



## Näringsdepartementet

**Remissammanställning SOU 2014:13 En digital agenda i människans tjänst – en ljusnande framtid kan bli vår**

---

**Remissinstanser som avstår från att lämna, eller inte har några synpunkter på förslagen**

*Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU), Universitetskanslersämbetet, Linnéuniversitetet, Kungl. Tekniska högskolan, Skurups kommun, Vansbro kommun och Landsorganisationen i Sverige (LO).*

**Remissinstanser som tillstyrker, instämmer i, ställer sig positiva till förslagen eller har inget att invända eller erinra mot förslagen utan att lämna några kommentarer i sakfrågor**

*Örebro universitet, Dals-Eds kommun, Laholms kommun, Tierps kommun och Ystads kommun.*

**Allmänna och övergripande synpunkter från remissinstanserna**

*Myndigheten för delaktighet* menar att det perspektiv som inte är tillräckligt belyst är vikten av att de system som beställs och utvecklas är tillgängliga och användbara för alla oavsett funktionsförmåga. Ett exempel där de tekniska landvinningarna skapar nya möjligheter är utvecklingen kring formatet av e-böcker. Genom användning av standarden EPUB 3 finns möjlighet att publicera läromedel som har god tillgänglighet inbyggd redan från början. Myndigheten har bedrivit ett utvecklingsarbete för tekniskt stöd till elever i behov av särskilt stöd i skolan, vilket nyligen slutrapporterats. Myndighetens grundperspektiv är att systemen ska vara användbara och ha god tillgänglighetskvalitet. Om systemen har dålig sådan kvalitet ligger inte felet hos individen att systemet inte används. Denna synpunkt bör beaktas i kommissionens fortsatta arbete. Det behövs ett riktigt strategiskt tänkande och kompetenta beställningar för att skapa användbarare och tillgängligare system.

*Myndigheten för tillgängliga medier (MTM)* vill framhålla vikten av att alla har förutsättning att vara delaktiga i samhället på sina villkor, oavsett om man har hög eller låg it-kompetens. Myndigheten är positiv till de slutsatser som dras i betänkandet gällande elever i behov av särskilt stöd, att med hjälp av it kompensera för olika typer av funktionsnedsättningar. MTM vill också framhålla skoldatatekens viktiga uppgift och betona skolbibliotekens viktiga roll. Myndigheten välkomnar slutsatsen att skolbiblioteken kan komma att ha en betydande roll vid digitaliseringen av skolan. Det är viktigt att elever med behov av stöd får likvärdig hjälp, oberoende av funktionsnedsättning. MTM vill poängtera behovet av att driva på utvecklingen av nya format (EPub3) och hjälpmedel.

*Tillväxtanalys* menar att frågorna om it:s påverkan på ekonomisk tillväxt samt digitaliseringen av näringslivet, har fått en något undanskymd plats i delbetänkandet. Det finns stöd i de it-politiska dokumenten att diskutera hur den pågående digitaliseringen förändrar förutsättningarna för företagande och entreprenörskap. Tillväxtanalys anser att myndighetens rapporter skulle kunna användas för att bredda kommissionens arbete.

*Myndigheten för ungdoms- och civilsamballesfrågor* ställer sig positiv till förslagen i delbetänkandet. *Myndigheten för yrkeshögskolan* delar betänkandets slutsats om att den digitala kompetensen bäst främjas genom satsningar inom utbildningsväsendet. Men myndigheten ställer sig undrande till att yrkeshögskolan inte är omnämnt en enda gång i betänkandet. Myndigheten saknar även en diskussion kring hur den kommunala vuxenutbildningen och även folkbildningens roll i detta sammanhang kan bidra till att öka den digitala kompetensen. Myndigheten har inte tagit ställning till de enskilda förslagen i betänkandet men ställer sig generellt positiv till att främja den digitala kompetensen både hos elever/studerande och hos lärare. Myndigheten vill uppmärksamma att det finns ett behov av att öka rekryteringsbasen till yrkeshögskoleutbildning med inriktning mot data/it för att möta kommande behov av kompetens. *Sameskolstyrelsen* håller med om utredningens förslag men anser att experter på open source-kulturen ska involveras i utredningsarbetet för att inrikta och visa på effektivitetsvinster och besparingar i skola och förvaltning. Dessutom föreslår myndigheten att Skolverkets två projekt om läromedel för minoriteter och samnordiskt läromedel för samiska används som testbädd för att skapa distansundervisningsläromedel. Sameskolstyrelsen menar att staten bör lagstifta att läromedel som produceras under arbetstid i skolväsendet upphovsrättsligen tillhör berörd myndighet och att denna uppmanas att använda creative commons fri kulturlicens. Skolverket bör ha en tydlig open source-strategi när de tar fram olika digitala mjukvaror och appar. Det som elever och personal i skolan måste lära sig i framtiden är kunskap om en algoritm för hur jag med okänd programvara själv lär mig denna och söker information på webben för att åtgärda de problem jag stöter på

i användningen. Det andra som elever och personal bör lära sig är den open source/creative commons kultur som utvecklats. *Statens medieråd* menar att delbetänkandet präglas av en otydlig begreppsanvändning. ”Digital kompetens”, ”it-pedagogik” samt ”it” används för att beteckna aktiviteter som informationssökning, kritisk informationshantering, källkritik och eget informationsskapande. Detta innebär att aktiviteter som inte sker genom digitala medier exkluderas. Statens medieråd föreslår därför att samlingsbegreppet medie- och informationskunnighet (MIK) i stället används för att beteckna de aktiviteter, processer och färdigheter som beskrivs i delbetänkandet. MIK är att kunna finna, analysera, kritiskt värdera och skapa information i olika medier och kontexter. I denna fråga hänvisar Statens medieråd till en skrift från UNESCO, ”Media and information literacy curriculum for teachers”. Statens medieråd informerar dessutom kortfattat om en kartläggning av MIK-aktörer man genomfört på regerings uppdrag, ”Medie- och informationskunnighet i Sverige: en kartläggning av aktörer”. *Skolinspektionen* tillstyrker samtliga de förslag som utredningen presenterar i kapitel 5. *Skolverket* instämmer i att den myndighet som har ansvar för att stödja och styra skolans utveckling också har sektorsansvaret gällande skolans digitalisering. Myndigheten vill dessutom understryka att dess förvaltningsanslag generellt behöver höjas så att ett långsiktigt arbete kan bedrivas. Skolverkets ytterligare synpunkter redovisas i anslutning till betänkandets förslag. *Statskontoret* avstyrker utredningens förslag i sin helhet av nedanstående skäl. Det är tveksamt om de förslag utredningen lägger fram kommer att lösa de problem som identifierats. Risken är snarare att utredningsförslagen belastar ett område som redan är tyngt av omfattande reglering och återrapporteringskrav. Statskontoret har bland annat mot denna bakgrund ställt sig bakom förslaget i SOU 2014:12 om att utreda systemet för utvärdering av kunskapsresultatet i skolan som en helhet. Statskontoret delar utredningens problembild som man menar är väl känd och delas mellan stat, kommuner och skolhuvudmän. Trots detta är utredningens förslag enbart inriktade mot staten. Statskontoret konstaterar att överenskommelser mellan staten och SKL kan få en större genomslagskraft och spridning än ensidiga initiativ från staten. Statskontoret konstaterar att beskrivningen av förslagets konsekvenser i ett bredare perspektiv är undermålig. Utredningen saknar i stort sett förslag till finansiering. Bristen på finansieringsförslag innebär att Statskontoret inte kan ställa sig bakom utredningens förslag. *Tillväxtverket* bedömer att ett ökat inslag av digitalisering i skolan innebär flera positiva effekter på sikt: företag får lättare att rekrytera it-kunniga medarbetare, en bättre regional utveckling samt drivkraft för en bättre tillgång till datorer och snabbt bredband i hela landet. *Universitets- och högskolerådet (UHR)* ser positivt på delegationens ambition gällande jämställdhet inom it-

området. UHR noterar att det på myndigheten redan finns en del av de förslag kring digitalisering som delbetänkandet lyfter fram, men som EU-finansierade projekt, däribland eTwinning och EPALE. UHR konstaterar dessutom att myndigheten ligger väl till vad gäller e-tjänster och e-förvaltning. *Vinnova* stödjer förslaget att en aktör, det vill säga Skolverket, får det samlade sektorsansvaret för skolans digitalisering. Myndigheten vill framföra att det är betydelsefullt att Skolverket får ett tydligt mandat att samordna komplementära insatser från olika aktörer inom området. *Vinnova* önskar därför ett förtydligande i uppdragen till Skolverket och Skolforskningsinstitutet. *Vinnova* vill också understryka vikten av att skolhuvudmännen får en tydlig roll i genomförandet. Myndigheten lyfter fram SKL:s bildande av Nationellt forum för digitalisering av skolan. *Vinnova* ser behov av att samla aktörerna inom området, med Skolverket som sammankallande, för att utforma en gemensam strategi och samordnade insatser. *Vinnovas* bedömning är att detta kräver utökade resurser. Myndigheten vill också uppmärksamma mer ideella initiativ såsom Mattecentrum och Kodcentrum. *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)* vill särskilt understryka två aspekter av informationssäkerhet. För det första är det centralt att begreppet digital kompetens som kunskapsmål även omfattar informationssäkerhet. För det andra är det ytterst viktigt att beakta säkerheten i den informationshantering som sker för att bedriva skolverksamhet. Det är av vikt att eleven kan hantera information och teknik på ett säkert sätt, värna om sin personliga integritet och känna till sina rättigheter och skyldigheter i informationssamhället. Detta ställer givetvis krav på lärarnas förmåga att kunna förmedla kunskap om säker hantering av information samt själva förstå vidden av informationssäkerhet. Vad gäller att skolans egen informationshantering sker på ett säkert sätt menar MSB att informationssäkerhet är en fråga som måste beaktas redan i planeringsstadiet och omhändertas på nationell nivå. Detta för att kommuner och andra skolhuvudmän ska kunna få en reell möjlighet att skapa, utbyta och lagra information på ett säkert sätt. I detta arbete är särskilt skolledarnas, förtroendevaldas och it-ansvarigas kunskaper och ansvar centrala. Därför menar MSB att det är av central betydelse att få in informationssäkerhet i utbildningar som riktar sig till lärare och rektorer.

*Göteborgs universitet* anser att utredningen i högre grad borde uppmärksamma dagens utvecklingsbehov inom högre utbildning. Digitaliseringens möjligheter och begränsningar finns i alla delar av utbildningssystemet. Universitetet saknar förslag till lärosätesövergripande studier som belyser denna problematik. Utredningens förslag är, enligt universitetet, både lovvärda och problematiska. Det problematiska handlar för det första om att betänkandets fokus på

it/IKT/digitalisering är alltför snävt. Universitetet hänvisar till UNESCO:s arbeten rörande Medie- och informationskunnighet (MIK). I Sverige har Medierådet arbetat med denna fråga. För det andra är det problematiska bristen på samordning mellan Digitaliseringskommissionens betänkande och övriga myndigheters och aktörers arbete inom området. En departementsövergripande samordning av initiativ skulle ha potential att bidra till ett verkligt lyft för Sverige inom området. Universitetet anser också att ökad användning av MOOC inte självklart är ett positivt koncept för utformning av utbildning för grundutbildningsstudenter. Väsentliga kvaliteter i interaktionen mellan studenter och mellan studenter och universitetslärare riskerar att förloras med helt "maskindrivna" utbildningar. Öppna digitala resurser för lärande har en betydande potential för lärare och studenter, snarare än färdigpacketerade programmerade studiegångar. *Högskolan Dalarna* efterfrågar en mer djupgående analys av den högre utbildningens betydelse för den digitala agendan och även högskolans koppling till näringslivet där it är en viktig del i kompetensutbildning och fortbildning. *Högskolan Dalarna* ser med tillfredställelse att betänkandet i första hand inte handlar om tillgången till hårdvara utan om hur it-resurserna ska användas på ett sätt som främjar elevernas lärande. *Högskolan Dalarnas* erfarenheter pekar mot att framtiden för högkvalitativ utbildning finns inom interaktiva former av nätutbildning, tillsammans med "blended learning", där MOOC-liknande lärresurser kan vara ett komplement. *Högskolan i Jönköping* instämmer i delbetänkandets övergripande slutsatser och förslag. *Malmö högskola* hänvisar till arbetet i Norge med att skriva fram digital kompetens i kursplaner. *Högskolan* menar att använda digitala miljöer i kombination med fysiska miljöer har potential för kvalitetsutveckling. Man saknar resonemang kring den mångfald som finns. I utredningen nämns inget om de flexibla utbildningar som växer fram, en blandning av distans- och campusutbildning. *Högskolan* anser det problematiskt att lyfta fram utvecklingsprojektet vid KTH. Detta projekt är självklart intressant men det finns exempel runt om på lärosätena som har betydligt djupare pedagogisk grund. *Högskolan* efterlyser dessutom en djupare analys av de olika förutsättningar som finns i olika länder att genomföra MOOC-kurser, inte enbart lärosätenas utan även studenternas villkor bör tas upp. Beträffande digital kurslitteratur menar *Malmö högskola* att villkoren inte är likartade för alla typer av utgivning och försäljning, vilket påverkar graden av digital tillgänglighet. Den svenska e-utgivningen av akademiskt material för bibliotek är så gott som obefintlig. *Umeå universitet* menar att utredningen reducerar IKT till ett verktyg. I stället bör man formulera en definition som sträcker sig utanför verktygsmetaforen och som betonar IKT:s betydelse för ny interaktion. Likaså anser universitetet att lärarutbildningen saknar kurser som problematiserar den ömsesidiga relationen mellan didaktik, IKT och

design. Begreppet digital didaktisk design bör införas. Slutligen menar universitetet det vara nödvändigt att skapa projekt om hur man överför forskningsinnovationer till undervisningspraktiken vid landets skolor och universitet.

*Ale kommun* menar att det krävs ett samordnat stöd och hjälp till Sveriges kommuner vad gäller utveckling av it inom skolan beträffande till exempel 1-1, molntjänster, Datainspektionen, med mera. Kommunen menar att det finns många kommuner som, likt Ale, har många goda exempel på it i skolan och som man gärna delger andra. Här skulle en nationell samordning och informationsspridning vara till nytta och gagn för kommunerna vilka finansierar satsningar var för sig för, i princip, samma lösningar. *Göteborgs kommun* ställer sig positiv till kommissionens förslag, men med vissa kompletteringar. Sålunda framhålls att delbetänkandet behöver ha en tydligare koppling till läroplanens grundläggande värden och tydliggöra vilken kunskapssyn och syn på elevens utveckling som förslagen vilar på. Man menar också att digitalisering av skolan generellt sett ställer krav på likabehandling över hela landet där samtliga elever har personlig tillgång till digitala verktyg. *Habo kommun* ställer sig positiv till samtliga förslag men är tveksam till att programmering ska införas i flera skolämnen och att frågor om skolutveckling med hjälp av digitala verktyg och it-juridiska frågor bör få en framträdande plats inom den statliga rektorsutbildningen. Kommunen vill lyfta fram att flera av förslagen får ekonomiska konsekvenser för huvudmannen, eftersom de ställer krav på tillgång till digitala verktyg och infrastruktur. *Linköpings kommun* anser att det övergripande målet med att använda digitala lärverktyg bör vara att öka elevens måluppfyllelse och ge undervisande personal bättre förutsättningar att arbeta. *Stockholms kommun (borgarrådsberedningen)* anser det är olyckligt att delbetänkandet huvudsakligen omfattar grund- och gymnasieskolan. Det är viktigt att förskolan kan inkluderas i det it-pedagogiska arbetet. Det är därför viktigt att förskoleperspektivet tas tillvara, exempelvis i de statliga kompetensutvecklingsinsatser som föreslås i delbetänkandet. I övrigt hänvisar borgarrådsberedningen till stadsledningskontorets och Stockholms Stadshus AB yttranden. Stadsledningskontorets synpunkter redovisas under respektive förslagsruta nedan. Stockholms Stadshus AB yttrande berör enbart de frågor om it-infrastruktur som behandlas i betänkandet. De menar att den grundläggande fiberinfrastrukturen bör tillhandahållas av det offentliga. Regeringen borde samla den nationellt ägda it-infrastrukturen för att med de kommunalt ägda stadsnäten skapa en operatörsoberoende neutral fiberinfrastruktur på nationell nivå. Den prisreglering av den svenska fibermarknaden som har införts är olycklig och motverkar fiberutbyggnad samt riskerar att leda till en återmonopolisering av fibernäten.

Stadsnäten utgör ett viktigt instrument för att bibehålla konkurrensen i marknaden i förhållande till de fåtal nationella privata aktörer som finns i dagsläget. Stockholms kommun delar också analysen att det råder ett ökande behov av kompetens inom it-området. Sammantaget ser kommunen positivt på den redovisade utvärderingen och på förslagen i delbetänkandet.

*Stiftelsen DIU/Datorn i utbildningen* tillstyrker samtliga förslag utom det förslag som behandlar Vinnovas roll. Stiftelsen anser dock att förskolan ska integreras i flertalet av förslagen. Avseende förslagen i avsnitt 5.8.3 anser DIU att det uttryckligen ska ingå att följa utveckling, tillgång och användning av digitala läromedel och lärresurser liksom att FoU-medel anslås inom detta område. Stiftelsen framhåller att de uppdrag som Skolverket föreslås få, ska vara förknippade med separat finansiering. *Folkbildningsrådet* ser positivt på att motiv och konkreta förslag tagits fram för att stärka it-användningen i skolan. För att satsningen ska få fullt genomslag krävs motsvarande satsning för den vuxna befolkningen. Studieförbunden och folkhögskolorna är beredda att förstärka sina insatser för digital delaktighet. Folkbildningsrådet föreslår att en nationell satsning för att lyfta den pedagogiska it-kompetensen hos studieförbundens cirkelledare och verksamhetsledare samt hos lärare och rektorer vid folkhögskolorna genomförs. Folkbildningsrådet förutsätter att förslaget om att förtydliga det digitala inslaget i lärarutbildningarna omfattar utbildningen av folkhögskollärare. Det är angeläget att Digitaliseringskommissionen i sitt slutbetänkande analyserar förutsättningarna för ökad digital delaktighet i hela befolkningen. Insatser för digital delaktighet som vänder sig till vuxna påverkar i hög grad förutsättningarna för framgång i den föreslagna skolsatsningen. Här torde förutsättningarna i hemmiljön spela stor roll. Vilken är föräldrarnas attityd till lärande via nätet och vilka kunskaper har de om detta? *Svenska Läromedel* menar att kommissionen synes ha synsättet att it främst bör användas för att elever ska utveckla förmågor, utan koppling till kunskaper. Lärare har emellertid ett kunskapsuppdrag innebärande att ge elever möjlighet att skaffa både kunskaper och förmågor som anges i ämnes- och kursplaner. Om it ska kunna tjäna detta syfte behöver lärare läroplansanpassade digitala läromedel. Det är dock ineffektivt att låta varje lärare uppfinna och producera egna läromedel, det betyder att lärare för sitt uppdrag behöver professionellt utvecklade läromedel. Svenska Läromedel menar att digitalisering i skolan har en stor kunskapspotential. En förklaring till att inga bevis ännu finns för att digitalisering ger bättre kunskapsresultat torde vara att läroplansanpassade läromedel inte alls eller i mycket ringa utsträckning använts. Svenska Läromedel finner det anmärkningsvärt att betänkandet inte innehåller en tydlig diskussion om kunskap och förmågor och hur it och digitala läromedel

kan användas för uppdraget att ge elever förutsättningar att skaffa de kunskaper som anges i läro-, ämnes- och kursplaner. Svenska Läromedel vill peka på den satsning som pågår i Danmark. Där synes det självklart att en kommersiell marknad för digitala läromedel måste växa fram om digitaliseringens kunskapspotential ska kunna utnyttjas. I betänkandet är stödet för en sådan uppfattning svagt. *Föräldraalliansen Sverige* stödjer skrivningarna som ger tydliga förslag till kompetensutveckling av lärare och rektorer samt att tydliggöra Skolverkets roll och uppdrag på området. Alliansen gillar ”det flippade klassrummet” och stödjer att lärande främjas av formativ bedömning vilken kan ges i större detalj och i större skala när eleverna arbetar i digitala miljöer. Alliansen uppskattar särskilt att kommissionen har tittat på digitala fördelar för barn i behov av särskilt stöd samt på förekomsten av mobbning och kränkande behandling i digitala medier. Alliansen skulle gärna se en utredning om förutsättningarna för att digital kompetens kan bli ett eget ämne eller ytterligare en kurs inom SO. Man föreslår dessutom att förskolan involveras i ”En digital agenda”. *Handikappförbunden* saknar funktionshinderperspektiv i delbetänkandet. Digital teknik kan fungera inkluderande men också exkluderande. Det ska finnas alternativ för de som inte kan använda digitala verktyg för kommunikation. Handikappförbunden stöder förslag som rör ökad kompetens om hur digital teknik kan användas som ett pedagogiskt verktyg. Men förslagen behöver fokus på ökad delaktighet för personer med funktionsnedsättning. Satsning på digital teknik i skolan ska stötta barn med behov av särskilt stöd och deras familjer. *IT&Telekomföretagen* framhåller att kommissionen gjort en förtjänstfull kartläggning i betänkandets första kapitel, rörande detaljeringsgraden i indexen. Därigenom har man identifierat luckor i de aggregerade indextalen. Organisationen anser det vara mycket angeläget att dessa svaga punkter får de politiska beslutsfattarnas fulla uppmärksamhet. Digitaliseringen av skolan är av central betydelse för IT&Telekomföretagen, dels för det långsiktiga kompetensbehovet i Sverige, dels för branschens roll som leverantör av de digitala lösningar som skolan använder. Man anser att digitaliseringen av skolan i högsta grad är en ledningsfråga och inte en isolerad it-fråga. Därför är den föreslagna digitaliseringen av lärarutbildningen, rektorsutbildningen och den praktiska forskningen viktiga. Organisationen instämmer också i att en ökad satsning på digitalisering av skolan kan leda till minskad brottslighet och hänvisar till arbetet inom Surfa Lugnt. IT&Telekomföretagen anser att kommissionens förslag överlag är mycket bra, men gör en del tillägg och förtydliganden som redovisas under respektive förslag i denna sammanställning. *Läraryrket* inleder sitt remissvar med att ta upp problem i utredningen. Det finns bärande delar i utredningen där Digitaliseringskommissionen använder ett faktaunderlag som bör behandlas med större försiktighet än den



kommissionen använder. Delar av bakgrundsbilden över situationen i den svenska skolan och som används för att motivera förslag, vilar på lös grund. Förbundet hänvisar till tolkning av siffermaterial utifrån rapporten ”Survey of Schools, ICT in education” (EU 2013). Lärarförbundet noterar också att Digitaliseringskommissionen föreslår förändringar i nuvarande lärarutbildning utan att framföra några data, fakta eller ens påståenden som direkt kan hänföras till denna utbildning. *Lärarnas Riksförbunds* utgångspunkt är att it i skolan kan bidra till förbättrade kunskapsresultat och måluppfyllelse för eleverna. Men för att uppnå positiva effekter av it, måste it-användningen ingå i ett pedagogiskt sammanhang. Detta är en kritisk punkt. Likaså måste lärarnas autonomi respekteras när satsningar på it görs. Förbundet anser att fortbildningsinsatserna för lärare måste utgå från frågeställningen ”Vad kan olika it-verktyg bidra med till lärares undervisning som olika läromedel inte kunnat tidigare”. Lärarnas Riksförbund anser dessutom att ett mer generöst regelverk kring distansundervisning skulle kunna slå hårt mot elever i glesbygd och ytterligare försämra likvärdigheten i svensk skola. Förbundets bedömning är att den skolförlagda undervisningen har många förtjänster som är värdefulla att tillvarata. Dock menar förbundet att det finns skäl att studera utvecklade former av distansundervisning i Australien.

*Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)* ställer sig bakom utredningens beskrivning av nuläge, möjligheter och utmaningar och till större del även av förslagen som berör skolans digitalisering. SKL anser att det är hög tid för den offentliga sektorn att ta tillvara på det förändringstryck som digitalisering ger bl.a. för att klara välfärdens framtida finansiering. Frågorna behöver ges ökad prioritet och SKL vill se överenskommelser mellan regeringen och kommuner och landsting. SKL menar att regional samverkan kring it är en viktig framgångsfaktor och efterlyser fördjupad dialog med regeringen hur genomförandet av de digitala agendorna kan stimuleras. Förbundet ställer sig också frågande till varför inte förskolan omfattas av betänkandet då allt fler förskolor bedriver pedagogisk verksamhet med läsplattor och annan digital teknik. *Sveriges Utbildningsradio AB (UR)* vill framhålla att begreppet medie- och informationskunnighet (MIK) med fördel kan användas för att beskriva de intellektuella och kognitiva färdigheter som krävs. UR välkomnar slutsatsen i betänkandet att skolbiblioteken kan komma att ha en betydande roll i arbetet med digitalisering i skolan och vill särskilt peka på det arbete kring MIK som UR, svensk biblioteksörening och Statens medieråd arbetat med under flera år. UR ser det som viktigt att information i form av text, bilder, film och ljud finns tillgängligt på en mängd olika plattformar och vill särskilt framhålla betydelsen av att ta tillvara de möjligheter it ger att öka tillgänglighet och delaktighet för personer med

olika typer av funktionsnedsättningar. *Telenor* ser positivt på samtliga åtta förslag från Digitaliseringskommissionen. Företagets remissvar är en beskrivning av skolprojektet Surf Academy. Projektet startade 2011 och har sedan dess genomförts i 18 kommuner på 51 skolor och med 326 elever. Surf Academy har som syfte att minska den digitala klyftan i skolan genom att låta eleverna bidra till lärarnas kunskapslyft rörande internet i skolan genom att bli "internetambassadörer". *Synskadades Riksförbund* menar att för att ett system med stärkt it-användande i skolan ska fungera måste det ovillkorligen vara tillgängligt för alla personer utifrån deras behov. Förbundet vill framhålla nödvändigheten av: att Skolverket tar sitt ansvar även för ungdomar med funktionsnedsättning; att Specialpedagogiska myndigheten får större befogenheter att aktivt delta i planering och utförande av skolungdomarnas studier; att det ställs krav på full tillgänglighet för alla vid upphandling av digitala lärplattformar till skolor; att det görs avtal mellan kommuner och landsting kring support av elevernas utrustning; att elever och lärare får erforderlig utbildning på den utrustning som användas. Förbundet anser att en individuell plan med kontinuerlig uppföljning är ett bra sätt att kontrollera att skolungdomar med särskilda behov får utbildningen på samma villkor som alla andra. För övrigt vill Synskadades Riksförbund att de förslag som avses under punkt 5.8 även innefattar tillgänglighet för skolungdom med särskilda behov. *Sveriges förenade studentkårer (SFS)* tycker det är beklagligt att den högre utbildningen inte får större utrymme i utredningens avsnitt om digitaliseringens möjligheter inom utbildningsväsendet. SFS föreslår att den högre utbildningen ska inkluderas i den digitala agendan och att konkreta förslag för hur området ska utvecklas tas fram. Det kan bli en utmaning att förtydliga det digitala inslaget i lärarutbildningen om inte även andra delar av högskolan involveras. Likaså föreslår SFS att en ny eller existerande myndighet får till uppdrag att främja pedagogisk utveckling i högskolan. I uppdraget bör pedagogisk utveckling kopplat till it ingå. Problemet är att högskolan saknar en incitamentsstruktur för att forskare över huvud taget ska engagera sig i utbildningsuppdraget. De samordnande funktioner som funnits för högskolepedagogiska frågor i Sverige har lagets ned och det har uppstått ett tomrum som ännu inte fyllts. Dessutom föreslår SFS att en del av de FoU-medel som avsätts för att stärka den svenska kunskapsbasen kring it och lärande ska öronmärkas för projekt inom högre utbildning. Slutligen föreslår SFS att regeringen tillsätter en utredning om hur Sverige ska agera för att möta intåget av MOOC. *Riksförbundet för Social och Mental Hälsa (RSMH)* oroas över att så lite uppmärksamhet ägnas åt de människor som faktiskt saknar internet. Enligt RSMH är största skälet till att 300 000 – 1,1 miljoner personer inte använder internet ekonomiskt, de har inte råd med dator. Förbundet pekar på att det i delbetänkandet tas upp att en ökad

digitalisering varit positiv för personer med funktionsnedsättningar. RSMH vill dock betona att detta inte gäller psykiskt funktionsnedsatta. Ett ytterligare problem är att inte alla webbsidor använder sig av den globala standarden för hur webben ska göras tillgänglig för personer med funktionsnedsättningar, WCAG. RSMH vill se en utredning om hur användandet av internet hos de 300 000 – 1,1 miljoner personer som inte använder internet, ska kunna öka. En lösning för att fler ska kunna få tillgång till internet skulle kunna vara att kostnader för internetabonnemang och en dator ingår i riksnormen för ekonomiskt bistånd 4 kap. 1 § SoL, vilket inte är fallet i dag. Dessutom skulle det vara eftersträvarvärt att de grupper som står helt utanför arbetsmarknaden får gratis datakurser bekostade av samhället. RSMH är positivt till att allt fler skolor ger ut datorer till eleverna, för att undvika utanförskap. Förbundet anser att *alla* skolor måste ge eller låna ut datorer till barnen, så att den som bor i en familj med sämre ekonomi än andra inte utmärker sig eller får sämre möjligheter att ta till sig de datorbaserade studierna. RSMH önskar att det undersöks hur samvariationen mellan föräldrarnas utbildningsbakgrund och elevernas sämre digitala kompetens och högre grad av icke skolrelaterat it-användande i skolan, kan motverkas. Förbundet menar även att lärare och rektorer bör utbildas i kognitiva hjälpmedel, och till att upptäcka tecken på när en elev kan behöva ett sådant. Det vore, enligt RSMH, också lämpligt att de FoU-medel som tas upp i betänkandet även går till att utveckla bättre hjälpmedel och webbsidor för personer med psykiska funktionsnedsättningar. Förbundet ställer sig positivt till förslaget om att det behöver utredas vilka meddelanden på sociala medier som skolan kan kräva att elever stryker, i fall uttalandet är kränkande mot en annan elev. Slutligen hoppas RSMH att det utvecklas lösningar som skyddar eleverna i relation till användningen av big data och learning analytics. Förbundet stödjer så klart seriösa undersökningar av elevers behov. Men en allmän kartläggning av alla, där risken dessutom finns att denna information sprids till andra genom molntjänster är väldigt oroväckande.

**Förslag:** Skolverket ges i uppdrag att senast under 2015 föreslå en revidering av läroplanerna för grund- och gymnasieskolan i syfte att föra in begreppet digital kompetens som en basfärdighet.

Vidare ges Skolverket i uppdrag att revidera kursplanerna i ämnena bild, historia, matematik, samhällskunskap, slöjd, svenska och teknik i syfte att stärka logiskt tänkande och kreativ problemlösning samt källkritik med hjälp av digitala verktyg.

Slutligen ges Skolverket i uppdrag att revidera kunskapskraven i grundskolans kursplaner samt i gymnasieskolans ämnesplaner så ett de

omfattar de digitala förmågor som de reviderade läroplanerna, kursplanerna och ämnesplanerna beskriver.

*Datainspektionen* anser att förslagen reser många frågeställningar ur integritetsskyddssynpunkt. Myndigheten vill därför framhålla viken av att i det fortsatta arbetet med utredningens förslag noggrant analyseras vilka konsekvenser behandlingen av personuppgifter har för den enskildes personliga integritet. *Myndigheten för tillgängliga medier (MTM)* förordar en ökad digitalisering i båda de bemärkelser (läroplaner och kursplaner) som betänkandet omnämner. Alla bör, enligt MTM, ha möjlighet att redovisa sina kunskaper i ett nationellt prov oberoende av digital kompetens. *Specialpedagogiska skolmyndigheten* tillstyrker förslaget med tillägget att det bör omfatta samtliga skolformer. *Statens medieråd* är kritiskt till förslaget att revidera läroplanerna för grund- och gymnasieskolan i syfte att föra in begreppet digital kompetens som en basfärdighet och förordar begreppet medie- och informationskunnighet (MIK). Myndigheten menar att vare sig digital kompetens eller MIK kan betraktas som basfärdigheter på samma nivå som förmågorna att läsa, skriva och räkna. *Skolinspektionen* tillstyrker utredningens förslag men vill uppmärksamma att det i förslaget inte framläggs något förslag till revidering av gymnasieskolans ämnesplaner, varför det blir en otydlighet av vad sista punkten om revidering av kunskapskraven innebär för gymnasieskolans del. *Skolverket* avstyrker utredningens förslag om ett särskilt uppdrag att revidera styrdokumentet med hänvisning till att uppgiften redan åligger myndigheten genom instruktionen. Enligt denna har Skolverket uppgiften att se över kursplaner, ämnesplaner, betygskriterier och kunskapskrav. Myndigheten menar dessutom att i kunskapskraven ytterligare detaljreglera vilka uttrycksformer och verktyg som är accepterade för att elever ska visa kunskaper bör undvikas. I stället bör detta även fortsättningsvis överlåtas till lärarna. Enligt Skolverkets planering kommer myndigheten att följa upp it-användande och kompetens i skolan nästa gång hösten 2015. Skolverket menar också att kreativa, problemlösande och producerande inslag med hjälp av programmering bör utvecklas i redan existerande kurser och ämnen. Skrivningar i de reviderade styrdokumentet från 2011 omfattar, enligt Skolverket, innehållet i begreppet digital kompetens, kopplat till EU:s fjärde nyckelkompetens, liksom innehållet i det UNESCO benämner Medie- och informationskunnighet (MIK). *Vinnova* menar det är av stor betydelse att se över såväl skolans styrdokument, lärarutbildningen och kompetensutvecklingen av lärare och skolledare ur ett digitalt perspektiv. Att öka innovationsledarkompetensen i skolan är en förutsättning för att digitala verktyg ska kunna skapa nytta i undervisningen. *Vinnova* hänvisar till regeringsuppdraget sedan maj 2014

om att utveckla offentliga chefers möjlighet att driva komplexa förändringsprocesser.

*Falu kommun* instämmer i förslaget. Dock anser kommunen att digital kompetens är så viktig att den måste finnas i varje ämne. *Göteborgs kommun* menar att avsnittet bör kompletteras med att inkludera förskolan i förslaget och att samtliga ämnen i grund- och gymnasieskolan bör ingå. *Kalmar kommun* stödjer förslaget att införa begreppet digital kompetens som en basfärdighet i läroplanerna. Kommunen stödjer till viss del förslaget att revidera kursplanerna. Men kommunen anser att digitala färdigheter bör införlivas i stort sett i samtliga kursplaneämnen. Kommunen stödjer förslaget att revidera kunskapskraven. *Linköpings kommun* är positiv till att Skolverket ges i uppdrag att revidera styrdokumentet utifrån ett digitalt perspektiv och detta bör omfatta samtliga ämnen. Skolverket bör även ges i uppdrag att ta fram skriftliga råd för etiska frågor när det gäller användning av internet. *Luleå kommun* instämmer i förslaget. *Stockholms kommun* är positiv till att en revidering av läroplanerna för grund- och gymnasieskolan görs enligt delbetänkandets förslag. Att revidera kursplanerna i de föreslagna ämnena är ett steg i rätt riktning. Kommunen ställer sig också positiv till förslaget att revidera kunskapskraven i grundskolans kursplaner samt i gymnasieskolans ämnesplaner. *Storumans kommun* avstyrker förslaget såväl när det gäller begreppsapparat som innehåll. *Örebro kommun* instämmer i behovet av att ge Skolverket i uppdrag att revidera styrdokument med ett digitalt perspektiv. Det är dock angeläget att Skolverket i sin tidsplan beaktar olika skolors nuvarande förutsättningar. Skolverkets analys av kostnadsfrågan är mycket viktig.

*Svenska läromedel* menar att ett effektivt sätt att se till att huvudmännen ger förutsättningar att använda it i undervisningen, för att nå både bättre kunskaper och förmågor, är att tydligt föreskriva att läromedel ska användas i undervisningen. Det bör beaktas vid ändringar i läroplanerna och vid utformandet av ett uppdrag till Skolverket. Det kan övervägas om användningen av digitala läromedel bör föreskrivas särskilt.

*Handikappförbunden* anser att förslaget om digital kompetens som basfärdighet behöver utredas grundligt så att det inte leder till exkludering. *IT&Telekomföretagen* ser risker med kommissionens synpunkt att programmering inte bör vara ett eget ämne. Men vare sig programmering tas in som eget ämne eller inte, bör begreppet vidgas så att det inte låses till den mer tekniska delen av att skapa datorprogram. Organisationen föreslår att man använder begreppet ”programmering och digitalt skapande”. *Läraryrket* bifaller att begreppet digital kompetens förs in i läroplanernas allmänna delar, men avslår att kunskapskraven utökas genom att skrivningar om digital kompetens tillförs dessa

krav. Hur skolan ska arbeta när digital kompetens införs i läroplanens allmänna delar bör Skolverket ges i uppdrag att ta fram stödmaterial och utbildningar till. Att ställa fler och höjda kunskapskrav på eleverna framstår enligt förbundet som mycket problematiskt. Redan i dag är kunskapskraven en vattendelare för mängder av elever, många når inte upp till målen. Även av andra skäl bör kunskapskrav och kursplaner inte revideras. Lärarkåren har nyligen operationaliserat nya kursplaner på det bra sätt i skolorna, innebärande stora ansträngningar. Nu tycks Digitaliseringskommissionen vilja att processen återupprepas. Lärarförbundet avråder från detta. Det framstår inte som trovärdigt att ändra i kursplanerna så kort tid efter det att de beslutats och införts. *Lärarnas Riksförbund* tillstyrker förslaget att ge Skolverket i uppdrag att revidera läro- och kursplanerna avseende mål om digital kompetens och digitala verktyg. *Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)* välkomnar förslagen om revidering av skolans styrdokument med digitalt perspektiv och att kursplanerna i flera ämnen revideras i syfte att stärka logiskt tänkande och kreativ problemlösning samt källkritik med hjälp av digitala verktyg. SKL tycker att Sverige behöver utveckla metoder för att testa digital förmåga, samarbetsförmåga och andra framtidskompetenser. *Sveriges Utbildningsradio AB (UR)* är kritiskt till att föra in begreppet digital kompetens som en basfärdighet. Man vill peka på fördelen att använda ett övergripande begrepp, medie- och informationskunnighet (MIK), snarare än begreppen digital kompetens och it-pedagogik, vilka utgör viktiga delområden för att uppnå MIK.

**Förslag:** Skolverket ges i uppdrag att utreda hur digitalt baserade nationella prov kan införas i grund- och gymnasieskolan samt kostnader och tidsplan för detta. Utgångspunkt ska vara de förtydligade kunskapskraven utifrån ett digitaliseringsperspektiv som föreslås i läro- och kursplaner.

*Specialpedagogiska skolmyndigheten* tillstyrker förslaget men anser att det bör omfatta nationella prov i samtliga skolformer. Samverkan bör ske med Myndigheten för delaktighet och Specialpedagogiska skolmyndigheten för att öka tillgängligheten för elever med funktionsnedsättning. *Statens medieråd* instämmer i förslaget. *Skolverket* ställer sig positivt till förslaget, man förbereder redan ett sådant arbete. En digitalisering av nationella prov bör inte enbart fokusera på digitala förmågor utan även andra förmågor som provas i nationella prov. Skolverket vill också betona att en förberedande utredning behöver ges både tid och resurser.

*Malmö högskola* menar att det är bra att digitalisering av de nationella proven framhålls i utredningen. Men texten andas en övertro på digitalt

baserade prov. Risken finns att de frågetyper som används anpassas efter tekniken i stället för efter de faktiska målen.

*Falu kommun* instämmer i förslaget. Dock anser kommunen det är viktigt att behålla kvaliteten i proven och att de inte förenklas till flervalsfrågor. Likaså är det viktigt att hantera miljöer där det inte finns datorutrustning till varje elev samtidigt. *Göteborgs kommun* menar att det hellre bör talas om bedömning av elevens resultat snarare än rättning. *Kalmar kommun* stödjer förslaget. *Linköpings kommun* är positiv till att Skolverket ges i uppdrag att utreda frågan. *Luleå kommun* instämmer i förslaget. *Stockholms kommun* tycker det är bra att Skolverket får det föreslagna uppdraget. *Storumans kommun* tillstyrker förslaget. *Örebro kommun* bifaller förslaget.

*Svenska Läromedel* vill påpeka att införandet av digitala nationella prov inte kan motiveras för att pröva digitala förmågor. Huvudskälet bör vara att minska lärarens arbetsbörda och låta dem möta sina elever. *Föräldraalliansen Sverige* stödjer förslaget att ge Skolverket i uppdrag att utreda hur digitalt baserade nationella prov kan införas i grund- och gymnasieskolan. *Handikappförbunden* välkomnar förslaget om digitalt baserade nationella prov, om det inkluderar alternativ när digital teknik är ett hinder. *Läraryrket* bifaller i princip förslaget om digitaliserade nationella prov. Förbundet menar att hela systemet med nationella prov måste utredas och omprövas. Det faller sig naturligt att digitaliserade prov införs i samband med denna översyn. Men förbundet reserverar sig mot att kunskapskrav och motsvarande utökas med digital kompetens och denna förmåga kan därför enligt förbundets mening inte prövas i de nya digitaliserade proven. *Lärarnas Riksförbund* tillstyrker förslaget att uppdraga åt Skolverket att utreda införandet av digitalt baserade nationella prov. *Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)* anser det angeläget att skynda på förslaget om att utreda hur digitalt baserade nationella prov kan införas mot bakgrund av den administrativt betungande hanteringen av dagens nationella prov. *Synskadades Riksförbund* ser positivt på utredningen om hur digitalt baserade nationella prov kan användas i grund- och gymnasieskolan. Dock måste proven fungera med elevernas datoranpassningar så att proven kan genomföras på ett likvärdigt sätt.

**Förslag:** Regeringen tillsätter en utredning om ökade möjligheter för skolhuvudmän att erbjuda och använda nätbaserad undervisning som ett komplement till och en kvalitetsförstärkning av den lokala undervisningen.

**Bedömning:** Vi bedömer att det bör vara ett krav i gymnasieskolan att en elev ska ha genomgått minst en helt nätbaserad kurs inom ramen för sin gymnasieutbildning för att få ut sin gymnasieexamen.

*Specialpedagogiska skolmyndigheten* tillstyrker förslaget men delar inte utredningens bedömning om särskilt krav på nätbaserad undervisning för att få ut gymnasieexamen. Myndigheten bedömer det vara för tidigt att uttala sig om krav på nätbaserad undervisning för gymnasieexamen. Det saknas tillräcklig övergripande erfarenhet vad gäller hur det kan fungera för elever med funktionsnedsättning. *Statens medieråd* instämmer i förslaget men delar inte utredningens bedömning om att en elev ska ha genomgått minst en helt nätbaserad kurs inom ramen för sin gymnasieutbildning för att få ut sin gymnasieexamen. *Skolverket* tillstyrker förslaget om en utredning om ökade möjligheter för huvudmän att erbjuda och använda nätbaserad undervisning som komplement till och en kvalitetsförstärkning av den lokala undervisningen. Detta har myndigheten tidigare framfört i samband med remissvaret på SOU 2012:76.

*Göteborgs universitet* anser det vore olyckligt om kravet på att ha genomgått en helt nätbaserad kurs i sin gymnasieutbildning lagstodgades. Gymnasieskolan har elever med anpassad studiegång och nätbaserad undervisning ställer högre krav på elevers självdisciplin. De som har svårt att studera självständigt, kommer att tvingas in i en studiesituation som inte är lämplig för dem. *Högskolan i Jönköping* menar att utredningen bör ta tillvara de erfarenheter som högskolan har inom området distansutbildning. Det gäller att säkerställa att problem med avhopp och låga studieprestationer inte blir utfallet i grund- och gymnasieskolan. *Malmö högskola* anser att förslaget att ge skolhuvudmännen bättre möjligheter att utnyttja digitala resurser och digital kommunikation i undervisningen är bra. Däremot anser högskolan att bedömningen att en gymnasieelev måste ha genomgått minst en nätbaserad kurs som mycket exkluderande.

*Falu kommun* välkomnar att det ska finnas möjligheter till fler distans- och fjärrundervisningar. Det bör dock inte vara ett tvång. *Göteborgs kommun* påtalar vikten av att nätbaserade utbildningar ska hålla minst samma kvalitet som mer traditionella lärarledda lektioner. *Kalmar kommun* har inga synpunkter på förslaget. *Linköpings kommun* är positiv till att regeringen tillsätter en utredning i frågan. *Luleå kommun* instämmer i förslaget. *Stockholms kommun* menar det är positivt att skolhuvudmännen föreslås få ökad möjlighet att bedriva distans- och fjärrundervisning. Kommunen är tveksam till kravet att samtliga gymnasieelever ska ha genomfört minst en nätbaserad utbildning. *Storumans kommun* tillstyrker förslaget. *Örebro kommun* bifaller behovet av utredning men anser det vara ett väl lågt krav att varje



gymnasieelev ska ha genomgått minst en helt nätbaserad kurs. En virtuellt kompletterande skola i linje med den norska satsningen på i synnerhet matematik är intressant.

*Föräldraalliansen Sverige* stödjer förslaget om att regeringen tillsätter en utredning i frågan. Men bedömningen av kravet på att en elev i gymnasieskolan ska ha genomgått minst en nätbaserad kurs, lämnar *Föräldraalliansen* till professionen att göra. *Läraryrket* avslår förslaget om att utreda hur det ska bli ett krav att en elev i gymnasieskolan ska genomgå minst en hel nätbaserad kurs. Förbundet anser att kunskaperna kring hur lärande ska bedrivas i nätbaserade kurser är för bristfälliga för att en sådan verksamhet ska kunna bedrivas säkert i stor skala. Det behövs mer forsknings- och utvecklingsverksamhet inom området. Förbundet hänvisar till John Hatties forskningsställning *Visible Learning* (2009) och till SOU 2012:76. *Läraryrket* menar att det finns goda skäl att närma sig undervisningsformer som distansundervisning och webbaserat lärande med stor försiktighet. *Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)* anser det angeläget att ta bort begränsningarna för skolhuvudmännen att erbjuda och använda nätbaserad undervisning som komplement till och en kvalitetsförstärkning av den lokala undervisningen. Förbundet anser inte att frågan om nätbaserad utbildning behöver utredas ytterligare då detta redan skett i andra sammanhang. Förbundet menar att den snäva lagstiftningen ska ändras skyndsamt. Nätbaserad utbildning ska kunna erbjudas när det bedöms som det mest fördelaktiga alternativet för eleven. *Synskadades Riksförbund* menar att det kan finnas fördelar med nätbaserad undervisning, med det måste finnas förutsättning för elever med synned-sättning att kunna ta del av sådan undervisning. Förbundet kan inte se att betänkandet innehåller några garantier för att utrustning och studiematerial till skolungdomar med särskilda behov säkras genom de förslag som ges.

**Förslag:** En nationell satsning för att lyfta lärarnas digitala kompetens genomförs. Skolhuvudmännen föreslås få möjlighet att enskilt eller i samverkan med andra skolhuvudmän och högskolor genomföra kompetensutvecklingsinsatser som utgår från lokala erfarenheter och goda exempel.

Skolverket ges i ett första steg uppdraget att ta fram närmare riktlinjer och upplägg samt kostnadsberäkning för en sådan kompetensutvecklingsinsats. I ett andra steg ges myndigheterna i uppdrag att genomföra satsningen och fördela medel till skolhuvudmän efter ett ansökningsförfarande.

Skolverket ges även i uppdrag att påskynda kodifieringen av framgångsrika lokala praktiker för digitalt baserad undervisning till att bli beprövad erfarenhet som kan användas i kompetensutvecklingsinsatser i hela landet.

**Bedömning:** I framtagandet av nationella kompetensutvecklingsinsatser bör ett digitalt perspektiv finnas med redan från början.

*Datainspektionen* välkomnar förslagen om digitalt kompetenslyft för lärare och rektorer samt att det digitala inslaget i lärarutbildningarna förtydligas. Myndigheten anser dock att det är viktigt att det it-juridiska perspektivet även omfattar integritetsskyddslagstiftningen och att det perspektivet också ingår i det digitala kompetenslyftet för såväl lärare som i lärarutbildningen. Myndigheten har granskat behandlingen av personuppgifter vid användning av elevadministrativa system, molntjänster och vid kameraövervakning i skolor och kan konstatera att kunskapen om hur personuppgifter får användas är bristfällig. Därför vill *Datainspektionen* peka på att det är av central betydelse att kunskap om gällande integritetsskyddslagstiftning måste finnas hos skolhuvudmännen. *Specialpedagogiska myndigheten* tillstyrker förslagen om att lyfta lärares och rektorers digitala kompetens samt om att förtydliga det digitala inslaget i lärarutbildningen. Myndigheten delar utredningens bedömning, sid 200, vad gäller framtagande av en nationell kompetensutvecklingsinsats. Vid genomförandet av dessa tre förslag bör samverkan ske med Myndigheten för delaktighet och Specialpedagogiska myndigheten. *Statens medieråd* instämmer i förslaget men anser att detta inte enbart gäller digital kompetens utan medie- och informationskunnighet (MIK). *Skolverket* avstyrker förslaget om ytterligare ett separat nationellt lärarlyft. Myndigheten välkomnar ett uppdrag att utreda lämpliga strukturer för att stödja och utveckla kunskapsspridning och beprövad erfarenhet genom kollegialt lärande kring digitala verktyg i undervisningen. Skolverket delar utredningens bedömning att fortsatta utbildningsinsatser av lärare kring användningen av digitala verktyg är ett prioriterat område. Men att skapa ett ytterligare lärarlyft skulle enligt skolverkets bedömning riskera att inverka menligt på många skolors dagliga arbete.

*Göteborgs universitet* instämmer i förslaget att det behövs ett digitalt kompetenslyft för lärare och att en nationell kompetensutvecklingsinsats bör ta tillvara framgångsrika lokala praktiker. *Högskolan Dalarna* ser mycket positivt på förslagen om digitala kompetenslyft för lärare och skolledare. Att lägga till digitala examensmål i lärarutbildningen är en rimlig åtgärd. *Malmö högskola* menar att Skolverket absolut bör samverka med lärosätena i uppbyggnaden av en kompetensutveckling som vilar på

beprövad erfarenhet och vetenskaplig grund. Högskolan föreslår att man kartlägger den forskning som bedrivs vid lärosätena inom området.

*Falu kommun* anser att det hos lärarna finns en naturlig efterfrågan att vilja ta till sig kunskap om att använda IT. Därför är det bra att stödja en efterfrågad kompetensutveckling i stället för att pådyvla kollektiv fortbildning av typ ITiS. *Göteborgs kommun* vill peka på tidigare gjorda erfarenheter (till exempel PIM) så att förslaget kompetenslyft inte får en alltför teknisk inriktning. *Kalmar kommun* stödjer till viss del förslaget. Men ITiS och PIM har inte, trots stora satsningar, fått avsedd effekt. Kommunen tror därför att låta kommande kompetensutvecklingsinsatser ske på lokal och regional nivå kan vara en framgångsfaktor. *Linköpings kommun* är positiv till att det görs en nationell satsning för att lyfta lärarnas och rektorernas digitala kompetens. Kompetensutvecklingen bör ske kontinuerligt och inte i form av en engångsinsats. Dessutom är det angeläget att denna kompetensutveckling integreras med ett ämnesdidaktiskt perspektiv. Kommunen anser att medel för kompetensutveckling bör fördelas i det generella statsbidraget och följas upp av staten. *Luleå kommun* instämmer i förslaget. *Stockholms kommun* delar kommissionens iakttagelser om kontinuerlig digital kompetensutveckling för skolans personal. Likaså delar kommunen bedömningen att uppvisande av goda exempel är ett viktigt redskap för att åstadkomma en kompetensutveckling. *Storumans kommun* avstyrker förslaget om ytterligare ett separat lärarlyft i form av digitalt kompetenslyft för lärare. Kommunen tillstyrker förslaget om att utreda lämpliga strukturer för att stödja och utveckla kunskapsspridning och kollegialt lärande när det gäller digitala verktyg i undervisningen. *Örebro kommun* ställer sig bakom förslaget att Skolverket ges i uppdrag att utreda en nationell satsning. Kodifieringen av framgångsrika exempel är också positivt. Kommunen menar att förslagen går mycket bra ihop med Örebro-modellen för skolutveckling med stöd av it. Kommunen bifaller förslaget att komplettera pågående satsningar som Läslyftet och Matematiklyftet med digitala verktyg.

*Svenska Läromedel* menar att den standard som gäller för nyutexaminerade lärare bör styra ett kompetenslyft för verksamma lärare, alltså att kunskaper och förmågor för nyutexaminerade lärare diskuteras först. Betänkandet ger vid handen att den föreslagna kompetensutvecklingen ska främja it-kompetens mycket allmänt, den riskerar därmed att främja teknik för teknikens egen skull utan koppling till kunskapsmålen. *Handikappförbunden* välkomnar förslagen om satsningar på utbildning för lärare, rektorer samt forskning, om det innebär särskilt fokus på att öka kompetensen om att undanröja hinder för delaktighet. *Läraryr-*

*bundet* bifaller förslaget om ett digitalt kompetenslyft för lärare så länge det är ett frivilligt erbjudande för den enskilde och att utbildningen sker på betald arbetstid. Erbjudandet ska gälla alla som bedriver undervisning i skolväsendet, exempelvis också förskollärare och lärare i fritidshem. Förbundet anser att kompetensutveckling för lärare inom området digital undervisning är den snabbaste och bästa vägen för framgång inom området. Förbundet redogör för en egen utredning som visar att den absolut största delen av lärarkåren skaffat kompetens om digitala verktyg på egen hand, inte via arbetsgivaren. Lärare som på egen hand lärt sig mycket ska inte behöva ”gå om” om de inte vill. Därför avvisar förbundet ett digitaliseringslyft som inte är frivilligt. Lärarförbundet menar att de svenska huvudmännen inte ger lärarna den kompetens de behöver i it-relaterade frågor. En internationell undersökning från OECD placerar Sverige i bottenkiktet. Lärarförbundet ser positivt på förslaget om att samla ihop beprövad erfarenhet kring digitaliserad undervisning. Företrädare för skolledare och lärare bör bjudas in att samverka med Skolverket i denna fråga. *Lärarnas Riksförbund* delar kommissionens syn på behovet av gedigna fortbildningsinsatser för lärare och skolledare gällande it i undervisningen. Men man avstyrker att det digitala kompetenslyftet för lärare och skolledare sker enligt den modell som kommissionen föreslår. Förbundet anser att ansvaret för all lärarfortbildning ska övertas av staten. Modellen med anslagna statsbidrag för satsningar ersätts med ett direktstyrt statligt fortbildningssystem. Förbundet menar att skolans huvudmän har spelat ut sin roll som ansvariga för lärarnas fortbildning genom år av misskötsel. Ordningen där staten möjliggör för huvudmännen att ansöka om statsbidrag för olika satsningar riskerar att öka skillnaderna mellan kommunerna, snarare än att minska dem. *Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)* är positivt till nationella satsningar på lärares och skolledares kompetens och tycker att *båda* satsningarna ska utformas så att skolhuvudmännen ges möjlighet att enskilt eller i samverkan med andra skolhuvudmän och högskolor genomföra kompetensutvecklingsinsatser som utgår från lokala erfarenheter och goda exempel. SKL ställer sig frågande till varför kommissionen inte formulerar sig på detta sätt när det gäller förslaget att lyfta skolledares kompetens. Förbundet är också tveksamt till om ett ansökningsförfarande via Skolverket är det mest effektiva sättet att fördela resurserna för kompetensutvecklingsinsatsen. SKL välkomnar att Skolverket ges i uppdrag att påskynda kodifieringen av framgångsrika lokal praktiker för digitalt baserad undervisning. *Sveriges Utbildningsradio AB (UR)* ställer sig positivt till att genomföra nationella satsningar för att lyfta lärares och skolledares digitala kompetens. UR instämmer i bedömningen att det i framtagande av nationella kompetensutvecklingsinsatser bör finnas ett digitalt perspektiv redan från början.

**Förslag:** En nationell satsning för att lyfta rektorers digitala kompetens genomförs. Skolverket ges i ett första steg uppdraget att ta fram närmare riktlinjer och kostnadsberäkning för en satsning där myndigheten fördelar medel till skolhuvudmännen efter ansökan. I ett andra steg genomförs satsningen där Skolverket samordnar insatsen och fördelar medel till skolhuvudmän efter ansökan.

**Bedömning:** Det är viktigt att frågor kring digitaliseringens roll för skola och undervisning i högre utsträckning genomsyrar rektorsutbildning och ordinarie fortbildningsinsatser som genomförs riktade till verksamma rektorer. Skolverket bör förändra sina regler för upphandling av rektorsutbildning från högskolorna så att frågor om skolutveckling med hjälp av digitala verktyg och it-juridiska frågor får en framträdande plats inom den statliga rektorsutbildningen.

*Datainspektionen* välkomnar förslaget om ett digitalt kompetenslyft för rektorer. *Specialpedagogiska skolmyndigheten* tillstyrker förslaget men anser att det saknas underlag för att ta ställning till om utredningens bedömning gällande digitala verktyg i rektorsutbildningen bör få en framskjutande plats. Myndigheten menar att skolverket bör ges i uppdrag att på egen hand bedöma i vilken utsträckning ämnet ska ha en framskjuten plats. *Statens medieråd* instämmer i förslaget men anser att detta inte enbart gäller digital kompetens utan medie- och informationskunnighet (MIK). *Skolverket* ser stora behov av att erbjuda rektorer kompetensutveckling inom ramen för ett utvecklat Rektorslyft i vilket ett nytt moment kan utvecklas där it är ett huvudområde. Skolverket välkomnar ett utredningsuppdrag avseende nya kompetensutvecklingsformer som till exempel olika former av webbaserad distansutbildning. Inom rektorsprogrammet är det dock svårt att lägga in ytterligare moment i den redan pågående utbildningen på grund av stor stoffträngsel. Skolverket bedömer därför att det inte finns möjlighet att i enlighet med kommissionens förslag komplettera nuvarande rektorsprogram med ett mer utvecklat och fördjupat inslag om digital kompetenssatsning.

*Göteborgs universitet* instämmer i att det behövs ett digitalt kompetenslyft för rektorer och att kunskaper om digitaliseringens möjligheter och risker i en ”nätuppkopplad skola” ges ett ökat utrymme i rektorsutbildningen. Universitetet hade önskat att betänkandet på ett tydligare sätt beskrivit hur sådana kriterier för morgondagens statliga rektorsutbildning bör utarbetas.

*Falu kommun* instämmer, dock behöver det administrativa förfaringsättet förenklas. *Göteborgs kommun* vill påtala att utbildning av både

lärare och skolledare i it-juridiska frågor bör kompletteras med utbildning i integritets- och säkerhetsfrågor. *Kalmar kommun* stödjer till viss del förslaget. Men det digitala kompetenslyftet bör gälla skolan som arbetsplats och inte explicit funktionerna lärare för sig och rektorer för sig. *Luleå kommun* instämmer i förslaget. *Stockholms kommun* anser det är viktigt att rektorns digitala kompetens lyfts. Rektor har en viktig roll när det gäller att driva på utvecklingen. *Storumans kommun* avstyrker förslaget om förändring av rektorsprogrammet, men tillstyrker förslaget om att utreda möjliga kompetensutvecklingsformer för skolledare avseende digitalt ledarskap. *Örebro kommun* anser att när det gäller rektorsprogrammet kan fler nätbaserade delar av utbildningen effektivisera för både högskolor som skolledare. Kommunen anser dock att Skolverket bör titta närmare på kostnads- och kompetensfrågan. Det är viktigt att ansvaret för denna kompetensutveckling är tydligt för alla inblandade så att den inte kan prioriteras bort. Kommunen tycker det är ett utmärkt förslag att Skolverket ser över möjligheter att genom ansökta medel höja kompetensen även hos skolledare.

*IT&Telekomföretagen* anser att satsningar på rektorers kompetenslyft ska vara obligatoriska och inte ske utifrån att skolhuvudmännen ska ansöka om medel. Vidare ska Skolinspektionen ges i uppdrag att följa upp att alla skolor och skolledare har fullgod digital ledningskompetens. Dessutom menar IT&Telekomföretagen att skolverket ska ändra sina regler för rektorsutbildning så att användning av digitala verktyg får en framträdande plats. I det digitala kompetenslyftet för rektorer bör även kompetens att leda förändringsprocesser uttryckligen föras in. Kopplat till rektorers kompetens behöver även de it-ansvariga funktionerna i skolorna kompetensutvecklas inom området pedagogik och it. En motsvarighet till CIO:s bör införas vid skolorna. IT&Telekomföretagen föreslår att ett samverkansråd skapas med företrädare för både it-branschen och berörda myndigheter och organisationer. *Läraryförbundet* bifaller förslaget om ett digitalt kompetenslyft för rektorer så länge det är ett frivilligt erbjudande för den enskilde och hela utbildningen sker på betald arbetstid. Förbundet anser att erbjudandet ska omfatta alla chefer med ansvar för skolutveckling på en enhet, det vill säga även förskolechefer. Förbundet vill framhålla att rektorer har möjlighet att delegera it-pedagogiska frågor till it-pedagogiskt kunniga lärare som kan utnämnas till förstelärare och bli drivande i arbetet. Förbundet tycker att digitaliseringsfrågor bör få ta plats i rektorsutbildningen, även om det inte får innebära att mycket annat, som är viktigt, trängs ut.

**Förslag:** Regeringen tar initiativ till översyn av examensmålen för lärarutbildningarna i syfte att förtydliga och föra in ytterligare krav om pedagogisk och ämnesinriktad digital kompetens.

En undersökning av den pedagogiska digitala kompetensen hos personal som undervisar inom lärarutbildningarna genomförs.

*Datainspektionen* välkomnar att det digitala inslaget i lärarutbildningarna förtydligas. *Specialpedagogiska myndigheten* tillstyrker förslaget om att förtydliga det digitala inslaget i lärarutbildningarna. *Statens medieråd* instämmer i förslaget men anser att detta inte enbart gäller digital kompetens utan medie- och informationskunnighet (MIK). Myndigheten bedömer att det är på lärarutbildningarna som de mest kraftfulla insatserna bör genomföras. *Universitets- och högskolerådet (UHR)* välkomnar en undersökning av den digitala kompetensen hos undervisande personal inom lärarutbildningen, men är tveksamt till att låta ett nätverk bestående av representanter för lärosätena genomföra undersökningen. En mer oberoende part är att föredra.

*Göteborgs universitet* ser det stora värdet med att förtydliga det digitala inslaget i lärarutbildningarna. Universitetet stödjer att Nätverket för IT i högre utbildning genomför en undersökning av den undervisande personalens pedagogiska digitala kompetens. Men universitetet anser att det vore mindre bra med en avgränsning till enbart lärarutbildare om syftet är att nå acceptans för pedagogisk digital kompetens vid lärosäten som helhet. Universitetet förordar att Digitaliseringskommissionens fortsatta arbete integreras i ett MIK-perspektiv för att på så sätt skapa bättre möjligheter att lyfta både lärarutbildningen och skolan på området. *Högskolan i Jönköping* menar att det digitala inslaget i lärarutbildningarna bör skrivas fram tydligare i examensmålen. *Malmö högskola* anser det vara positivt att 2-3 miljoner kronor avsätts för att undersöka den undervisande personalens digitala kompetens.

*Falu kommun* instämmer i förslaget. Likaså *Kalmar kommun* och *Luleå kommun*. *Linköpings kommun* är positiv till att lärarutbildningen ses över gällande digital kompetens och anser att detta bör genomföras snarast. *Stockholms kommun* anser det är positivt att en översyn över examensmålen görs och att personalens digitala kompetens kartläggs. *Örebro kommun* anser att lärarutbildningarnas examensmål bör, för långsiktiga utvecklingsmöjligheter, ses över.

*IT&Telekomföretagen* föreslår att några fristående parter engageras för att kartlägga nuvarande brister rörande de digitala inslagen i lärarutbildningen. Till exempel kan någon representant från några av de många olika norska initiativen inom området engageras. *Läraryförbundet* avslår förslaget om att göra en översyn av examensmålen för lärarutbildningen och att undersöka den digitala kompetensen hos den undervisande personalen. Den nya lärarutbildningen startade 2011 och

ännu har ingen färdigutbildad lärare hunnit lämna utbildningen. Det är därför Lärarförbundets uppfattning att den som vill ändra i denna utbildning eller ifrågasätta utbildarnas kompetens, måste ha torrt om fötterna i fråga om underlag. Det har inte Digitaliseringskommissionen. Lärarförbundet har uppfattat att kvaliteten på arbetet med att lära studenterna använda it-verktyg i undervisningen skiftar. Förbundet menar därför det vore önskvärt att Högskoleverket i en framtid gavs i uppdrag att utvärdera detta arbete. En sådan bild krävs innan någon rimligen kan veta vad som eventuellt borde göras. *Lärarnas Riksförbund* tillstyrker förslaget att förtydliga det digitala inslaget i lärarutbildningarna. *Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)* anser att förslagen för att förtydliga de digitala inslagen i lärarutbildningarna är angelägna. *Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF)* menar att lägga till examensmål i lärarutbildningarna är en rimlig åtgärd. Förbundet anser det dock inte vara uppenbart att en förstärkt central styrning av innehållet är vad lärarutbildningarna behöver. En undersökning av den digitala kompetensen kan, enligt SUHF, vara intressant, men det måste vara tydligare hur resultaten av undersökningen ska användas och hur de ska implementeras inom högskolan. En utredning av den digitala kompetensen inom högskolan bör inte genomföras av ett intressenätverk utan av en myndighet för att få legitimitet. *Sveriges Utbildningsradio AB (UR)* ställer sig positivt till att regeringen tar initiativ till översyn av examensmålen för lärarutbildningarna.

**Förslag:** Skolverket ges i uppdrag att årligen följa upp användningen av digitala resurser och den digitala kompetensen i förskola, skola och vuxenutbildning i syfte att skapa bättre beslutsunderlag för lokala och nationella beslutsfattare.

FoU-medel anslås i syfte att stärka den svenska kunskapsbasen kring it och lärande. Fokus bör särskilt ligga på pedagogiska effekter av användning av digitala resurser i undervisningen.

*Specialpedagogiska skolmyndigheten* tillstyrker förslaget och uppföljningen bör även omfatta elever med funktionsnedsättning. *Statens medieråd* instämmer i förslaget. *Skolverket* instämmer i betänkandets beskrivning av de nuvarande it-undersökningsintervallen som otillräckliga. Myndigheten tillstyrker alltså förslaget om ett uppdrag om ökad uppföljning av it-användning och it-kompetens, men föreslår att uppföljningen ges vartannat år. Skolverket föreslår dessutom att planen för it-uppföljningen revideras för att på bästa sätt ge underlag även för lokala beslutsfattare, inte enbart för den nationella nivån. Skolverket tillstyrker förslaget om en satsning på FoU. Det finns behov av praxisnära forskning inom kunskapsområdet.



*Göteborgs universitet* stödjer förslaget om att FoU-medel anslås i syfte att följa upp användningen av digitala resurser och den digitala kompetensen. Universitetet förordar att en sådan uppföljning även sker i högre utbildning och efter dialog med högskolesektorn (SUHF). Universitetet ställer sig tveksamt till att avgränsa studierna till enbart pedagogiska effekter av användning av digitala resurser i undervisningen. *Högskolan Dalarna* anser det glädjande att satsningar föreslås på forskning, utveckling och innovation kring it och lärande, med fokus på pedagogiska effekter av digitala resurser i undervisningen. *Högskolan i Jönköping* menar att det måste ske en ökad kunskap om effekten av digitala inslag i skolan. Men inte enbart genom forskning som genomförs i form av självvärderingar.

*Falu kommun* anser att man inte behöver göra uppföljningen separat för digitala resurser och digitala kompetenser. Den kan göras inom ramen för den normala måluppfyllelsen, där de digitala värdena ingår. *Kalmar kommun* har inga synpunkter på förslaget. *Linköpings kommun* är positiv till förslagen. *Luleå kommun* instämmer i förslaget. *Stockholms kommun* anser att det är bra att Skolverket ges i uppdrag att följa upp användningen av digitala resurser och den digitala kompetensen, men är tveksam till att uppföljningen genomförs årligen. Kommunen pekar på att man tagit fram flera digitala verktyg för uppföljning och för att öka den pedagogiska kompetensen, däribland ett verktyg för självskattning av lärarens digitala mognad samt webbplatsen Pedagog Stockholm. *Örebro kommun* instämmer i behovet av fördjupad forskning, metodutveckling och effektmätning.

*IT&Telekomföretagen* vill att forskningen även kartlägger vilka affärs- och leveransmodeller som fungerar bäst för att skapa fungerande leverantörs-kundrelationer. Dessutom vill man understryka betydelsen av att forskningen belyser möjligheterna till nya former av lärande/pedagogik/didaktik som ett kreativt användande av it kan ge. *Läraryförbundet* avslår förslaget om att Skolverket årligen ska följa upp digitaliseringen i skolan. Förbundet bifaller förslaget om att ge FoU-medel till att stärka användningen och kunskapsbasen runt användningen av digitala resurser i skolan. Förbundet ser ingen poäng med att följa upp den digitala utvecklingen i skolan varje år. Förändringar i skolan går långsamt och redan nu är skolan alldeles för rapport- och utvärderings-tyngd. Det är rimligt att följa upp utvecklingen vart tredje år. Det är ett mycket bra förslag att ge pengar till forskning och utveckling som syftar till att utöka kunskaperna om hur digitaliserad utbildning kan bedrivas. *Lärarnas Riksförbund* tillstyrker förslaget att stärka uppföljningen och forskningen om effekterna av digitala inslag i skolan. *Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)* välkomnar förslagen. *Sveriges Utbildningsradion AB*

tillstyrker förslaget om uppdrag till skolverket. Likaså tillstyrker UR förslaget om FoU-medel för att stärka den svenska kunskapsbasen kring it och lärande. Förslaget att fokus särskilt bör ligga på pedagogiska effekter av användning av digitala resurser i undervisningen anser UR är utmärkt.

**Förslag:** Verket för innovationssystem (Vinnova) ges i uppdrag att stödja etableringen av testbäddar för framtidens lärande, samt fördela FoU-medel för att driva fram nyskapande digitala läromedel och undervisningsformer. Syftet är att underlätta och stimulera skolhuvudmännens arbete med att utveckla, införa och använda it som en integrerad del i undervisningen.

*Myndigheten för tillgängliga medier (MTM)* välkomnar förslaget om att stödja etableringen av testbäddar för framtidens lärande och fördela FoU-medel för att driva fram nyskapande digitala läromedel och undervisningsformer. *Specialpedagogiska myndigheten* tillstyrker förslaget. Myndigheten menar att förslaget bör utökas och omfatta medel till etablerade verksamheter för utprovning i reella lärmiljöer. *Statens medieråd* har inga synpunkter på förslaget. *Skolverket* tillstyrker förslaget att tilldela Vinnova medel att fördela till innovationsprojekt. *Vinnova* välkomnar och stödjer förslaget men förutsätter att ett sådant uppdrag också medför en medelstillförsel. Angående testbäddar vill Vinnova förordna modeller som aktivt engagerar användare och behovsägare, så kallade living labs. Under 2014 har Vinnova initierat pilotsatsningen Digitalisering för framtidens skola. Insatsen består dels av stöd för att skapa test- och demonstrationsmiljöer dels av stöd till innovativa digitala lösningar.

*Göteborgs universitet* stödjer idén om innovationsprojekt för framtidens lärande där etablering av testbäddar för framtagning och utprovning av nya läromedel och undervisningsformer kan prövas i skolpraktiken. Universitetet ser dessutom behov av en nationell strategisk satsning för att skapa förutsättningar för lärosäten att genomföra högskoleprov, digitala salsskrivningar och andra examinerande moment i högre utbildning på ett för alla parter säkert sätt. Universitetet föreslår därför att Digitaliseringskommissionen förordar att Vinnova ges i uppdrag att lägga grunden för ett sådant utvecklingsarbete.

*Luleå kommun* instämmer i förslaget. *Falu kommun* anser att det är bra att det bedrivs kreativa projekt. För att hålla ner spretigheten i projekten samt bibehålla erfarenheterna från dessa, bör de drivas genom högskolorna i de skolformer som finns i kommunernas regi. *Kalmar kommun* har inga synpunkter på förslaget. *Linköpings kommun* är positiv

till förslaget men vill betona att det i processen finns en tydlig förankring hos huvudmän och i skolor. *Örebro kommun* ser förslaget som positivt. Det bör dock vara en central del i Skolverkets arbete att säkerställa så att varje skolledare och pedagog skyndsamt får del av forskningsresultaten.

*Svenska Läromedel* menar att kommissionen synes okunnig om de digitala läromedel som redan har utvecklats av kommersiella företag. Svenska Läromedel ställer sig därför frågande till vad som avses med nyskapande läromedel och undervisningsformer. Organisationen välkomnar självfallet testbäddar som bidrar till att ge skolor bättre förutsättningar att använda läroplansanpassade läromedel. Men avstyrker att offentliga medel används till projekt som riskerar att bidra till att motverka utvecklingen av en livaktig kommersiell marknad för digitala läromedel. *Läraryrket* bifaller förslaget att Vinnova ges i uppdrag att stödja etableringen av testbäddar för framtidens lärande. *Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)* stöder förslaget att ge Vinnova föreslagna uppdrag.