



## Vägledning: att genomföra nationella skrivprov digitalt

---

Fr.o.m. hösten 2018 är det obligatoriskt för skolorna att genomföra några av de nationella skrivproven digitalt. Det finns ännu inte någon nationell digital tjänst att använda för att genomföra proven, vilket innebär att skolhuvudmännen själva behöver säkerställa att de tekniska lösningar som finns, gör att de krav som är kopplade till genomförandet av proven uppfylls.

I den här vägledningen **tydliggör vi vilka kraven är och lyfter fram exempel på lösningar** som finns idag. Självklart är det viktigt att varje huvudman tillsammans med tekniskt kunniga, testar lösningarna på hemmaplan och förbereder verksamheten inför proven i god tid.

Vägledningen är framtagen av SKL tillsammans med Skolverket och Swedish Edtech Industry och **primär målgrupp är de som stöttar verksamheten gällande digitala lösningar** (it-samordnare, it-avdelning, skolledning, förvaltning m.fl.)

*OBS! Den här vägledningen fokuserar enbart på de nationella skrivproven som är obligatoriska att genomföra digitalt fr.o.m. hösten 2018.*

## Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
Bakgrund .....	3
Del 1: Vilka prov och vilka krav?.....	4
Krav vid genomförande - obligatoriska skrivprov på dator eller annan digital enhet .....	5
Övriga krav och rekommendationer .....	5
Del 2: Förutsättningar och alternativ för att uppfylla kraven .....	7
Inledande summering .....	7
Teknik/hårdvara – datorer, lärplattor etc. ....	7
Mjukvara/ordbehandling – Microsoft, Apple, Google .....	8
Lagring – spara och arkivera elevlösningar .....	9
Två alternativ för att uppfylla kraven.....	10
Del 3: Ordbehandlingsprogram.....	11
Överblick kravuppfyllnad .....	11
Del 4: Digitala provtjänster .....	12
Överblick kravuppfyllnad .....	12
Del 5. Andra lösningar för respektive krav.....	13
Lösning – specifikt för windowsmiljö .....	13
Lösningar - låst skrivyta .....	15
Lösningar: avidentifiering.....	18
Lösningar - tillgång till uppläsningstjänst o.dyl. ....	18
Lösningar - grammatik- och rättstavning, ordräkning .....	19
Lösningar, ordlistor och ordböcker .....	19
Lösningar: spara och dela inför bedömning.....	20

Bilaga 1: Olika ordbehandlingsprogram – ytterligare kommentarer

Bilaga 2: Digitala provtjänster – ytterligare kommentarer

## Bakgrund

Regeringen beslutade 2017 att de nationella proven ska digitaliseras. Det här kommer att ske i olika steg. Bland annat upphandlar Skolverket nu den tjänst som fr.o.m. 2022 ska tillhandahållas och användas av eleverna för att genomföra nationella prov digitalt. Arbetet med att ta fram tjänsten sker tillsammans med 100 försöksskolor.

Men redan nu, fr.o.m. hösten 2018, blir det obligatoriskt att genomföra de nationella *skrivproven* digitalt i år 9 samt gy/vux i engelska, svenska och svenska som andraspråk och det är dessa den här vägledningen handlar om. En vägledning om vilka tekniska och praktiska lösningar som finns att använda i väntan på Skolverkets tjänst.

Läs gärna mer om digitaliseringen av nationella prov och de förordningar som är styrande på Skolverkets webbsida<sup>1</sup>

Den här vägledningen är framtagen i samverkan med Skolverket och Swedish Edtech Industry (en branschorganisation för Sveriges leverantörer av utbildningsteknologi) för att i möjligaste mån underlätta för skolhuvudmännen att genomföra skrivproven på ett säkert och bra sätt. Samarbetet sker för att vi i en och samma vägledning ska kunna lyfta så väl förordningens krav, som lite mer specificerade och konkreta lösningar som finns på marknaden idag.

**OBS!** Det är viktigt att varje huvudman tillsammans med tekniskt kunniga testar lösningarna på hemmaplan och förbereder verksamheten inför proven i god tid för att säkerställa att kraven uppfylls.

Vägledningen ska ses som förslag på lösningar, men inte som en garanti att de fungerar i er tekniska och praktiska miljö. Det kan också vara att vägledningen inte har med samtliga lösningar som finns och vi tar gärna emot förslag och synpunkter så att vi, vid behov, kan revidera materialet.

---

<sup>1</sup> <https://www.skolverket.se/bedomning/nationella-prov/fragor-och-svar/digitalisering-av-nationella-prov-1.265681>

## Del 1: Vilka prov och vilka krav?

De nationella skrivprov som blir obligatoriska att genomföra digitalt fr.o.m. hösten 2018 är skrivproven i:

- **engelska, svenska och svenska som andraspråk i årskurs 9 samt gymnasiet/komvux.**

Kraven för genomförandet ser olika ut i de olika ämnena, vilket tydliggörs i matrisen nedan.

Följande begrepp gällande proven används:

- Elevprov = själva provuppgiften
- Elevlösning = elevens svar (uppsatsen, skrivningen)

Förklaring av kraven:

- **Låst skrivyta** = förhindra att eleven besöker webbplatser eller använder dokument och tjänster som inte är kopplade till provet.
- **Automatisk rättstavning** = automatisk grammatik- och rättstavningskontroll, där markering och ändring sker direkt i texten under skrivandet.
- **Manuell rättstavning** = manuell grammatik- och rättstavningskontroll, där man får upp olika alternativ och själv väljer den stavning, formulering man vill använda.
- **Ordlista, ordböcker** = ordlistor och en- och tvåspråkiga ordböcker som finns som tillbehör i den digitala enheten alternativt i form av fysiska böcker.
- **Ordräkning** = funktion där antalet ord eller tecken kan räknas. Får inte påverka längden på elevlösningen.
- **Aidentifiering** = inför bedömning av skrivprovet ska en aidentifiering ske. Den bedömande läraren ska inte veta vems skrivprov det är. Aidentifiering ska inte förväxlas med extern bedömning, vilket är något Skolverket kommer titta mer på under försöksverksamheten.

Det är tillåtet att spara elevlösningen digitalt, men inget krav. Elevlösningarna är sekretessbelagda och behöver därför sparas i en it-miljö som klarar en förhöjd säkerhet (förklaras mer längre fram i vägledningen).

Själva elevprovet får däremot INTE sparas eller delas digitalt enligt förordningen.

Elever i behov av särskild anpassning ska kunna använda vissa hjälpmedel (t.ex. lyssna på text).

## Krav vid genomförande - obligatoriska skrivprov på dator eller annan digital enhet

Prov \ Krav	Låst skrivyta	Automatisk rättstavning tillåten	Manuell rättstavning tillåten	Ordlista, ordböcker tillåten	Ordräkning tillåten	Avidentifiering
Engelska år 9	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Sv/SvA, år 9	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja, ej nödvändig	Ja
Engelska gy/vux	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Sv/SvA gy/vux	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja

Som synes i matrisen, är varken rättstavning eller ordlistor tillåtna i skrivproven i engelska.

### Övriga krav och rekommendationer

Nedan citerat från Skolverkets webbsida<sup>2</sup>

#### Före provet

Lärare, elever och annan personal på skolan behöver bekanta sig med den valda digitala enheten genom att till exempel genomföra andra prov i den.

- De digitala enheter som används behöver vara uppdaterade och ha tillgång till ström.
- Se till att inga uppdateringar av de digitala enheterna görs i nära anslutning till provtillfället.
- Se till att elevernas texter blir avidentifierade vid inlämning.

#### Under provet

För att säkerställa att provet genomförs på ett säkert sätt behöver skolan se till att eleven inte besöker webbplatser eller använder dokument och tjänster som inte är kopplade till provet under genomförandet. Det här kan lösas på olika sätt beroende på vilken digital

<sup>2</sup> <https://www.skolverket.se/bedomning/nationella-prov/genomforande/genomfora-delprov-pa-dator-1.256994>

enhet skolan använder, men många gånger finns det program som låser ned skrivytan. Det är viktigt att eleverna får använda en enhet och en skrivvyta som de är vana vid.

### Efter provet

Elevlösningar som skapats på en digital enhet får sparas digitalt. Elevhäftet som innehåller uppgiften får däremot inte överföras och sparas digitalt. Hur och var elevlösningarna sparas är upp till skolan att upprätta rutiner för. Det är rektorns ansvar att skolan följer Skolverkets föreskrifter (SKOLFS 2013:19) om hantering och genomförande av nationella prov.

I kommunala skolor ska elevlösningar från nationella prov arkiveras enligt arkivlagen (1990:782). I Skolverkets föreskrifter anges att fristående skolor ska bevara elevlösningar i tre år efter att ett nationellt prov har genomförts. Skolan behöver tänka på att personuppgifter i samband med proven hanteras i enlighet med personuppgiftslagen\* (1998:204).

*\*Personuppgiftslagen ersätts den 25/5 2018 med EU:s dataskyddsförordning och Sveriges kompletterande dataskyddslag (2018:218). Se gärna SKL:s information om skolan och dataskyddsförordningen<sup>3</sup>*

Tips! Förhindra uppdateringar under provtillfället genom att vara observant på följande:

1. Huvudleverantörerna Apple, Google, Microsoft uppdaterar sina grundprogram. Då behöver provtjänsteleverantörerna ev. anpassa sina tjänster till nya uppdateringar.
2. Uppdatering skjuts ut i den lokala miljön under prov. Det behöver förhindras och det är viktigt att säkerställa att eleverna haft sin dator inne på skolans nät för uppdatering minst en vecka före prov.

---

3

<https://skl.se/skolakulturfritid/forskolagrundochgymnasieskola/digitaliseringskola/dataskyddsförordningengdp r.14377.html>

## Del 2: Förutsättningar och alternativ för att uppfylla kraven

### Inledande summering

Det går inte att genom enbart tekniska lösningar garantera att kraven uppfylls till 100%. Tekniska lösningar i kombination med praktiska, såsom regler, rutiner, provvakter, tillgång till teknisk support och andra kringarrangemang kommer behövas för att på olika sätt säkerställa att kraven uppfylls.

Hur många provvakter och hur mycket teknisk support på plats som behövs, måste varje huvudman/skola avgöra. Ju mer beprövad lösning, ju mer vana elever och pedagoger, desto mindre antal stödpersoner.

Kraven för genomförandet förutsätter också lite av en blandning av "öppen" och "stängd" miljö, vilket inte gör det helt enkelt att lösa tekniskt. Å ena sidan ska skrivytan vara låst, å andra sidan tillåts grammatik- och rättstavningsstöd på olika sätt för olika prov.

Obs! Vägledningens olika förslag på lösningar, såväl tekniska som praktiska, är just förslag som ni behöver resonera kring och testa i era olika lär- och it-miljöer. Här finns olika förutsättningar och beroenden utifrån er it-miljö och det digitala ekosystem av verktyg och tjänster ni har.

### Teknik/hårdvara – datorer, lärplattor etc.

För att genomföra proven digitalt, behövs någon form av digital enhet – dator, lärplatta eller Chromebook. Mobiltelefoner får inte användas.

Valet av digital enhet ger olika förutsättningar för att uppfylla kraven vid genomförandet av skrivproven.

- Datorer kan ha olika operativsystem och fungera på olika sätt i skolhuvudmannens/kommunens it-miljö när det t.ex. gäller tillgång till gemensamma lagringsytor (nätverksplatser), möjlighet att låsa skrivytan och installera/avaktivera tillägg av olika slag. Vanligtvis har man tillgång till ordbehandlingsprogram som är oberoende av nät, såvida man inte har valt att enbart använda onlineprodukter som Microsoft Online, Googles GSuite e.dyl.

- I Chromebook är många av tjänsterna/apparna molnbaserade och därför beroende av internetuppkoppling. Därmed kan det vara svårt att ”stänga internet” om det diskuteras som alternativ för att låsa skrivytan (se t.ex. Del 5 i vägledningen). Men här finns olika tilläggstjänster som kan fungera i kombination med Googles GSuite, vilket är det man använder när man har Chromebooks.
- I lärplattor (iPads o.dyl.) kan lagring ske såväl lokalt som i någon form av it-tjänst. Tillgång till kommunens nätverksplatser eller liknande ytor för lagring kan vara begränsad, men det beror på hur era lokala lösningar ser ut. Har man någon form av MDM/VPP-lösning\* för hantering av lärplattor i verksamheten och alla de appar som används, kan här finnas lösningar för att uppfylla kraven.

*\*se gärna SKL:s vägledning gällande lärplattor i skola och förskola<sup>4</sup>*

TIPS! I samband med provsituationen bör ni se till att det finns flera extra digitala enheter (av den sort ni har) tillgängliga om problem uppstår med de eleverna använder.

## Mjukvara/ordbehandling – Microsoft, Apple, Google

För att genomföra skrivproven behövs tillgång till ordbehandlingsprogram (textredigering).

- Microsofts Officepaket och Apples iWorks innehåller program för ordbehandling (Word och Pages) att använda lokalt och offline, utan tillgång till internet. Båda produkterna finns också som onlineprodukter och har man enbart de produkterna innebär det behov av såväl praktiska som tekniska lösningar för att kunna låsa skrivytan och arbete offline.
- Googles GSuite som är en molntjänst där ordbehandlingsprogrammet Google Dokument finns. Här finns möjlighet att arbeta offline, utan tillgång till internet, men för att uppfylla samtliga krav behövs olika tilläggsprogram. Google Forms är inte att rekommendera för skrivprov i år 9, gy/vux.

I samtliga produkter ingår olika varianter av grammatik- och rättstavningsfunktionalitet. Hur de olika tjänsterna uppfyller kraven beskrivs i vägledningen Del 3.

---

4

<https://skl.se/skolakulturfrid/forskolagrundochgymnasieskola/digitaliseringskola/molntjanster/larplattoriskolaochforskola.11488.html>



## Lagring – spara och arkivera elevlösningar

När det gäller hantering av (spara, dela, arkivera) elevlösningarna är det viktigt att göra en klassning av informationen som ska hanteras, d.v.s. bedöma hur skyddsvärdig den är utifrån fyra olika områden: riktighet, konfidentialitet, spårbarhet och tillgänglighet. Denna bedömning ligger sedan som grund för hur informationen ska sparas, vilka krav som finns kring it-tjänsten där ni sparar skrivproven helt enkelt. I bedömningen tar man såväl hänsyn till olika lagrum som t.ex. skollag, dataskyddsförordning (tidigare PuL), arkivlag m.fl., men också till hur viktigt det är att informationen inte ändras, att ändringar går att spåra, vem som har behörighet till den osv.

Till hjälp för en sådan informationsklassning finns bl.a. SKL:s verktyg KLASSA<sup>5</sup> där man, beroende på bedömd klassningsnivå, bl.a. får en kravlista och handlingsplan gällande hanteringen av it-tjänsten.

Generellt kan man göra bedömningen att ett nationellt prov har ett relativt högt skyddsvärde. Elevlösningen har t.ex. svag sekretess\* vilket per automatik innebär att en något förhöjd säkerhet behövs vid hanteringen av dem. Elevlösningarna ska även lagras/arkiveras över tid. De lösningar som väljs för lagring och arkivering behöver därför ha en något högre säkerhetslösning. Elevprovet har en starkare sekretess under den tid då Skolverket återanvänder provet, men får som tidigare nämnt, inte hanteras digitalt.

*\* Svag sekretess betyder att offentlighet gäller i första hand och uppgiften får endast sekretessbeläggas om det kan antas att visst men eller viss skada kan uppstå.*

**Tips!** Använd SKL:s verktyg KLASSA för att få ut de krav som ställs på it-tjänsten baserat på klassningsnivå – stark autentisering, behörighetsstyrning, förvaltning av tjänsten o.s.v.

---

<sup>5</sup> <https://klassa-info.skl.se/>

## Två alternativ för att uppfylla kraven

Skolverket kommer att tillhandahålla en tjänst för genomförande av digitala *nationella* prov, ett arbete som beräknas vara klart 2022. När den tjänsten finns på plats, är det den och ingen annan, som ska användas vid genomförandet av nationella prov.

2018-2021	2022 och framåt
Skolhuvudmännen ansvarar för att säkerställa digital lösning för de nationella prov som är obligatoriska att genomföra digitalt.	Skolverket ansvarar för att tillhandahålla en digital tjänst som ska användas vid genomförande av samtliga digitala <i>nationella</i> prov.

I väntan på Skolverkets tjänst har man som skolhuvudman idag två alternativ för att uppfylla kraven att genomföra skrivproven digitalt i höst:

- 1. Att använda någon av de digitala provtjänster som finns på marknaden**
- 2. Att lösa det på annat sätt (förslag finns i vägledningen, Del 5).**

Väljer man att investera i en digital provtjänst inför hösten är det viktigt att tänka på att den inte kommer kunna användas för nationella prov fr.o.m. 2022, när Skolverket har sin tjänst på plats. Däremot behöver ni en egen digital provtjänst om ni genomför andra prov digitalt. Att investera i en sådan tjänst, innebär eventuellt upphandling och här är det viktigt att inte hasta fram, utan vara säker på vad man vill ha och varför.

Använder ni redan en digital provtjänst idag, kan denna troligtvis användas helt eller delvis även vid de nationella skrivproven, beroende på om och hur tjänsten uppfyller kraven (se Del 4 samt bilaga 2). Här är det givetvis viktigt att ni säkerställer att så är fallet, att ni testat lösningen i den it-miljö ni har.

## Del 3: Ordbehandlingsprogram

### Överblick kravuppfyllnad

Nedan svarar leverantörerna på hur deras produkter uppfyller kraven. Först en summerande matris, följt av djupare förklaringar från respektive leverantör i bilaga 1.

Obs! Detta är vad leverantörerna uppgivit. Vid frågor hänvisas till respektive leverantör. Det är viktigt att funktionaliteten testas i den it-miljö ni har.

### Matris över olika ordbehandlingsprogramms kravuppfyllnad

Enhet \ Krav	Låst skrivyta	Automatisk rättstavning	Manuell rättstavning	Ordlista, ordböcker	Ord-räkning	Avidenti-fiering	Stöd uppläsning
Microsoft Word, Word online	Ja, med specifik lösning, take-a-test	Ja	Ja	Ja, delvis	Ja	Ja	Ja
Google GSuite	Ja, med tillägg Chrom Ex	Nej	Nej	Nej, kräver tilläggs-tjänsts	Ja	Nej	Nej, kräver tilläggs-tjänst
Apple iWorks	Ja	Ja	Ja	Nej, kräver 3-parts-produkt	Ja	Ja	Ja

Se även Bilaga 1 för leverantörernas ytterligare kommentarer, förklaringar och förslag.

## Del 4: Digitala provtjänster

### Överblick kravuppfyllnad

Det finns idag några olika leverantörer av digitala provtjänster. Nedan svarar leverantörerna på hur deras produkter uppfyller kraven. Först en summerande matris, följt av djupare förklaringar från respektive leverantör i bilaga 2.

**Obs!** Detta är vad leverantörerna uppgivit. Vid frågor hänvisas till respektive leverantör. Det är viktigt att funktionaliteten testas i den it-miljö ni har.

### Matris över digitala provtjänsters kravuppfyllnad

Krav Enhet	Läst skrivyta	Automatisk rättstavning	Manuell rättstavning	Ordlista, ordböcker	Ord-räkning	Avidenti-fiering	Stöd uppläsning
ChromEx*	Ja	Ja	Ja	Ja, fr.o.m. ht 2018	Ja	Ja	Nej
Digiexam	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, fr.o.m. ht 18
Dugga	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Exam.net	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Inspera	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Smart Exam	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

\* ChromEx är en specifik tjänst utvecklad att fungera enbart för Googles GSuite-tjänster.

Se även Bilaga 2 för leverantörernas kommentarer och förklaringar.

## Del 5. Andra lösningar för respektive krav

Nedan en summering av de olika tekniska lösningar som vi har fått in exempel på från skolhuvudmän. Vi bad om förslag på lösningar som inte förutsätter investering i en digital provtjänst. Ingen av lösningarna är optimal, utan förutsätter en hel del kringarrangemang både i form av manuellt förberedelsearbete och under provtillfället. Läs, fundera, testa, väg för- och nackdelar.

Se även bilaga 1, där leverantörer av ordbehandlingstjänster kommenterar och ger förslag.

**Obs!** Det är viktigt att lösningarna testas och säkerställs med hjälp av sakkunnig personal.

### Lösning – specifikt för windowsmiljö

Digital enhet: PC	
Teknisk lösning	<p>Skapa specifika provkonton med de behörigheter som önskas i kommunens ActiveDirectory (AD).</p> <p>Varje konto har en unik NTFS-uppmappning som dess hemkatalog pekar på och som sin tur är en del av en större yta som alla lärare har tillgång till. Denna yta finns även uppmappad som T: i utforskaren för resp. provkonton.</p> <p>Exempel: Elev A med provkonto X ska spara sitt arbete under provkonto X:s hemkatalog. Här har provkonto X fulla rättigheter att se och editera just de filer som provkonto X är ägare till.</p> <p>Alla lärare har ytan uppmappad där resp. provkonto (elev) sparar sin elevlösning. Lärarna har fullständiga rättigheter till denna gemensamma yta. Lärarna flyttar i sin tur sedan elevlösningarna till en annan yta som bara delas av lärarna.</p>
Praktisk lösning	<p>Distribuera användarnamn och lösenord i en samlad lista till ansvarig på skolan som i sin tur distribuerar kontona vidare till resp. ansvarig lärare.</p> <p>Skapa testkonton i tid, så att eleverna under en given testperiod (ca två veckor) kan prova att logga in med sitt nationella provkonto på sin personliga PC för att se att allt fungerar.</p>

	<p>När testperioden är över så stängs kontona. Kontona öppnas sedan igen under de unika provtillfällena, var efter de stängs igen.</p> <p>Ex på behörigheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spärra alla former av modern webbläsare</li> <li>- Rättstavning i Word på</li> <li>- I vissa fall spärr att starta Word och hänvisa till Wordpad</li> <li>- Rättighet att spara till utdelad katalog (T: för elever, P: för lärare)</li> </ul>
<b>Digital enhet:</b>	<b>Chromebook med GSuite (med managementlicens)</b>
<b>Teknisk lösning</b>	<p>Skapa provkonton med de behörigheter som önskas i kommunens ActiveDirectory (AD). Synkronisera över provkontona till GSuite-domänen via ordinarie synkroniseringslösning, om sådan finns.</p> <p>Den app som eleven skriver i behöver distribueras via användarinställningar.</p> <p>Inlämning av prov sker via webbformulär på det interna intranätet. En speciell sida skapas där elever får fylla i uppgifter samt ladda upp sitt prov. Detta formulär är sedan kopplat till en funktionsbrevlåda som ansvariga lärare har tillgång till. Lärarna kontrollerar funktionsbrevlådan och flyttar över inlämningar till NTFS-enhet som används för PC.</p>
<b>Praktisk lösning</b>	<p>Distribuera användarnamn och lösenord i en samlad lista till ansvarig på skolan som i sin tur distribuerar kontona vidare till resp. ansvarig lärare.</p> <p>De "nationella-prov-AD-kontona" (ej GSuite-kontona) öppnas och stängs inom ett visst datum och tid. Detta medför att kontot inte kan nå sidan för inlämning och således inte skicka svar efter utsatt tid.</p> <p>Ex. på behörigheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spärra all nätverkstrafik utom emot intranätets inlämningssida</li> <li>- Autostart av Chromewebbläsaren emot inlämningssidan (finns även som bokmärke)</li> <li>- Tillåta manuell installation av ovan appar via "affären i Google"</li> <li>- Tillåt USB som lagringsmöjlighet (extra säkerhet om det blir problem med inlämningssidan).</li> </ul>
<b>Kommentarer till både PC och Chromebook</b>	<p>Kräver en betydande insats från personal på kommunernas it-avdelningar.</p> <p>Lösningen kan komma i konflikt med befintliga standarder och rutiner för kontoskapande som oftast sker automatiserat med koppling mot personalregister etc.</p>

	<p>Att skapa konto i AD som sedan ska användas av varje elev för att skriva i tex Word kan innebära att krävs nya licenser för Office365.</p> <p>Funktionsbrevlådan är öppen för många/alla pedagoger och inlämningar hamnar i gemensam brevlåda, vilket kan innebära problem både vid distribution och hantering av personuppgifter.</p> <p>Risk att mänsklig faktor gör att t.ex. provkonton inte är korrekta och att inlämning i funktionsbrevlåda inte gjorts utifrån rätt tider.</p> <p>Behövs lokal it-support på skolan att kontakta vid problem.</p> <p>Beakta kostnader, om det innebär kostnader för varje skapat provkonto, extra support, licenser osv.</p> <p>Lösningen skiljer sig från de skrivverktyg och inlämningsätt eleven är van vid. Eleverna måste därför ges möjlighet att logga in i förväg för att se att allt fungerar, testa skrivapp/skrivyta och lämna in via funktionsbrevlåda.</p> <p>Systemet kan upplevas besvärligt för elever med olika typer av svårigheter.</p> <p>USB-lagring behövs som back-up vid problem när det inte fungerat med inlämning i funktionsbrevlåda.</p> <p>Kräver manuell hantering för att få bort avidentifiering.</p> <p>Appar som t.ex. Text eller Caret, saknar såväl rättstavningsfunktion som formateringsmöjligheter, vilket gör att de troligen inte är att rekommendera för skrivprov i år 9 och gy/vux.</p>
--	---

## Lösningar - låst skrivyta

Digital enhet: Dator	
Teknisk lösning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Kioskläge" (att köra valda applikationer i låst läge, dvs. möjlighet för användarna att endast komma åt vald applikation) gör att datorn är låst till ett skrivprogram eller webbsida.</li> <li>2. Boota upp (starta) datorn från USB med speciella programvaror installerade t.ex. Abitti, som gör att enbart detta program kan användas och att resten av datorn är låst.</li> </ol>
Kommentar	Eleverna behöver skriva ut sin elevlösning innan de lämnar salen alt. spara på USB-minne och lämna in till läraren, vilket kräver teknisk kompetens eller tillgång till direkt support vid behov.

	<p>Risken för förlorade prov är ganska stor då det kräver kunskap hos ansvariga lärare/provvakter hur USB-minnet med program fungerar.</p> <p>Kräver manuell handpåläggning för avidentifiering.</p>
Teknisk lösning	<p>Stänga av nätverkskortet på PC. Stänga av internet lokalt på skolan.</p>
Kommentar	<p>Mobiltelefon kan fungera som hotspot (internetdelning). Rutin att lämna in mobilerna till läraren under provtillfället och säkerställning att det inte finns mobiler utanför klassrummet med internetdelning på.</p> <p>Andra sätt att ändå komma åt internet: en batteridrivna router för mobilt bredband med dolt SSID som sprids för tillgång till internet. Eleverna har även tillgång till all lokal data som finns på datorn. Förutsätter att övrig personal och elever på skolan inte behöver tillgång till internet.</p> <p><i>Den här lösningen innebär dels flera risker och framför allt begränsar det arbetsmöjligheten för alla de som inte skriver proven. Lösningen är således egentligen inte att rekommendera.</i></p>
Teknisk lösning	<p>Använd Safe exam browser, programvara med öppen källkod.</p>
Kommentar	<p><a href="https://www.safeexambrowser.org/news_en.html">https://www.safeexambrowser.org/news_en.html</a></p>
Teknisk lösning	<p>Använda Google docs eller Word Oneline, där filen har en tydlig bakgrundsfärg som ändras om eleven lämnar sidan/filen.</p>
Kommentar	<p>Kräver (för) mycket vaksamhet från vaktande provpersonal, vilket gör lösningen tveksam.</p>

<p>Digital enhet:</p>	<p>Lärplatta (primärt iPad, men ev. även Chromebook)</p>
Teknisk lösning	<p>Kontroll av internet, d.v.s. under provsituationen är internet ej tillgänglig på elevens enhet. Vid inlämning startas internet igen och eleven mailar in sitt prov till resp. lärare.</p>
Kommentar	<p>Att maila in provsvar innebär risk för spridning. Det går inte att hindra att eleven sätter annan adress i bcc eller skickar mailet två gånger. Omfattande manuellt handhavande vid provstart och vid inlämning. Bevakning att eleverna inte aktiverar internet under provet via inställningar eller på annat sätt (delas via mobil osv).</p>



Teknisk lösning	Guidad åtkomst, vilket låser iPad:en till en specifik app. På en iPad: Inställningar -> Allmänt -> Hjälpmiddel -> Guidad åtkomst.
Kommentar	Tidskrävande att hantera på enheter en och en.
Teknisk lösning	Använda ett MDM-system om sådant finns (MDM är ett manageringssystem för enklare hantering av flera lärplattor i en verksamhet) för att låsa enheten till en specifik app och innan man gör nedlåsningen kan man t.ex. stänga av rättstavning.
Kommentar	Går att begränsa ganska mycket, samt att låsa i s.k. Single App mode. Problemet är att endast EN app går att låsa till, vilket därmed utesluter extern stavning, mail, webbsida etc.

Specifik tjänst:	GSuite
Teknisk lösning	Skapa nya fiktiva användarkonton med löpsiffror till GSuite miljön. Användarkontona begränsas från administrationsgränssnittet så att eleverna endast har åtkomst till Google Dokument.
Kommentar	Kräver en hel del handpåläggning för att skapa nya fiktiva konton.  I Google Dokument går det inte hindra delning. Användare kan alltså dela dokument med varandras fiktiva konton (även externt beroende på domänens delningsinställningar) och på så vis fuska.

Specifik tjänst:	Apple Klassrum
Teknisk lösning	Använda <a href="#">Apples app Klassrum</a> för att styra klassaktiviteter.
Kommentar	Kräver tillgång till MDM (manageringssystem) samt komplett struktur i Apple School Manager. Detta för att Apple Klassrum ska vara hanterad, dvs tvingande för enheten, annars kan eleven stänga av funktionen.

## Lösningar: avidentifiering

Digital enhet: Blandat	
Teknisk lösning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logga in med ett operonligt konto som tillåter flera samtidiga inloggningar.</li> <li>2. Använd en delad enhet utan inloggning exempelvis en iPad.</li> <li>3. Använd en kiosk-PC.</li> <li>4. Använd webformulär.</li> <li>5. Eleven anger en sifferkombination eller liknande som används under provet. Kopplad lista finns på expeditionen eller liknande.</li> </ol>
Kommentar	<p>Moderna filer från ordbehandlingsprogram innehåller metadata som kan identifiera utsprunget. All denna data måste i princip raderas för att säkerställa avidentifieringen. För att vara helt säker måste kanske texten kopieras över till en ren text-fil.</p> <p>Å andra sidan kan tydliga riktlinjer och rutiner för hur det avidentifierade provet ska lagras och hanteras av ansvariga och rättande lärare räcka.</p> <p>Google tillåter inte delade, gemensamma konton i sitt avtal. Konto ska vara enskilda och personliga.</p>

## Lösningar - tillgång till uppläsningstjänst o.dyl.

Digital enhet: Blandat	
Teknisk lösning	<p>Använd de talsynteser som finns i eller till skrivprogram, appar, webbtjänster, plugins som används eller spela in ljudfilen själv.</p> <p>För vissa enheter finns det specifika skriv- och uppläsningsappar, tex Oribi Writer EDU och då kan man låsa enheten till denna app.</p>
Kommentar	<p>Svårt läge. Å ena sidan vill man tex låsa skrivytan, å andra sidan kan uppläsningfunktionen ligga sekundärt och därmed onåbar.</p>

Specifik tjänst GSuite	
Teknisk lösning	<p>Går att begränsa utifrån behov så att användarna kan använda befintlig talsyntes om den körs i GSuite miljön (t ex AppWriter, ClaroRead)</p>

Kommentar	Skulle kunna gå att tillåta i lösningar där man enbart tilldelar de appar/resurser som får användas i Googledomänen i relation till de anpassade konton eleverna loggar in på.
-----------	--

## Lösningar - grammatik- och rättstavning, ordräkning

Digital enhet: Blandat	
Teknisk lösning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Använd de skrivprogram, appar, webbtjänster, plug-ins som finns.</li> <li>2. Stäng av funktionalitet (går för centralt hanterade enheter).</li> <li>3. Slå på/tilldela kopplat till särskilda provkonton i t.ex. Googledomän som körs på Chromebook.</li> <li>4. Val av programvara i kioskläge (t.ex. i Word finns inbyggd rättstavning, dock inte i alla typer av enheter).</li> </ol>
Kommentar	Går ej att till 100% säkert hantera för alla tänkbara enheter/mjukvara.

## Lösningar - ordlistor och ordböcker

Digital enhet: Blandat	
Teknisk lösning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Använda de skrivprogram, appar, webbtjänster, plug-ins som finns.</li> <li>2. Slå på/tilldela kopplat till särskilda provkonton i Googledomän som körs på Chromebook.</li> <li>3. Sätt ipad, Chromebook, dator "I Single App Mode", då kan ej dessa funktioner nås om de inte är integrerade i skrivprogrammet.</li> <li>4. Dela ut fysiska ordböcker</li> </ol>
Kommentar	Centrala manageringsystem (MDM) har svårt att kontrollera funktioner inne i specifika appar/program.

## Lösningar - spara och dela inför bedömning

Digital enhet: Blandat	
Teknisk lösning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eleven sparar elevlösningen på gemensam eller utdelad yta (gruppdisk, sharepoint, onedrive e.dyl.).</li> <li>2. Icke rättande lärare sparar elevlösningarna på olika lagringsytor dit sedan rättande lärare har behörighet att komma åt dem.</li> <li>3. Eleverna har varsitt USB-minne som de sparar elevlösningen på och lämnar in till provansvarig lärare. USB delas sedan ut till respektive rättande lärare.</li> </ol>
Kommentar	<p>Den digitala yta som väljs behöver ha en god it-säkerhet. Flera tjänster har spårbarhet i vem som öppnar/skriver vad i filer, viktigt med tydliga rutiner och behörighetsbegränsningar här.</p> <p>USB håller eventuellt inte utifrån informationssäkerhetsklassningen (sekretessnivån på elevlösningen bl.a.) Kanske i kombination med strikta rutiner kring hantering av USB-minnena.</p>
Teknisk lösning	1. Skriva ut och lämna över manuellt
Kommentar	Här behöver man eventuellt säkerställa att vägen mellan digital enhet och skrivare är tillräckligt säker. Igen beroende på informationssäkerhetsklassningen.

## BILAGA 1: Olika ordbehandlingsprogram – ytterligare kommentarer

Obs! Det här är leverantörens förslag, förklaringar och kommentarer.

### Microsoft – Word och Word online

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	<p>Lösning: Take A Test som är en online-provlösning, låser ner datorn till att endast se den webbsida där provet är.</p> <p>Förutsätter Windows 10 plattform.</p> <p>Rekommenderar: Webbläsaren Microsoft Edge vid utförande av online-testet som förhindrar eleverna från att använda andra dator- eller Internetresurser under provet.</p> <p>Funktioner i Take A Test applikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Take A Test visar endast den webbsida där provet finns och ingenting annat under provsessionen.</li> <li>• Take A Test rensar Urklipp.</li> <li>• Eleverna kan inte gå till andra webbplatser under provsessionen.</li> <li>• Eleverna kan inte öppna eller komma åt andra applikationer under provsessionen.</li> <li>• Elever kan inte dela, skriva ut eller spela in sina skärmar under provsessionen om det inte aktiveras av läraren eller IT-administratören.</li> <li>• Eleverna kan inte ändra inställningar, utöka skärmen, se aviseringar, hämta uppdateringar eller använda Autofyll-funktioner under provsessionen.</li> <li>• AI assistenten Cortana är avstängd under provsessionen.</li> </ul> <p>Hur:</p> <p>Steg 1. Läraren loggar in med sitt Microsoft-konto på sin enhet. Steg 2: Gå till inställningar &gt; Konto &gt; Åtkomst till arbete och skola &gt; Konfigurera ett konto för att göra prov &gt; Välj konto (eleven) &gt; Ange provets webbadress (förslagsvis via ett <a href="#">Forms</a>) <a href="#">Videoförklaring Take A Test</a> (engelska) <a href="#">Videoförklaring Take A Test via Intune</a> (engelska)</p>
Aidentifiering	Lösning: Microsoft Word

	<p>Hur du gör för att kontrollera att dokumenten inte innehåller dolda egenskaper och personliga egenskaper: Gå in på Microsoft Word &gt; Arkiv &gt; Info &gt; Felsök &gt; Kontrollera dokument &gt; Kontrollera &gt; Under Dokument egenskaper och personlig information &gt; välj Ta bort alla.</p> <p>Finns ej i Word Online.</p> <p>Förklaringen ovan är manuell. Vi ser hellre att utförs via API, vi återkommer gärna vid behov med en utförlig förklaring över detta.</p> <p>För att lämna in ett prov anonymt avidentifiera dokumentet enligt ovan och använd någon typ av kryptering eller unik kod för studenterna.</p>
<p>Lagring och delning till rättande lärare</p>	<p>Lösning: Microsoft Word/Word Online</p> <p>Microsoft Word Online:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eleven öppnar dokumentet (det sparas automatiskt i elevens OneDrive)</li> <li>2. Eleven svarar på provet</li> <li>3. Eleven delar genom att klicka på Dela i högra hörnet.</li> <li>4. Skriv en lärarens mailadress/namn och klicka på skicka.</li> </ol> <p>Microsoft Word desktop:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eleven öppnar dokumentet (det sparas automatiskt i elevens OneDrive OM den inställningen är påslagen)</li> <li>2. Eleven svarar på provet</li> <li>3. (Alternativ ett) Eleven delar genom att klicka på Dela i högra hörnet.</li> <li>4. (Alternativ två) Eleven sparar dokumentet lokalt och mailar, skriver ut eller delar på en tredjepartslösning till sin lärare</li> </ol> <p>Beror på hur man satt upp tjänsten, om den är tillräckligt säker.</p>
<p>Automatisk grammatik- och rättstavning</p>	<p>Lösning: Microsoft Word/Word Online</p> <p>Automatiskt inställt.</p>

Manuell grammatik- och rättstavning	<p>Lösning: Microsoft Word/Word Online</p> <p>Microsoft Word desktop: Öppna Word gå &gt; Granska &gt; kontrollera document</p> <p>Microsoft Word Online: Öppna Word Online gå &gt; Granska &gt; Spårkontroll</p>
Ordlistor, ordböcker	<p>Lösning: Finns delvis i Microsoft Word</p> <p>För översättning av ord gå till Granska &gt; Översätt. (enskilda ord, stycken eller hela dokument). Höger klicka på ord och du kan få fram synonymer.</p>
Ordräkning	<p>Lösning: Microsoft Word</p> <p>Granska &gt; räkna ord alternativt står nere i vänstra hörnet.</p>
Stöd för uppläsning etc.	<p>Lösning: Microsoft Word/Word Online</p> <p>Word desktop: Öppna Word gå &gt; Visa &gt; utbildningsverktyg &gt; läs upp alternativt Granska &gt; Läs upp</p> <p>Word online: Öppna Word gå &gt; Visa &gt; Avancerad läsare &gt; tryck på gröna start pilen.</p>

### Google – GSuite

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	Ja, om man har en tredjepartslösning som ex ChromEx (se längre ner). Det finns en lösning i Google där man kan låsa ned använda Google Form, men den skrivytan är inte rekommenderad för skrivprov i år 9 och gy/vux.
Avidentifiering	Nej, inte i dagsläget

Lagring och delning till rättande lärare	<p>Ja, beroende på hur du har valt att lägga access till dokumenten som eleverna har lämnat in så kan flera lärare rätta kollegialt, alternativt så kan man begränsa rättningen till en lärare.</p> <p>Beror på hur man satt upp tjänsten, om den är tillräckligt säker.</p>
Automatisk grammatik- och rättstavning	<p>Nej, anses inte uppfylla kraven.</p> <p>Det finns en rättstavningsfunktion. Felstavade ord markeras per automatik. Språk den rättar beror på vilka språk man ställt in som operativa språk i Operativsystemet.</p> <p>Funktionen går inte att avaktivera och kan därmed inte anpassas efter de olika kraven.</p>
Manuell grammatik- och rättstavning	<p>Finns, men det måste manuellt avaktiveras hos varje elev för att uppfylla kraven. Avaktiveringen går inte att göra centralt från administratörshåll.</p> <p>Eftersom automatisk grammatik- och rättstavning inte går att avaktivera, uppfylls inte kravet att enbart ha det manuellt.</p>
Ordlistor, ordböcker	<p>Ja. Det finns ordböcker att lägga till i tjänsterna ex Google Dictionary.</p> <p>Man kan skapa sina egna ordlistor om man använder sig av Chrome-webbläsaren och GSuite produkter, men det finns inga direkta kopplingar till t.ex. NE eller dyligt.</p> <p>Förutsätter tillgång till internet och försvårar kombinationen med "låst skrivvyta"</p>
Ordräkning	<p>Ja, i Google Docs, men inte i exempelvis Google Forms, vilket är den enda produkten där man faktiskt kan låsa ner skrivytan.</p> <p>Google forms rekommenderas inte som skrivvyta för proven.</p>
Stöd för uppläsning etc.	<p>Ingenting inbyggt direkt i systemet, om du inte använder dig av en Chromebook, där ChromeVox finns inbyggt. I annat fall, om du använder dig av en annan laptop och Chrome Browser, så kan man installera tillägget ChromeVox (gjort av Google), som är en uppläsningfunktion.</p>



## Apple – iWorks

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	I iOS manuellt med hjälp av "Guidad åtkomst" enligt <a href="https://support.apple.com/sv-se/HT20261">https://support.apple.com/sv-se/HT20261</a>  Eller via guidad åtkomst, automatisk utvärderingsfunktion, självstyrt enappsläge med MDM (Mobile Device Management) eller via Apple Configurator enligt <a href="https://help.apple.com/deployment/ios/?lang=sv#/https://help.apple.com/deployment/ios/?lang=sv#/https://help.apple.com/deployment/ios/?lang=sv#/https://help.apple.com/deployment/ios/?lang=sv/">https://help.apple.com/deployment/ios/?lang=sv#/https://help.apple.com/deployment/ios/?lang=sv#/https://help.apple.com/deployment/ios/?lang=sv#/https://help.apple.com/deployment/ios/?lang=sv/</a>
Aidentifiering	Ja, genom att ta bort informationen för dokumentet "författarnamn" (Author Name).
Lagring och delning till rättande lärare	Ja, via till exempel iCloud, iTunes U eller liknande app (OneDrive, Box, Google Drive) Kräver PUB-avtal.  Beror på hur man satt upp tjänsten, om den är tillräckligt säker.
Automatisk grammatik- och rättstavning	Ja, inbyggt i iOS. Går att begränsa med konfigurationsprofiler enligt <a href="https://support.apple.com/sv-se/HT2014271">https://support.apple.com/sv-se/HT2014271</a>
Manuell grammatik- och rättstavning	Ja, inbyggt i ordbehandlingsprogram. Möjligt att slå på och stänga av funktionen.
Ordlistor, ordböcker	Ja, men via tredjepartsappar.
Ordräkning	Ja, inbyggt i ordbehandlingsprogram. Möjligt att slå på och stänga av funktionen.
Stöd för uppläsning etc.	Ja, inbyggt i iOS. Markera text och välj läs upp.

## BILAGA 2 – Digitala provtjänster, ytterligare kommentarer

OBS! Leverantörernas kommentarer och ytterligare förklaringar.

### ChromEx

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	ChromEx har en låst ordbehandlare som vid inskickning av prov genererar ett Googledokument som ägs av läraren.
Avidentifiering	ChromEx har alternativet "avidentifiera" när man skapar ett prov från appen ChromEx (ej från Classroom). Proven kan sedan, efter rättning, återställas så att läraren ser vilken prov som hör till vilken elev.
Lagring och delning till rättande lärare	Läraren får tillgång till proven i sin Drive. ChromEx sköter om den hanteringen.
Automatisk grammatik- och rättstavning	Ja, inbyggt och går att aktivera/avaktivera.
Manuell grammatik- och rättstavning	Ja, inbyggt och går att aktivera/avaktivera.
Ordlistor, ordböcker	Från nästa läsår: tillgängligt via vitlistning av webbresurs.
Ordräkning	ChromEx har inbyggd funktionalitet för ordräkning.
Stöd för uppläsning etc.	Inte i dagsläget, men det ligger i planerna framåt.

## Digiexam

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	DigiExam applikationen som eleverna använder låser ner datorn i samband med att eleven startar provet. Det enda läraren behöver göra är att välja att nedlåst läge ska vara aktivt under provet när detta skapas.  Applikationen finns för Windows, macOS, Chromebook och iPad.
Aidentifiering	Ja, läraren kan aktivera aidentifiering när provet skapas. Då kommer eleven att tilldelas ett anonymt ID-nummer under rättningen. Användare med administratörsbehörighet kan ta bort aidentifieringen.
Lagring och delning till rättande lärare	Ja, rättning kan delas ut till andra lärare. Går att välja att dela ut rättningen för per elev, per fråga eller hela provet.
Automatisk grammatik- och rättstavning	Ja, inbyggd rättstavning finns för eleverna. Läraren kan välja om detta ska vara påslaget för alla, elever med särskilda behov eller ingen. Eleven kan ställa in språk för rättstavningen under provets gång.
Manuell grammatik- och rättstavning	Samma funktion som ovan.
Ordlistor, ordböcker	Ja, genom att inkludera tillgång till webbresurs.
Ordräkning	Ja, går även att sätta både mjuka och hårda gränser för frågor när man skapar provet.
Stöd för uppläsning etc.	Ja, DigiExam har inbyggd talsyntes samt att det går att länka in ljudfiler till frågor på provet.

## Dugga

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	<p>Ja. I Dugga kan läraren själv bestämma vilka säkerhetsalternativ som ska gälla och hit hör bland annat att kunna "låsa skrivytan" på ett sådant sätt att prov i Dugga inte kan startas på annat sätt än i nedlåst läge – med Duggas applikationer för Windows PC, Mac OSX, Chromebook Chrome OS och iPad IOS. Därutöver, för att säkerställa att fusk kan förhindras har Dugga flera aktiva och passiva system för att förhindra att t ex trojaner (maligna kommunikationsprogram) används för att fuska. Observera att en allmänt "låst skrivyta" är helt verkningslös mot fusk om inte ytterligare skyddsfunktioner används samtidigt. Dugga har därför flera andra säkerhetstillägg (både synliga valbara - som dolda) utöver "låst skrivyta" för att säkerställa att elever inte ska kunna fuska vilket är viktigt ur likvärdighetsperspektiv. Därutöver är Dugga partner med och utvecklar Microsofts säkerhetslösningar för "high stake exams" (t ex nationella prov).</p> <p>Vad avser skrivytan stöder Dugga WCAG 2.0 samt använder responsiv design för anpassning av gränssnittet till olika typer av datorenheter.</p>
Aidentifiering	<p>Ja. Dugga erbjuder fullständig aidentifiering av elever och där eleverna kan identifieras först efter genomförd rättning. Detta så att enskild lärare inte ska kunna identifiera elever förrän efter rättning.</p>
Lagring och delning till rättande lärare	<p>Ja. Dugga möjliggör såväl lagring av prov som delning av prov till rättande lärare. Lagring görs i enlighet med GDPR och sker i molnet och inom EUs jurisdiktion för att uppfylla kravet om tillåten datalagring i enlighet med svensk lagstiftning. Läraren har möjlighet att dela ett prov till en eller flera andra lärare som ska medverka vid rättning av prov.</p>
Automatisk grammatik- och rättstavning	<p>Ja. Läraren kan välja att tillåta att elever under prov har tillgång till rättstavning. Läraren kan välja att tillåta rättstavning för en, flera eller alla elever som gör ett visst prov.</p>

Manuell grammatik- och rättstavning	Ja. Läraren kan välja att tillåta att elever under prov har tillgång till rättstavning. Läraren kan välja att tillåta rättstavning för en, flera eller alla elever som gör ett visst prov.
Ordlistor, ordböcker	Ja. Integrerad ordlista för svenska finns. Integrerad ordlista för engelska finns. Integrerad ordlista/funktion för översättning från svenska till engelska finns. Integrerad ordlista/funktion för översättning från engelska till svenska finns. Ytterligare ordlistor och språk kan adderas om så önskas genom inlänkning.
Ordräkning	Ja. Dugga har stöd för ordräkning samt även teckenräkning. Dessutom finns ordbegränsning eller teckenbegränsning om läraren väljer att aktivera denna funktion.
Stöd för uppläsning etc.	Ja. Dugga har stöd för uppläsning (talsyntes) på svenska och engelska och därutöver även följande språk: Arabiska, Kinesiska, (Kantonesiska), Kinesiska (Mandarin), Kroatiska, Danska, Farsi, Finska, Flamländska, Franska, Grekiska, Hebreiska, Hindi, Isländska, Indonesiska, Italienska, Japanska, Koreanska, Nederländska, Nordsamiska, Norska (Bokmål), Polska, Portugisiska, Rumänska, Ryska, Slovakiska, Spanska, Svenska (Finlandssvenska), Thai, Tjeckiska, Turkiska, Tyska, Ungerska samt Urdu.

### Exam.net

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	Ja. Olika säkerhetslägen finns och i det högsta läget är enheten helt låst till Exam.net och provet. Stöd för detta finns till Windows, macOS, ChromeOS (Chromebook) samt iOS (iPad).
Aidentifiering	Ja. När läraren skapar prov kan "aidentifiering" aktiveras, och även senare om man glömmer göra det. Detta gör att elevernas namn ersätts med koder vid hämtning av texterna. Dessa koder kan senare mappas till rätt elev, och dessutom finns en smidig lösning med en QR-kod som kan användas för att ta fram elevens identitet för ett redan utskrivet papper utan att behöva leta i listan.

Lagring och delning till rättande lärare	Ja. En uppsjö funktionalitet kring lagring och delning finns. Bland annat kan lärare dela prov med kollegor direkt i kontrollpanelen och även exportera elevtexterna till exempelvis Google Drive för vidare delning
Automatisk grammatik- och rättstavning	Ja. Det går att aktivera automatisk rättstavning om detta tillåts. I övrigt, se "Manuell grammatik- och rättstavning" nedan.  Läraren väljer enkelt när prov skapas om rättstavning ska aktiveras och för vilket språk. Läraren kan också ställa in detta på individnivå.
Manuell grammatik- och rättstavning	Ja. Läraren väljer enkelt när prov skapas om rättstavning ska aktiveras och för vilket språk. Läraren kan också ställa in detta på individnivå.  Om funktionen är aktiverad markeras felstavade ord med rött, och vid klick ges närliggande förslag som eleven kan välja att ersätta ordet med. Detta uppfyller kraven även för Svenska åk9 enligt mailsvar från Undervisningsråd hos Skolverket
Ordlistor, ordböcker	Ja, tvåspråkiga ordböcker finns, och fungerar som en översättningstjänst där eleven väljer källspråk och målspråk och kan översätta ett eller flera ord.  Enspråkig ordlista beräknas vara på plats HT2018
Ordräkning	Ja. Ordräknare visas konstant för eleven (och även läraren efter provet) men begränsar inte skrivandet på något sätt.
Stöd för uppläsning etc.	Talsyntes är integrerat, så att eleverna kan få den text de har skrivit uppläst (och även frågeformuleringar, om sådana är inlagda).  Läraren kan ladda upp godtyckliga dokument (vilket ex. skulle kunna vara tydligare instruktioner för de elever som är i behov av det).  Lärare kan även lägga till ljudfiler när prov skapas. Läraren kan välja om filerna ska läggas in i förväg och eleven kan starta uppspelningen själv, eller om filen ska läsas in från USB-sticka under provet.

	<p>Det är även möjligt för läraren att tillgängliggöra GeoGebra och/eller miniräknare samt formelblad till elever i det provsäkra läget.</p> <p>Dessutom pågår arbete med att komplettera med grammatikkontroll som läraren då kan välja att tillgängliggöra för hela klassen eller enstaka elever.</p>
--	---

## Inspira

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	Inspira erbjuder prov i nedlåst läge via Safe Exam Browser (SEB) för PC, Mac, iPad och Inspira Lock-Down Browser för Chromebook. Inspira erbjuder också Exam Duty Service för extra fuskminimering
Avidentifiering	Inspira erbjuder möjligheten att genomföra avidentifierade prov som efter bedömning kan identifieras.  OBS! Utöver detta stöder Inspira WCAG 2.0 och erbjuder inbyggd talsyntes, tillgänglig på flertalet språk - bland annat svenska och engelska - för de elever som har rätt till uppläsning vid provtillfället
Lagring och delning till rättande lärare	Inspira erbjuder både fördelning av bedömning och sam/medbedömning direkt i verktyget. Systemet lagrar all data säkert i molnet, i enlighet med GDPR
Automatisk grammatik- och rättstavning	Inspira erbjuder stavningskontroll på flertalet olika språk. Denna kan aktiveras för ett provtillfälle eller för en specifik/specifika elev/elever.
Manuell grammatik- och rättstavning	Inspira erbjuder stavningskontroll på flertalet olika språk. Denna kan aktiveras för ett provtillfälle eller för en specifik/specifika elev/elever
Ordlistor, ordböcker	Inspira erbjuder användarna tillgång till tredjepartsverktyg i nedlåst läge via whitelisting av programvaror och URL:er.

Ordräkning	Inspera erbjuder ordräkning samt ordbegränsning i vår editor.
Stöd för uppläsning etc.	Inspera erbjuder inbyggd talsyntes i systemet, rösten är mycket människolik och enkel att förstå. Inspera erbjuder också elever, som har rätt till det, möjlighet att kunna läsa in sina svar istället för att skriva dem.  OBS! Utöver detta stöder Inspera WCAG 2.0 och WAI-ARIA.

### Smart Exam

Krav	Förslag på teknisk och praktisk lösning
Låsa skrivytan	Smart Exam kan låsa ner skrivytan för Chromebooks och Windows maskiner. För Apple hårdvara kommer detta under hösten 2018.
Aidentifiering	Läraren kan i Smart Exam välja om eleven ska vara aidentifierad eller ej. Om läraren önskar att aktivera identifiering kan detta göras i efterhand.
Lagring och delning till rättande lärare	Lagring av prov från Smart Exam sker när läraren önskar och hen kan dela rättande med andra lärare.
Automatisk grammatik- och rättstavning	Smart Exam har automatisk grammatik- och rättstavning som man aktivera eller avaktivera för hela gruppen eller individuellt
Manuell grammatik- och rättstavning	Smart Exam har manuell grammatik- och rättstavning som man kan aktivera eller avaktivera för hela gruppen eller individuellt.
Ordlistor, ordböcker	I Smart Exam finns ordlistor och ordböcker samt stöd för att skriva matematiska och kemiska formler.
Ordräkning	I Smart Exam finns ordräkning.
Stöd för uppläsning etc.	I Smart Exam finns stöd för uppläsning för ökad inkludering.



Denna vägledning är framtagen av SKL tillsammans med Skolverket och Swedish EdTech Industry, maj 2018. Vi tar gärna emot synpunkter och kommentarer.

**OBS!** Det är viktigt att varje huvudman tillsammans med tekniskt kunniga testar lösningarna på hemmaplan och förbereder verksamheten inför proven i god tid för att säkerställa att kraven uppfylls.

Vägledningen ska ses som förslag på lösningar, men inte som en garanti att de fungerar i er tekniska och praktiska miljö. Det kan också vara att vägledningen inte har med samtliga lösningar som finns.