulturarv och minnesmärken	0,05	0,01	0,1
	Räddningstjänst	3,6	1,6	0,07
Summa		67,9	28,9	48,1

Tabell 10.2 Hantering av vattenbrist som klimatanpassningsåtgärd; inkösposter och volymer

Anpassningsåtgärder	Inköpskategorier som kan komma att påverkas	Kommun	Landsting	Statliga myndigheter
Hantering av vattenbrist	Elektricitet	6,4	1,7	1,6
	Avloppsrening	0,8	0,1	0,07
	Vattenförsörjning	1,1	0,04	0,03
	Markundersökningar	0,02	0,0007	0,07
	Skötsel och underhåll av grönytor	1,2	0,1	0,07
	Botaniska trädgårdar och naturreservat	0,02	0,003	0,04

	Drift av idrottsanläggningar (golf + skidanl +idrottspl)	0,04	0,01	0,03
	Räddningstjänst	3,6	1,6	0,07
	Information	1,2	0,7	1,2
Summa		14,4	4,2	3,2

Tabell 10.3 Eventuell påverkan på leveranser på grund av vattenbrist; - inkösposter och volymer

<i>Vattenbrist</i>	<i>Inköpskategorier som kan komma att påverkas</i>	<i>Kommun</i>	<i>Landsting</i>	<i>Statliga myndigheter</i>
Påverkan på leveranser	Livsmedel	9,7	1,3	1,3
	Växtmaterial	0,2	0,03	0,05
	Betongvaror och cement	0,3	0,04	0,4
	Partihandel med medicinsk utrustning och apoteksvaror	1,3	24,5	0,6
	Cirkulationstvätt	0,3	0,8	0,04
Summa		11,8	26,67	2,39

Tabell 10.4 Området hantering av höga temperaturer; inkösposter och volymer

<i>Anpassnings åtgärder</i>	<i>Inköpskategorier som kan komma att påverkas</i>	<i>Kommun</i>	<i>Landsting</i>	<i>Statliga myndigheter</i>
Hantering av höga temperaturer	Vård på sjukhus och sjukvårdsinsatser	0,3	18,7	0,9
	Äldrevård och boenden	13,5	0,3	0,03
	Socialomsorg med boenden och vård	8,2	0,6	0,5
	Ambulans-transporter	0,006	1,6	2,5
	Förskolor och dagbarnvård	8,3	0,011	0,012
	Personalutbildning	1	0,2	0,2
	Tekniska konsulter inom VVS, energi mm	0,9	0,5	0,6
	Hantverkstjänster, installationer ventilation, el med mera	7,8	4,1	3,4
Summa		40	26	8,1

Tabell 10.5 Området hantering av fuktskador; inkösposter och volymer

<i>Anpassningsåtgärder</i>	<i>Inköpskategorier som kan komma att påverkas</i>	<i>Kommun</i>	<i>Landsting</i>	<i>Statliga myndigheter</i>
Hantering av fuktskador	Fastighetservice	2	1,1	0,3
	Tekniska konsulter inom VVS, energi mm	0,9	0,5	0,6
	Hantverkstjänster, installationer ventilation, el, reparationer tak måleri, med mera	7,8	4,1	3,4
	Vård av kulturarv och minnesmärken	0,05	0,01	0,1
<i>Summa</i>		10,7	5,7	4,4

10.4 Områden för klimatanpassningsåtgärder jämförda med områden av inköp och de tre största köparna år 2014

För material, metoder och begränsningar i underlaget, se kapitel 5 i denna förstudie.

Tabell 10.6 Områden för klimatanpassningsåtgärder översvämning, skred och erosion; inkösposter och köpare.

<i>Anpassningsåtgärder mot:</i>	<i>Inköpskategorier som kan komma att påverkas</i>	<i>De tre största köparna</i>		
		<i>Kommuner</i>	<i>Landsting</i>	<i>Statliga myndigheter</i>
Översvämning vid skyfall Översvämning nära hav Översvämning vid sjöar och vattendrag Ras och skred Erosion vid sjöar och vattendrag Erosion vid kuster (hav)	Byggtreprender och anskaffning byggnad, anläggning, moduler	Göteborg Malmö Stockholm	Stockholms Västra Götalandsregionen Östergötland	Trafikverket Statens fastighetsverk Svenska kraftnät
	Hantverkstjänster och installationer	Malmö Göteborg Stockholm	Stockholms Östergötland Region Skåne	Trafikverket Svenska kraftnät Fortifikationsverket
	Fastighetsdrift	Uppsala Södertälje Örebro	Stockholms Västra Götalandsregionen Region Skåne	Rikspolisstyrelsen Kriminalvården Försäkringskassan
	Mark- och grundarbeten, geoteknik.	Göteborg Kungsbacka Linköping	Uppsala Stockholms Jönköpings	Trafikverket Fortifikationsverket Försvarets materielverk
	Anläggningar, väg- och vattenbyggnad	Stockholm Malmö Göteborg	Stockholms Västra Götalandsregionen	Trafikverket Svenska kraftnät Fortifikationsverket

	.		Region Gotland	
	Teknisk konsulter inom bygg- och anläggningsteknik	Stockholm Göteborg Malmö	Stockholms Västra Götalandsregionen Östergötland	Trafikverket Försvarets materielverk Svenska kraftnät
	Vård av kulturarv och minnesmärken	Enköping Malmö Uppsala	Västra Götalandsregionen Region Skåne Region Gotland	Riksantikvarieämbetet Trafikverket Statens fastighetsverk
	Räddningstjänst	Göteborg Malmö Borås	Stockholm Region Skåne Östergötland	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap Rikspolisstyrelsen Statens fastighetsverk

Tabell 10.7. Hantering av vattenbrist som klimatanpassningsåtgärd; inkösposter och volymer

<i>Anpassningsåtgärder</i>	<i>Inköpskategorier som kan komma att påverkas</i>	<i>Kommuner</i>	<i>Landsting</i>	<i>Statliga myndigheter</i>
Hantering av vattenbrist	Elektricitet	Göteborg Malmö Stockholm	Stockholms läns landsting Region Skåne Västra Götalandsregionen	Svenska kraftnät Fortifikationsverket Trafikverket
	Avloppsrening	Malmö Västervik Bollnäs	Uppsala Stockholm Region Skåne	relativt små totalsummor
	Vattenförsörjning	Helsingborg Landskrona Höganäs	relativt små totalsummor	relativt små totalsummor
	Markundersökningar	Göteborg Kramfors Kiruna	relativt små totalsummor	relativt små totalsummor
	Skötsel och underhåll av grönytor	Stockholm Hässleholm Norrtälje	Västra Götalandsregionen Stockholm Östergötland	relativt små totalsummor
	Botaniska trädgårdar och naturreservat	Eskilstuna Norrköping Sotenäs (Kan antas omfatta djurparker)	relativt små totalsummor	relativt små totalsummor
	Drift av idrottsanläggningar (golf + skidanl. + idrottspl.)	Stockholm Västerås Härjedalen	relativt små totalsummor	relativt små totalsummor
	Räddningstjänst	Malmö Göteborg	Stockholms läns landsting	relativt små totalsummor

		Stockholm	Region Skåne Landstinget i Östergötland	
	Information	relativt små totalsummor	relativt små totalsummor	relativt små totalsummor

Tabell 10.8 Eventuell påverkan på leveranser på grund av vattenbrist; inkösposter och volymer

<i>Vattenbrist</i>	<i>Inköpskategorier som kan komma att påverkas</i>	<i>Kommun</i>	<i>Landsting</i>	<i>Statliga myndigheter</i>
Påverkan på leveranser	Livsmedel	Stockholm Göteborg Malmö	Västra Götalandsregionen Stockholm Region Skåne	Kriminalvården Statens institutionsstyrelse Migrationsverket
	Växtmaterial	Göteborg Malmö Katrineholm	relativt små totalsummor	relativt små totalsummor
	Betongvaror och cement	Jönköping Göteborg Örebro	relativt små totalsummor	Trafikverket Rikspolisstyrelsen Uppsala universitet
	Partihandel med medicinsk utrustning och apoteksvaror	Stockholm Göteborg Jönköping	Stockholm Västra Götalandsregionen Region Skåne	Karolinska institutet Sveriges lantbruksuniversitet Uppsala universitet
	Cirkulations-tvätt	Malmö Stockholm Göteborg	Stockholm Region Skåne Norrbotten	relativt små totalsummor

Tabell 10.9 Området hantering av höga temperaturer; inkösposter och volymer

<i>Anpassningsåtgärder</i>	<i>Inköpskategorier som kan komma att påverkas</i>	<i>Kommun</i>	<i>Landsting</i>	<i>Statliga myndigheter</i>
Hantering av höga temperaturer	Vård på sjukhus och sjukvårdsinsatser	Stockholm Göteborg Uppsala	Stockholm Region Skåne Västra Götalandsregionen	Kriminalvården Karolinska institutet Rikspolisstyrelsen
	Äldrevård och boenden	Stockholm Norrtälje Uppsala	Stockholm Region Skåne Region Gotland	relativt små totalsummor
	Socialomsorg med boenden och vård	Stockholm Göteborg Södertälje	Västra Götalandsregionen Stockholm Västmanland	Migrationsverket Kriminalvården Statens institutionsstyrelse
	Ambulans-transporter	Malmö Göteborg Stockholm	Stockholm Region Skåne Östergötland	Migrationsverket Försvarets materielverk Karolinska institutet
	Förskolor och	Stockholm	relativt små totalsummor	relativt små

	dagbarnvård	Uppsala Nacka		totalsummor
	Personal- utbildning	Stockholm Göteborg Malmö	relativt små totalsummor	relativt små totalsummor
	Tekniska konsulter inom VVS, energi mm	Stockholm Göteborg Malmö	Stockholm Östergötland Västra Götalandsregionen	Statens energimyndighet Trafikverket Fortifikationsverket
	Hantverkstjänst er, installationer ventilation, el med mera	Malmö Göteborg Stockholm	Stockholms Östergötland Region Skåne	Trafikverket Svenska kraftnät Fortifikationsverket

Tabell 10.10 Området hantering av fuktskador; inköpsposter och volymer

<i>Anpassningsåtgärder</i>	<i>Inköpskategorier som kan komma att påverkas</i>	<i>Kommun</i>	<i>Landsting</i>	<i>Statliga myndigheter</i>
Hantering av fuktskador	Fastighets-service	Norrköping Västerås Uppsala	Stockholm Östergötland Västra Götalandsregionen	Trafikverket Statens fastighetsverk Fortifikationsverket
	Tekniska konsulter inom VVS, energi mm	Tyresö Eskilstuna Sollentuna	Stockholm Östergötland Västra Götalandsregionen	Statens energimyndighet Trafikverket Fortifikationsverket
	Hantverkstjänster, installationer ventilation, el, reparationer tak måleri, med mera	Malmö Göteborg Stockholm	Stockholms Östergötland Region Skåne	Trafikverket Svenska kraftnät Fortifikationsverket
	Vård av kulturarv och minnesmärken	Enköping Malmö Uppsala	Västra Götalandsregionen Region Skåne Region Gotland	Riksantikvarieämbetet Trafikverket Statens fastighetsverk

10.5 Annonserade upphandlingar

Vi har sett på upphandlingar i upphandlingsannonsersystemen e-Avrop och Tendsign och sökt på orden klimatanpassning, ekosystemtjänst, infiltration, fördröjningsmagasin, övertemperatur, skyfall, översvämning, skred, erosion, hydrologisk, flödesberäkning. (Ordet ras visade sig användas i för många andra kontexter för att vara användbart ord att söka efter.) I e-Avrop har vi sökt på aktuella annonser då sökande bakåt i tiden ej varit möjlig för oss. I Tendsign har sökningen täckt perioden 2012 (januari) - 2017 (augusti).

E-avrop, annonser augusti 2017

Ordet klimatanpassning förekommer i ett aktuellt upphandlingsunderlag som avser byggentreprenad av en förskola. Ordet hittar vi i en bilaga till underlaget. Bilagan i fråga är en *detaljplan* där ett kapitel beskriver vilka klimatanpassningsåtgärder som är aktuella för det planlagda området.

Ordet ekosystemtjänst dyker inte upp i någon aktuell upphandling.

Ordet infiltration återfinns i bilagor i fyra aktuella upphandlingar. Bilagorna är i *planbeskrivningar*, en *Teknisk handbok* och ett dokument i form av *Byggriktlinjer*. Upphandlingsobjekten är Mark- och anläggningsarbeten, torgytor och dammar.

Fördröjningsmagasin förekommer i fem upphandlingsunderlag. Det som upphandlas är nybyggnad av skola, parkeringsytor, nybyggnad av förskola samt utbyggnad av en befintlig byggnad. Ordet förekommer i *Rambeskrivningen*, *Projektbeskrivningen*, *Säkerhetsplanen*, den *Tekniska beskrivningen* och i *Markbeskrivningen* till upphandlingsunderlagen.

Ordet skyfall förekommer i *projektbeskrivningen* i en upphandling som avser anläggningsarbeten.

Ordet översvämning återfinns i en upphandling av konsulttjänster. Ordet återkommer frekvent också som en del av avtalsvillkoren i allmänna *Force Major* klausuler.

Ordet erosion förekommer i ett fall i upphandling i samband med arbeten på en kraftverksdamm.

Ordet skred återkommer mestadels i beskrivningar av maximalt tillåten lutning i schakt och terrasser. Det har att göra med att förhindra skred vid schakt- och terrasseringsarbeten.

Ordet hydrologisk återfanns i en upphandling avseende anläggningsarbeten.

Ordet flödesberäkningar gav ingen träff, inte heller ordet övertemperatur.

Tydliga kopplingar till klimatanpassning (orden klimatanpassning, hydrologisk) återfanns alltså i två upphandlingar. Ord som förekommer vid klimatanpassningsåtgärder (så som infiltration, fördröjningsmagasin, skyfall, översvämning, skred, erosion, ekosystemtjänst) men som inte behöver vara ett resultat av klimatanpassningsåtgärder, återfanns i tio upphandlingar.

I jämförelse kan sägas att cirka 15 relevanta upphandlingar var annonserade under CPV-koden 45210000 *Byggnadsanläggning*, 3 relevanta annonserade under CPV-koden 45220000 *Väg- och vattenbyggnad samt byggnadsverk*, cirka 19 relevanta upphandlingar under koden 45230000 *Bygg- och anläggningsarbeten: rörledningar, kommunikations- och kraftledningar, huvudvägar, vägar, flygplatser och järnvägar; mark- och grundarbeten*. Under CPV-kod 45240000 *Anläggningsarbete för vattenprojekt* annonserades två upphandlingar. Under CPV-kod 71000000 *Arkitekt-, bygg-, ingenjör- och besiktningstjänster* annonserades cirka 13 relevanta upphandlingar.

Tendsign, annonser 2012-01-01 till 2017-08-30.

Ordet klimatanpassning förekommer i 13 upphandlingar över perioden. Tre avser upphandling av någon slags kartering eller inventering, fyra avser upphandling av utredningar, två avser upphandling för att ta fram vägledning (Länsstyrelsen i Gävleborgs län) eller handbok för dricksvattenproducenter (Livsmedelsverket). En upphandling avser att få ned

klimateanpassningsåtgärder i ett motsvarande strategidokument, tre avser att upprätta handlingsplaner.

Ordet ekosystemtjänst dyker upp i tre upphandlingar som avser inventeringar och fyra som avser utredningar av värden.

Ordet infiltration återfinns i en upphandling av konsulttjänster, en upphandling avseende bygglidare, i fem upphandlingar avseende entreprenader av infiltrationsanläggningar. Oklart är om eller hur många som är klimateanpassningsåtgärder eller om de är insatser som ändå skulle genomföras.

Fördröjningsmagasin förekommer i fyra upphandlingsunderlag som avser utredningar för nya bostadsområden, två för projektering av fördröjningsmagasin och 20 stycken upphandlingar av entreprenader för anläggning av sådana magasin.

Ordet skyfall förekommer i en upphandling som avser kartering och fyra som avser olika utredningar.

Ordet översvämning återfinns i en upphandling av en utredning samt en i upphandling av entreprenad för en damm/vall som skydd mot översvämningar.

Ordet erosion förekommer i ett fall av upphandling av kartering och i två upphandlingar av utredningar samt 20 upphandlingar som avser entreprenader för olika förstärkningsåtgärder vid vattendrag och hamnar. Oklart är om eller hur många som är klimateanpassningsåtgärder eller om de är insatser som ändå skulle genomföras.

Ordet skred återkommer i fem upphandlingar av kartläggningar i åtta upphandlingar av olika riskutredningar. En upphandling avser att ta fram ett åtgärdsprogram. 22 upphandlingar avser entreprenader för att på olika sätt reducera skredrisker. Oklart är om eller hur många som är klimateanpassningsåtgärder eller om de är insatser som ändå skulle genomföras.

Ordet hydrologisk återfanns i 13 upphandlingar av olika utredningar, i en upphandling för att ta fram myndighetsinformation (Boverket, webb-karta över ökade snölast). 2 upphandlingar avser entreprenader för att sätta öka bärighet, en för vandringsleder och en avser en väg. Oklart är om eller hur många som är klimateanpassningsåtgärder eller om de är insatser som ändå skulle genomföras.

Ordet flödesberäkningar gav ingen träff, inte heller ordet övertemperatur.

Vi har undersökt perioden 2012 till 2017-08-30 och annonserade upphandlingar inom områden som kan beröra klimateanpassningsåtgärder enligt vad vi behandlar i denna förstudie. I jämförelse kan sägas att cirka 9166 stycken upphandlingar var annonserade under CPV-koden 45210000 *Byggnadsanläggning*, 3804 annonserade under CPV-koden 45220000 *Väg- och vattenbyggnad samt byggnadsverk*, 16 676 upphandlingar under koden 45230000 *Bygg- och anläggningsarbeten: rörledning, kommunikations- och kraftledning, huvudvägar, vägar, flygplatser och järnvägar; mark- och grundarbeten*. Under CPV-kod 45240000 *Anläggningsarbete för vattenprojekt* annonserades 1026 upphandlingar. Under CPV-kod 71000000 *Arkitekt-, bygg-, ingenjör- och besiktningstjänster* annonserades 11 758 upphandlingar.

Under perioden 2012-2016 så visar Upphandlingsmyndighetens analys⁴² att under CPV kodens huvudgrupp 45 *Anläggningsarbete* så annonserades 37 184 upphandlingar. Samma period 2012-2016 annonserades under CPV kodens huvudgrupp 71 *Arkitekt-, bygg-, ingenjör- och besiktningstjänster* 9416 upphandlingar.

⁴² Andreas Larsson, Upphandlingsmyndigheten: Vismas uppgifter och Upphandlingsmyndighetens bearbetning, 2017. Än ej publicerade uppgifter.

10.6 Olika upphandlingsformer enligt lagen om offentlig upphandling (LOU)⁴³

Över tröskelvärdena

Öppet förfarande är ett förfarande där alla leverantörer får lämna anbud. Det är i praktiken det vanligaste av förfarandena över tröskelvärdena. Förfarandet genomförs i ett steg vilket innebär att samtliga intresserade leverantörer ger in anbud och att både prövningen av kraven på leverantören och prövningen av anbudet sedan sker i ett och samma steg.

Selektivt förfarande är ett förfarande där alla leverantörer kan ansöka om att få delta i upphandlingen. Den upphandlande myndigheten eller enheten bjuder sedan in de anbudssökande som uppfyller kraven att lämna anbud. Detta innebär att om den upphandlande myndigheten eller enheten använder ett selektivt förfarande så genomförs detta i två steg: först kontrolleras att leverantören uppfyller de krav som ställs (uteslutningsgrunder och kvalificeringskrav), sedan bjuds de anbudssökande som bedöms uppfylla kraven in att lämna anbud.

Förhandlat förfarande är ett förfarande där den upphandlande myndigheten eller enheten inbjuder utvalda leverantörer och förhandlar om kontraktsvillkoren med en eller flera av dem. Det finns två förhandlade förfaranden: med respektive utan annonsering. Förhandlat förfarande med föregående annonsering kallas ofta bara ”förhandlat förfarande” med förhandlat förfarande utan föregående annonsering kallas ibland ”direktivstyrd direktupphandling” (eller bara ”direktupphandling”) för att tydligare skilja dem åt. Reglerna för när ett förhandlat förfarande får användas och hur det närmare ska genomföras skiljer sig åt mellan de olika upphandlingslagarna.

Konkurrenspräglad dialog innebär att varje leverantör kan begära att få delta i upphandlingen. Den upphandlande myndigheten eller enheten för sedan en dialog med de anbudssökande som bjudits in. Konkurrenspräglad dialog får enligt LOU användas i samma situationer som det förhandlade förfarande med föregående annonsering får användas. Förfarandet får användas när det som ska upphandlas uppfyller ett eller flera av följande kriterier: det som ska upphandlas kräver anpassning av lättillgängliga lösningar; avser formgivning eller innovativa lösningar; förutsätter förhandling på grund av dess art, komplexitet, rättsliga eller ekonomiska utformning eller risker; eller är av sådant slag att det inte går att utarbeta användbara tekniska specifikationer. Reglerna för när förfarandet får användas skiljer sig åt mellan de olika upphandlingslagarna.

Förhandlat förfarande utan föregående annonsering. I vissa situationer behöver den upphandlande myndigheten eller enheten inte bjuda in till anbudsgivning genom att annonsera upphandlingen. Det rör sig dock om vissa undantagssituationer.

Under tröskelvärdena

Förenklat förfarande innebär att alla leverantörer har rätt att delta. Deltagande leverantörer ska lämna anbud och den upphandlande myndigheten får förhandla med en eller flera anbudsgivare. Förenklat förfarande innebär att upphandlingen genomförs i ett steg. Vid förenklat förfarande ska den upphandlande myndigheten eller enheten begära anbud genom annons i en elektronisk databas, som är allmänt tillgänglig. Annonsen vid förenklat förfarande ska innehålla uppgift om föremålet för upphandlingen och kontaktuppgifter till den upphandlande myndigheten eller enheten.

Urvalsförfarande innebär att alla leverantörer har rätt att ansöka om att få lämna anbud. Den upphandlande myndigheten eller enheten bjuder in vissa leverantörer att lämna anbud och får förhandla med en eller flera anbudsgivare. Ett urvalsförfarande påminner om ett förhandlat förfarande med föregående annonsering på så sätt att det är ett förfarande som genomförs i två steg och där den upphandlande myndigheten eller enheten får förhandla med anbudsgivarna.

⁴³ <http://www.upphandlingsmyndigheten.se/upphandla/om-upphandlingsreglerna/Upphandlingsforfaranden/>

Vid urvalsförfarande ska den upphandlande myndigheten eller enheten publicera en ansökningsinbjudan genom en annons i en elektronisk databas, som är allmänt tillgänglig. En annons om ett urvalsförfarande ska innehålla uppgift om föremålet för upphandlingen och kontaktuppgifter till den upphandlande myndigheten eller enheten.

Direktupphandling är en upphandling utan krav på viss form. Den vanligaste situationen då direktupphandling används är då det som ska köpas har ett värde som understiger direktupphandlingsgränsen. Direktupphandling kan användas i tre situationer: om upphandlingens värde understiger direktupphandlingsgränsen, i vissa i lagen särskilt angivna situationer då den upphandlande myndigheten eller enheten får använda förhandlat förfarande utan föregående annonsering, samt om det finns synnerliga skäl.

Denna sida är avsiktligt blank



Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut
601 76 NORRKÖPING
Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01