



Metodbeskrivning

BILAGA TILL RAPPORTEN HUVUDMÄNNENS ARBETE MED
SKOLANS DIGITALISERING

Inledning.....	2
Enkätundersökningen.....	2
Population, svarsfrekvens och respondenter.....	2
Om huvudmännen i undersökningen.....	3
Bortfall och viktning av svar.....	4
Partiellt bortfall.....	5
Objektsbortfall.....	5
Teknisk beskrivning av hur vikterna har konstruerats.....	6
Bearbetning av svar och analysmetoder.....	8
Huvudmännens största utmaningar i arbetet med digitaliseringen – analys av de öppna svaren.....	9
Digital kompetens.....	9
Infrastruktur, digitala verktyg och support.....	10
Ekonomiska resurser.....	10

Inledning

I denna bilaga redogör vi för de metoder som ligger till grund för de redovisade resultaten i rapporten *Huvudmännens arbete med skolans digitalisering*.

Först beskriver vi kortfattat enkätundersökningen och populationen som enkäten vänder sig till. Därefter redogör vi för den bortfallsanalys som är gjord och hur svaren har viktats för att kompensera för bortfallet. Avslutningsvis skriver vi om de ställningstaganden och överväganden som vi gjort i analysen och i bearbetningen av svaren.

Enkätundersökningen

Syftet med undersökningen är att undersöka om huvudmännen tar ansvar för och arbetar strategiskt med de olika områdena i den nationella digitaliseringsstrategin som vi bedömer att huvudmännen har ett särskilt ansvar för. Undersökningen är en komplettering till den första uppföljningen av den nationella digitaliseringsstrategin.¹ Genom att till exempel fråga om huvudmännen har gjort behovsanalyser och vidtagit åtgärder kopplade till skolans digitalisering vill vi fånga hur de arbetar med digitaliseringen inom ramen för sitt systematiska kvalitetsarbete och vilket ansvar de därigenom tar för sina skolors digitalisering. Undersökningen är utformad för att ge en nationell bild. Avsikten är också att kunna jämföra hur kommunala respektive enskilda huvudmän svarar på frågorna. Den tidigare uppföljningen av digitaliseringsstrategin visade att svaren i vissa fall skiljde sig åt beroende på om personen arbetade på en kommunal eller fristående skola.

Enkäten genomfördes som en webbenkät med en e-postinbjudan till samtliga enskilda och kommunala huvudmän för grundskolan och gymnasieskolan. De regioner (tidigare landsting) som är huvudmän för gymnasieskolan ingår inte i undersökningen. Enkäten kunde besvaras mellan den 20 november 2019 och den 8 januari 2020. Respondenterna delades in i tre grupper; enskilda huvudmän, kommunala huvudmän och kommunalförbund. De flesta frågor var gemensamma för dessa tre grupper med undantag för ett par frågor. Även missivbrev anpassades till respondentgrupperna. I rapporten redovisas kommunala huvudmän och kommunalförbund som en gemensam grupp.

Population, svarsfrekvens och respondenter

Vi har valt att undersöka enskilda och kommunala huvudmän för grund- och gymnasieskolan. På merparten av frågorna har de huvudmän som ansvarar för både grund- och gymnasieskolan kunnat lämna olika svar för respektive skolform då arbetet med digitaliseringen kan se olika ut inom olika skolformer.

Populationen, det vill säga de objekt som man vill kunna dra slutsatser om, utgörs alltså här av huvudmän för grundskolan och gymnasieskolan. Uppgifter om

¹ Skolverket (2019), *Digital kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning*

rampopulationen hämtades från Skolverkets skolenhetsregister.² Eftersom e-postadresser till enskilda huvudmän i många fall inte finns tillgängliga i Skolverkets skolenhetsregister har vi i samband med att enkäten skickades ut manuellt tagit fram dessa via huvudmännens webbplatser. Tabell 1 visar rampopulationens storlek samt andelen som har svarat på enkäten inom respektive huvudmannatyp.

Tabell 1. Antal huvudmän för grundskola och gymnasieskola som Skolverket skickat enkäten till (rampopulation) och svarsandel per redovisningsgrupp

Redovisningsgrupp	Rampopulation	Inkomna svar	
		Antal	Andel
Kommunala huvudmän*	301	265	88 %
Enskilda huvudmän	726	452	62 %
Totalt	1 027	717	70 %

* I respondentgruppen ”kommunala huvudmän” ingår även 11 kommunalförbund

Det fanns 38 enskilda huvudmän som uppgav samma e-postadress som en eller flera andra huvudmän inom en koncern. Dessa 38 huvudmän sorterades in under 13 koncerner. Vi bedömde att det var möjligt för dessa koncerner att ge ett samlat svar på enkätens frågor för de huvudmän som ingår i respektive koncern och vi valde därför att skicka *en* enkät per koncern för dessa huvudmän.

Om huvudmännen i undersökningen

Undersökningen har riktats till de cirka tusen enskilda och kommunala huvudmän som är huvudmän för grundskolan och gymnasieskolan. Från skolenhetsregistret har vi hämtat uppgifter om totalt antal elever per huvudman. Statistiken visar att det finns drygt 1,4 miljoner elever i grundskolan och gymnasieskolan hos dessa huvudmän varav cirka 260 000 elever går i skolor med enskild huvudman.

I enkäten frågar vi om vilken eller vilka skolformer som huvudmännen ansvarar för och om de är huvudmän för en eller flera skolor. I **Fel! Hittar inte referensskälla.** redovisas andelen huvudmän som i enkäten svarar för enbart grundskola, enbart gymnasieskola eller båda skolformerna (uppdelat på huvudmannatyp). De enskilda huvudmännen svarar nästan uteslutande att de är huvudmän för en skolform och en majoritet av dessa svarar enbart för grundskolan. En av tjugo anger att de är huvudman för grundskolan och gymnasieskolan. För de kommunala huvudmännen svarar den största delen, sex av tio, att de är huvudmän för båda skolformerna. Tre av tio svarar att de enbart är huvudmän för grundskolan.

Tabell 2. Andel huvudmän som i enkäten svarar för enbart grundskola, enbart gymnasieskola eller för båda skolformerna uppdelat på huvudmannatyp (andel i procent)

	Enskilda huvudmän	Kommunala huvudmän
Huvudman enbart grundskola	73 %	30 %
Huvudman enbart gymnasieskola	21 %	10 %
Huvudman båda skolformerna	6 %	60 %

² Från oktober 2019.

Bland de enskilda huvudmännen svarar de flesta att de är huvudman för en skola, drygt åtta av tio svarar detta. Bland de kommunala svarar de allra flesta, drygt nio av tio, att de är huvudmän för flera skolor.

Sammanfattningsvis betyder det att svaren från de enskilda huvudmännen i resultatredovisningen representerar färre elever, *en* skolform³ och huvudmän som enbart har en skola. För kommunala huvudmän gäller det omvända.

Det är 45 huvudmän som har besvarat enkäten för färre skolformer än vad de har enligt skolenhetsregistret. Av dessa är 41 kommunala och 4 är enskilda huvudmän.⁴ 27 huvudmän har svarat enbart för grundskolan, trots att de enligt skolenhetsregistret är huvudman för båda skolformerna. 18 huvudmän har svarat enbart för gymnasieskolan, trots att de ansvarar för båda skolformerna enligt skolenhetsregistret. Eftersom vi skickat en enkät per huvudman – även där ansvaret för grund- och gymnasieskolan är uppdelat i olika delar av organisationen – är det sannolikt så att enkäten enbart har nått den del av organisationen som ansvarar för *en* av dessa två skolformer.⁵

Det är även sex huvudmän som har svarat för både grund- och gymnasieskolan medan skolenhetsregistret visar att de endast är huvudmän för endera skolformen. Samtliga av dessa är enskilda huvudmän.

Bortfall och viktning av svar

Bortfallet består dels av huvudmän som besvarar de flesta enkätfrågorna men av någon anledning lämnar vissa frågor obesvarade, så kallat partiellt bortfall, och dels av de som valt att inte besvara enkäten alls, så kallade objektsbortfall. Då vi har ett objektsbortfall på 30 procent, som dessutom skiljer sig åt mellan huvudmannatyperna, så är svaren viktade för att vi ska kunna uttala oss om hur det ser ut för samtliga huvudmän för grund- och gymnasieskolan.

³ En majoritet av de enskilda huvudmännen är huvudman för grundskolan.

⁴ Av dessa 41 kommuner är det 10 kommuner som enligt kartläggningen har ansvaret för grundskolan och gymnasieskolan uppdelat på olika förvaltningar.

⁵ Enligt den genomgång som Skolverket genomförde inför denna enkätundersökning finns det 26 kommuner med ansvaret uppdelat i två förvaltningar, varav 24 besvarade enkäten. Av dessa var det 14 som besvarade enkäten för både gymnasieskolan och grundskolan. 10 besvarade enkäten enbart den ena skolformen (3 enbart för grundskolan, 7 enbart för gymnasieskolan). Även i de fall ansvaret för grund- och gymnasieskola ligger på en förvaltning kan det vara uppdelat i olika verksamhetsområden inom förvaltningen.

Partiellt bortfall

För de allra flesta frågor är det partiella bortfallet litet, omkring en procent. Undantaget är en fråga som handlar om de kommunala huvudmännen inkluderar andra skolformer i sin digitaliseringsplan⁶ samt den öppna frågan om huvudmännens största utmaning/största utmaningar i arbetet med deras skolors digitalisering. På frågan om andra skolformer inkluderas i planen är det partiella bortfallet mellan 4-22 procent för de olika svarsalternativen.⁷ När det gäller den öppna frågan valde 25 procent av respondenterna att inte besvara den.

Objektsbortfall

Av de 1 027 huvudmän som populationen består av, besvarade 717 enkäten. Det innebär att svarsandelen är 70 procent vilket får betraktas som hög. Även om svarsandelen är hög är det emellertid 30 procent av huvudmännen som valt att inte svara. Om dessa 30 procent skulle ha svarat annorlunda på enkätfrågorna än de huvudmän som faktiskt har svarat, blir det systematiska fel i resultaten. För att reducera dessa systematiska fel har en vikt beräknats för varje svarande huvudman så att de representerar de huvudmän med samma egenskaper som tillhör bortfallet. Syftet med viktningen är att kunna redovisa representativa resultat för hela populationen av huvudmän och inte bara för de svarande.

Vi har använt tre egenskaper, eller bakgrundsvariabler, för huvudmännen vars värden är kända för samtliga huvudmän i populationen för att beräkna vikterna. De tre bakgrundsvariablerna är:

1. huvudmannatyp,
2. huvudmannastorlek, utifrån totalt antal elever i huvudmannens skolor,
3. kommungrupp, utifrån Sveriges Kommuner och Regioners kommungruppsindelning.⁸

Om de tre bakgrundsvariablerna samvarierar med enkätsvaren och om de dessutom samvarierar väl med svarsbenägenheten, kommer vikterna som beräknas utifrån dem att minska de systematiska felen i resultaten. Av våra analyser ser vi att det framför allt är huvudmannatyp som samvarierar med enkätsvaren.

I Tabell 3 ses indelningen av de tre bakgrundsvariablerna som används för att minska de systematiska felen samt svarsandelar för respektive grupp.

⁶ De kommunala huvudmän som på frågan innan har svarat att de har tagit fram en digitaliseringsplan fick svara på frågan: "Omfattar strategin/planen även följande skolformer?" Svarsalternativ var "Förskola", "Grundskola", "Gymnasieskola", "Kommunal vuxenutbildning" samt "Särskild utbildning för vuxna".

⁷ Se tabell 4 i huvudrapporten.

⁸ Enligt SKR:s kommungruppsindelning 2017 som gäller från den 1 januari 2017. För mer information se *Kommungruppsindelning 2017*, <https://skr.se/tjanster/kommunerochregioner/faktakommunerochregioner/kommungruppsindelning.2051.html>. Hämtad 2020-03-03.

Tabell 3. Bakgrundsvariablerna som har använts för att beräkna vikter samt svarsandel för respektive grupp.

Variabel	Gruppindelning	Svarsandel (%)
Huvudmannatyp	1 = Kommunal	88,0
	2 = Enskild	62,3
Huvudmannastorlek	1 = - 500 elever	64,2
	2 = 501 – 5 000 elever	78,6
	3 = 5001 – 25 500 elever	85,9
	4 = Malmö (33 532 elever)	100
	5 = Göteborg (50 060 elever)	100
	6 = Stockholm (83 018 elever)	100
Kommungrupp	1 = Storstäder eller storstadsnära kommuner	63,5
	2 = Större städer eller kommuner nära större stad	72,1
	3 = Mindre städer/tätorter eller landsbygdskommuner	74,4

Av Tabell 3 framgår att de kommunala huvudmännen svarar i större utsträckning än de enskilda, de större huvudmännen svarar i större utsträckning än de mindre och kommungrupperna medorstäder eller storstadsnära kommuner svarar i större utsträckning än mindre städer/tätorter eller landsbygdskommuner.

Teknisk beskrivning av hur vikterna har konstruerats

Eftersom variabelvärdena för huvudmannatyp, huvudmannastorlek och kommungrupp är kända för hela populationen kan de användas till att beräkna vikter. Tabell 4 visar fördelningarna per huvudmannatyp för hela populationen av huvudmän respektive för de huvudmän som svarat.

Tabell 4. Fördelningen för huvudmannatyp för hela populationen respektive för de svarande. (andel i procent och antal)

Huvudmannatyp	Kommunal*	Enskild	Totalt
Andel (populationen)	29,3 %	70,7 %	100 %
Andel (bland de svarande)	37,0 %	63,0 %	100 %
Antal (populationen)	301	726	1 027
Antal (bland de svarande)	265	452	717

Av Tabell 4 framgår att fördelningen för huvudmannatyp för hela populationen skiljer sig från motsvarande fördelning för de svarande. Till exempel är andelen kommunala huvudmän 29 procent i populationen mot 37 procent bland de svarande. För att korrigera fördelningen bland de svarande så att den speglar hur det ser ut i populationen ska varje svarande kommunal huvudman representera $301/265 = 1,14$ huvudmän i populationen och varje svarande enskild huvudman representera $726/452 = 1,61$ huvudmän i populationen.⁹ Eftersom bortfallet är större bland de enskilda huvudmännen blir deras vikter större.

Tabell 5 visar fördelningarna för huvudmannastorlek för hela populationen av huvudmän respektive för de huvudmän som svarat. Observera att fördelningen för huvudmannastorlek för de huvudmän som svarat är den betingade fördelningen

⁹ Kvoten beräknas genom antal i populationen delat med antal bland de svarande.

efter att vi viktat för huvudmannatyp. Därför summerar antalet bland de svarande över de olika huvudmannastorlekskategorierna till totalen 1 027 huvudmän i stället för till de svarandes 717 huvudmän.

Tabell 5. Fördelningen för huvudmannastorlek för hela populationen respektive för de svarande efter att vi viktat för huvudmannatyp (andel i procent och antal)

	≤500 elever	501- 5000 elever	>5000 elever	Malmö	Göteborg	Stockholm	Totalt
Andel (populationen)	64,8 %	28,7 %	6,2 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	100 %
Andel (bland de svarande)	66,0 %	27,5 %	6,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	100 %
Antal (populationen)	665	295	64	1	1	1	1 027
Antal (bland de svarande)	678	282	63	1	1	1	1 026*

* Att de enskilda frekvenserna summerar till 1 026 i stället för 1 027 beror på avrundningsfel.

Av Tabell 5 framgår det att fördelningen för huvudmannastorlek för hela populationen inte skiljer sig mycket från motsvarande fördelning för de svarande givet att vi viktat för huvudmannatyp. Det beror på att huvudmannatyp och huvudmannastorlek korrelerar starkt med varandra på så sätt att de flesta stora skolorna är kommunala och de flesta små skolorna är enskilda.¹⁰ Det innebär att vikterna som korrigerar för huvudmannatyp till stor del även korrigerar skillnader i huvudmannastorlek. De små skillnader som finns kvar mellan de två fördelningarna efter att vi viktat med huvudmannatyp, korrigerar vi genom att multiplicera vikten för huvudmannatyp med kvoten för antal i populationen delat med antal bland de svarande.¹¹

Tabell 6 visar fördelningarna för kommungrupp för hela populationen av huvudmän respektive för de huvudmän som svarat på enkäten. Observera att fördelningen för kommungrupp för de huvudmän som svarat är den betingade fördelningen efter att vi viktat för huvudmannatyp och huvudmannastorlek. Därför summerar antalet bland de svarande över de olika kommungrupperna till totalen 1 027 huvudmän i stället för till de svarandes 717 huvudmän.

¹⁰ Spearmans rangkorrelation mellan de två variablerna är 0,79.

¹¹ Beräkningen görs med $665/678 = 0,98$ för huvudmännen med skolstorlek 0 – 500 elever, med $295/282 = 1,05$ för huvudmännen med skolstorlek 501 – 5000 elever och med $64/63 = 1,02$ för huvudmännen med skolstorlek 5001 – 25000 elever.

Tabell 6. Fördelningen för kommungrupp för hela populationen respektive för de svarande efter att vi viktat för huvudmannatyp och huvudmannastorlek, andel i procent och antal

	Storstäder/ Storstadsnära kommuner	Större städer/ kommuner nära större städer	Mindre städer/ landsbygds- kommuner	Totalt
Andel (populationen)	35,0 %	35,0 %	30,1 %	100 %
Andel (bland de svarande)	33,6 %	36,0 %	30,4 %	100 %
Antal (populationen)	359	359	309	1 027
Antal (bland de svarande)	345	370	312	1 027

Av Tabell 6 framgår att fördelningen för kommungrupp för hela populationen inte skiljer sig mycket från motsvarande fördelning för de svarande givet att vi viktat för huvudmannatyp och huvudmannastorlek. De skillnader som finns i fördelningarna för kommungrupp mellan populationen och de svarande korrigeras nästan helt av huvudmannatyp och huvudmannastorlek. Vi väljer därför att inte göra ytterligare en korrigering, utan låter vikterna beräknade med information från huvudman och huvudmannastorlek vara de slutgiltiga vikterna. I de tabeller som finns i rapporten, är resultaten viktade med de slutgiltiga vikterna om inget annat anges.

Bearbetning av svar och analysmetoder

I rapporten redovisas resultaten med ett svar per huvudman. De respondenter som är huvudman för både grundskola och gymnasieskola har på de flesta av enkätens frågor kunnat ge ett svar per skolform då arbetet med digitaliseringen kan se olika ut inom olika skolformer. Det innebär till exempel att de huvudmän som ansvarar för båda dessa skolformer har kunnat svara till exempel ”ja” för grundskolan och ”nej” eller ”vet inte” för gymnasieskolan. För att kunna redovisa ett svar per huvudman har vi utgått från följande principer i bearbetningen av svaren när det gäller huvudmän som har båda skolformerna:

- Svarar respondenten ”ja” för minst en skolform redovisar vi det som ett ”ja”, även om svaret för den andra skolformen är ”nej” eller ”vet inte” eller om inget svar har angetts.
- Svarar respondenten ”nej” för en skolform och ”vet ej” för den andra, eller inte svarat för den andra skolformen, redovisas detta som ”nej”.

Slutsatserna i denna rapport är baserade på de 70 procent av huvudmännen som svarat. Deras svar har sedan viktats för att spegla hela populationen. Om man skulle genomföra undersökningen igen skulle troligen bortfallet se annorlunda ut och man skulle därmed få andra värden på enkätsvaren. För att undersöka om skillnader i svarsandelar mellan olika grupper är signifikanta och inte beror på slumpmässig variation har vi därför utfört statistiska tester med en signifikansnivå på 5 procent. Det innebär att då det *inte* finns några signifikanta skillnader mellan redovisningsgrupper kommer vi i 5 fall av 100 dra felaktiga slutsatser, och påstå att

det finns signifikanta skillnader. I 95 av 100 fall kommer vi dock att dra korrekta slutsatser. Skillnader som tas upp i löptexten är statistiskt signifikanta om inte annat anges.

Huvudmännens största utmaningar i arbetet med digitaliseringen – analys av de öppna svaren

I en öppen enkätfråga har huvudmännen getts möjlighet att med egna ord ge sin bild av vilken eller vilka som är de största utmaningarna i deras arbete med sin eller sina skolors digitalisering. Frågan var frivillig och besvarades av sammanlagt 536 huvudmän, varav 314 enskilda och 222 kommunala. Innehållet i svaren har sedan tolkats och sorterats till breda kategorier såsom digital kompetens, kostnader relaterade till digitaliseringen, med flera. Vissa svar innehåller sådant som kan sorteras till fler kategorier, varför antalet träffar i kategorierna överstiger antalet huvudmannarepresentanter som svarat på frågan.¹²

Det är viktigt att notera att en tolkning av öppna svar alltid innebär en viss osäkerhet. Ett svar av typen ”kostnader för att utveckla personalens digitala kompetens” kodas till både kategorin kostnader och kategorin kompetens, medan svaret ”ekonomi” enbart sorteras till kategorin ”kostnader relaterade till digitaliseringen”. Samtidigt kan det ändå vara så att den svarande faktiskt upplever att kostnaden för kompetensutveckling är en utmaning, även om detta inte uttryckts i svaret. Till detta kommer den osäkerhet som själva tolkningen ibland innebär, det vill säga att svar kan tolkas på flera sätt.

De tre vanligaste utmaningarna är relaterade till ”Digital kompetens”, ”Infrastruktur, digitala verktyg och support”, samt ”Kostnader relaterade till digitaliseringen”. I avsnittet nedan beskrivs innehållet i dessa tre kategorier.

Digital kompetens

218 huvudmän har lämnat svar som sorterats till denna kategori.

Majoriteten av svaren inom denna kategori handlar om behov av kompetensutveckling för lärare och annan pedagogisk personal vid skolorna. Flera av huvudmännen nämner att den digitala kompetensen varierar bland personalen. Omkring en femtedel av huvudmännen som sorterats till denna kategori beskriver ett behov av kompetensutveckling hos skollädaingen. Några av huvudmännen beskriver ett behov av personal som arbetar med serva datorer och övrig

¹² Huvudmännen har också fått möjlighet att lämna generella synpunkter på enkäten under rubriken: ”Om det är något avsnitt i enkäten som du vill kommentera kan du göra det här”. Vi har även tittat på de svar som huvudmännen lämnat här för att se om dessa kan komplettera/förtydliga svaret som ges på frågan om vilken eller vilka som är de största utmaningarna för dem som huvudmän i deras arbete med skolans digitalisering.

utrustning eller personal som arbetar med inköp kopplat till skolans digitala infrastruktur eller digitala verktyg som till exempel lärplattformar.

Vidare beskriver några av huvudmännen utmaningar kopplat till den digitala kompetensen som finns på huvudmannanivå. Det kan handla om att hitta en balans mellan användningen av analoga och digitala verktyg, eller att ha kunskap om vilka digitala verktyg som bör användas, hur och när de bör användas för att ge avsedda effekter (till exempel att stödja elevernas kunskapsutveckling eller att effektivisera lärarnas administration).

Omkring en av tio av huvudmän som sorterats under denna kategori har angett kompetensutveckling som en utmaning men inte specificerat vilken grupp som har behov av detta eller inom vilket område.

Infrastruktur, digitala verktyg och support

217 huvudmän har lämnat svar som kodats till denna kategori. Majoriteten av svaren inom denna kategori rör utmaningar kopplat till inköp, underhåll och användning av digitala enheter, digitala verktyg och digital infrastruktur. I detta innefattas även uppdateringar av mjukvara och licenser. Flera enskilda huvudmän som nämner att avsaknad av fiberuppkoppling är ett problem för små skolor på landsbygden. Flera huvudmän tar upp tillgång till teknisk support och några tar upp tillgången till pedagogisk support som en utmaning.

Något som också tas upp av flera huvudmän är förmågan hos skolornas olika digitala system att samarbeta med varandra på ett tillfredställande sätt (interoperabilitet) samt att det kan vara svårt att få leverantörer av lärplattformar och andra system att utforma lösningar som fungerar för de olika skolornas specifika behov. Några få kommunala huvudmän nämner även samarbetet med kommunens IT-enhet som en utmaning, till exempel i samband med inköp av digitala verktyg eller skolornas tillgång till teknisk support från IT-enheten.

Ekonomiska resurser

213 huvudmän har lämnat svar som sorterats till denna kategori. Ungefär hälften av de huvudmän som har svarat något som kodats till denna kategori har tagit upp kostnader relaterade till digitala verktyg och infrastruktur. Det handlar dels om inköp av digitala enheter och kringkostnader som underhåll, uppdateringar och licenser för digitala tjänster, dels handlar det om infrastruktur, teknisk it-support och pedagogisk it-stöd, och lärplattformar. Några av huvudmännen tar även upp kostnader för förberedelser inför de digitala nationella proven. Ett mindre antal av huvudmännen tar upp kostnader för kompetensutveckling och då främst om skolpersonalens behov av kompetensutveckling.

Av de enskilda huvudmän som tar upp utmaningar inom detta område är merparten huvudmän för enbart en skola. Flera av de enskilda huvudmännen tar också upp att det för en liten huvudman kan vara svårt att bära kostnaden för skolornas digitalisering. Dels kan det handla om att en större aktör står starkare i förhandlingar vid upphandlingar av utrustning eller tjänster, dels att en liten

organisation med få anställda inte har samma möjligheter som en stor organisation att lägga resurser på utvecklingsarbete eller support.

Ungefär hälften av dessa huvudmän har svarat kostnader eller ekonomi, utan att specificera någon aspekt som särskilt resurskrävande.