



Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter

Evaluering af ScienceTalent Genius

Februar 2019

Evalueringen er gennemført af

Nana Quistgaard, Karin Mortensen og Bella Marckmann

Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter - neuc.dk

Om Naturfagenes evaluerings og udviklingscenter

Naturfagenes evaluerings- og udviklingscenter (NEUC) drives i et samarbejde mellem Institut for Naturfagenes Didaktik (IND) på Københavns Universitet og Astra – Center for Læring i Natur, Teknik og Sundhed. Læs mere på www.neuc.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
Indledning	5
DEL 1: Evaluering af ScienceTalent Genius' påvirkning på deltagende lærere og skoler	6
1. Metode	6
1.1. Lærerniveau	6
1.2. Skole-/kommuneniveau	6
1.3 Konkluderende om metode	7
2. Resultater	8
2.1. Solo-interviews	8
2.1.1. Der er kommet fokus på børn med asynkron udvikling	8
2.1.2. Lærerne har fået værktøjer til at arbejde med højtbegavede børn og talenter	8
2.1.3. STG-camps har fået elever til at stråle	9
2.1.4. STG har ført til udvikling af talentarbejde på skolen	9
2.1.5. Talentvejlederuddannelsen har ført til udbredelse af talentarbejde	9
2.2. Survey til lærere	10
2.2.1. Baggrundsinformation om informanterne	10
2.2.2. Lærerniveau	10
2.2.3. Skoleniveau	12
2.2.4. Kommuneniveau	14
2.3. Survey til skoleledere	14
2.3.1. Baggrundsinformation om informanterne	14
2.3.2. Skolens påvirkning af deltagelse i STG	15
2.3.3. Ressourcer og opbakning	18
2.3.4. Kommunale tiltag	21
3. Konklusion	23
3.1. Sammenfatning på tværs af lærer- og leder-survey	23
3.1.1. Interesse for at deltage i evaluering af STG	23
3.1.2. Skolens talentarbejde før deltagelse i STG	23
3.1.3. Påvirkning efter deltagelse i STG	23
3.1.4. Ressourcer og opbakning	24
3.1.5. Strategi for højtbegavede børn og talenter	24
3.2. Sammenfatning på tværs af interviews og surveys	25
3.2.1. Fokus på børn med asynkron udvikling	25
3.2.2. Værktøjer og metoder til at arbejde med højtbegavede børn og talenter	25
3.2.3. Udvikling af talentarbejde på skolen efter STG	25
DEL 2: Sammenfatning af evalueringsbesvarelser	26
For enkelte camps	26

Vurdering af enkelte aktiviteter	26
STG `14, camp 8: Biologi og medicin	27
Alle aktiviteter	27
Aktiviteter grupperet	28
STG `14, camp 9: Ny forskning og læring	29
STG `15, camp 5: Enzymer	31
STG `15, camp 6: Flyvning	33
STG `16, camp 2: Kemi	35
STG `16, camp 3: Programmering	37
STG `16, camp 4: Matematik - anvendt	38
STG `16, camp 5: Enzymer	40
STG `16, camp 6: Flyvning	42
Alle camps	44
Oplæg	44
Øvelser	44
Andre aktiviteter	44
På tværs af camps	45
Det faglige niveau	45
Forventninger	46
Forplejning	47
Overordnet vurdering	47
Gennemsnitsvurderinger for hver camp	48
Kommentarer	48
Forventninger	48
Hvad er godt? - Det faglige	49
Hvad er godt? - Det sociale	50
Hvad er godt? - Kombinationen af fagligt og socialt	50
Hvad kan forbedres - mhp det faglige udbytte	51
Modstridende forslag	51
Hvad kan forbedres - mhp det sociale udbytte	52

Indledning

ScienceTalent Genius (STG) er et initiativ for højt begavede børn i grundskolens ældste klasser. På særlige camps for de højtbegavede børn sætter STG fokus på udvikling af sociale kompetencer, selvtillid og gruppedynamikker gennem naturvidenskabelige opgaver og udfordringer på højt fagligt niveau. Initiativet fokuserer også på opkvalificering af grundskolen i forhold til inklusion og undervisning af højtbegavede børn gennem fx efteruddannelse af lærere, udvikling af skolestrategier og handlingsplaner for det enkelte barn. Initiativet underbygges med afprøvning og udvikling af nye metoder og redskaber til undervisning af højtbegavede børn.

NEUC har fået til opgave at evaluere STG. Der har været to formål, som er behandlet i henholdsvis Del 1 og Del 2. Det første formål (Del 1) har været at undersøge i hvilket omfang en skoles praksis ændrer sig i forhold til talentarbejde, når lærere er på talentkursus og elever er på talentcamp. Evalueringens design er inspireret af Verbiests¹ model for kapacitetsopbygning, som opererer med udvikling på niveauer (3) og i faser (4). Evalueringen havde fokus på følgende tre niveauer:

1. Kommunenniveau - kommunen som rammesætter af skolens talentarbejde.
2. Skoleniveau - skolen som rammesætter af talentarbejdet for lærere og elever.
3. Lærerniveau - lærernes professionelle udvikling i relation til talentarbejde.

Imidlertid viste det sig vanskeligt at rekruttere informanter (jf. Metode nedenfor), hvorved det planlagte design ikke længere kunne gennemføres. Evalueringen har derfor ikke kunnet undersøge kapacitetsopbygning som beskrevet af Verbiest, men blot enkelte læreres oplevelse af egne og elevernes påvirkning af deltagelse i STG samt i mindre grad skoleledernes oplevelse af samme ((jf. Metode nedenfor).

Det andet formål (Del 2) har været at analysere de evalueringsskemaer, som eleverne, der har været på ScienceTalent Genius camps, har udfyldt.

¹ Prof. Dr. E. Verbiest, Fontys University of Professional Education, NL/Antwerp University, B Dr. J. Erculj, Sola za ravnatelje, SI.: Building capacity in schools – dealing with diversity between schools.

DEL 1: Evaluering af ScienceTalent Genius' påvirkning på deltagende lærere og skoler

Denne del af rapporten omfatter en evaluering af indsatsens påvirkning af deltagende læreres og skolars praksis i forhold til arbejde med højtbegavede børn og talenter. Evalueringen har bestået af interviews og spørgeskemaer til lærere og skoleledere fra fire udvalgte kommuner.

1. Metode

1.1. Lærerniveau

Fire kommuner blev udvalgt af projektledelsen til at indgå i evalueringen. Disse var Gentofte, Fredericia, Slagelse og Haderslev. Det var oprindeligt planlagt at lærerniveauet skulle undersøges via fire fokusgruppeinterviews med lærerne fra de fire udvalgte kommuner, der havde deltaget med elever i STG, og at disse skulle rekrutteres ved et lærerkursus afholdt af projektledelsen (jf bilag 1: Drejebog - version 1). Kurset blev imidlertid aflyst pga. for få tilmeldte, hvorfor denne plan blev aflyst. Projektledelsen udsendte herefter en rekrutteringsmail til samtlige lærere (n=24) fra de fire kommuner, der havde deltaget med elever i STG. Kun to meldte sig til fokusgruppeinterviews, hvorefter fokusgruppeinterviews blev aflyst helt.

Der blev udarbejdet en ny drejebog (bilag 2: Drejebog - version 2), som indebar at udsende et survey til samtlige 24 lærere udarbejdet på baggrund af forudgående solo-interviews med de to lærere, der havde meldt sig til fokusgruppeinterviews. De to solo-interviews blev gennemført og surveyen udarbejdet og sendt ud. Der kom 10 besvarelser retur. Pga. den lave svarprocent blev det besluttet, at undersøgelsen af lærerniveauet blev baseret både på analysen af de to solo-interviews samt surveyen - fremfor kun survey (og indirekte de to interviews).

De to solo-interviews blev udført med lærere fra henholdsvis Vejle og Fredericia Kommune:

- 1) Kristina Blæhr, lærer Bredagerskolen, Vejle kommune
- 2) Christian Storm Tholberg, Lærer & Talentvejleder Erritsø Fællesskole, Fredericia Kommune

1.2. Skole-/kommuneniveau

For at kvalificere en survey til skoleledere blev der udført en desk research på de udvalgte kommuners strategier for talentarbejde. Det var begrænset, hvad der kom ud af brugbare informationer fra desk researchen, men i den udstrækning det gav mening, indgik disse i surveyen. Surveyen blev udsendt til

de 10 skoleledere, der kom fra en skole, der havde deltaget i STG, beliggende i en af de fire udvalgte kommuner. Der kom 4 besvarelser retur.

1.3 Konkluderende om metode

Samlet set er denne evaluering baseret på 2 solo-interviews, 10 survey-besvarelser fra lærere og 4 survey-besvarelser fra skoleledere. Dette udgør et lille datasæt, hvorved resultaterne er af begrænset værdi og det anbefales at anvende dem varsomt. Dog kan resultaterne meget vel angive interessante pointer, men disse anbefales undersøgt nærmere, hvis der skal drages konklusioner heraf.

2. Resultater

2.1. Solo-interviews

Ud fra en tematisk analyse af de to solo-interviews med lærere tegner der sig et billede af en række temaer, der dog pga. det lille datasæt nok mest har anekdotisk karakter. De angivne punkter under hvert tema er noter taget direkte fra de to interviews. Det blev klart under begge interviews, at nogle af de udbytter, de to lærere tillagde deltagelse i STG programmet, i højere skyldes deltagelse i Talentvejlederuddannelsen ved ScienceTalenter. De havde begge taget denne uddannelse efterfølgende og kunne kun vanskeligt skille deres udbytte fra hinanden.

2.1.1. Der er kommet fokus på børn med asynkron udvikling

Dette tema kan sandsynligvis henføres til STG deltagelse frem for Talentvejlederuddannelsen:

- Deltagelse i STG har påvirket arbejdet på skolen ift. børn med særlige forudsætninger.
- Lærerne har fået et differentieret syn på talent, som noget der ikke kun handler om høje karakterer.
- Lærerne har fået opmærksomhed på, at elever, der skiller sig ud (socialt eller på anden vis), kan være oversete talenter.
- Lærerne har lært at spotte børn med særlige udfordringer tidligere.
- Lærerne har fået blik for børn med asynkron udvikling, hvilket talentvejledere ikke nødvendigvis har.
- Deltagelse i STG har ført til dialog med forældrene angående eventuel asynkron udvikling hos deres barn. Lærerne har brugt de udleverede tjeklister og oplevet at dette hjælper forældrene.
- Deltagelse i STG har ført til fokus på asynkron udvikling på kommunalt niveau.
- Lærerne har fået indsigt om, at egen viden om børn med asynkron udvikling er mangelfuld, og at mere viden ønskes herunder, hvordan det håndteres ift. forældregruppen i klassen.
- Der er kommet fokus på at finde styrker hos elever med autisme-træk og på at opmuntre dem til at deltage i camps fx skolens egne talentcamps, hvis de har sådanne.
- Deltagelse i STG har ført til bevidsthed om børn med asynkron udvikling skal spottes tidligere.

2.1.2. Lærerne har fået værktøjer til at arbejde med højtbegavede børn og talenter

Dette tema kan sandsynligvis henføres til både STG deltagelse og Talentvejlederuddannelsen:

- Lærerne er begyndt at undervise differentieret. Differentiering er blevet italesat og blevet inkorporeret i undervisningen allerede i planlægningsfasen. Fx benyttes ABC-model.
- Der er udviklet progression fra indskoling til udskoling via ABC-model.
- Lærerne har vendt arbejdet med talent fra en byrde til en styrke.
- Der er oprettet Unge Forskere som valgfag på en skole.

- Lærerne kan anvende de lærte metoder i andre sammenhænge.
- STG-lærerne kan udbrede deres erfaring med undervisningsdifferentiering til kollegaer.
- Der er blevet uddannet Talentvejledere på skolen.
- Lærerne har fået sparring på Talentvejlederuddannelsen til at oprette egne talentcamps på skolen.

2.1.3. STG-camps har fået elever til at stråle

Dette tema kan sandsynligvis henføres til STG deltagelse frem for Talentvejlederuddannelsen:

- Deltagelse i STG har påvirket børn og unge med autisme-træk eller anden asynkron udvikling meget positivt. De har efterfølgende fået opmærksomhed på, at der er andre ligesom dem.
- Deltagelse i STG har fået elever til at stråle, og klassekammeraterne har værdsat deres faglige udbytte af camp.
- Klassekammerater har været nysgerrige på, hvad STG-eleven har lært på camps.
- Fem STG-elever er efterfølgende blevet tilmeldt matematikkonkurrencer.

2.1.4. STG har ført til udvikling af talentarbejde på skolen

Dette tema kan formentligt henføres til både STG deltagelse og Talentvejlederuddannelsen:

- STG har ført til påbegyndelse af udvikling af talentarbejde på skolen. Efterfølgende uddannelse som talentvejleder har ført til udarbejdelse af en egentlig talentstrategi.
- Udvikling af talentstrategi er startet hos lærerne.
- STG har ført til udvikling af kommunale talentnetværk, som har ført til at lærere er blevet uddannet til talentvejledere, hvilket har ført til udarbejdelse af en kommunal talentstrategi.

2.1.5. Talentvejlederuddannelsen har ført til udbredelse af talentarbejde

Dette tema kan formentligt henføres udelukkende til Talentvejlederuddannelsen:

- Uddannelse af talentvejledere har medført udbredelse af talentarbejde på skolen, idet talentvejledere får timer til dette.
- Uddannelse af talentvejledere har ført til oprettelse af talentcamps på skolen.
- Talentcamps på skolen har skabt fokus på talentfulde elever og fået dem frem i lyset. Før blev de drillet, nu anerkendes de.
- Udvikling af en talentstrategi har ført til at faglige vejledere er blevet koblet på talentarbejdet.
- Udarbejdelse af en kommunal talentstrategi udspringer af talentvejledernetværket.
- Talentvejlederuddannelsen har givet større udbytte end deltagelse i STG.
- Videndeling om talentarbejde sker primært gennem talentvejledernetværket.

2.2. Survey til lærere

Surveyen blev udsendt til 24 lærere ligeligt fordelt mellem de fire udvalgte kommuner. Ti lærere indsendte en besvarelse. Resultaterne er vist uden analyse, da det vurderes at antallet af besvarelser er for lavt til, at der kan laves valide analyser.

2.2.1. Baggrundsinformation om informanterne

Geografisk fordelte de 10 lærere sig på følgende vis:

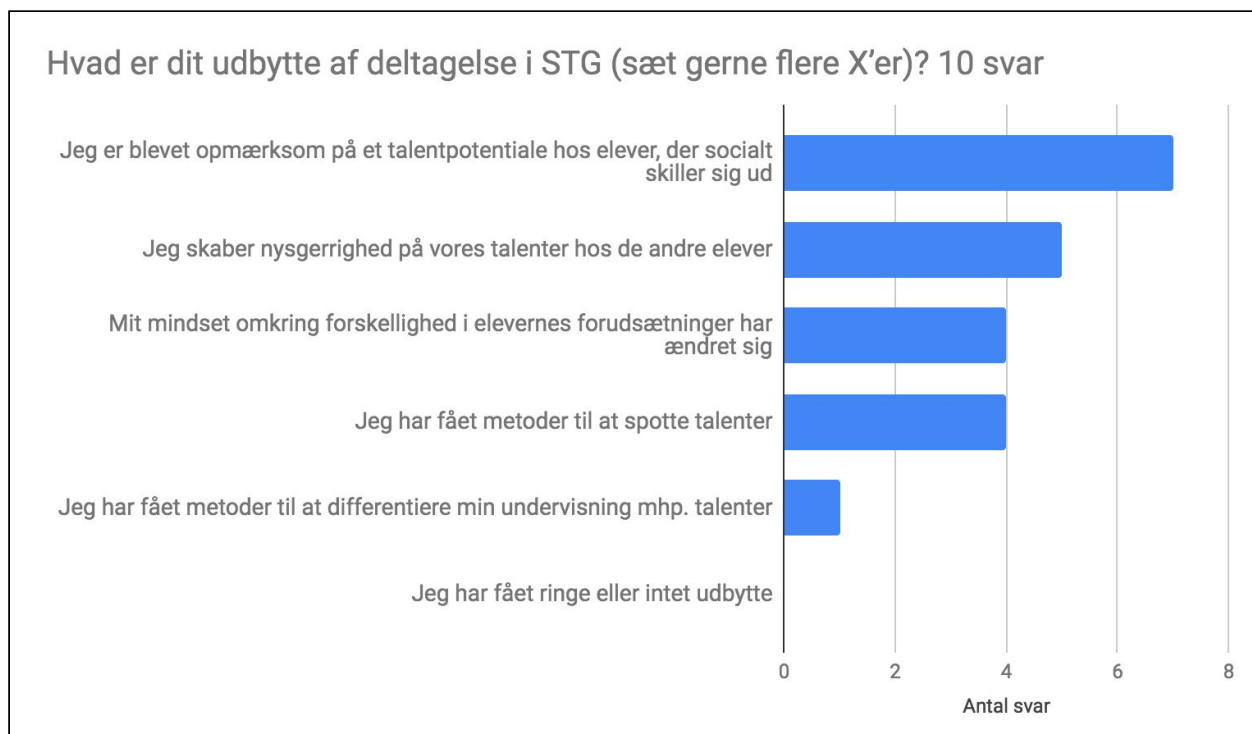
Haderslev	4
Slagelse	4
Fredericia	1
Gentofte	1

Otte havde deltaget i lærerkursus tilknyttet STG, mens to havde deltaget i Talentvejlederuddannelsen.

2.2.2. Lærerniveau



Figur 1



Figur 2



Figur 3

Uddyb gerne dit svar 2 svar

- I min kommune er der mere fokus på andre talenter end de faglige (sport, musik fx)
- Det vil kræve ressourcer - som ikke eksisterer i folkeskolen. Hvis der var flere, kom de under alle omstændigheder til at gå til de svage elever.

2.2.3. Skoleniveau



Figur 4



Figur 5

Hvorfor ikke? 7 svar

- Skolen har ikke haft overskud til flere større projekter.
- Vi havde lavet en inden, da vi tog uddannelsen.
- Det er relativt nyt område som vi har fået ny erfaring inden for og derfor ikke fundet den bedste måde at takle dette på - Dette vil dog ikke sige at skolen ikke har fokus på dette område. Det skal bare finpudses.
- Mangel på tid og ressourcer.
- Der var ikke tids-overskud. Vi døjer pt med indeklimaproblemer flytning frem og tilbage mellem pavilloner tager overskuddet.
- Tid - ressourcer - jeg står rimelig alene med det!
- Fordi det ikke har været prioriteret af ledelsen og så drukner det.

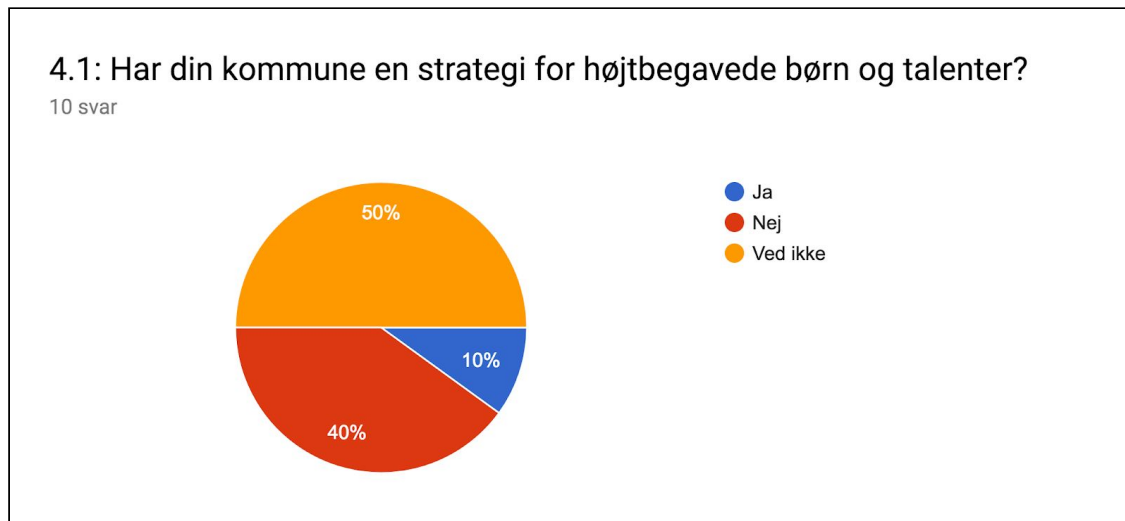


Figur 6

Beskriv hvordan 5 svar

- Man taler sammen kollega til kollega
- På teammøder med oplæg
- Typisk gennem møder med ledelsen som tager til ansvar at takle dette mest hensigtsmæssigt.
- Vi snakker sammen
- Møde over kaffemaskinen

2.2.4. Kommunenniveau



Figur 7.a

	Haderslev	Slagelse	Fredericia	Gentofte
Ja			1	
Nej	3	1		
Ved ikke	1	3		1

Figur 7.b

Fordeling af svar på om kommunen har en strategi for højtbegavede børn og talenter ift. hvilken kommune læreren, der svarer, kommer fra.

2.3. Survey til skoleledere

Surveyen blev udsendt til 10 skoleledere ligeligt fordelt mellem de fire udvalgte kommuner. Fire skoleledere indsendte en besvarelse. Resultaterne er vist uden analyse, da det vurderes at antallet af besvarelser er for lav til, at der kan laves valide analyser.

2.3.1. Baggrundsinformation om informanterne

Geografisk fordelte de 4 skoleledere sig på følgende vis:

Haderslev	1
Slagelse	2
Fredericia	1
Gentofte	0

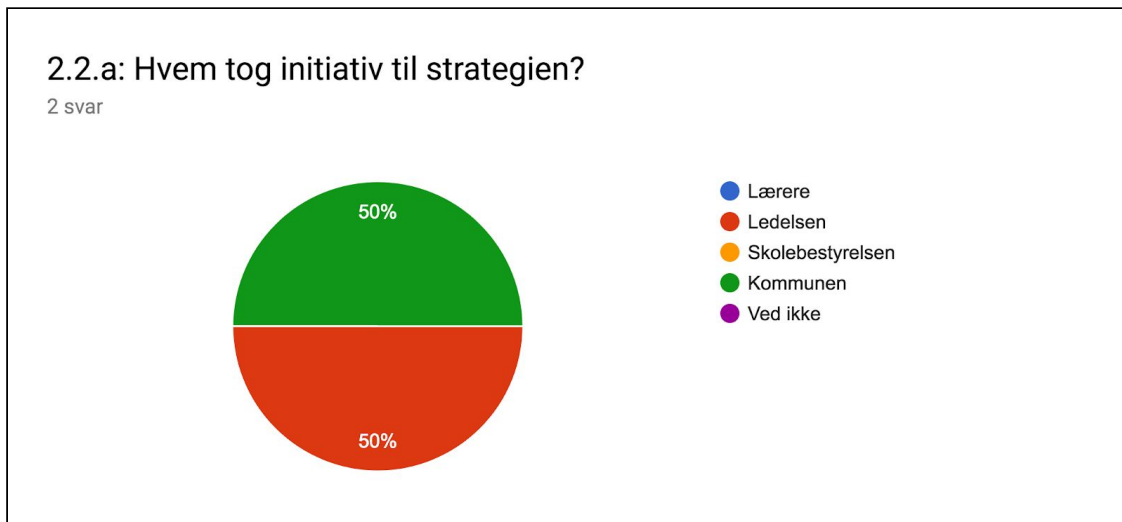
2.3.2. Skolens påvirkning af deltagelse i STG



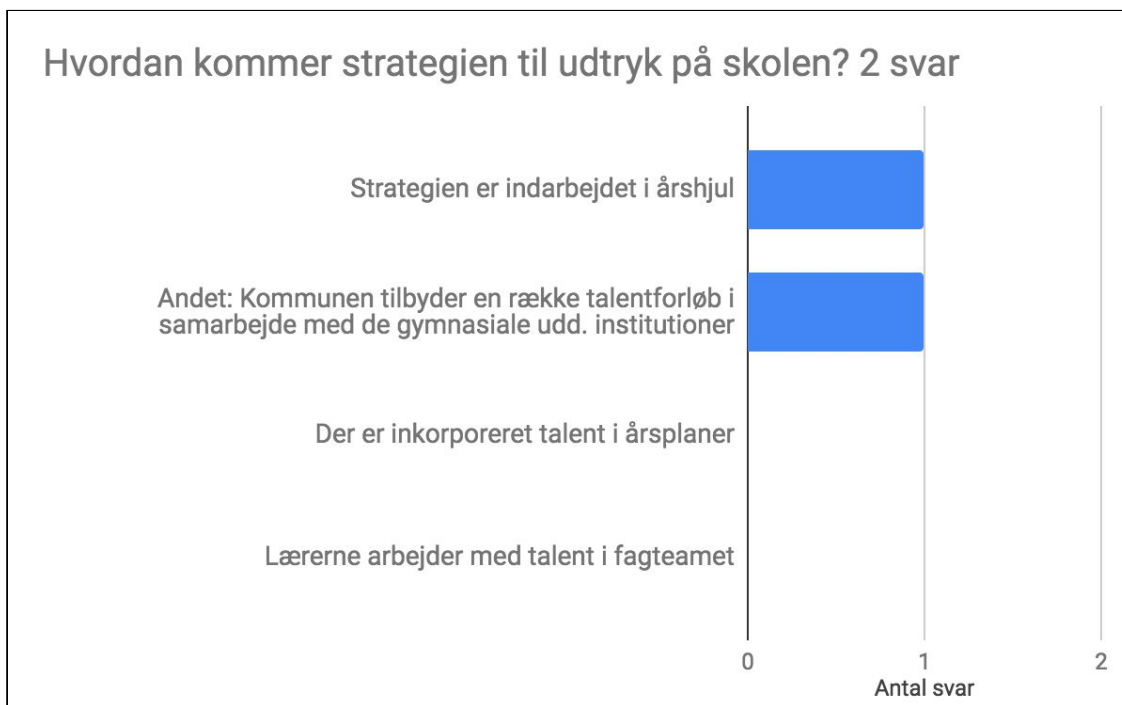
Figur 8



Figur 9

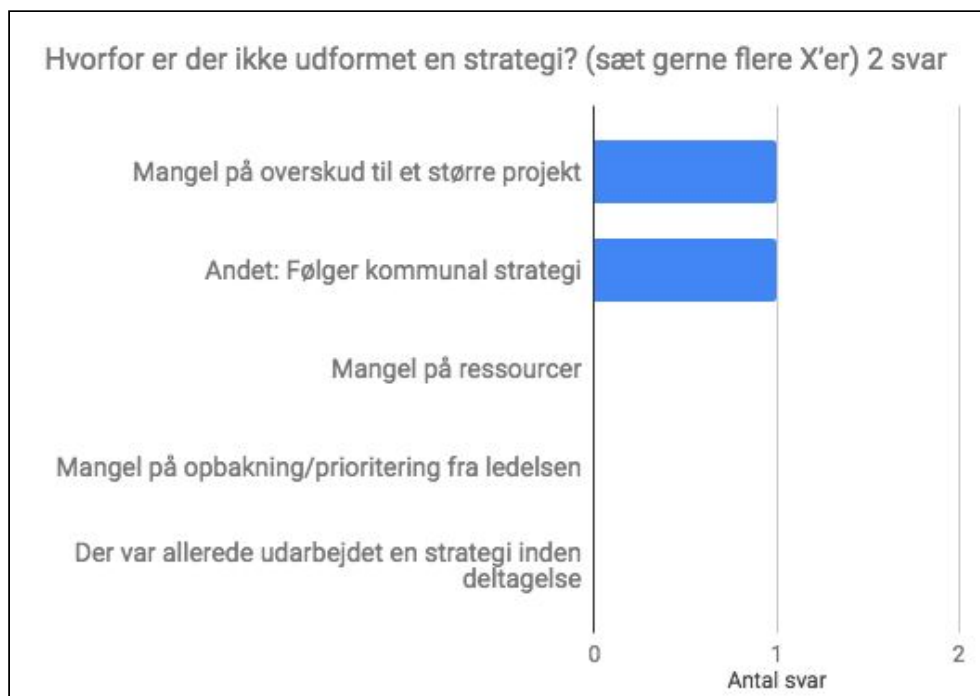


Figur 10



Figur 11

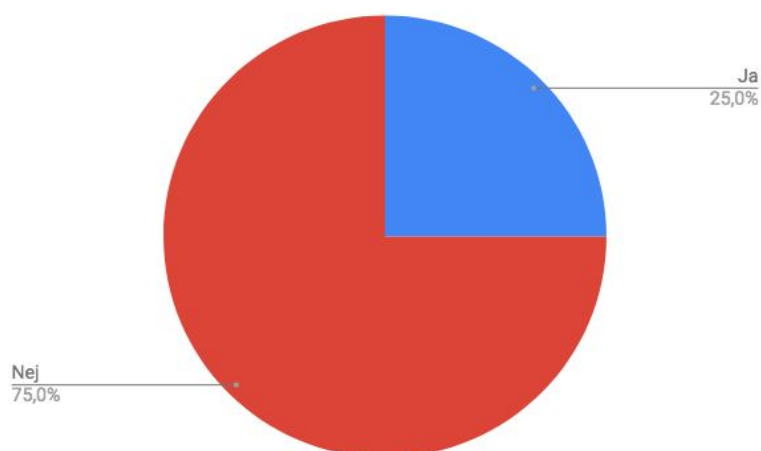
Bemærk at den næstøverste kategori er formuleret af informanten selv under Andet.



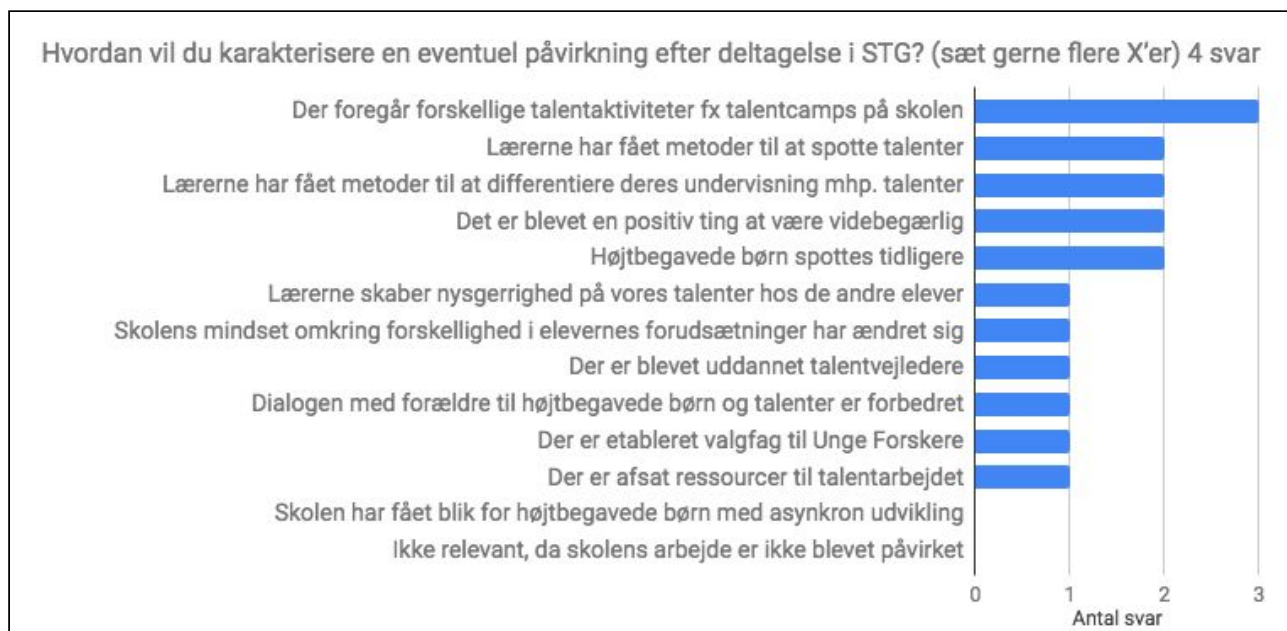
Figur 12

Bemærk at den næstøverste kategori er formuleret af informanten selv under Andet.

Lærere fra hele landet, der har deltaget i ST Genius, har i en spørgeskemaundersøgelse angivet (60%), at deres/skolens deltagelse ikke har påvirket skolens arbejde med højtbegavede børn og talenter. Deler du denne opfattelse? 4 svar



Figur 13



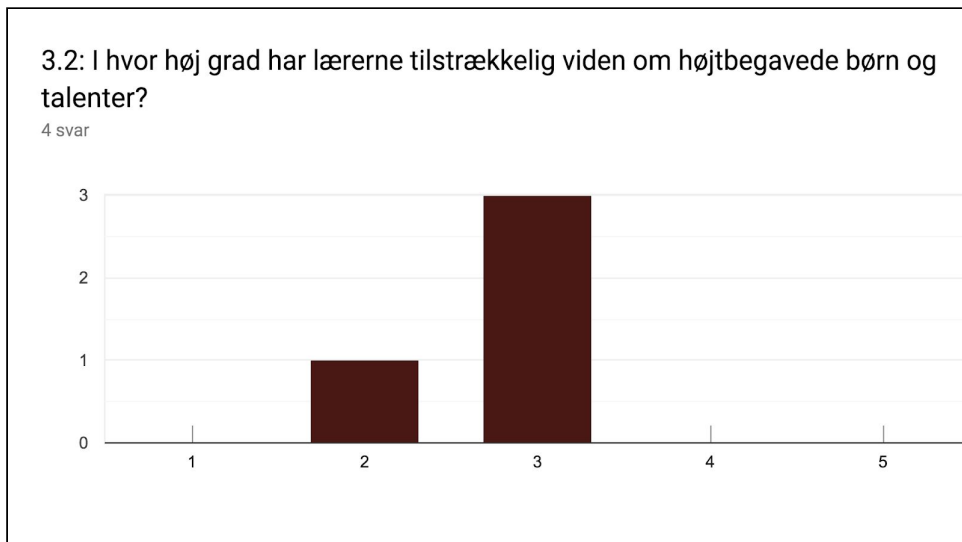
Figur 14

2.3.3. Ressourcer og opbakning



Figur 15

Skala: Ringe grad 1 ---- 5 Høj grad



Figur 16

Skala: Ringe grad 1 ---- 5 Høj grad



Figur 17

Skala: Ringe grad 1 ---- 5 Høj grad



Figur 18

Skala: Ringe grad 1 ---- 5 Høj grad



Figur 19

Skala: Ringe grad 1 ---- 5 Høj grad

2.3.4. Kommunale tiltag



Figur 20.a

	Haderslev	Slagelse	Fredericia	Gentofte
Ja	1	1	1	
Nej				
Ved ikke		1		

Figur 20.b

Fordeling af svar på om kommunen har en strategi for højtbegavede børn og talenter ift. hvilken kommune lederen, der svarer, kommer fra.



Figur 21



Figur 22



Figur 23

3. Konklusion

3.1. Sammenfatning på tværs af lærer- og leder-survey

Der synes at være nogle tendenser til at de lærere og de ledere, der har deltaget i denne evaluering, har divergerende meninger/opfattelser af både udbyttet af deltagelse i STG og andre faktorer omkring talentarbejdet. Der er dog også enighed at spore mellem de to grupper. I det følgende er der forsøgt udført en tværgående analyse omend det er på et spinkelt grundlag pga. det lille datasæt.

3.1.1. Interesse for at deltage i evaluering af STG

Der er en tendens til, at interessen for at deltage i det evaluerende survey er større i Slagelse og Haderslev end i Fredericia og Gentofte, både for lærere og ledere (hhv. afsnit 3.2.1. og 3.3.1).

3.1.2. Skolens talentarbejde før deltagelse i STG

I forhold til hvorvidt skolerne har haft fokus på at arbejde med talentudvikling før deltagelse i STG er lærere og ledere næsten enige, dog med tendens til at lederne mener at fokus var tydeligere, end lærerne mener. Ni af de ti lærere mener om sig selv, at de før STG arbejdede bevidst men ustruktureret med talent. Tilsvarende mener tre af de fire ledere at skolen før STG arbejdede bevidst men ustruktureret med talent. Men hvor den resterende ene lærer mener, at han/hun intet fokus havde på talent før STG, mener den resterende ene leder, at skolens arbejde var både bevidst og struktureret.

3.1.3. Påvirkning efter deltagelse i STG

Syv af de ti lærere mener, at de efter deltagelse i STG er blevet opmærksom på talentpotentiale hos elever, der socialt skiller sig ud (fig. 2), men kun to af dem mener at skolen som helhed har fået blik for børn med asynkron udvikling (fig. 4). Fire af lærerne mener endvidere, at de har fået metoder til at spotte talent, men kun én af dem mener, at skolen som helhed spotter højtbegavede børn tidligere (fig. 4). Samtidig mener seks af lærerne, at skolens arbejde slet ikke er blevet påvirket, og ingen lærere mener, at der foregår forskellige talentaktiviteter fx camps på skolen (fig. 4). Lærerne mener ikke, at de har fået metoder til at differentiere deres undervisning med henblik på talenter, idet kun én lærer har angivet dette (fig. 2), mens fire af de ti lærere mener at deres mindset omkring forskellighed i elevernes forudsætninger har ændret sig (fig. 2).

Til sammenligning mener ingen af lederne, at skolen som helhed er blevet opmærksom på talentpotentiale hos børn med asynkron udvikling (fig. 14), hvilket stemmer overens med lærernes vurdering af dette. Lederne er også i nogen grad enige i, at lærerne har fået metoder til at spotte talent, idet to af de fire ledere mener dette (fig. 14). Men her hører enighederne op. *Ingen* af de fire ledere mener, at skolens arbejde efter STG er upåvirket (fig. 14), hvilket seks af lærerne mener. Og tre

af de fire ledere mener, at der foregår forskellige talentaktiviteter fx camps på skolen (fig. 14), hvilket *ingen* af de ti lærere mener. Kun én af lederne mener, at skolens mindset omkring forskellighed i elevernes forudsætninger har ændret sig (fig. 14). Dette er lidt i modstrid med lærernes holdning, idet fire af de ti mener at have ændret mindset, omend dette er i forhold til deres eget mindset og ikke skolens som helhed. I forhold til lærerens opnåede metoder til at differentiere i undervisningen med henblik på talenter, er der også en vis diskrepans mellem lærere og ledere, idet to af de fire ledere mener at dette er sket (fig. 14) mod kun én lærer.

3.1.4. Ressourcer og opbakning

Der ses en tydelig diskrepans mellem lærernes og ledernes syn på tilgængelige midler i arbejdet med højtbegavede børn og talenter. Ni af de ti lærere har angivet at savne ressourcer i deres arbejde med højtbegavede børn og talenter (fig. 3), mens alle fire ledere på en skala fra ringe grad til høj grad har angivet en midter-score på spørgsmålet om, hvorvidt lærerne tildeles tilstrækkelige ressourcer (fig. 15). Dette må tolkes som, at de i nogen grad mener, at lærerne tildeles tilstrækkelige ressourcer, idet *ved-ikke* var en selvstændig svarkategori, der kunne vælges, hvorved en midter-score ikke kan dække over et *ved-ikke* svar.

I forhold til opbakning fra ledelsen har fire af ti lærere angivet at savne dette (fig. 3), mens lederne er delte på dette spørgsmål (fig. 18). I forhold til opbakning fra kommunen har halvdelen af lærerne angivet at savne dette (fig. 3), mens tre ud af de fire ledere mener, at der er god opbakning fra kommunen (fig. 19).

I forhold til lærernes viden om højtbegavede børn og talenter synes der at være en lille diskrepans mellem lærernes egen opfattelse af dette og ledernes opfattelse. Tre af de ti lærere savner mere viden om dette (fig. 3), mens tre ud af de fire ledere har angivet en midter-score (fig. 16) og dermed at lærerne i nogen grad har tilstrækkelig viden (jf. redegørelse om *ved-ikke* svarkategorien ovenfor).

I forhold til lærernes viden om højtbegavede børn med asynkron udvikling synes der til gengæld at være enighed blandt de to grupper. Tre af de ti lærere savner mere viden om dette (fig. 3), og ligeledes har tre af lederne angivet, at lærerne i ringe grad har tilstrækkelig viden (fig. 17).

3.1.5. Strategi for højtbegavede børn og talenter

Der er ikke enighed om, hvorvidt der på skolen efter deltagelse i STG er udformet en strategi for højtbegavede børn og talenter. Samtlige ti lærere mener ikke, at der er udformet en sådan (fig. 5), mens to af de fire ledere mener, at det er der (fig. 9).

Der er heller ikke enighed om, hvorvidt kommunen har en strategi for højtbegavede børn og talenter. Kun én af de ti lærere mener, at der findes en sådan (fig. 7.a), mens tre af de fire ledere mener dette (fig. 20.a). Det er endvidere interessant, at halvdelen af de ti lærere ikke ved, om deres kommune har en sådan strategi.

3.2. Sammenfatning på tværs af interviews og surveys

I det følgende er hovedpointerne fra de to solo-interviews sammenholdt med pointerne fremført ovenfor i afsnit 6.1.

3.2.1. Fokus på børn med asynkron udvikling

Både interviewdata og lærer-survey peger i retning af, at lærerne efter eget udsagn har fået blik for og dermed fokus på højtbegavede børn med asynkron udvikling og/eller elever, der socialt skiller sig ud. Men hvor interviewdata indikerer, at de to lærere også mener, at skolen som helhed har fået dette fokus/blik, indikerer lærer-surveyen det modsatte. Leder-surveyen underbygger et syn på, at STG *ikke* har påvirket skolens blik for/fokus på højtbegavede børn med asynkron udvikling.

3.2.2. Værktøjer og metoder til at arbejde med højtbegavede børn og talenter

I forhold til opnåede kompetencer til at arbejde med højtbegavede børn og talenter bredt set, synes der at være nogen enighed på tværs af interviews, lærer-survey og leder-survey, om at lærerne har opnået værktøjer og metoder til dette. Interviewdata indikerer dog en mere positiv opfattelse blandt lærere af opnåede værktøjer og metoder end lærer-surveyen. Og specifikt i forhold til, at lærerne har fået metoder til at differentiere undervisningen med henblik på talenter, understøtter lærer-surveyen *ikke* interviewdata. Interviewdata indikerer, at dette i høj grad er sket, mens survey-data indikerer det modsatte. Leder-surveyen viser ikke et tydeligt signal angående differentiering. I forhold til den positive opfattelse angivet ved interviewdata, kan det imidlertid ikke helt afgøres, i hvor høj grad en eventuel deltagelse i Talentvejlederuddannelsen også spiller en rolle.

3.2.3. Udvikling af talentarbejde på skolen efter STG

Interviewdata indikerer endvidere, at lærerne mener at skolen i høj grad er blevet påvirket efter deltagelse i STG i form af oprettelse af Unge Forskere som valgfag, udvikling af progression fra indskoling til udskoling via ABC-model, lærerne kan anvende de lærte metoder i andre sammenhænge, STG-lærere videndeler og der er uddannet Talentvejledere og oprettet talentcamps. Denne holdning blandt de to interviewede lærere understøttes ikke i høj grad af de ti lærere, der har deltaget i surveyen. Dette kunne tyde på, at interviewdata ikke nødvendigvis er repræsentative i forhold til, hvorvidt og hvordan skolens arbejde med talent er blevet påvirket, men dog udgør en stemme.

DEL 2: Sammenfatning af evalueringsbesvarelser

Denne del af rapporten omfatter analyse af de evalueringsskemaer, som eleverne, der har været på ScienceTalent Genius camps, har udfyldt.

For enkelte camps

Vurdering af enkelte aktiviteter

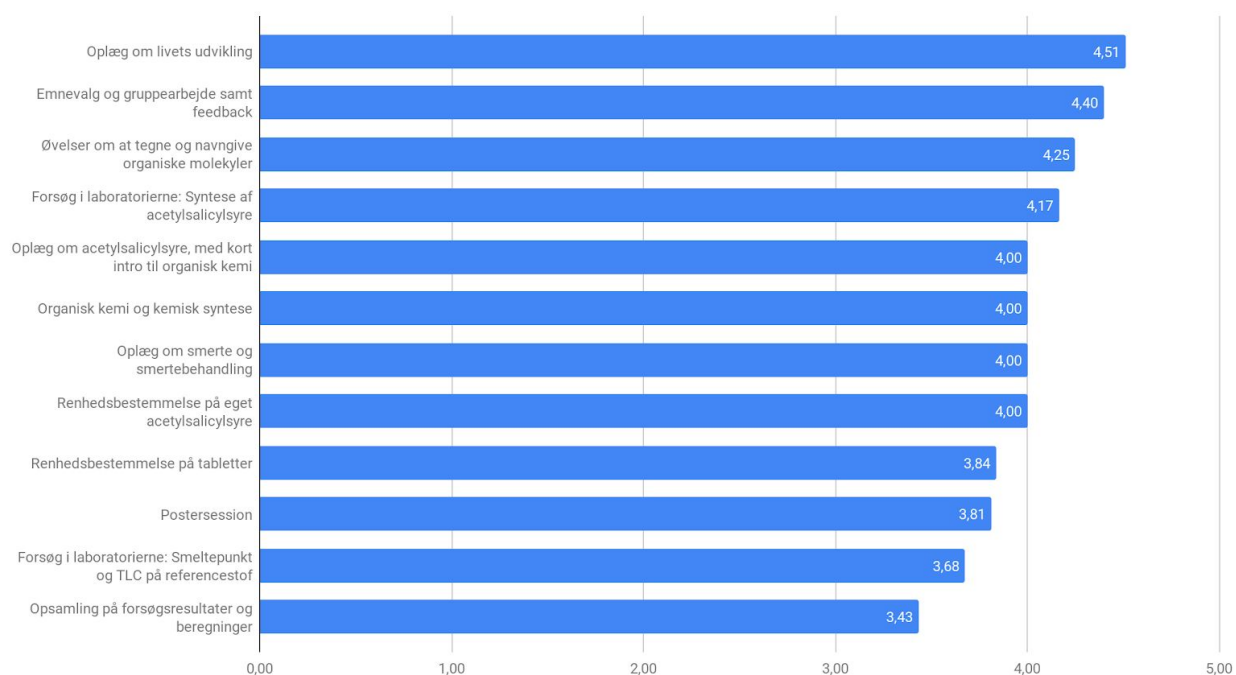
1. Hver camp for sig: alle aktiviteter
2. Hver camp for sig: aktiviteter grupperet
3. Hver aktivitetstype på tværs af camps
4. Hver camp for sig: aktiviteter sammen med overordnet vurdering, vurdering af fagligt niveau.
5. Oversigtstabel: overordnet vurdering + gennemsnitlig vurdering af aktiviteter + forventningsopfyldelse
6. OBS ikke muligt at sammenholde med vurdering af fagligt niveau, da det er på en anden skala
7. Forventning sammenholdt med vurdering (der hvor der er data på forventning)

Kommentarerne til disse figurer er meget ens. Der er meget sjældent aktiviteter, der får en gennemsnitsvurdering under middel (middel= 3) . Det gælder på tværs af alle camps. Variationen i vurdering ligger nogenlunde mellem 3,5 og 4,5. Der er ingen systematik i, hvilke aktivitetstyper, der får den højeste vurdering - man kan således ikke sige, at fx øvelser generelt vurderes højere end oplæg og vice versa.

STG '14, camp 8: Biologi og medicin

Alle aktiviteter

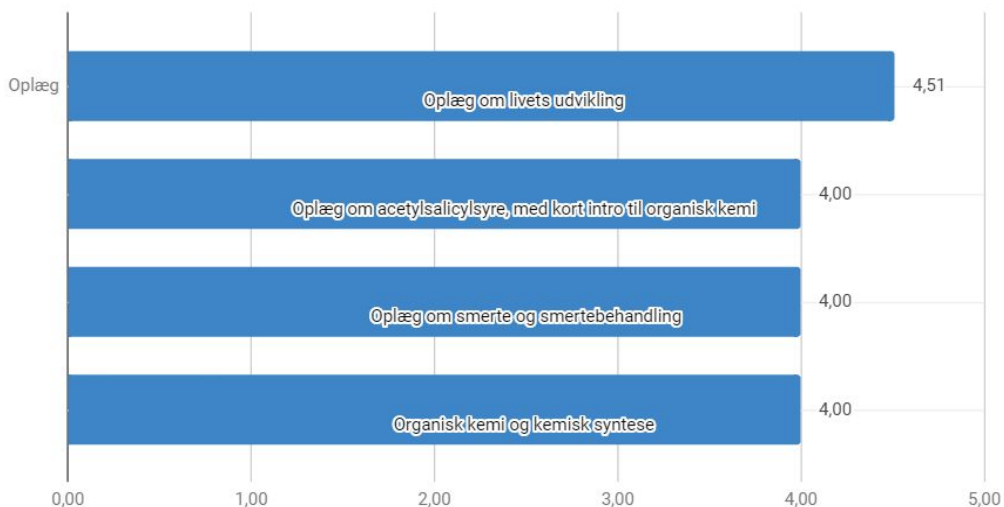
Hvordan vurderer du programpunktet...(på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst) Gennemsnitlig vurdering



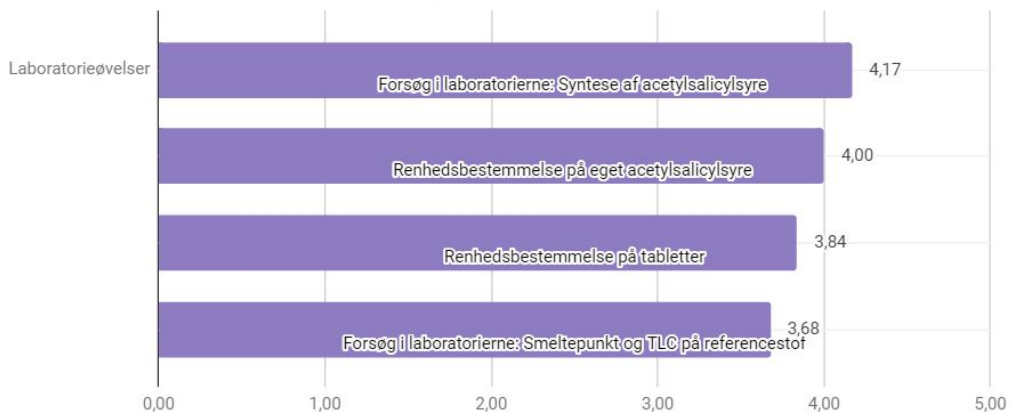
De gennemsnitlige vurderinger af aktiviteterne på camp 14-8 varierer fra 3,43 til 4,51. Der er ingen entydig forskel mht. aktivitetstype.

Aktiviteter grupperet

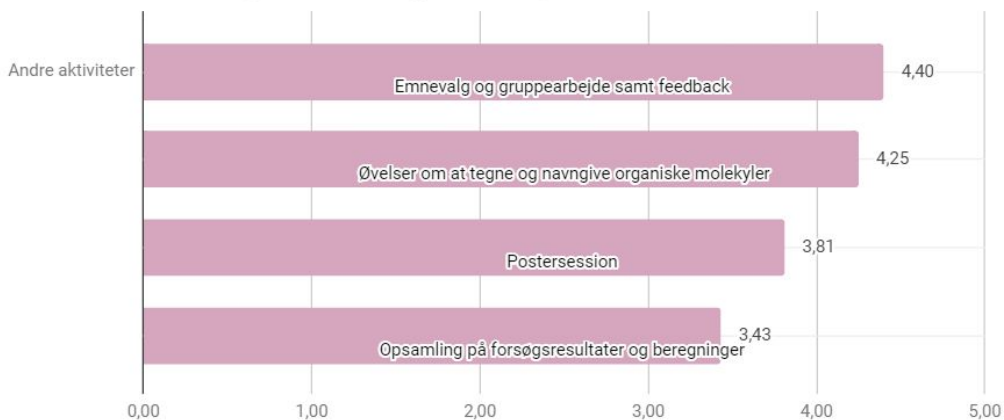
Hvordan vurderer du programpunktet...(på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Oplæg - gennemsnitlig vurdering



Hvordan vurderer du programpunktet...(på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Laboratorieøvelser - gennemsnitlig vurdering



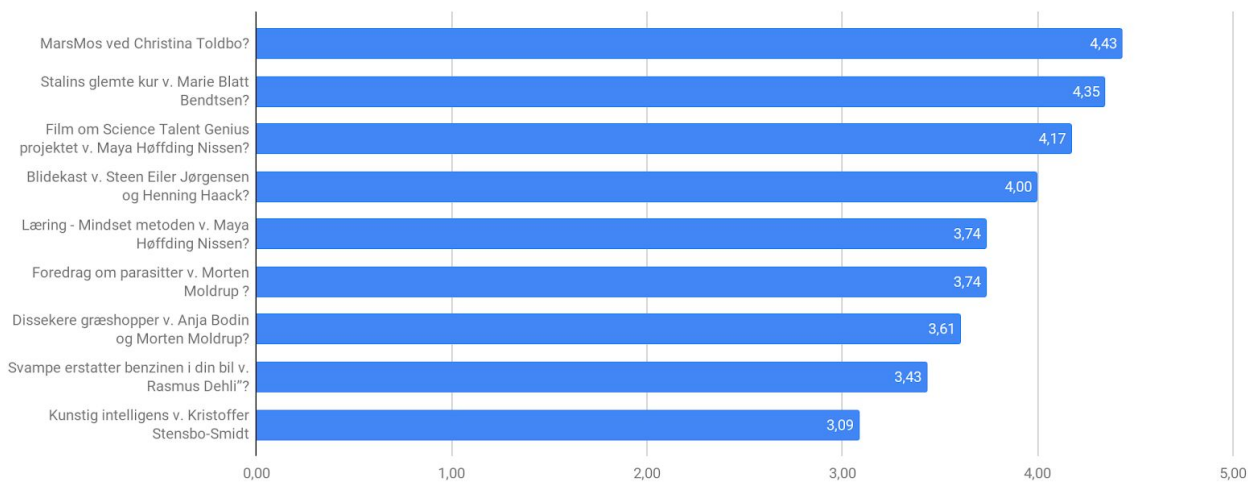
Hvordan vurderer du programpunktet... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
 Andre aktiviteter - gennemsnitlig vurdering



Her ses de forskellige aktiviteter grupperet efter type, således oplæg, laboratorieøvelser og andre aktiviteter. Der er ingen tydelig systematik, der peger på, at en type aktiviteter bliver vurderet højere end en anden, da der er en vis variation i vurderingen inden for alle aktivitetstyper.

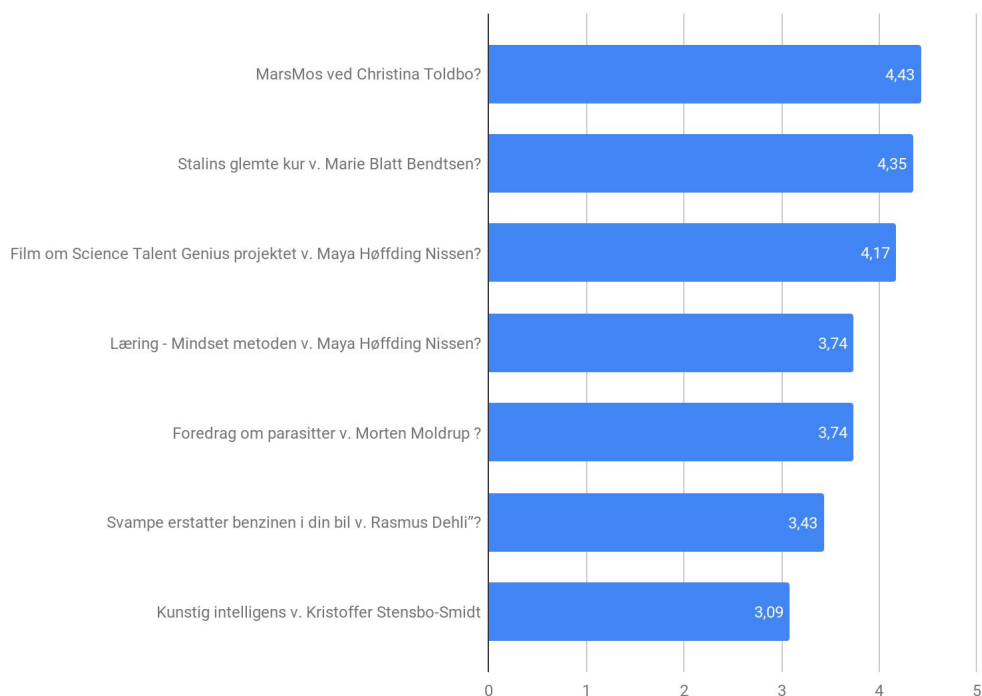
STG '14, camp 9: Ny forskning og læring

Hvordan vurderer du programpunktet.... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst) Gennemsnitlig vurdering

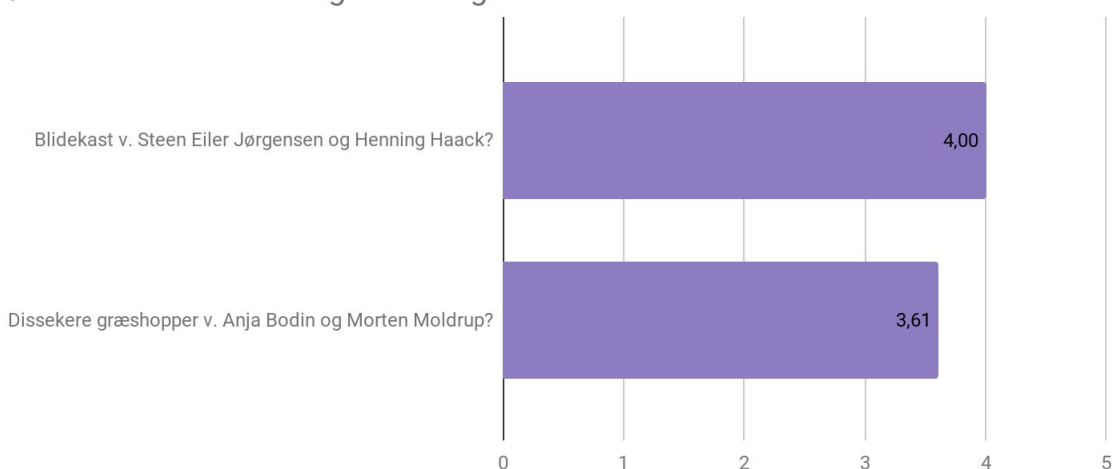


I camp 14.9 ligger vurderingen af aktiviteterne mellem 3,09 og 4,43. Igen ses der ingen systematik ift. aktivitetstype.

Hvordan vurderer du programpunktet... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Oplæg - Gennemsnitlig vurdering



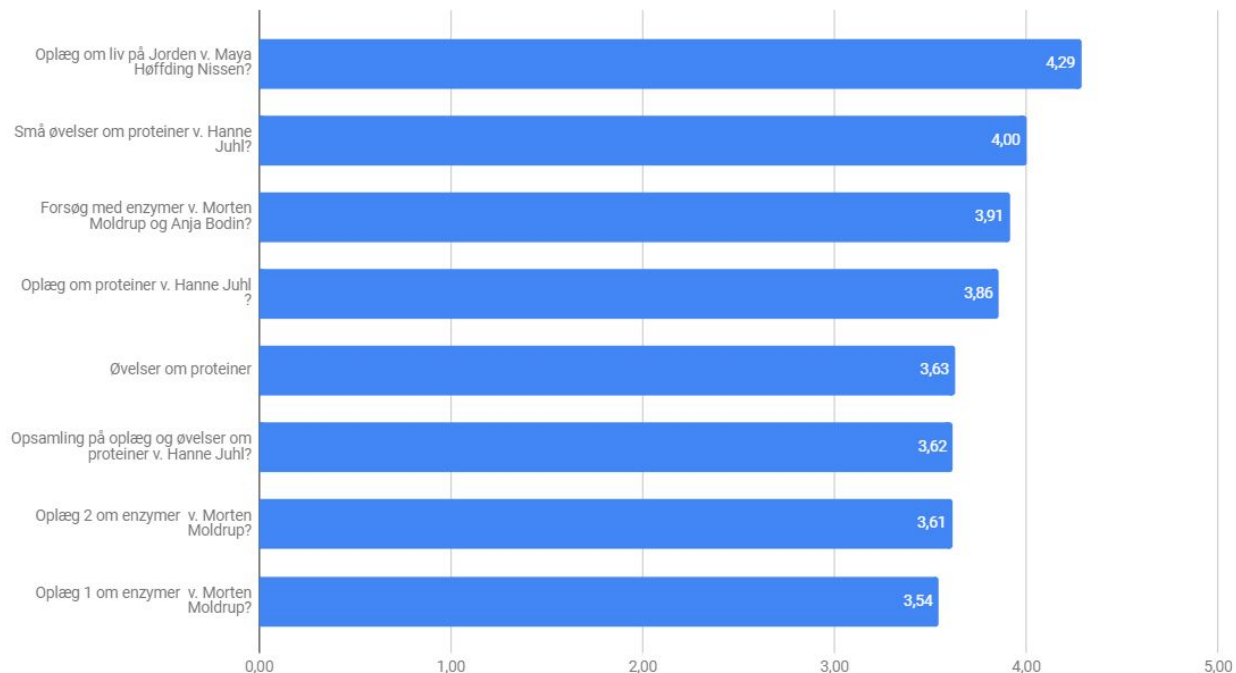
Hvordan vurderer du programpunktet... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Øvelser - Gennemsnitlig vurdering



I denne camp er der langt flere oplæg end andre aktiviteter. Oplæg er således både blandt de relativt højest og lavest vurderede.

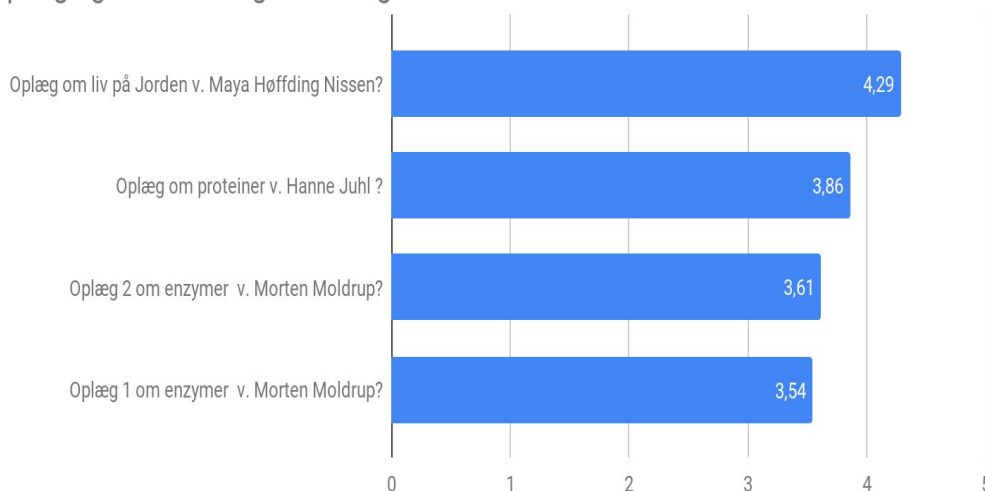
STG '15, camp 5: Enzymer

Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst) Gennemsnitlig vurdering

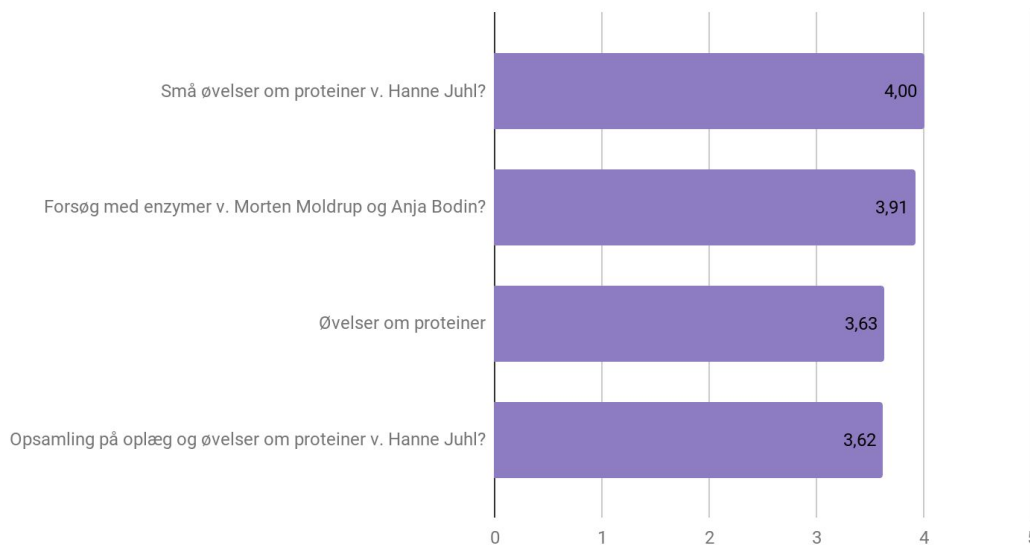


I camp 15.5. varierer vurderingen af aktiviteterne mellem 3,54 og 4,29.

Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Oplæg - gennemsnitlig vurdering



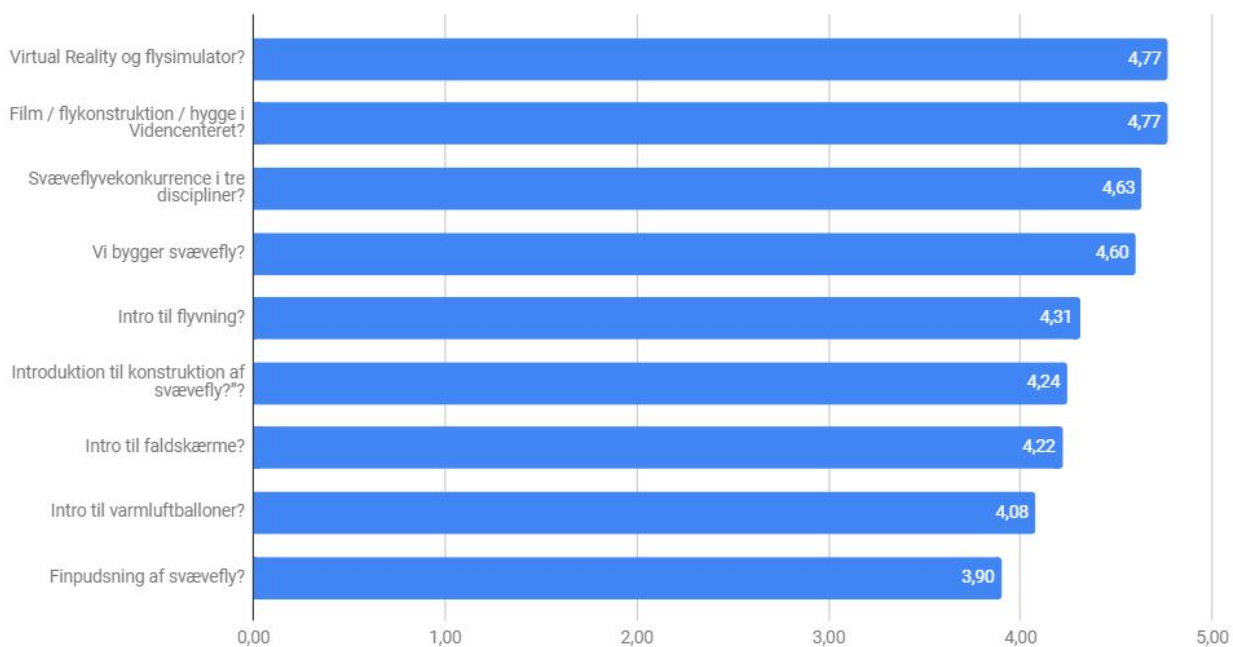
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
 Øvelser - gennemsnitlig vurdering



Igen er såvel det højest som lavest vurderede aktivitet at finde blandt oplæggene.

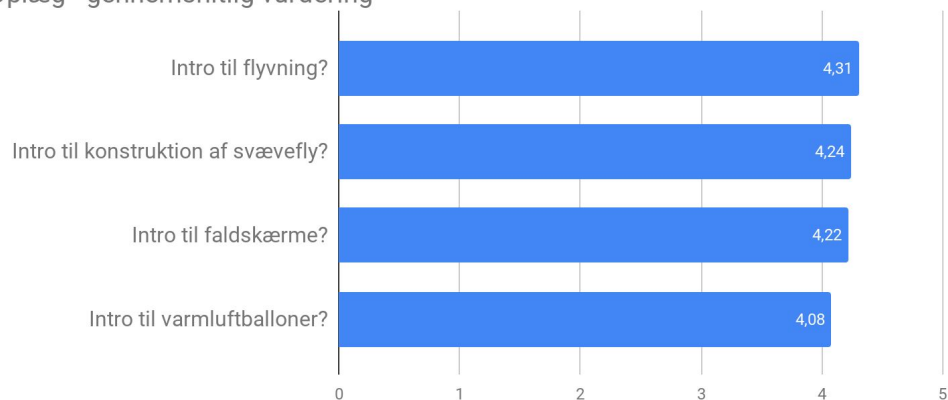
STG '15, camp 6: Flyvning

Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst) Gennemsnitlig vurdering

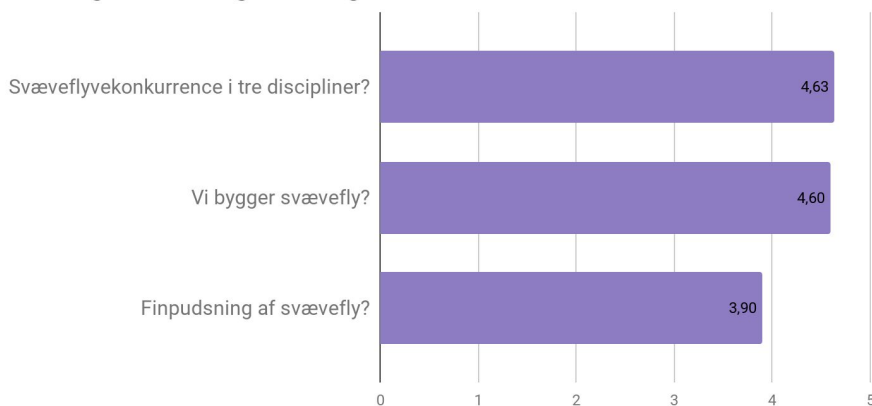


Vurderingerne i camp 15-6 ligger mellem 3,9 og 4,77.

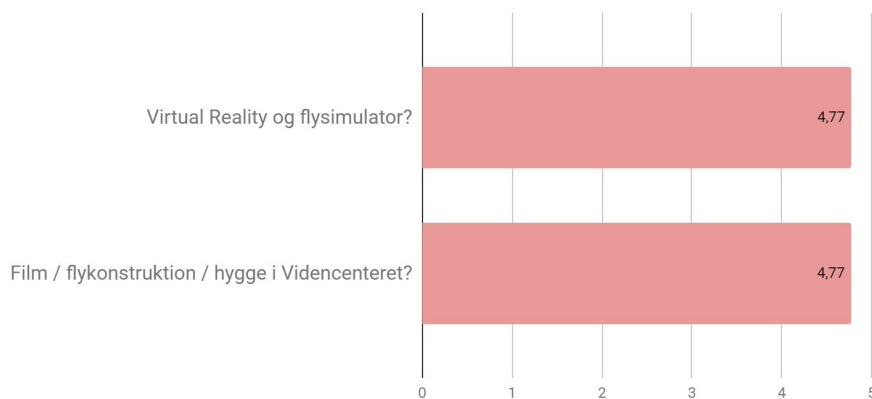
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst) Oplæg - gennemsnitlig vurdering



Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
 Øvelser - gennemsnitlig vurdering



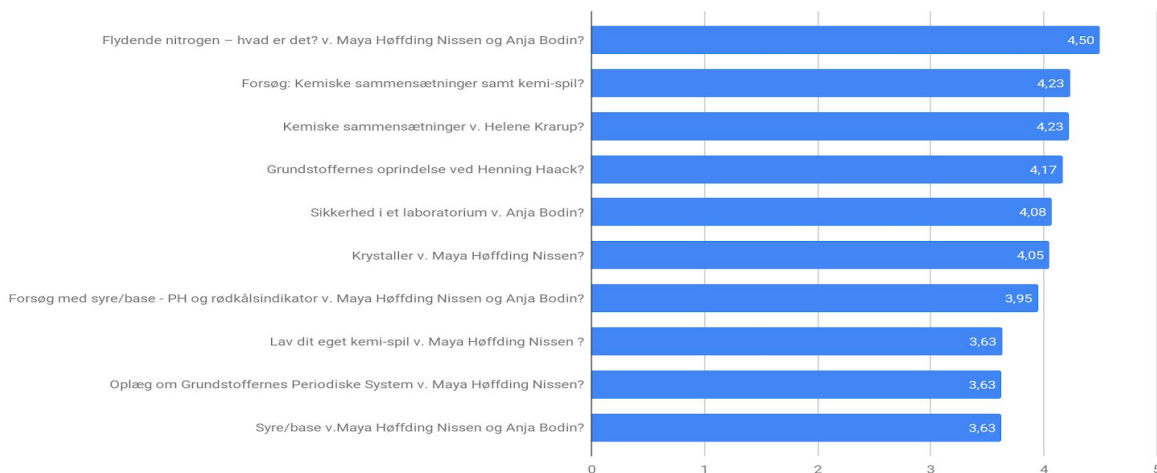
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
 Andre aktiviteter - gennemsnitlig vurdering



Denne camp skiller sig ud fra de andre ved at oplæggene på denne camp vurderes systematisk lavere end de øvrige aktiviteter, men undtagelse af aktiviteten "Finpudsning af svævefly".

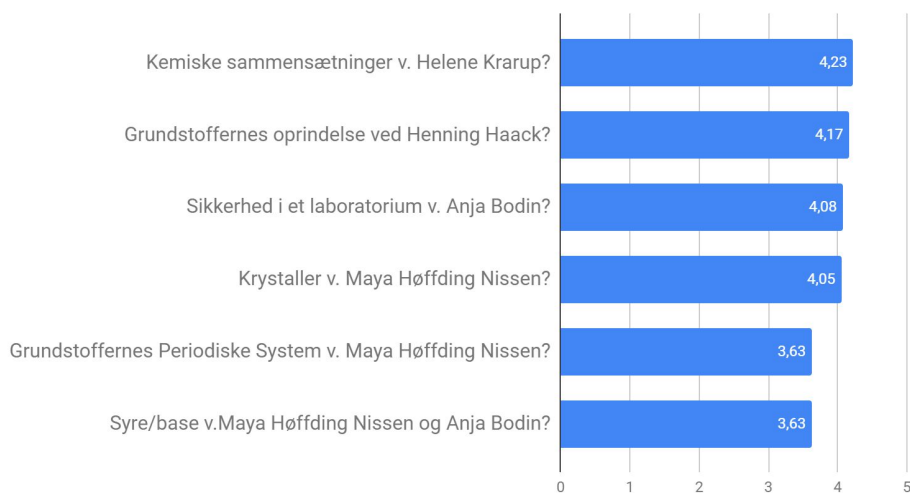
STG '16, camp 2: Kemi

Hvordan vurderer du programpunktet... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst) Gennemsnitlig vurdering

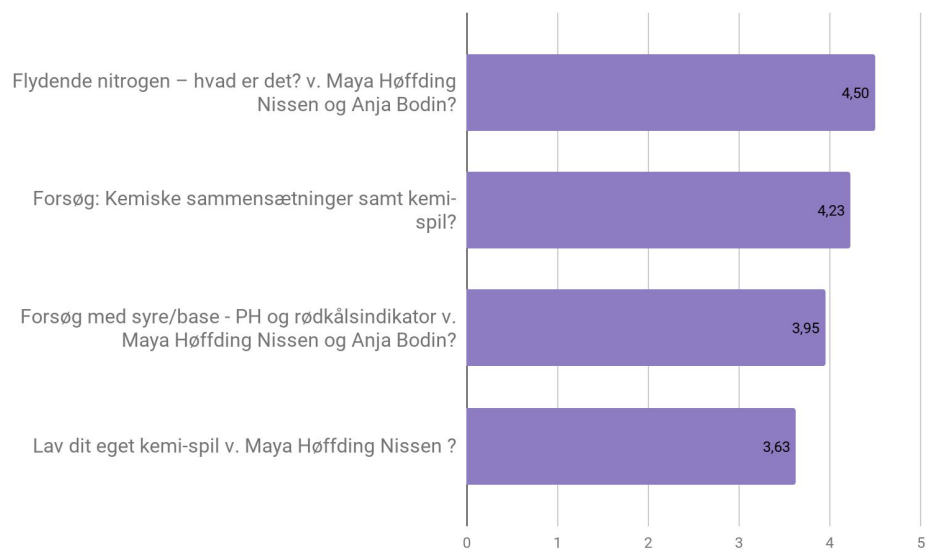


Vurderingerne varierer mellem 3,63 og 4,50.

Hvordan vurderer du programpunktet... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Oplæg - gennemsnitlig vurdering



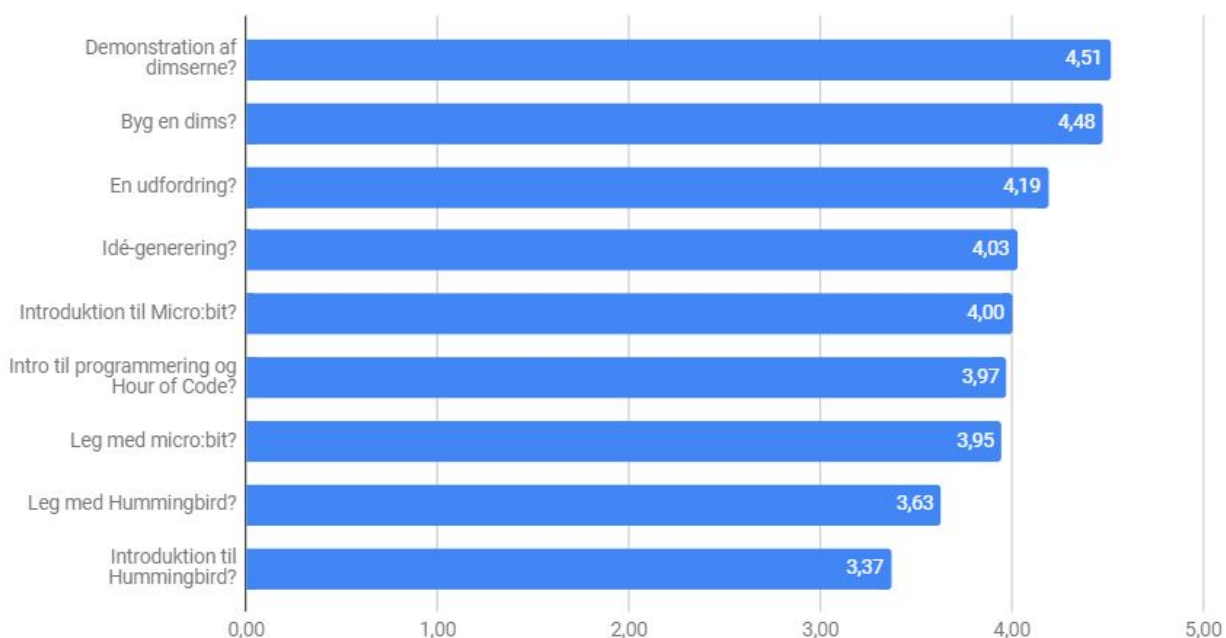
Hvordan vurderer du programpunktet... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Øvelser - gennemsnitlig vurdering



Igen er der ingen systematik ift aktivitetstype og vurdering.

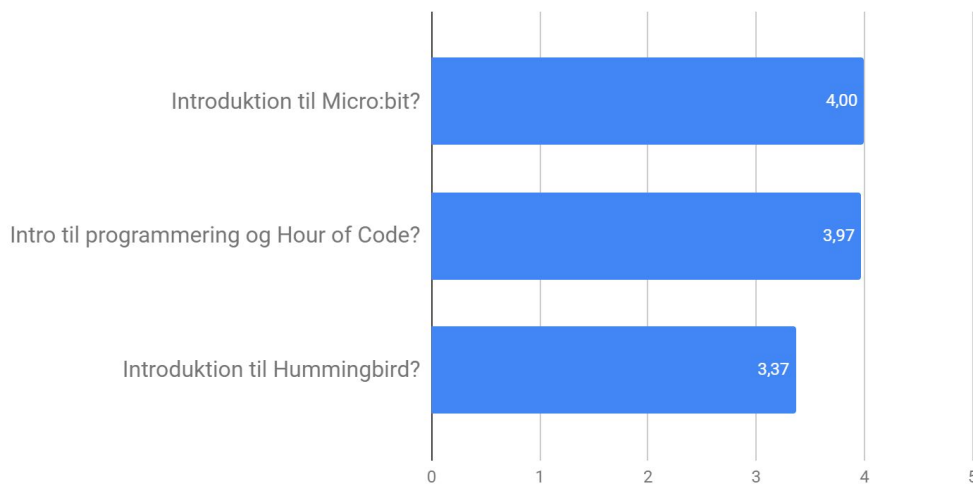
STG '16, camp 3: Programmering

Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Gennemsnitlig vurdering

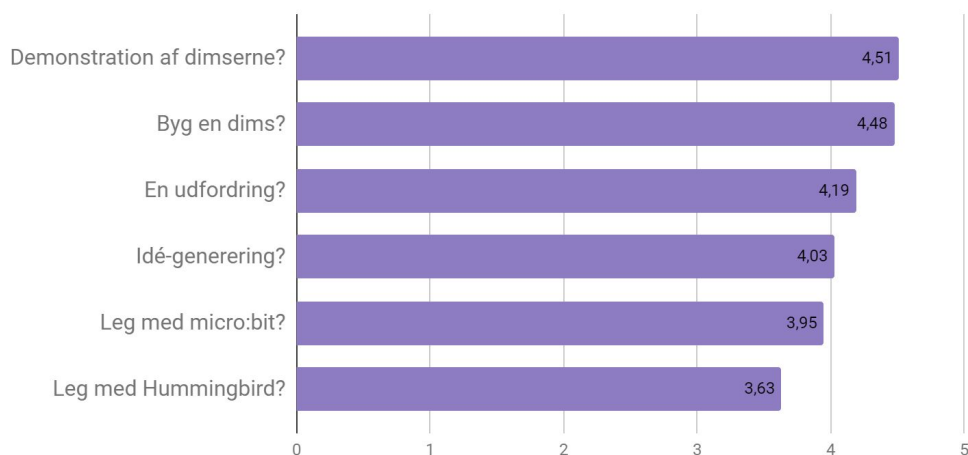


På camp 16-3 varierer vurderingerne mellem 3,37 og 4,51.

Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Oplæg - gennemsnitlig vurdering



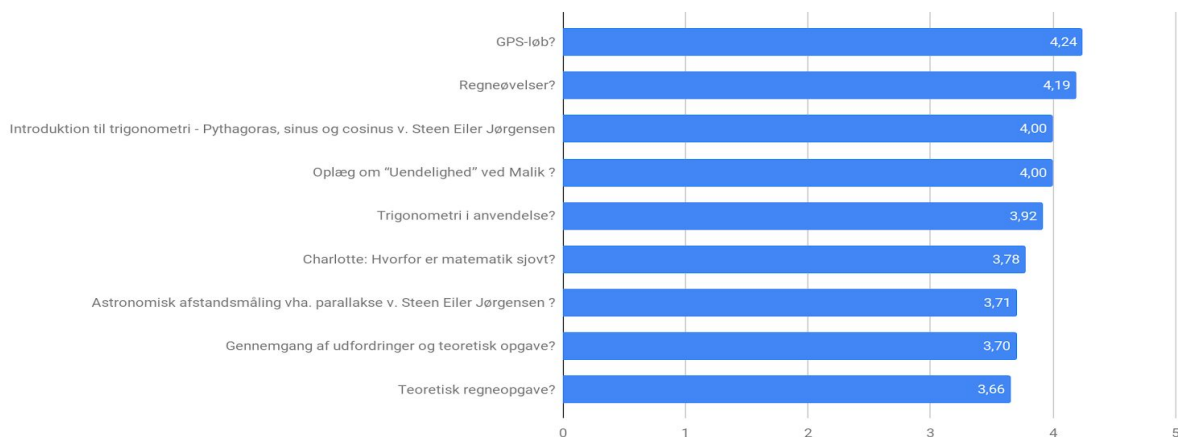
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Øvelser - gennemsnitlig vurdering



I denne camp er øvelserne generelt vurderet højere end oplæggene. Forskellene er dog små.

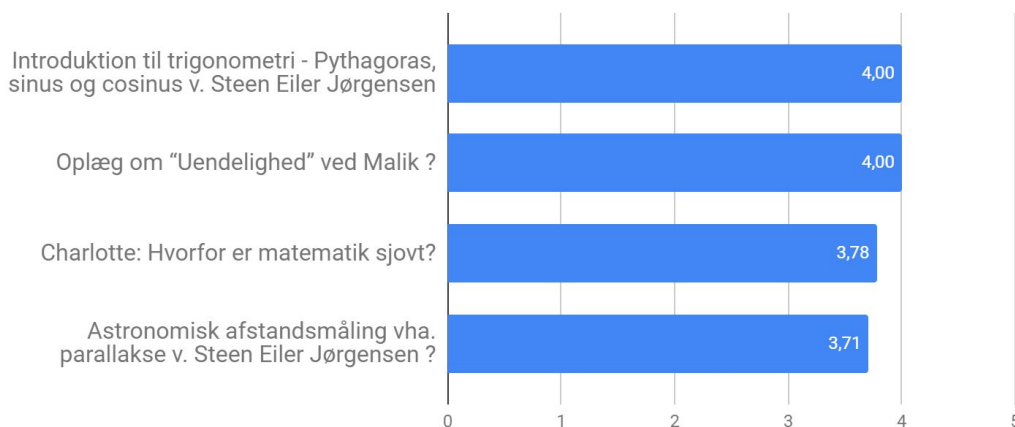
STG `16, camp 4: Matematik - anvendt

Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst) Gennemsnitlig vurdering

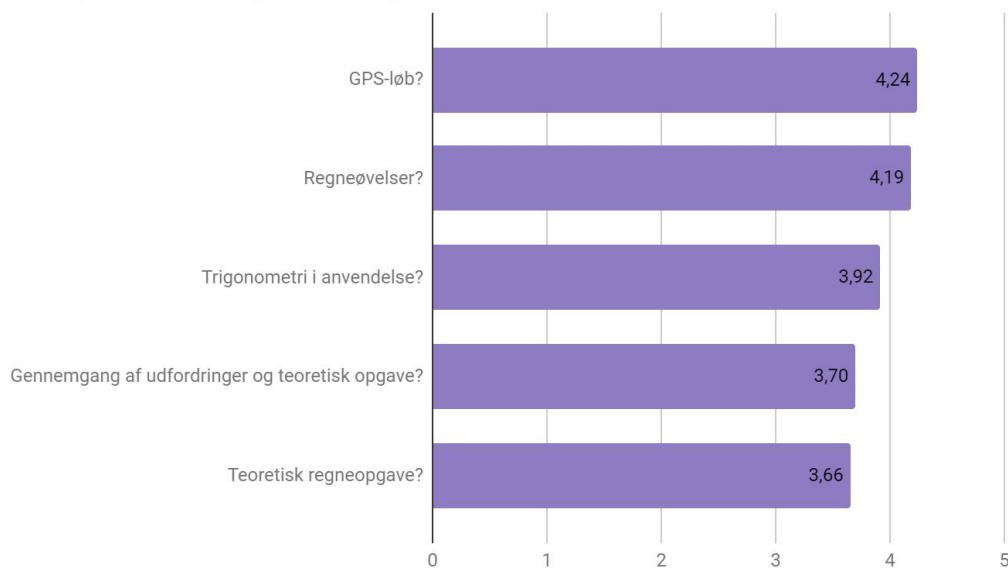


I camp 16-4 varierer vurderingerne fra 3,66 til 4,24.

Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Oplæg - gennemsnitlig vurdering



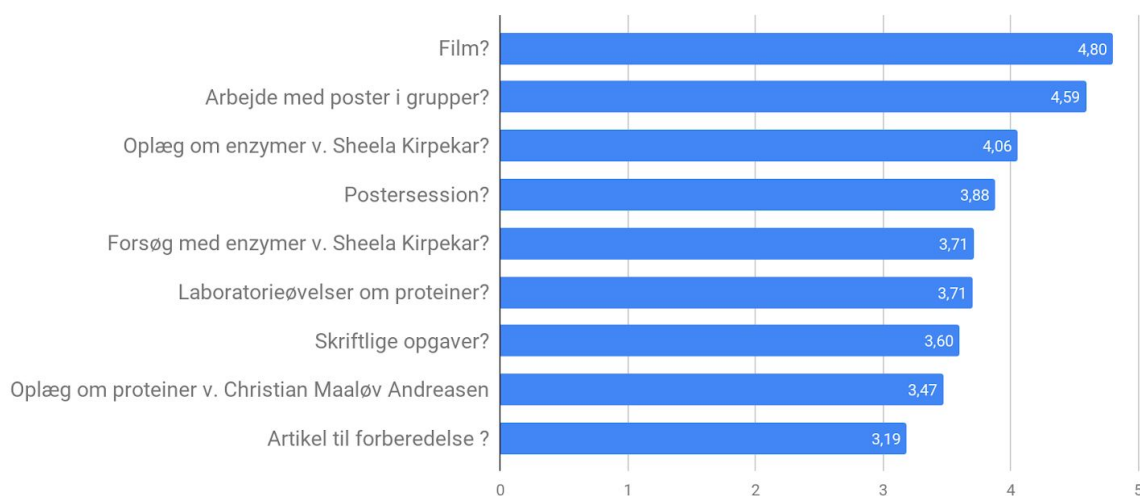
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Øvelser - gennemsnitlig vurdering



Der er ingen systematisk sammenhæng mellem aktivitetstype og vurdering.

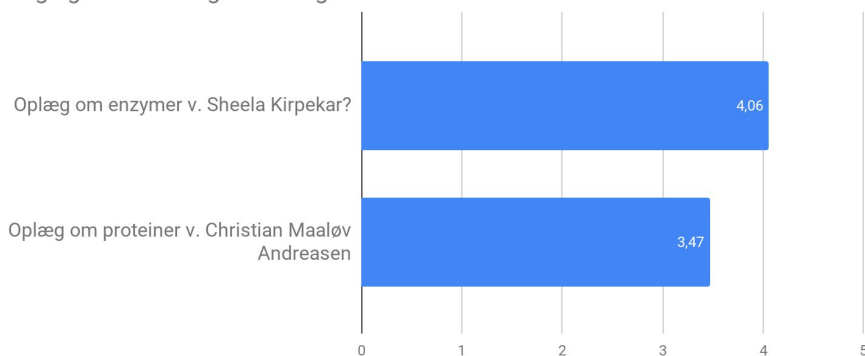
STG '16, camp 5: Enzymer

Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst) Gennemsnitlig vurdering

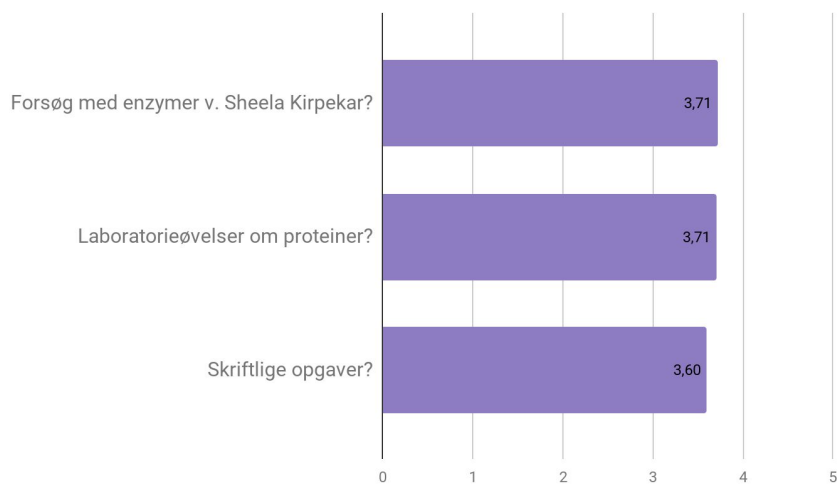


For camp 16-5 varierer vurderingerne fra 3,19 til 4,80.

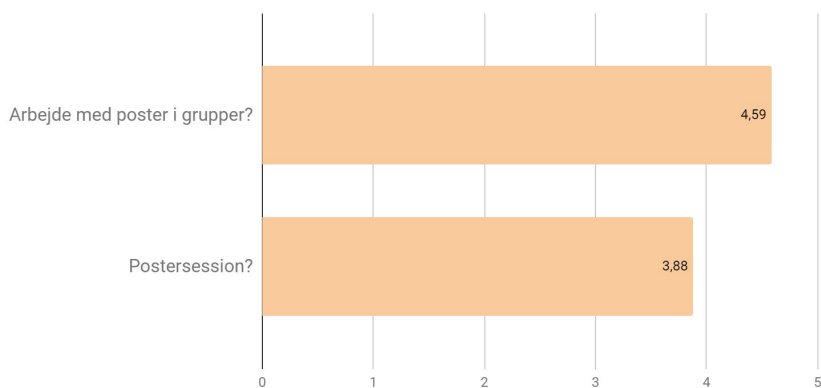
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Oplæg - gennemsnitlig vurdering



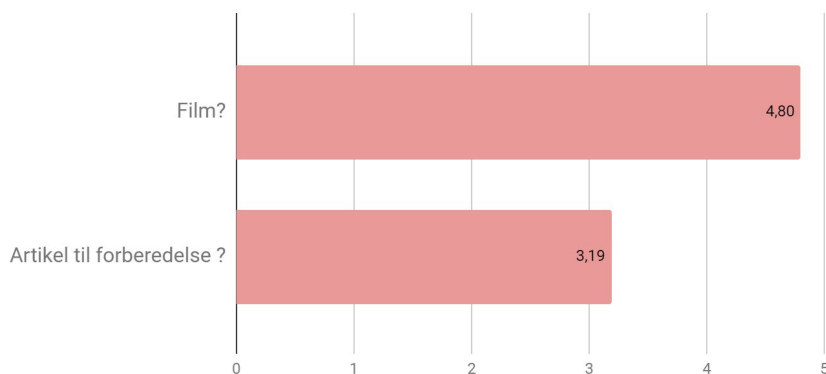
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
 Øvelser - gennemsnitlig vurdering



Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
 Formidlingsaktiviteter - gennemsnitlig vurdering



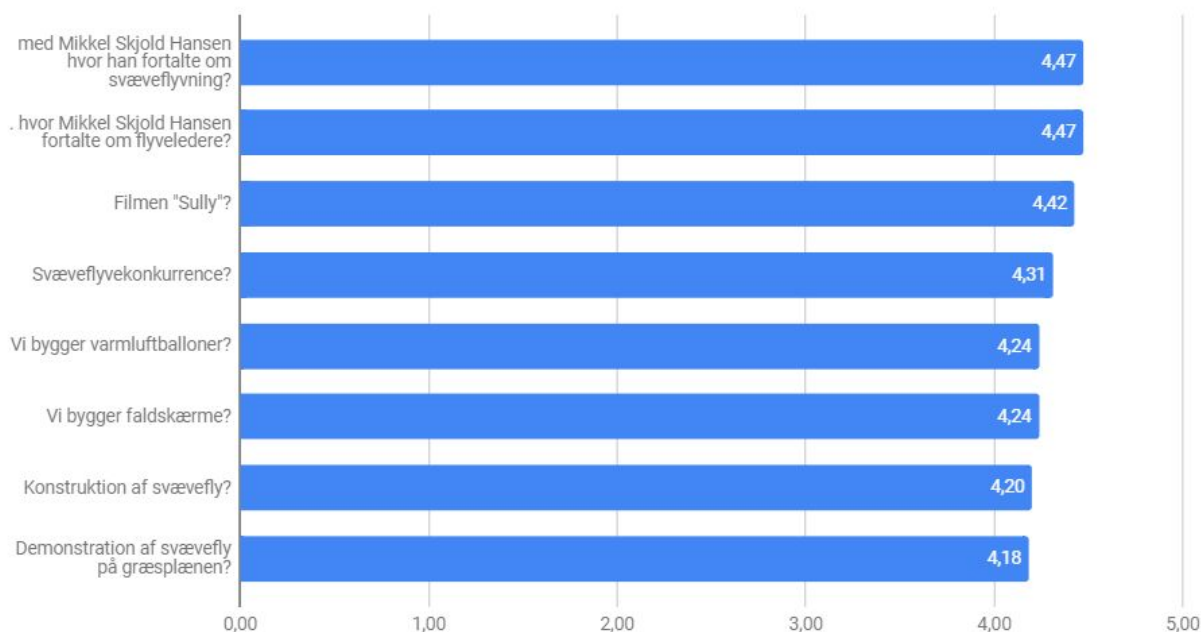
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Andre aktiviteter - gennemsnitlig vurdering



Igen er det meget svært at se en systematisk sammenhæng mellem aktivitetstype og vurdering.

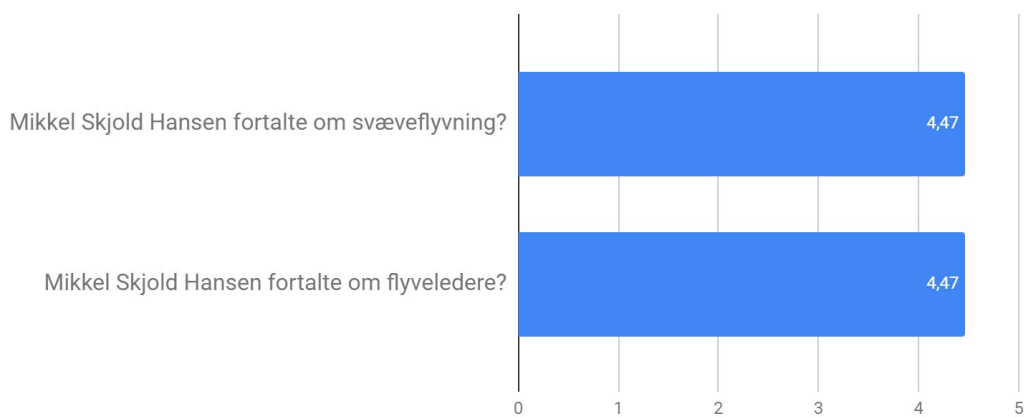
STG `16, camp 6: Flyvning

Hvordan vurderer du programpunktet.... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Gennemsnitlig vurdering

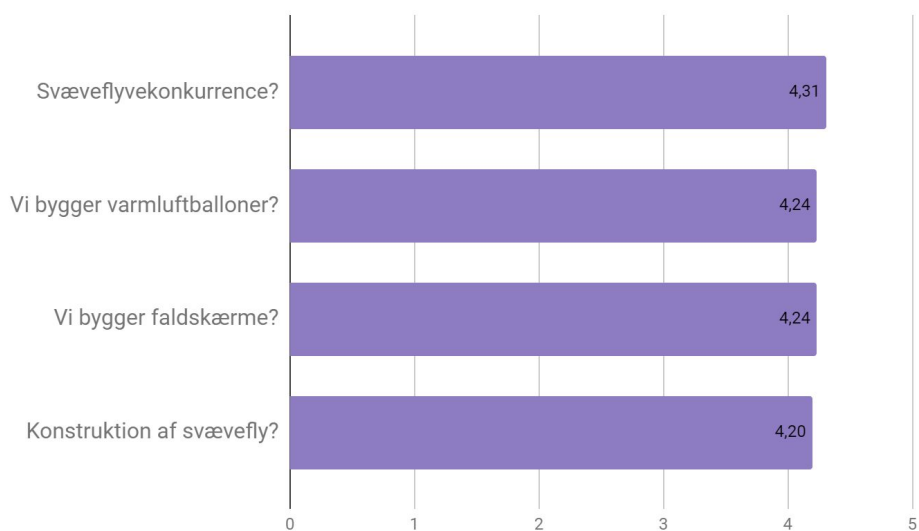


For camp 16-6 varierer vurderingerne mellem 4,18 og 4,47.

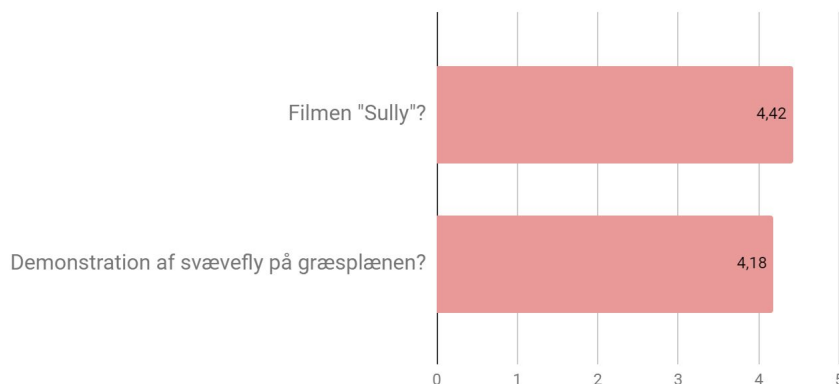
Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
 Oplæg - gennemsnitlig vurdering



Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
 Øvelser - gennemsnitlig vurdering



Hvordan vurderer du programpunktet: ... (på en skala fra 1-5, hvor 5 er bedst)
Andre aktiviteter - gennemsnitlig vurdering



Her bliver de to oplæg vurderet højest. Forskellen mellem de øvrige aktiviteter vurdering er meget lille og ikke systematisk.

Alle camps

Oplæg

Højeste gennemsnitsvurdering:	4,51
Laveste gennemsnitsvurdering:	3,09
Gennemsnit af gennemsnitsvurderinger:	3,98

Ser man på vurderingen af alle oplæg på tværs af camps, varierer vurderingerne fra 3,09 til 4,51. Det gennemsnitlige oplæg har fået vurderingen 3,98.

Øvelser

Højeste gennemsnitsvurdering:	4,63
Laveste gennemsnitsvurdering:	3,60
Gennemsnit af gennemsnitsvurderinger:	4,01

På tværs af camps varierer vurderingen af øvelser mellem 3,60 og 4,63 med et gennemsnit på 4,01. Øvelser vurderes således gennemsnitligt en smule højere end oplæg, men forskellen er meget lille.

Andre aktiviteter

Højeste gennemsnitsvurdering:	4,80
-------------------------------	------

Laveste gennemsnitsvurdering: 3,19

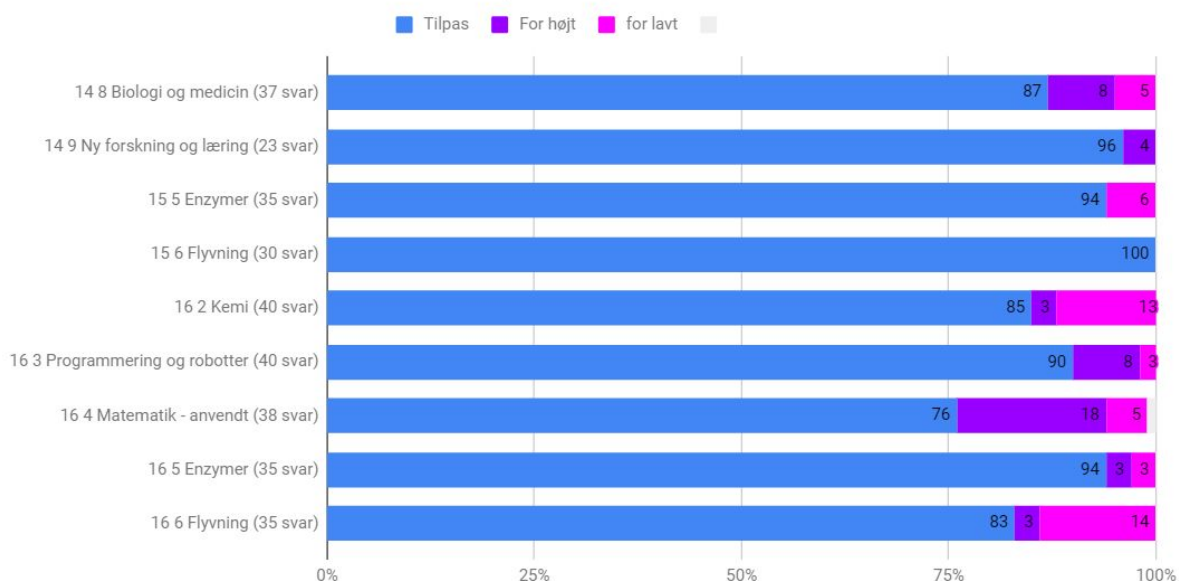
Gennemsnit af gennemsnitsvurderinger: 4,21

Andre aktiviteter - en meget blandet kategori, som indeholder alt fra filmforevisning til artikellæsning: vurderingerne varierer mellem 3,19 og 4,80, med et gennemsnit på 4,21.

På tværs af camps

Det faglige niveau

Hvordan var det faglige niveau på campen? (procent)



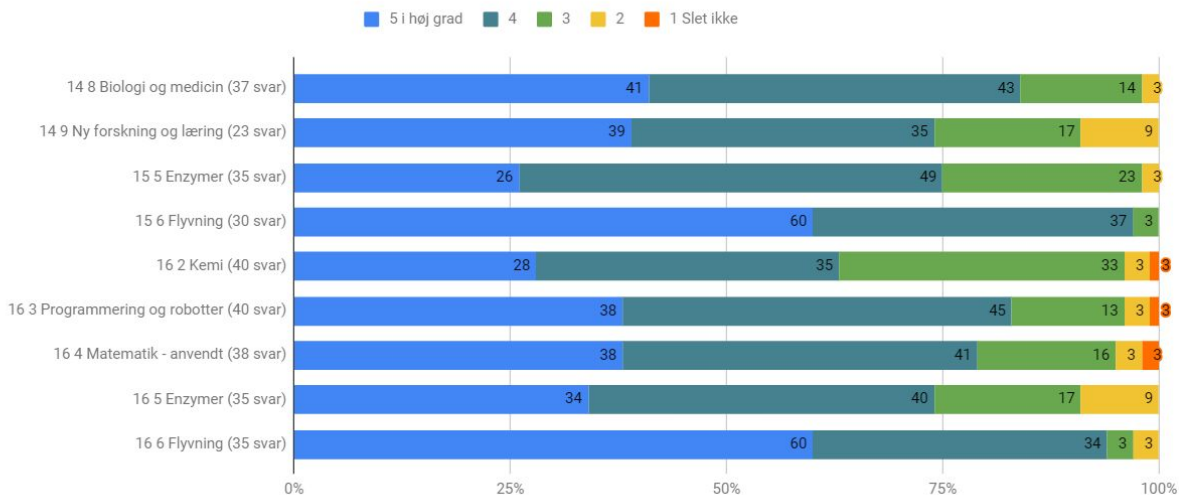
Her kan ikke beregnes gennemsnit, da der ikke er tale om numeriske kategorier.

Mellem 75 og 100% af deltagerne vurderer, at det faglige niveau har været tilpas. Andelen er lavest i camp 16 4 om anvendt matematik, hvor 76% vurderer, at niveauet var tilpas, mens 18% mener, det var for højt og 5% at det var for lavt. I camp 15 6 om flyvning er 100% enige i, at niveauet var tilpas.

Ser man på den andel af eleverne, som ikke mener, at niveauet har været tilpas, er der ingen klar systematik i, om det har været for højt eller for lavt. Andelen, der mener, at niveauet har været for højt, varierer fra 0-18%, og andelen, der mener, at det har været for lavt, varierer fra 0 til 14%. Der er heller ingen klar tendens inden for de tre årgange. Dog er der i årgang 15 ingen, der siger, at niveauet er for højt, men der foreligger kun data for 2 ud af 6 camps for denne årgang, så det er ikke noget, man kan lægge alt for meget vægt på.

Forventninger

I hvor høj grad blev dine forventninger til campen opfyldt? (på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er bedst) Procent

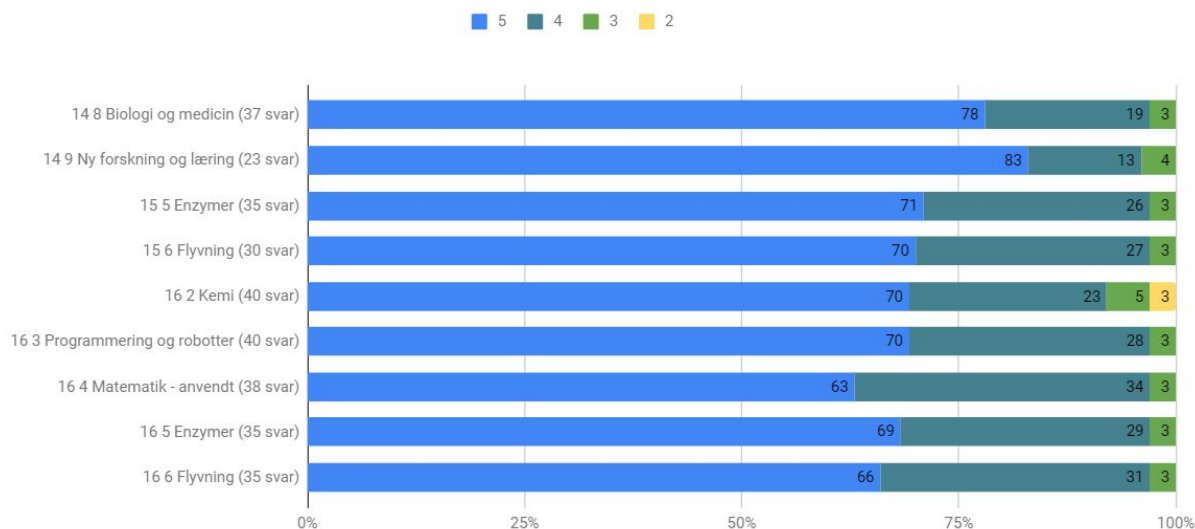


Når nogle af procenttallene summer til mindre/mere end 100% i dette og følgende slides, skyldes det en afrunding.

Andelen af elever, der svarer 5, dvs. at deres forventninger er blevet opfyldt "i høj grad", varierer fra 26% til 60%. Andelen i de to højeste kategorier samlet varierer fra 63-97%. Andelen i midterkategorien varierer fra 3 til 33 %. Andelene i de to laveste kategorier varierer fra 0-9%. I både årgang 15 og 16 ligger vurderingen af camp 6 om flyvning markant over camp 5 om enzymer, og højere end de fleste andre.

Forplejning

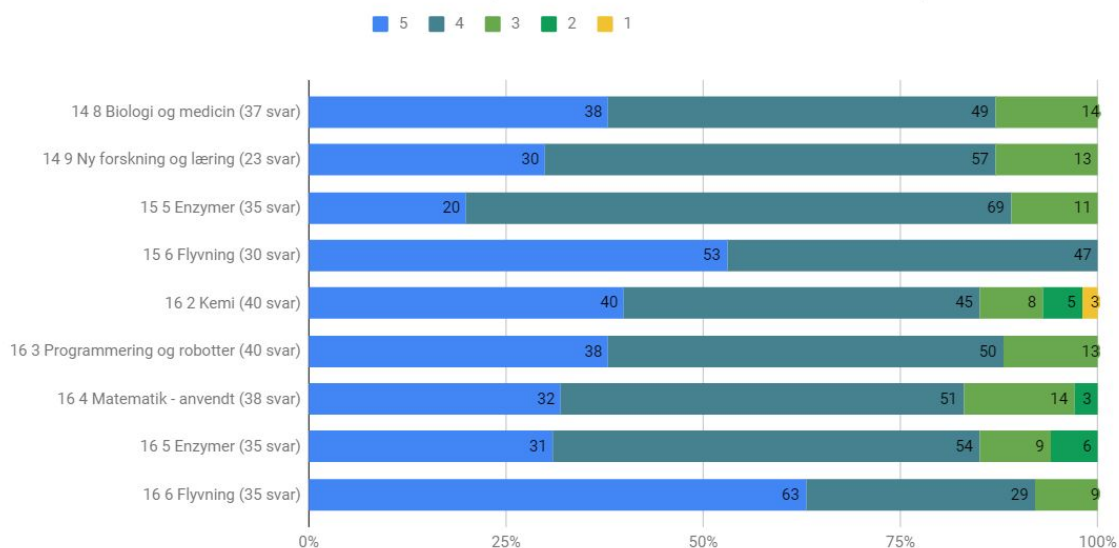
Hvordan vurderer du forplejningen under opholdet? * (på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er bedst) Procent



Forplejningen bliver næsten entydigt positivt vurderet. Den dårligste svarkategori bliver slet ikke anvendt, og kun i én camp, 16 2, er der 3%, der anvender den næstdårligste kategori. Andelen, der giver den højeste vurdering, varierer fra 63-83%. Årgang 14 lader til at være en anelse mere positive end de efterfølgende årgange, men forskellen ligger kun mellem højeste og næsthøjeste kategori og er derfor næppe meget betydende.

Overordnet vurdering

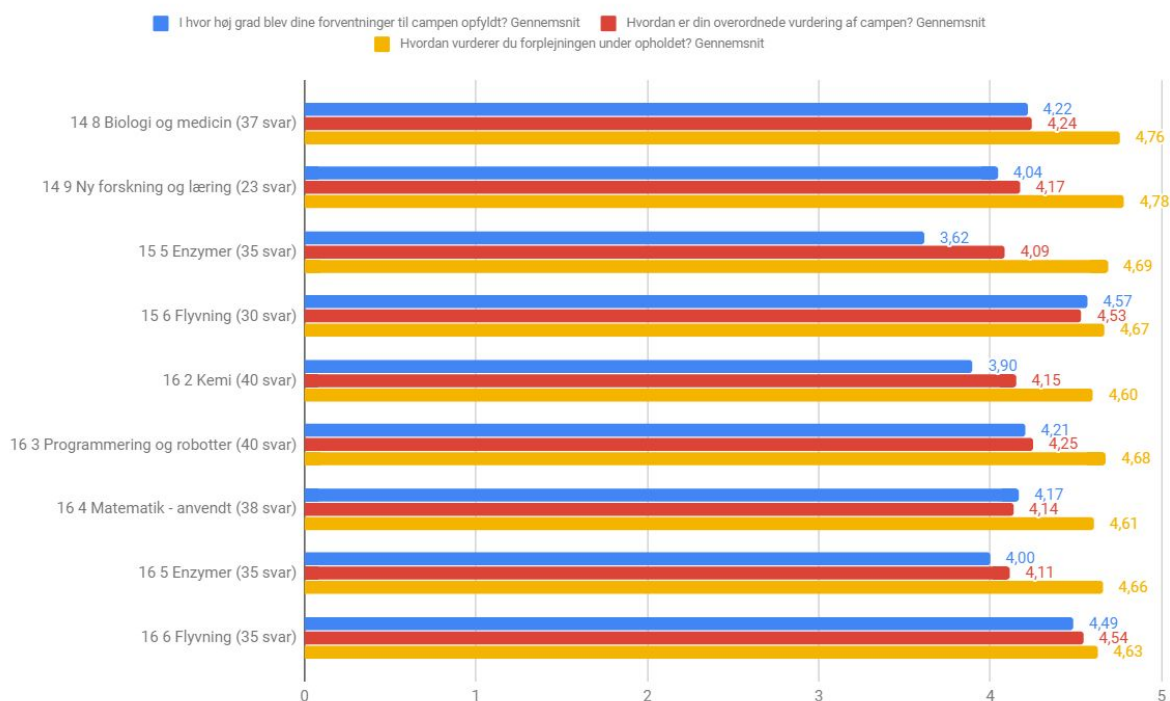
Hvordan er din overordnede vurdering af campen? (på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er bedst) Procent



Den overordnede vurdering af campen er også generelt meget positiv. Andelen, der giver den højeste vurdering, ligger mellem 20 og 63%, og ser man på de to højeste kategorier samlet ligger andelen mellem 83 og 100%. Igen skiller de to camps om flyvning sig positivt ud med de højeste vurderinger. Det kan måske også betyde noget, at det er den camp, der markerer afslutningen på forløbet, og den har måske derfor været noget særligt for deltagerne. Andelen, der bruger de to laveste kategorier er mellem 0 og 8 %. Disse kategorier bliver kun brugt for 3 camps.

Gennemsnitsvurderinger for hver camp

Overordnede vurderinger - gennemsnit



Her ses et samlet billede af de overordnede spørgsmål for hver camp. Spørgsmålet om forventnings opfyldelse, spørgsmålet om overordnet vurdering og spørgsmålet om forplejningen. Vurderingen af forplejningen er konsistent høj. For de fleste camps følges vurderingen af campen overordnet med vurderingen af, om campen har opfyldt forventningerne. For camps 15 5 og 16 2 gælder det dog, at forventningsopfyldelsen er lavere end den overordnede vurdering.

Kommentarer

Forventninger

Udvalgte kommentarer:

"Jeg glæder mig til at prøve nogle specielle forsøg, og andre måder at lære på. Jeg glæder mig også til at blive overrasket på en positiv måde, med fx foredrag jeg først troede ikke var så interessante, men jeg bliver overrasket."

"Jeg glæder mig allermost til at møde alle mine nye venner fra over hele DK. Det rigtig hyggeligt end fx nogen fra ens egen klasse."

"Jeg glæder mig til at møde alle disse dejlige mennesker igen, og jeg glæder mig til den spændende undervisning."

"Jeg glæder mig egentlig bare til at se alle de andre og være sammen med dem. Så glæder jeg mig især også til ny læring. Det har i hvert fald været super ind til videre, og det tror jeg helt sikkert også, det bliver på næste camp:)"

For nogle camps (hvilke? xxx) er der i evalueringsskemaet stillet spørgsmål om forventningerne til næste camp. Disse svar kan måske bruges til at få en fornemmelse af, hvad der ligger i spørgsmålet om forventningsopfyldelse, dog kun delvis, da spørgsmålet ikke er stillet til alle. Citaterne illustrerer, at nogle deltagere især har forventninger til det faglige, andre til det sociale, og andre til den særlige kombination af det faglige og det sociale, som findes på campen.

Hvad er godt? - Det faglige

Udvalgte kommentarer:

"Jeg synes at det var super fedt at vi fik lov til at lave vores eget acetylsalicylsyre, og renhedsbestemme det bagefter."

"At man får lov at lære ting som man aldrig kommer til i 7. klasse på min skole, og at lære på helt andre måder."

"Det var sjovest at fjerne pletterne, fordi man hele tiden skulle forsøge sig frem med nye muligheder. "

"Maden var god men det bedste var dog at lære om trigonometri"

"Det bedste ved campen var konstruktionen af svæveflyet. Jeg var meget bange for det først, fordi jeg ikke er så kreativ og jeg var sikker på det ville blive svært. Det var svært, men samtidig virkelig sjovt, og jeg er meget stolt af der kom et godt resultat"

(skal vi have en oversigt over, hvor mange der har benyttet sig af muligheden for at skrive svar i

de åbne besvarelser om "hvad er det bedste ved campen" /hvad kan forbedres". Det er ret mange)

Besvarelserne på spørgsmålet: hvad er det bedste ved campen? falder i tre kategorier: den, der fremhæver det faglige, dem, der fremhæver det sociale, og dem, der fremhæver campene som en særlig kombination af fagligt og socialt.

Muligheden for at lære noget udover det, som skolen giver mulighed for, det at få lov at lave noget selv, at forsøge sig frem, at prøve egne grænser af og opleve den faglige stolthed ved at komme godt igennem en svær opgave - at blive udfordret.

Hvad er godt? - Det sociale

Udvalgte kommentarer:

"Når vi har fri om aftenen til at hygge på hotellet."

"at kunne blive venner med lidt flere mennesker"

"At møde mine venner og komme lidt væk fra hverdagen"

"Nu kender vi alle hinanden og man snakker næsten med alle"

"Tiden lige inden vi skal i seng det er altid underholdende."

Her er et udpluk af citater, som fremhæver det sociale: at få nye venner (og flere end i hverdagen), at møde vennerne fra tidligere camps. Mulighed for perspektivering ift. en baggrund for nogen af social isolation på hjemskolen, at opleve sig som en del af en stor gruppe, hvor man kan snakke og hygge med alle, og ikke kun med nogle få.

Hvad er godt? - Kombinationen af fagligt og socialt

Udvalgte kommentarer:

"Det er ikke alle steder man får pizza til frokost, men ud over det så har det nok været muligheden og friheden til at snakke med de andre talenter."

"Den matematiske del, samt det, at kunne være sammen med de andre og lære."

"Maden, grinene, flydende nitrogen"

"At lave posters og nærmest at blive tvunget til at arbejde med nogen jeg ikke kendte, men bagefter er blevet rigtig gode venner med."

"At jeg lærte en masse nyt og fik prøvet det praktisk hvilket var meget sjovt. Det bedste var nok at jeg fik nogen nye venner, som jeg vil prøve at holde kontakten med"

Hvordan campene forener det faglige og det sociale, så de to elementer understøtter hinanden gensidigt.

Hvad kan forbedres - mhp det faglige udbytte

Udvalgte kommentarer:

"Sørge for at det er let at få hjælp hvis man har brug for det"

"I kunne dele folk op i grupper meget øvet, let øvet og helt nybegynder så nybegynderne kunne få mere hjælp"

"At man ikke skal selv vælge makkerer fordi så er der nogen der bliver alene tilbage"

"Endnu mere nørderi!"

"Foredragene kunne blive lidt kortere og vi som elever kunne godt blive inddraget mere."

"Dog kunne jeg godt tænke mig at lærerne tjekkede ind med om man kunne følge med. Det ville være fedt hvis læringen var lidt mere "intim", i den forstand at det var mere en-til-en."

Forbedringsforslagene er ikke entydige, men dem, der går på det faglige går på ønsker om mere hjælp til det, der er svært, dels med hensyn til indholdet og dels med hensyn til gruppedannelse.

Modstridende forslag

Udvalgte kommentarer:

"Jeg synes godt vi kunne få en mere grundig forklaring, havde meget svært ved at forstå noget af det"
⇔ *"Gøre det mere udfordrende."*

"For Guds skyld hold op med at lave fremtidige camps så lange. Både for min skyld og andre unges skyld. Og forresten så manglede Steen." ⇔ *"Vi kunne godt være her længere"*

Viser eksempler på, at kommentarer nogle gange er modstridende.

Hvad kan forbedres - mhp det sociale udbytte

Udvalgte kommentarer:

"Generelt mere socialisering. Gerne aktiviteter, hvor man kan lære hinanden at kende."

"Sørger for flere forskellige grupper så man møder og kommer til at arbejde med flere"

"At man ikke kom på værelse med de samme som sidst"

"Jeg syntes selv at vi skal have lov til og vælge hvem vi vil sove sammen med"

"Lade os være en smule længere oppe. Der er alligevel næsten ingen der sover før 23."

"Måske ryste grupperne lidt mere op så der er flere pige-drenge grupper"

"jeg ville gerne have mere tid til at være på talenthotellet"

Forbedringsforslagene ift. det sociale handler også mest om understøttelse af gruppedannelse på forskellige måde for at fremme det gode sociale udbytte.