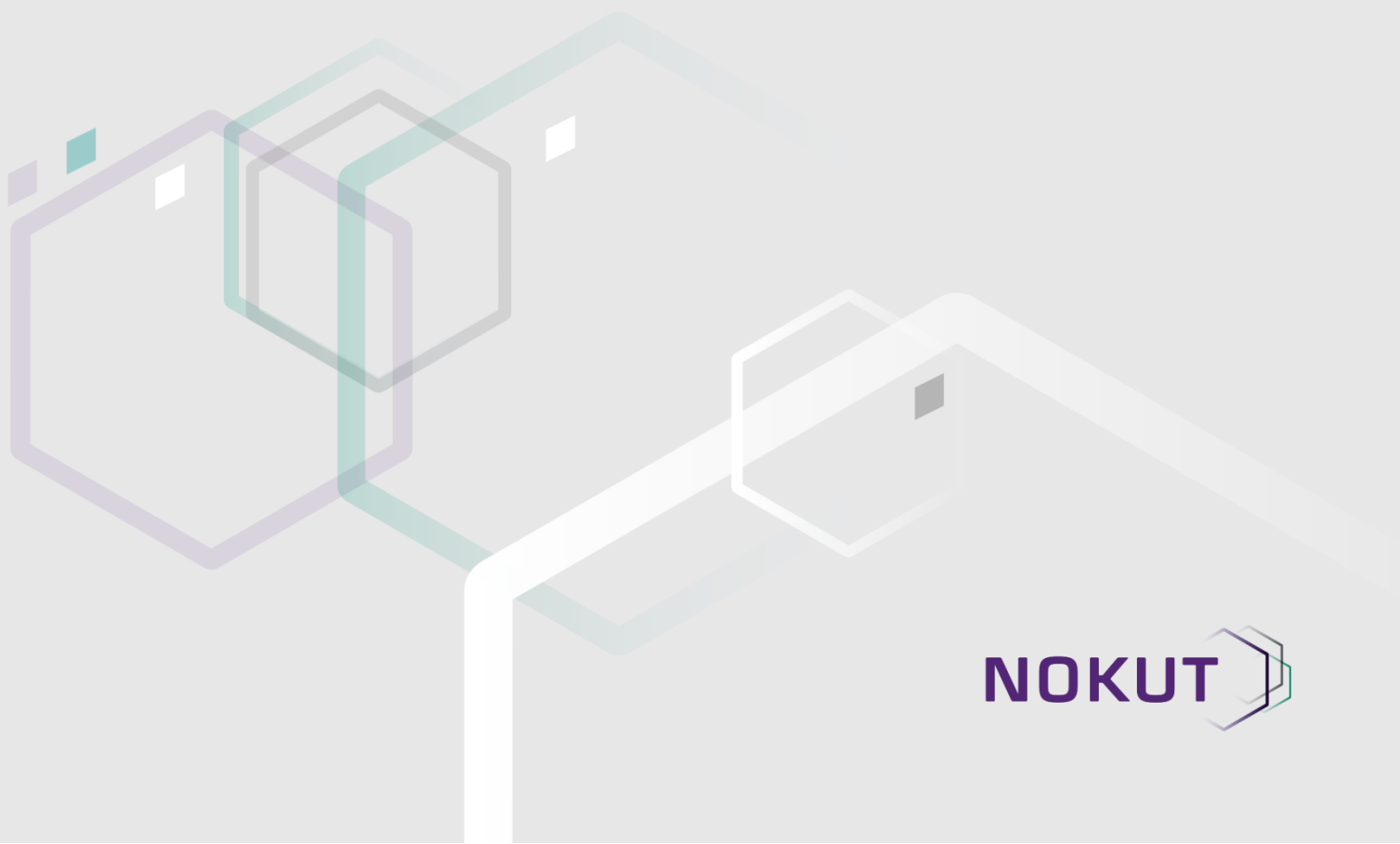


NOKUTs oppsummeringer

# Nasjonale deleksamen i matematikk for grunnskolelærerutdanningen våren 2017

September 2017



NOKUT 

NOKUTs arbeid skal bidra til at samfunnet har tillit til kvaliteten i norsk høyere utdanning og fagskoleutdanning, samt godkjent høyere utenlandsk utdanning. Med rapportserien «NOKUTs oppsummeringer» vil vi bidra til økt kunnskap om temaer knyttet til fagskole, høyere utdanning og godkjenning av utenlandsk utdanning i Norge. Data til rapportene får NOKUT gjennom arbeidet med akkreditering og godkjenning.

Vi håper at resultatene våre kan være nyttige i arbeidet med godkjenning av utenlandsk utdanning og for lærestedene i arbeidet med å kvalitetssikre og videreutvikle utdanningstilbudene.

<b>Tittel:</b>	Nasjonal deleksamen i matematikk for grunnskolelærerutdanningen
<b>Forfattere:</b>	Kristina C. Skåtun Kjersti Tokstad (prosjektleder)
<b>Dato:</b>	7. september 2017

## Sammendrag

10. mai 2017 arrangerte NOKUT i samarbeid med Nasjonalt råd for lærerutdanning (NRLU) og flere utdanningsinstitusjoner den fjerde nasjonale deleksamenen i matematikk for grunnskolelærerutdanning 1–7 (GLU 1–7) og grunnskolelærerutdanning 5–10 (GLU 5–10). Totalt 980 av 1059 oppmeldte studenter gjennomførte eksamen og fikk sensur. Eksamenen omfattet alle GLU-studenter som fulgte undervisning i vårsemesteret hvor eksamenstemaet undervisningskunnskap i brøk, desimaltall og prosentregning inngikk. I tillegg er det noen studenter som har tatt denne eksamenen som en kontinuasjonseksamen. Denne rapporten må ses i sammenheng med de tre tidligere delrapportene.

Snittet på vårens eksamen var en C, som også har vært tilfellet på høsteksamenene, mens våren 2016 var gjennomsnittet på en D. Jevnt over indikerer dermed resultatene på nasjonal deleksamen at nivået til studentene er ganske bra. Resultatene på den nasjonale deleksamenen i matematikk for grunnskolelærerutdanningen våren 2017 var bedre enn våren 2016 og kun noe svakere enn resultatene for høsten 2015–2016. Våren 2016 viste vesentlig svakere karakterer enn for de andre tre eksamenene, med hele 37 prosent stryk og kun 6,5 prosent A eller B. Resultatene for de andre tre eksamenene var jevnere, med eksempelvis 16 prosent stryk våren 2017, og 10 og 9 prosent stryk for høsteksamenene i 2015 og 2016.

Analysene viser at hovedårsaken til de svakere resultatene våren 2016 er at eksamenen på det tidspunktet ikke var tellende på vitnemålet. Et stort antall studenter har dermed med høy sannsynlighet nedprioritert den nasjonale deleksamenen våren 2016 til fordel for ordinære eksamener i matematikk. Nytt fra høsten 2016 var at nasjonal deleksamen ble tellende på vitnemålet, og det får dermed større konsekvenser om studentene ikke består eksamen. Det er dermed helt tydelig at når studentene tror (høsten 2015) eller vet (høsten 2016 og våren 2017) at eksamenen teller, øker de innsatsen og får bedre resultater enn når de vet at den ikke teller (våren 2016).

NOKUT har nå gjennomført nasjonal deleksamen i matematikk for grunnskolelærerutdanningene fire ganger, og gjennomføringen av både eksamenen og sensuren har fungert svært godt. Nasjonale deksamener kan i prinsippet fungere som et godt virkemiddel i sektorens kvalitetsarbeid, og etter at eksamenen nå er tellende, gir nok resultatene et mer korrekt bilde av studentenes kunnskapsnivå.

## **Innhold**

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1	Organisering av nasjonal deleksamen .....	1
1.1.1	Eksamensdagen .....	1
1.1.2	Sensur .....	2
1.2	Utvalget .....	2
<b>2</b>	<b>Resultater</b> .....	<b>3</b>
2.1	GLU 1–7 vs. GLU 5–10 .....	5
2.2	Obligatorisk vs. tellende resultat .....	6
2.3	Karakterpoeng og matematikkarakter fra videregående skole .....	9
2.4	Oppsummering resultater .....	10
<b>3</b>	<b>Institusjonsresultater</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Klagesensur</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Konklusjon</b> .....	<b>12</b>

## 1 Innledning

NOKUT fikk høsten 2014 i oppdrag av Kunnskapsdepartementet å gjennomføre en mulighetsstudie og et pilotprosjekt med nasjonale deleksamener i høyere utdanning. Tre rammeplanstyrte profesjonsutdanninger ble valgt ut til å delta i prosjektet, som finner sted fra 2015 til 2017. Disse er grunnskolelærerutdanningene (GLU 1–7 og GLU 5–10, sistnevnte for studenter som velger matematikk), bachelorgradsstudiet i sykepleie og bachelorgradsstudiet i regnskap og revisjon.

Denne rapporten handler om nasjonal deleksamen i matematikk i GLU 1–7 og i GLU 5–10 for studenter som har valgt matematikk, og som ble avholdt 10. mai 2017. Den første nasjonale deleksamenen i matematikk i grunnskolelærerutdanningen ble avholdt 1. desember 2015, og i den første rapporten beskrev vi formålet med prosjektet og de viktigste innvendingene mot prosjektet, samt en del av utfordringene. Vi kommer derfor ikke videre inn på disse temaene i denne rapporten, men viser heller til den første rapporten. Den andre nasjonale deleksamenen ble avholdt i mai 2016. Resultatene på denne eksamenen var vesentlig dårligere enn høsten 2015, og resultatene og årsakene til denne nedgangen omtales i delrapport 2. Resultatene for deleksamenen som ble avholdt desember 2016 beskrives i delrapport 3. Nytt fra og med høsten 2016 var at eksamenen ble tellende på studentenes vitnemål, som også gjenspeilte seg i at studentene gjorde det bedre på eksamen enn for våren 2016.

Eksamenen for våren 2017 viste også et mye bedre resultat enn våren 2016, som igjen tyder på at det at eksamenen er tellende, gjør at studentene forbereder seg bedre til eksamen. Tidligere fikk det ingen konsekvenser om studentene ikke bestod eksamen, og dette har trolig ført til at studentene ikke har forberedt seg tilstrekkelig våren 2016 og forklarer i stor grad de dårligere resultatene. I denne rapporten beskriver vi resultatene for nasjonal deleksamen våren 2017, sammenligner disse med de tidligere deleksamenene og peker på mulige årsaker til endringen i karaktersnitt over tid.

### 1.1 Organisering av nasjonal deleksamen

Det er den samme gruppen som har utviklet eksamensoppgavene og sensorveiledningene til alle de nasjonale deleksamenene i grunnskolelærerutdanningene, mens NOKUT har hatt et overordnet ansvar overfor sektoren og departementet og et administrativt og logistisk ansvar i forbindelse med eksamensgjennomføringene. Dette inkluderer bestilling og fordeling av eksamenspapir, kandidatnumre til eksamen, fordeling av besvarelser til sensorkorpset samt formidling av eksamensresultatene til institusjonene.

#### 1.1.1 Eksamensdagen

Den fjerde nasjonale deleksamenen i GLU ble avholdt som en firetimers skriftlig skoleeksamen uten bruk av hjelpemidler 8. mai 2017. Det var 10 institusjoner som deltok, fordelt på 15 studiesteder. Studentene som deltok, var i sitt første og tredje semester og kom fra både GLU 1–7 og 5–10. Utvalget av GLU 1–7 og/eller GLU 5–10 på de ulike institusjonene vises i tabell 1. Totalt gjennomførte 980 av 1059 oppmeldte kandidater eksamen, som tilsvarer 92,5 prosent av de oppmeldte kandidatene.

## 1.1.2 Sensur

For å sikre likebehandling og full anonymitet ble det satt sammen et nasjonalt sensorkorps, og disse bestod av 50 personer. Alle lærerutdanningsinstitusjonene var representert i sensorkorpset.

Sensorkorpset ble satt sammen av eksamensgruppen og formelt oppnevnt av alle institusjonene som gjennomførte den nasjonale deleksamenen.

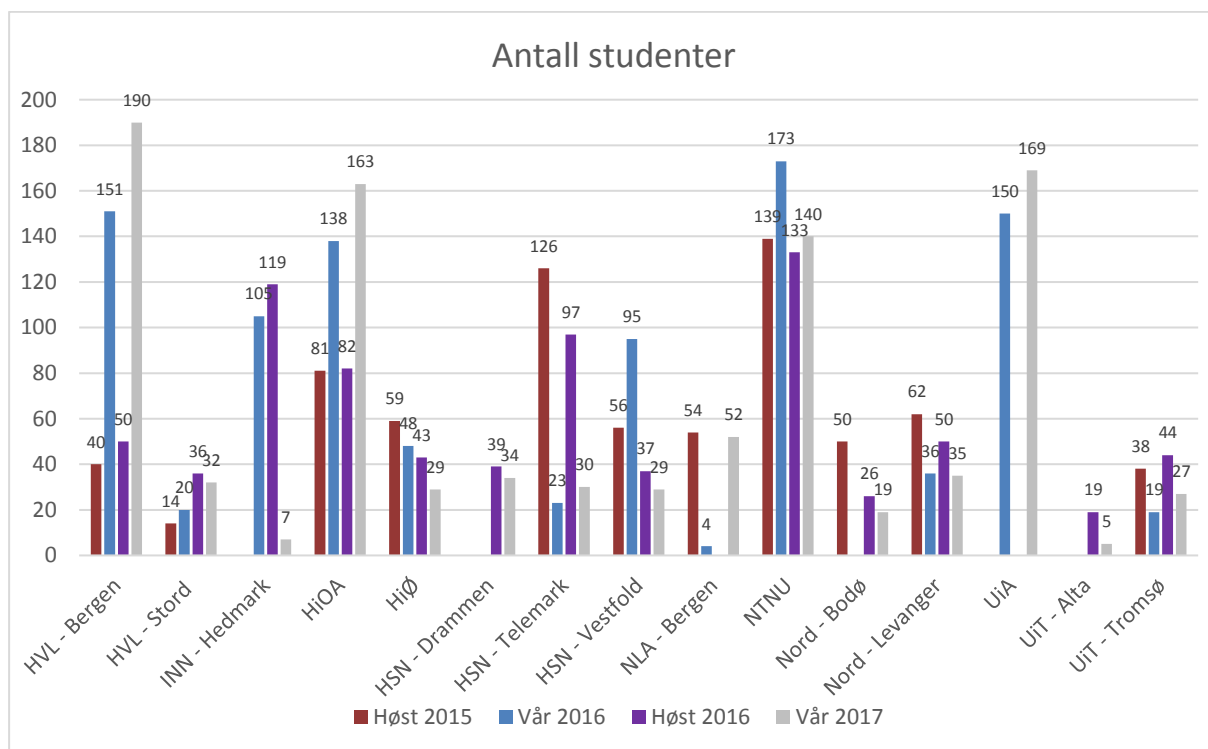
Hver besvarelse ble vurdert av to sensorer. For å få til en karakterkalibrering og en institusjonell spredning av besvarelsene delte NOKUT inn sensorene i til sammen 100 sensorpar. Hver sensor sensurerte sammen med fire andre. Hvert sensorpar sensurerte 9 eller 10 besvarelser, og hver enkelt sensor vurderte i gjennomsnitt 39 besvarelser.

## 1.2 Utvalget

Som ved de tidligere eksamenene deltok studenter fra både GLU 1-7- og GLU 5-10-programmer. Tabell 1 viser en oversikt over hvilke programmer som deltok fra hver institusjon, og figur 1 viser hvor mange studenter fra hver institusjon som tok eksamen i desember 2015, i mai 2016 og i desember 2016.

Tabell 1 Programmer som deltok fra hver institusjon

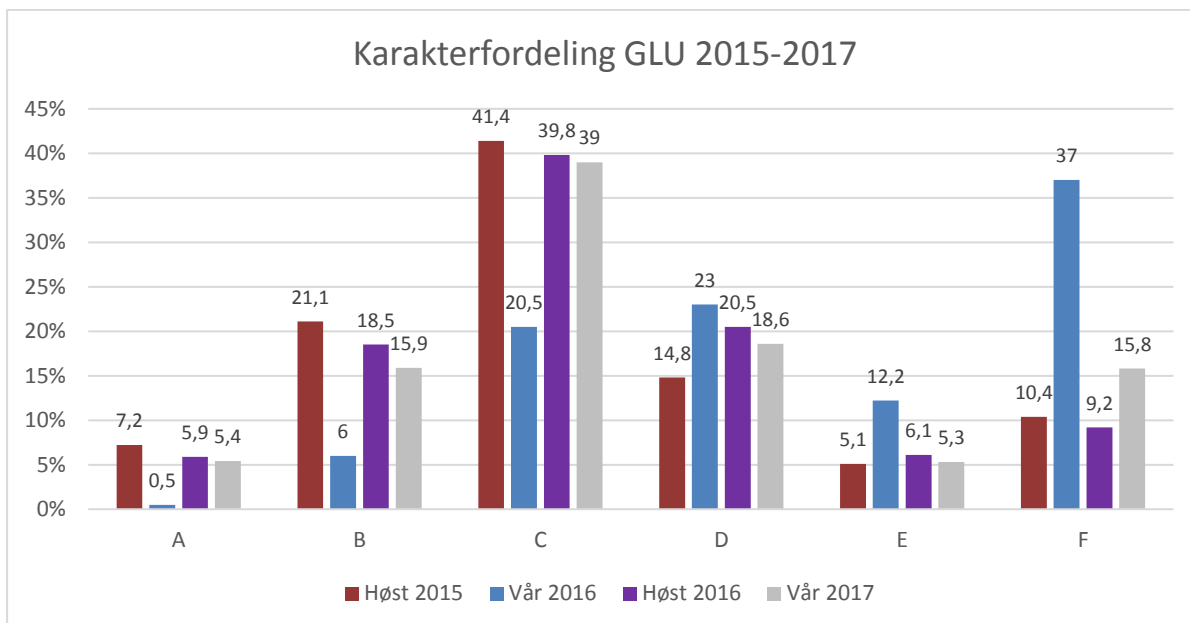
Institusjon	Høst 2015	Vår 2016	Høst 2016	Vår 2017
HVL Bergen / HiB	GLU 5-10	GLU 1-7	GLU 5-10 og 1-7	GLU 1-7 og 5-10 (kun 5 stud.)
INN / HiHm	Ingen	GLU 5-10 og 1-7	GLU 1-7	Kun 7 studenter
HiOA	GLU 5-10	GLU 1-7	GLU 5-10 og 1-7	GLU 1-7
HVL SF / HiSF	GLU 5-10 og 1-7	Kun 3 studenter	GLU 5-10 og 1-7	Kun 5 studenter
HiVo	GLU 5-10	GLU 1-7 (kun 3 stud.)	GLU 5-10 og 1-7	Kun 6 studenter
HiØ	GLU 5-10	GLU 1-7	GLU 5-10	GLU 5-10
HVL Stord / HSH	GLU 5-10	GLU 5-10	GLU 5-10 og 1-7	GLU 1-7
HSN (2016) / HBV	GLU 5-10	GLU 5-10 og 1-7	GLU 5-10	GLU 5-10 og 1-7
HSN (2016) / HiT (2015)	GLU 5-10 og 1-7	GLU 1-7 og 5-10 (kun 15 stud.)	GLU 5-10 og 1-7	GLU 5-10 og 1-7
NLA	GLU 5-10 og 1-7	Kun 9 studenter	Ingen	GLU 5-10 og 1-7
Nord / Bodø	GLU 5-10 og 1-7	Ingen	GLU 5-10	GLU 5-10 (kun 2 studenter) og 1-7
Nord / Levanger	GLU 1-7	GLU 5-10	GLU1-7	GLU 5-10 og 1-7 (kun en student)
Nord / Nesna	GLU 5-10 (kun 5 stud.)	GLU 1-7	GLU1-7	Ingen
NTNU / HiST (2015)	GLU 5-10	GLU 1-7	GLU 5-10	GLU 5-10 (kun 4 studenter) og 1-7
UiA	Ingen	GLU 5-10 og 1-7	Ingen	GLU 5-10 og 1-7
UiS	GLU 5-10 og 1-7	Kun 1 student	GLU 5-10 og 1-7	Kun 8 studenter
UiT	GLU 5-10 og 1-7	GLU1-7	GLU 5-10 og 1-7	GLU 5-10 (kun 2 studenter) og 1-7



Figur 1.1 Antall kandidater per institusjon for nasjonal deleksamen de fire siste semestrene. Kun studiestedene som er med våren 2017 vises.

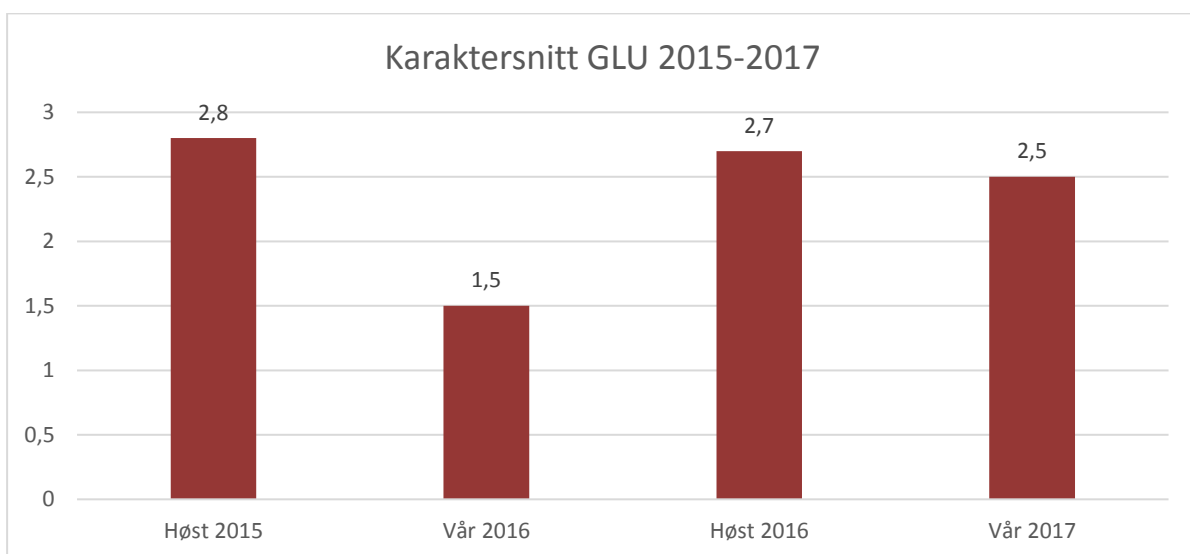
## 2 Resultater

I den første delen av dette kapittelet fokuserer vi på nasjonale resultater og ikke på resultater på institusjonsnivå. Figur 2.1 viser karakterfordelingen fra de siste fire deleksamenene.



Figur 2.1 Karakterfordeling nasjonalt (prosent).

Som vi ser av figuren, var resultatene fra våren 2016 vesentlig svakere enn for de andre tre eksamenene. Våren 2016 var det hele 37 prosent stryk og kun 6,5 prosent A eller B. Resultatene for de andre tre eksamenene var jevnere, men noe svakere for våren 2017. Strykprosenten var eksempelvis 16 prosent våren 2017, sammenlignet med 10 og 9 prosent for høsteksamenene i 2015 og 2016.



Figur 2.2 Gjennomsnittskarakter på GLU de siste fire semestrene.

Den nasjonale gjennomsnittskarakteren våren 2017 var C (men nær en D), som også var tilfellet høsten 2015 og 2016. Våren 2016 var gjennomsnittskarakteren D, men den lå meget nær E. Dersom vi gjør om karakterene til tall (A=5, B=4, C=3, D=2, E=1 og F=0), ser vi at gjennomsnittskarakteren var 2,8 høsten 2015, 1,5 våren 2016, 2,7 høsten 2016, og 2,5 våren 2017 (Figur 2.2). Den reelle forskjellen fra høsten 2016 er altså en nedgang på 0,2 karakterpoeng, mens hvis vi sammenligner med resultatene for våren 2016 er det en økning på ett karakterpoeng.



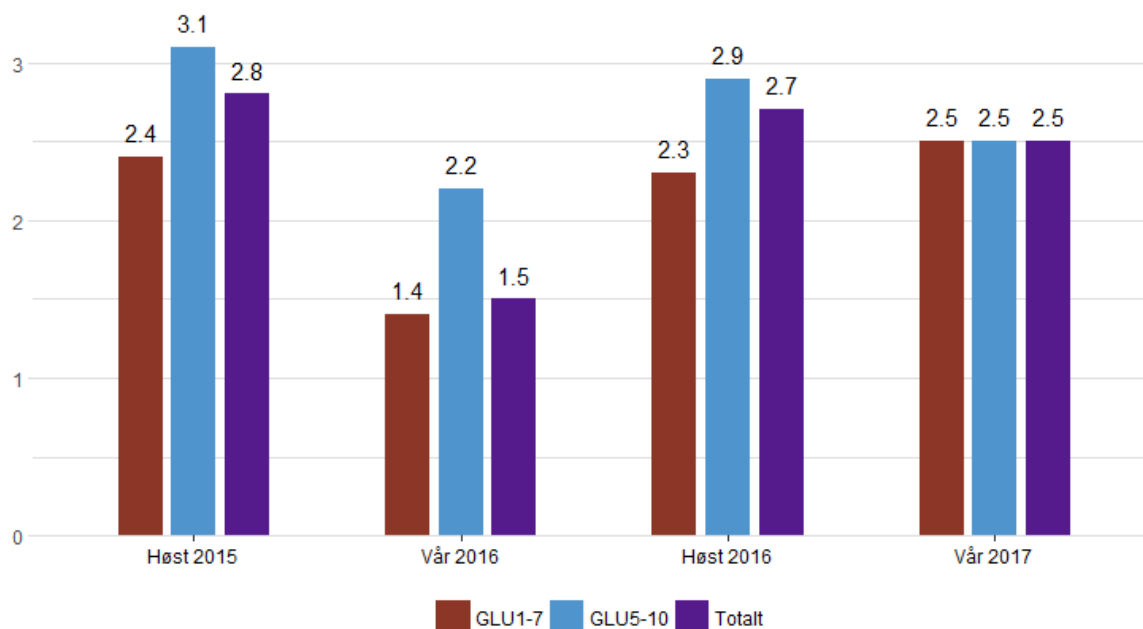
Det er flere forskjellige forklaringer på de markant dårligere resultatene våren 2016. Disse har blitt beskrevet i delrapport 2 og 3, men hovedpoengene blir repetert her og satt i sammenheng med forbedringen i resultatene våren 2017.

1. GLU 1–7-studenter har matematikk som obligatorisk fag, mens studentene fra GLU 5–10 som har tatt den nasjonale deleksamenen, har matematikk som valgfag. Det betyr at GLU 5–10-studenter sannsynligvis har en større interesse for matematikk og muligens bedre forkunnskaper (i gjennomsnitt) enn studenter fra GLU 1–7-programmer.
2. Nasjonal deleksamen er nå tellende, i motsetning til våren 2016. Dette har nok i stor grad økt studentenes innsats for å bestå eller få en god karakter på deleksamen.
3. Studentenes startkompetanse.

## 2.1 GLU 1–7 vs. GLU 5–10

En av årsakene til et noe bedre karaktersnitt på høsteksamenene kan være at andelen GLU 1–7-studenter var mye høyere på våren. GLU 5–10-studentene har selv valgt matematikk, mens det for GLU 1–7-studenter er obligatorisk. Motivasjonsnivået og forutsetningene for å gjøre det bra på denne eksamenen er nok derfor forskjellig mellom disse gruppene. Fra vårens eksamen var det 790 studenter fra GLU 1–7 og 190 fra GLU 5–10. Andelen av studentene som kom fra GLU 1–7, var 35 og 39 prosent for høsten 2015 og 2016, og 85 og 81 prosent for våren 2016 og 2017.<sup>1</sup>

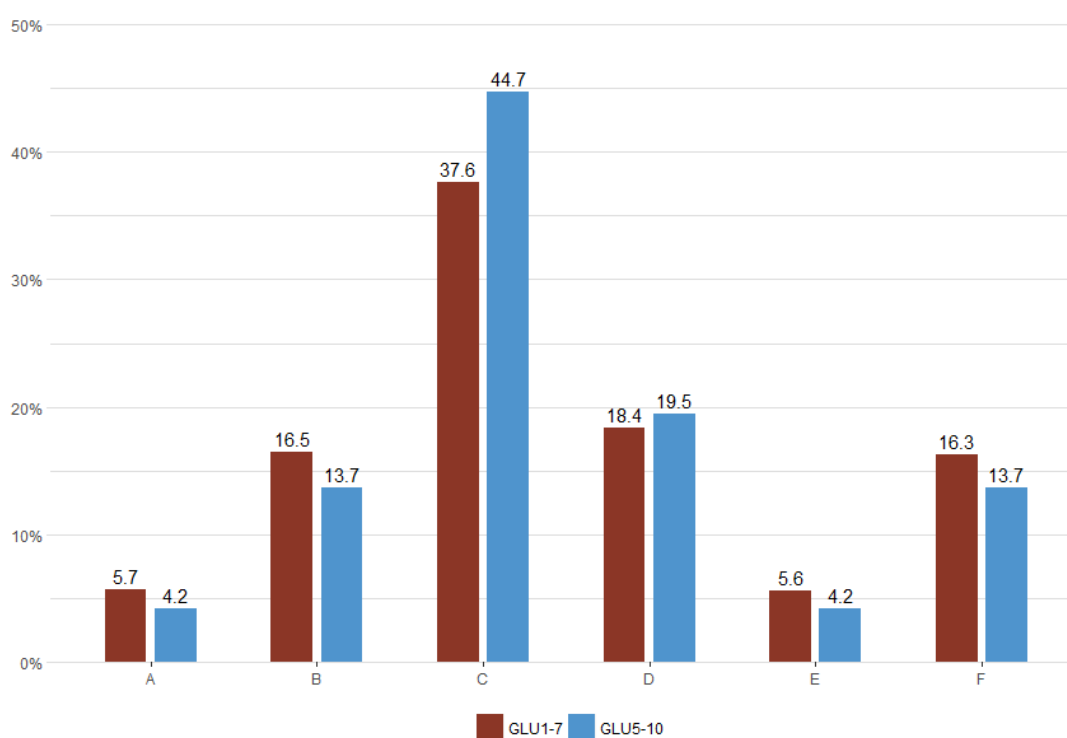
Resultatene fra deleksamenen høsten 2016 viste at GLU 5–10 gjorde det signifikant bedre enn studentene fra GLU 1–7, i likhet med eksamenen fra våren 2016. Resultatene for våren 2017 viste imidlertid ingen forskjeller mellom gruppene. Figur 2.3 viser gjennomsnittskarakteren for GLU 1–7 og 5–10, samt totalen for alle studentene, for de fire siste semestrene.



<sup>1</sup> Vi har individdata for 1056 av 1057 av studentene høsten 2016, for 982 av 997 studenter våren 2016 og for alle 980 studentene våren 2017. Ca. 35 prosent av studentene som tok eksamen høsten 2015, gikk på GLU 1–7.

Figur 2.3 Gjennomsnittskarakter for GLU 1–7, GLU 5–10 og totalt, fordelt på semester.

Av figuren ser vi at snittet for GLU 5–10 er høyere for alle semestrene bortsett fra våren 2017, og at den samlede scoren ligger nærmere GLU 5–10 for eksamenene på høsten og nærmere GLU 1–7 på våren 2016 (gjennomsnittet trekkes mot GLU-typen med høyest antall studenter). For våren 2017 ser vi at begge gruppene scorer likt (2,5). Sammenlignet med de to eksamenene på høsten gjør GLU 1–7 det noe bedre våren 2017, mens GLU 5–10 gjør det noe dårligere. En årsak til at GLU 5–10 gjør det noe dårligere enn tidligere, er trolig at mange av GLU 5–10-studentene tar denne eksamenen som en kontinuasjonseksamen og dermed ikke kan forventes å gjøre det like bra. Figur 2.4 viser karakterfordelingen for de to gruppene for våren 2017. Vi ser på karakterfordelingen at 63 prosent av GLU 5–10-studentene får C eller bedre, som er tilnærmet likt 60 prosent hos GLU 1–7-studentene. Andelen F utgjør 13,7 prosent i GLU 5–10 og 16,3 prosent i GLU 1–7.



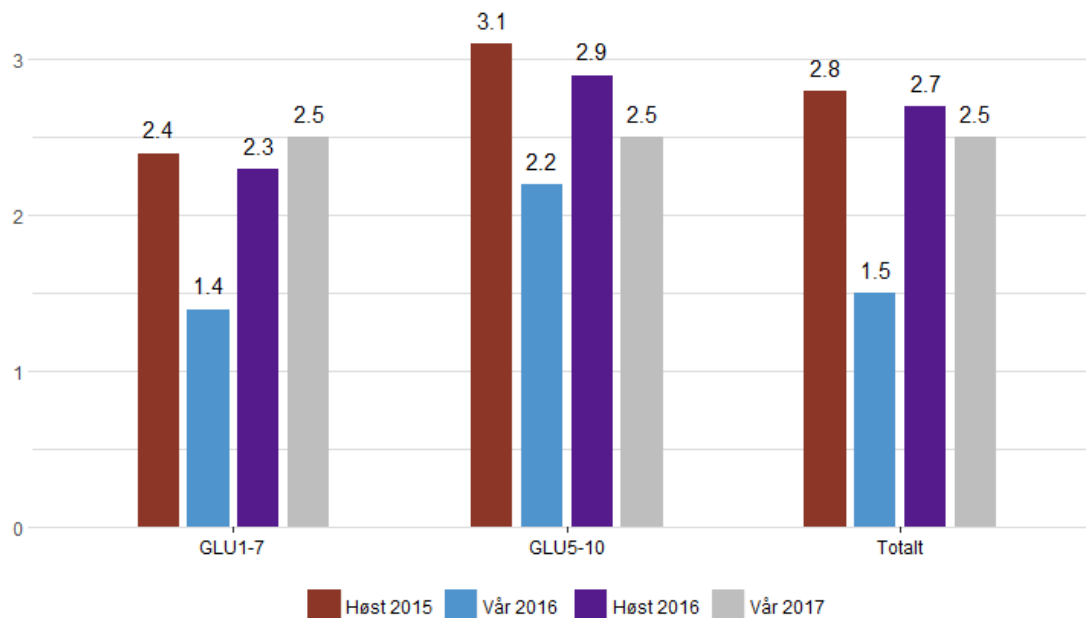
Figur 2.4 Karakterfordeling GLU 1–7 (n = 790) vs. GLU 5–10 (n = 190) våren 2017.

## 2.2 Obligatorisk vs. tellende resultat

Den nasjonale deleksamenen i matematikk for grunnskolelærerutdanningene er en isolert eksamen som er obligatorisk. Hovedforskjellen fra høsten 2016 var at nasjonal deleksamen ble tellende på vitnemålet, mens våren 2016 ville studentene få utstedt vitnemål selv om de strøk på eksamen. Resultatet var at studentene kunne nedprioritere den nasjonale deleksamenen uten at dette fikk særlige konsekvenser. Da den første deleksamenen ble avholdt i desember 2015, var dette lite kjent, noe som kan forklare hvorfor resultatene var mye bedre enn våren 2016.

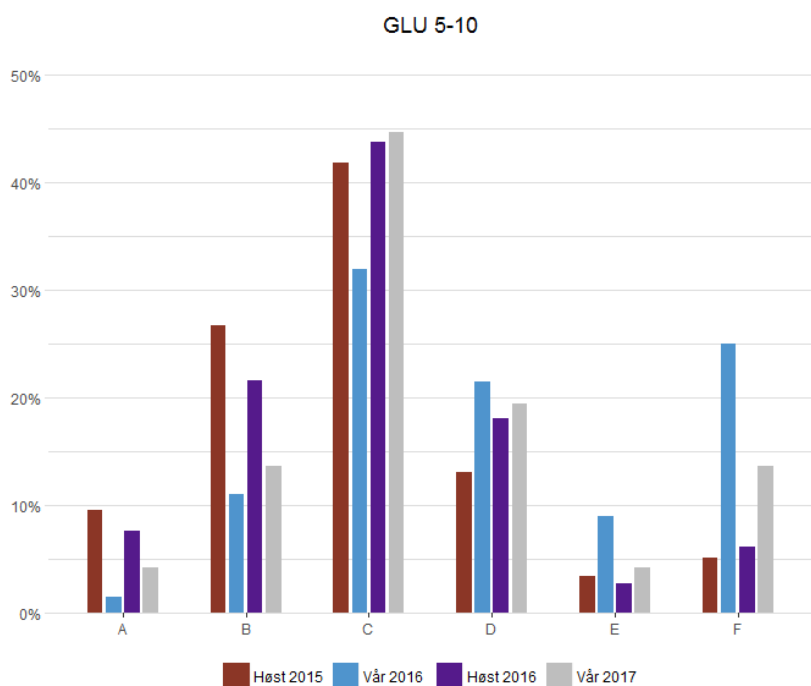
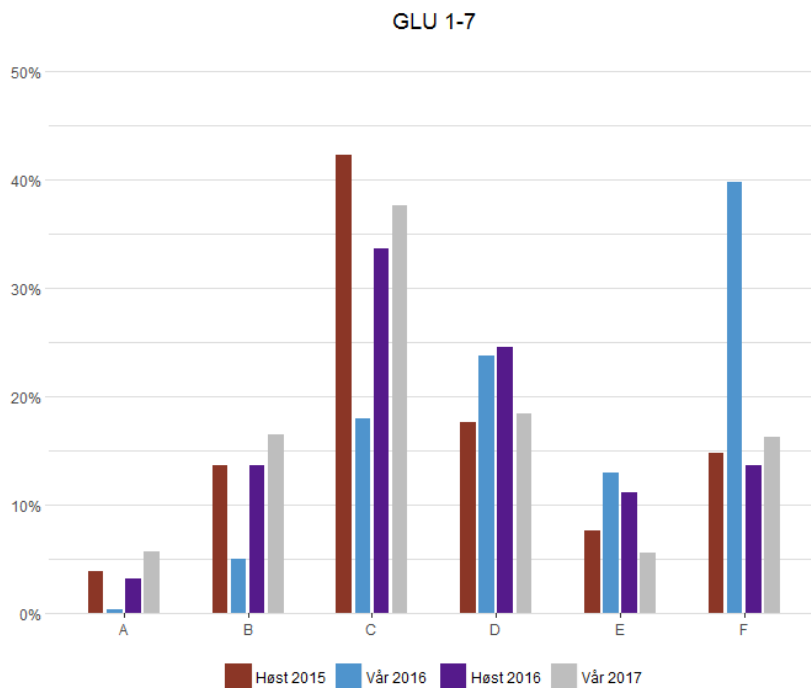
Selv om vi ser at gjennomsnittskaracteren til GLU 5–10 er bedre enn GLU 1–7 på hver enkelt av de tidligere deleksamenene, så viser resultatene fra våren 2017 ingen forskjell mellom gruppene, trolig

fordi mange av GLU 5–10-studentene har tatt denne eksamenen som en kontinuasjonseksamen. Vi ser imidlertid at både GLU 1–7 og 5–10 gjorde det vesentlig mye dårligere våren 2016 enn på de andre eksamenene (figur 2.5). Fra figuren ser vi at GLU 1–7 scorer kun 1,4 våren 2016 og ellers i intervallet 2,3–2,5, mens GLU 5–10 scorer kun 2,2 på våren 2016 og 3,1, 2,9, og 2,5 for de andre eksamenene.



Figur 2.5 Gjennomsnittskarakter for GLU 1–7, GLU 5–10 og totalt.

Hvis vi også ser på karakterfordelingen, har eksamenen våren 2016 en lavere andel A og B og en høyere andel F når vi sammenligner GLU 5–10-studentene over tid (figur 2.6). For eksempel får henholdsvis 36 og 29 prosent av GLU 5–10-studentene A og B på høsteksamenene og 17,9 prosent på våren 2017, sammenlignet med kun 12,5 prosent våren 2016. Tilsvarende utgjør også strykprosenten kun henholdsvis 5 og 6 prosent på høsteksamenene og 17,3 prosent våren 2017, mens 25 prosent av studentene strøk våren 2016. Det samme gjelder om vi sammenligner kun GLU 1–7-studentene, der rundt 17 prosent får A og B på høsteksamenene og 22 prosent våren 2017, mens det kun er 5,4 prosent som får A og B våren 2016. Andelen F var også 40 prosent våren 2016, sammenlignet med 15 og 14 prosent på høsteksamenene og 14 prosent våren 2017.

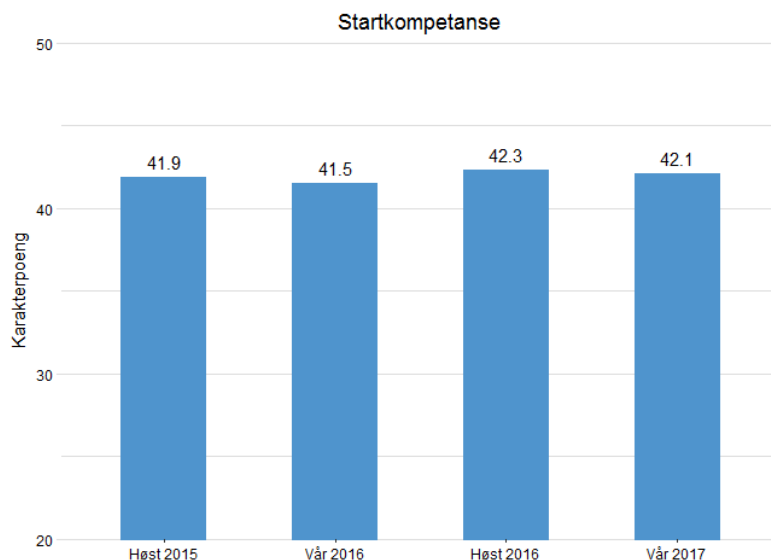


Figur 2.6 Karakterfordeling GLU 1–7 vs. GLU 5–10 de siste fire deleksamenene.

Resultatene indikerer dermed at forskjellen mellom eksamenene i stor grad skyldtes at studentene nedprioriterte nasjonal deleksamen våren 2016. Resultatene illustrerer at studentene får bedre resultater når de tror (høsten 2015) eller vet (høsten 2016 og våren 2017) at eksamenen teller på vitnemålet, i motsetning til når eksamenen ikke teller (våren 2016). En tellende og obligatorisk eksamenen har trolig stor innvirkning på studentenes motivasjon og innsats, noe som igjen har resultert i en lavere strykprosent og et gjennomsnitt på en C.

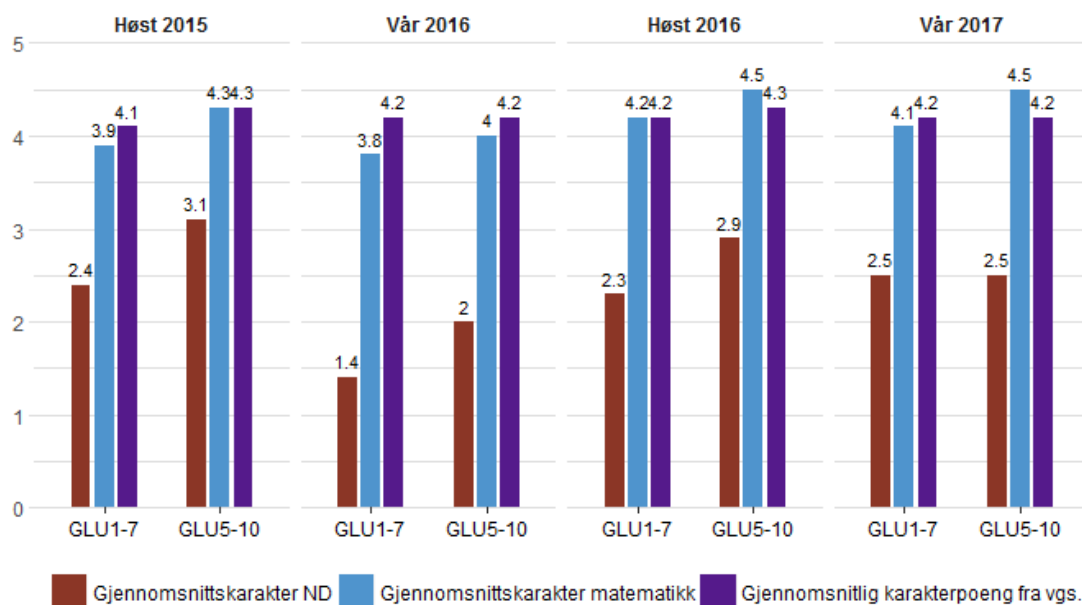
### 2.3 Karakterpoeng og matematikkarakter fra videregående skole

Studentenes startkompetanse, i form av karakterpoeng og matematikkarakter fra videregående skole, har også noe innvirkning på studentenes resultater. Hvis vi ser på startkompetansen til studentene for de fire siste deleksamenene, var karakterpoengene fra videregående skole nærmest uendret. I gjennomsnitt hadde studentene 42,1 karakterpoeng fra videregående skole våren 2017, som er nesten identisk med gjennomsnittene fra høsten 2016 (42,3), våren 2016 (41,5) og høsten 2015 (41,9) (figur 2.7). Studentenes startkompetanse har dermed vært den samme for alle de nasjonale deleksamenene, noe som betyr at de dårligere resultatene våren 2016 ikke kan skyldes forskjeller i karakterpoeng.



Figur 2.7 Karakterpoeng for de fire siste nasjonale deleksamenene.

Hvis vi ser på sammenhengen mellom matematikkarakterer fra videregående skole og antall poeng på nasjonal deleksamen fordelt på GLU-type, ser vi at matematikkarakteren til studentene i GLU 5–10 er høyere enn for GLU 1–7 ( $t=4,3$ ,  $p<0,001$ ) (figur 2.8). Det er ikke en signifikant forskjell i karakterpoeng fra videregående skole ( $t=0,7$ ,  $p=0,5$ ) eller karakter på nasjonal deleksamen ( $t=0,4$ ,  $p=0,723$ ) mellom gruppene.



Figur 2.8 Karakterer fra nasjonal deleksamen og videregående skole fordelt på GLU-type over tid.

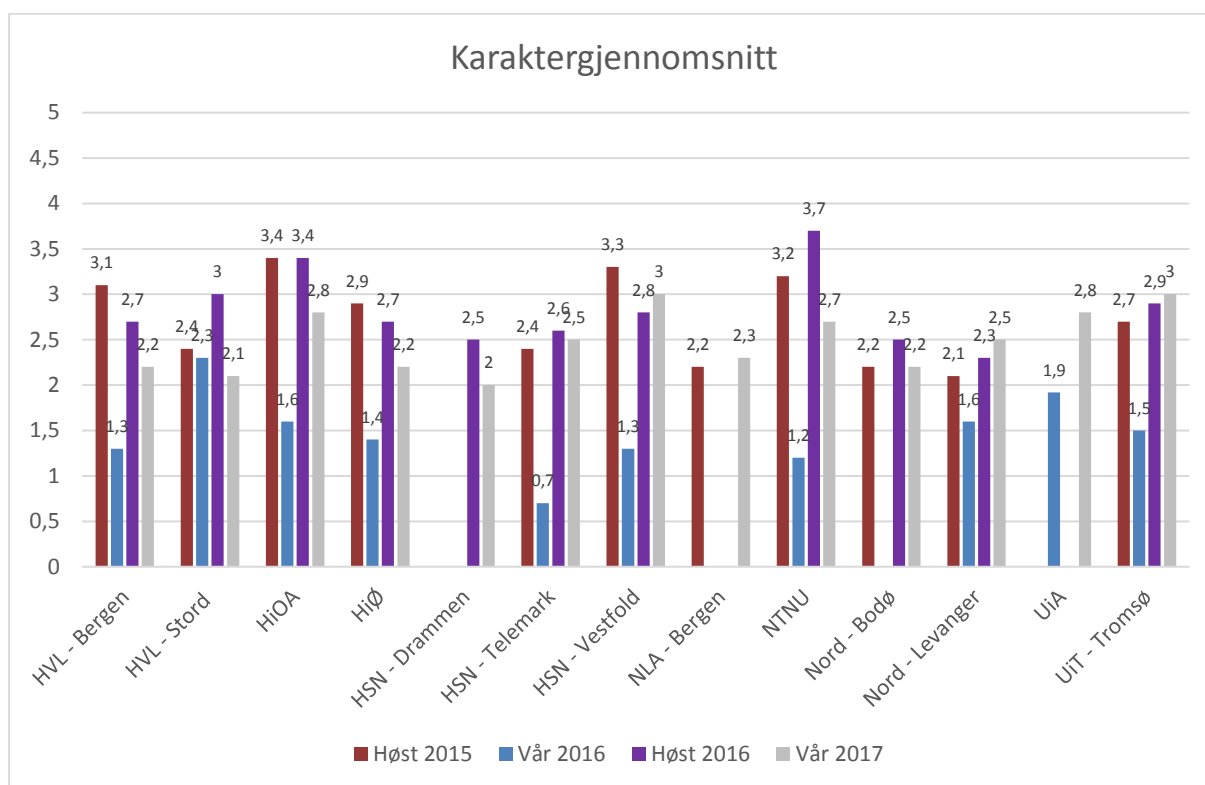
## 2.4 Oppsummering resultater

Sammenlagt ser vi at det er flere faktorer som kan forklare karaktervariasjonen på nasjonal deleksamen, inkludert GLU-type, om eksamen er tellende og startkompetanse. Basert på de analysene vi har hatt mulighet til å gjøre, er hovedgrunnen til at resultatene våren 2017 og høsten 2015 og 2016 var bedre enn våren 2016, er at eksamen nå er tellende, og det får dermed større konsekvenser om studentene ikke består eksamen. Dette har trolig økt studieinnsatsen og ført til at strykprosenten er vesentlig lavere enn for våren 2016. Forskjeller i andelen studenter på GLU 1–7 og 5–10 kan også være en mulig forklaring.

Av andre faktorer som spiller inn, ser vi at også startkompetanse forklarer noe av variasjonen i hvor mange poeng studentene får på nasjonal deleksamen, der matematikkarakteren forklarer mer enn karakterpoengene (se tidligere delrapporter). Startkompetansen er imidlertid vesentlig uendret mellom eksamenene, og forklarer dermed ikke forskjellene i resultater over tid.

## 3 Institusjonsresultater

Antall studenter og karaktergjennomsnitt varierer noe for hver institusjon. Figur 3.1 viser gjennomsnittskaracteren på den nasjonale deleksamenen. Tabellen under viser antallet studenter og karakterfordelingen per institusjon. Vi har slått sammen alle kandidatene for hver institusjon, selv om noen går på GLU 1–7 og andre på GLU 5–10. Grunnen til dette er at det ved noen institusjoner er så få studenter ved det ene studieprogrammet at vi ikke kan sikre studentenes personvern hvis vi skiller de to gruppene på institusjonsnivå. Det er også viktig å påpeke at man må vise forsiktighet i tolkningen av resultatene, siden noen av gruppene er veldig små, noe som fører til at individuelle forskjeller i større grad påvirker gjennomsnittet.



Figur 3.1 Karaktergjennomsnitt per studiested som var med våren 2017. Studiesteder med færre enn 10 studenter vises ikke.

Våren 2017 deltok studenter fra 10 forskjellige institusjoner, med et gjennomsnittsansatt på 82 studenter. På studiestedsnivå lå gjennomsnittet på 52. Flest antall studenter finner vi på HVL Bergen (190), UiA (169), HiOA (163) og NTNU (140). Karaktergjennomsnittet rangerer fra 2,1 til 3, hvor institusjonene med høyest snitt var HSN Vestfold (3,0), UiT Tromsø (3,0) og UiA og HiOA (2,8).

Tabell 3. Karakterfordeling per institusjon våren 2017 (prosent).

Institusjon	Antall	A	B	C	D	E	F
HiOA	163	8,6	19,6	38	19	3,7	11
HiVolda*	6						
HiØ	29	3,4	6,9	44,8	17,2	6,9	20,7
HSN – Drammen	34	2,9	11,8	32,4	23,5	2,9	26,5
HSN – Notodden*	6						
HSN – Porsgrunn	24	4,2	12,5	54,2	4,2	12,5	12,5
HSN – Vestfold	29	6,9	17,2	58,6	10,3	3,4	3,4
HVL – Bergen	190	2,1	11,6	35,3	23,7	6,3	21,1
HVL – Sogndal*	2						
HVL – Stord	32	0	15,6	28,1	28,1	9,4	18,8
INN – HiHM*	7						
NLA – Bergen	52	1,9	9,6	42,3	23,1	7,7	15,4
NLA – Oslo*	3						
NTNU	140	7,9	22,1	37,9	13,6	5,7	12,9

NU – Bodø	19	0	15,8	47,4	5,3	0	31,6
NU – Levanger	35	2,9	20	40	20	0	17,1
UiA	169	8,9	15,4	43,8	17,8	5,9	8,3
UiS*	8						
UiT – Alta*	5						
UiT – Tromsø	27	7,4	33,3	37	7,4	0	14,8

\*Resultater for institusjoner med mindre enn 10 studenter vises ikke.

## 4 Klagesensur

Etter matematikkeksamenen i grunnskolelærerutdanningene våren 2017 var det totalt 55 studenter som klagde og fikk ny sensur. Av disse gikk 13 kandidater opp én karakter, mens to kandidater gikk opp to karakterer, og to kandidater gikk ned én karakter. Til sammen fikk dermed 31 prosent av kandidatene ny karakter. Antallet klager er høyere enn for høsten 2016, der 17 kandidater klaget og hvorav fem (29 prosent) av disse fikk endret karakter. Høsten 2015 var det 13 klager, hvorav fem kandidater (38 prosent) fikk høyere karakter.

Tabell 4. Klagesensur GLU våren 2017.

Opprinnelig karakter	Antall	Antall forbedret karakter	Antall dårligere karakter	Opp 1 karakter	Ned 1 karakter	Opp mer enn 1 karakter
<b>F</b>	48	11	0	9	0	2
<b>E</b>	2	1	1	1	1	0
<b>D</b>	3	2	1	2	1	0
<b>C</b>	1	1	0	1	0	0
<b>B</b>	1	0	0	0	0	0
<b>SUM</b>	55	15	2	13	2	2

## 5 Konklusjon

Resultatene på den nasjonale deleksamenen i matematikk for grunnskolelærerutdanningen våren 2017 var bedre enn våren 2016 og noe svakere enn resultatene for høsten 2015 og 2016. Analysene viser at hovedårsaken til de svakere resultatene våren 2016 er at eksamenen på det tidspunktet ikke var tellende på vitnemålet. Først og fremst viser analysen at et stort antall studenter med høy sannsynlighet nedprioriterte den nasjonale deleksamenen våren 2016, ettersom denne ikke var tellende. Etter at eksamenen ble gjort tellende høsten 2016, har vi sett en forbedring i resultatene. Det er dermed helt tydelig at når studentene tror (høsten 2015) eller vet (høsten 2016 og våren 2017) at eksamenen teller, øker de innsatsen og får bedre karakterer enn når de vet at den ikke teller (våren 2016).

En annen mulig forklaring på forskjeller i resultater over tid er at det var flere studenter fra GLU 5–10 som avla eksamen på høsten enn på våren, og at GLU 5–10-studenter, som selv har valgt matematikk, trolig er mer motivert til å gjøre det bedre enn studenter på GLU 1–7, som har matematikk som et



obligatorisk emne og dermed ikke kan velge det bort. Da vi kun sammenlignet innad i hver GLU-type, så vi imidlertid at resultatene fortsatt var svakere våren 2016, og endringen i resultater over tid kan derfor ikke bare skyldes forskjeller i andelen studenter i hver GLU-type.

I tillegg til å forklare resultatforskjellene har vi også tidligere vist at studentenes startkompetanse (målt i karakterpoeng fra videregående skole) har en innvirkning på resultatene, der høyere karakterer fra videregående er positivt korrelert med antall poeng på deleksamen (se tidligere delrapporter). Det samme gjelder matematikkarakteren fra videregående skole. Startkompetansen mellom de fire deksamene er imidlertid tilnærmet lik, og forklarer derfor neppe forskjellene i resultater mellom eksamenene.

NOKUT har nå gjennomført nasjonal deleksamen i matematikk for grunnskolelærerutdanningene fire ganger. Gjennomføringen av eksamenene og sensuren har fungert meget godt, og i prinsippet tror NOKUT at nasjonale deksamener kan fungere som et godt virkemiddel i sektorens kvalitetsarbeid.