

Erfaringsopsamling fra skoleledelserne under DASG

*Kjeld Bagger Laursen, Christine Holm og Lene Møller Madsen
Institut for Naturfagenes Didaktik, Københavns Unisversitet*

Indhold

1. Indledning	2
2. Skolernes bevæggrunde	2
3. Deltagelsen.....	3
4. Spredningseffekter	4
5. Forventningsopfyldelsen.....	4
6. Konklusioner.....	6
Skolernes ejerskab til DASG-projektet.....	6
Skolernes ressourceanvendelse	6
Det lokale projekts betydning for skolen	6
7. Metode	7
8. Et par anbefalinger vedr. kommunikationsplatforme	7
Referencer	8
Bilag	9
Bilag 1. Spørgsmålene fra skemaet vedrørende skolens tilknytning til DASG.....	9
Bilag 2. Data fra spørgeskemaet til skolernes ledelse, foråret 2007	12

1. juni 2007

1. Indledning

I april og maj måned 2007 har Institut for Naturfagernes Didaktik gennemført en spørgeskemaundersøgelse for DASG (Danske Science Gymnasier), hvor de deltagende skolers¹ ledelser har haft lejlighed til at svare på en række spørgsmål om det første år som del af DASG-netværket.

Spørgsmålene har drejet sig om skolernes medlemskab af netværket, om hvilke af de af DASG udbudte delprojekter skolerne har meldt sig til, og efter hvilke beslutningsprocesser. Endvidere om omfang og art af skolens støttefunktioner til disse delprojekter, og endelig om graden af forventningsopfyldelse, samt om fremtidsudsigterne.

Svarene bærer naturligvis præg af at være givet fra ledelsens side. Det betyder at beslutningsprocesserne beskrives fra et ledelsesperspektiv, og det betyder at det fagspecifikke indhold i svarene ikke altid er dominerende. Men det betyder selvfølgelig også at netværksdannelsens betingelser og vurderingerne heraf – også hvad fremtidsperspektiv angår – betragtes af en meget relevant instans, og ofte af en instans som ikke nødvendigvis er så tilbøjelig til at gå naturvidenskabernes ærinde i det kalejdoskop af fagligheder som er gymnasieskolens virkelighed, navnlig i det almene gymnasium, stx.

I dette sammendrag præsenterer vi hovedlinierne i skoleledelsernes svar. Rækkefølgen er den samme som i spørgeskemaet. Selve skemaet er vedlagt som Bilag 1 og en anonymiseret oversigt over de indkomne svar findes i Bilag 2.

2. Skolernes bevæggrunde

På langt de fleste skoler (næsten 80%) er initiativet til DASGdeltagelsen kommet fra ledelsen. På de øvrige er det en eller flere faglærere, der har stået bag. Skolerne har typisk set deltagelsen som endnu en måde at styrke de naturvidenskabelige fag på, og som en naturlig fortsættelse af andre netværk, som fx Matematik og Naturfag i Verdensklasse (se www.matnatverdensklasse.dk), eller Science Team K (se www.formidling.dk/sw460.asp). Også skolens egen profilering har spillet en rolle. En af skolerne opsummerer sine mangeartede bevæggrunde således: *“At skolen allerede arbejdede som science-skole. At det passer ind i skolens profil. At vi har gode erfaringer, som vi gerne vil dele med andre. At det er en måde at finansiere nogle aktiviteter, som vi i forvejen havde planer om at realisere.”* Den samme tanke, nemlig at DASG er en kærkommen lejlighed til at fremme en fagdidaktisk udvikling, udtrykkes sådan: *“ Vi er et teknisk gymnasium og som sådan er det en vigtig del af vores profil at arbejde med science og naturvidenskab på alle niveauer. DASG ses endvidere som et godt tilbud om efteruddannelse og udvikling af nye uv-materialer.”*

Endvidere nævner flere af htxskolerne at de gerne vil samarbejde med stx: *“ Vi er 5 Htx-skoler der er blevet inviteret med i dette samarbejde. Htx vil meget gerne samarbejde med Stx, hvorfor vi fandt det naturligt at gå med i dette samarbejde.”*

Over 80 % af skolerne har tidligere været med i tilsvarende netværk. Der meldes om en lang række forgængere, mange af regional karakter. Af de fire skoler som ikke melder om erfaringer med tilsvarende netværk er to stx og to htx.

¹ DASG består af 25 gymnasier, 20 almene (stx) og 5 tekniske (htx).

Hvad angår udvælgelsen af hvem blandt lærerne der skulle/kunne deltage fremgår det klart at der har været tale om en kombination af ledelsens udpegninger og egetinitiativ fra lærerside. I mange tilfælde er lærerne blevet opfordret til at melde sig. Flere af rektorerne nævner medarbejderudviklingssamtaler som basis for deres viden om hvem ”*der er parate og har lyst til at indgå i denne type opgaver.*” En enkelt skole nævner at man ønskede at udvide viften af fag der er med i eksterne netværk, og at geografi og matematik derfor kom med her.

3. Deltagelsen

Her er en tabel der viser hvilke DASG-udviklingsprojekter skolerne har været deltagere i gennem dette første år.

	Respondenter	Procent
CAS i matematikundervisningen	15	68,2%
Dataopsamling og databehandling	17	77,3%
Jordobservationer – nedtagning af satellitbilleder	11	50,0%
Nanoteknologi	11	50,0%
Naturvidenskab for alle – naturvidenskabeligt grundforløb	10	45,5%

Skolerne har deltaget i et varierende antal delprojekter, de fleste (ni skoler) i to, mens fem har deltaget i tre, syv i fire og to i alle fem delprojekter. To skoler har nøjedes med ét delprojekt og en enkelt skole har ikke angivet noget. For htx skolernes vedkommende er der typisk tale om to delprojekter (én skole har været med i tre og én i et). Antallet af mdvirkende lærere er typisk to per delprojekt, men tallene varierer en del: to af skolerne har således 6 involverede lærere på hver ét af projekterne.

Skolernes valg af hvilke projekter de ville være med i, har overvejende været bestemt af faglærernes interesse, i enkelte tilfælde med andres, fx rektors medvirken. Det gælder således 20 af de 25 skoler. Nogle af skolerne angiver dog også andre bevæggrunde. En siger at “Det har været afgørende, at skolen dels forventede at kunne bidrage til projektet og ligeledes at skolen havde behov for at udvikle emner, der var indeholdt i projekterne,” en anden at valget blev foretaget primært “af hensyn til udbredelsen til en bred vifte af naturvidenskabelige fag”. De 5 Htx-skoler har informeret hinanden på forhånd om, “hvilke projekter vi ønskede at deltage i. Vores beslutning er taget udfra, hvilke projekter der kan være med til at understøtte Htx-profilen samt hvor vi som skoler gerne se en udvikling.”

Skolernes egetbidrag til finansieringen af lærernes deltagelse i DASG, ud over de timer DASG har bidraget med, fordeler sig sådan. Den enkelte skole har kunnet sætte flere end ét kryds.

	Respondenter	Procent
Timer til dækning kursusaktiviteter	23	100,0%
Betaling af transportudgifter i forbindelse med kursusdeltagelse	22	95,7%
Mulighed for dobbeltlærertimer i forbindelse med projektet	2	8,7%
Deletimer i forbindelse med eksperimenter ud over det gængse	3	13,0%
Ekstra timer i øvrigt til lærerne fx til forberedelse	12	52,2%
Løntillæg (angiv tillæggets størrelse i kr)	1	4,3%
Andet	1	4,3%
I alt	23	100,0%

Det fremgår at alle skoler tildeler timer til kursusdeltagelse, men det har DASGmedlemskabet jo også krævet, og alle (undtagen en?), dækker transportomkostninger. Derudover har ca. halvdelen af skolerne givet ekstra timer fx til forberedelse. En enkelt skole har givet et engangsløntillæg ("igangsatertillæg") til projektlederen på 10 000 kr.

Det typiske skolebidrag af timer er på 40 timer per lærer, som forlangt af DASG, men et enkelt sted er der tale om 50 timer som gennemsnit. Det er i øvrigt ikke sandsynligt at timerne er ligelig fordelt: "*En lærer er koordinator og får ekstra timer for det*", siger en af rektorerne således.

Lidt over halvdelen (14 af 25) skoler har bidraget økonomisk til udviklingsprojektet ved indkøb af undervisningsmateriale, eksperimentelt udstyr eller lignende, ud over det beløb, som skolen har modtaget i støtte fra DASG. Udstyret er ikke særlig præcis specificeret, om end flere nævner at der er købt ind til de naturvidenskabelige grundforløb, endvidere er der tale om eksperimentelt udstyr og/eller computer (-software) beregnet til dataopsamling og fx nanoteknologi. De angivne beløbsrammer går fra ca. 20 000 kr og op til 150 000 kr. Gennemsnittet er 65 000 kr.

4. Spredningseffekter

Hvad angår spørgsmålet om skolens DASGdeltagelse har haft betydning for andre end de direkte involverede lærere og elever, svarer 70% "ja"; dette angår primært den naturvidenskabelige faggruppe selv, hvor udbyttet har været markant: "*Formentligt ikke en direkte betydning for andre lærere; men det har til gengæld betydet kolossalt meget for de deltagende lærere at være involveret i et så godt projekt, og det har givet en masse positiv udveksling og samarbejde i de naturvidenskabelige faggrupper.*" Ikke overraskende er effekterne mindre udtalte uden for disse grupper. En af rektorerne siger at der har været erfaringsudveksling på skolen, men "*denne kunne dog være større*". En anden mener at projektet "*har skærpet skolens profil i forhold til det øvrige lærerkollegium og vist skolens elever, at naturvidenskab også er fag, der kan interessere alle ligesom musikopførelser*".

At vidensdeling skal hjælpes på vej fremgår også: "*Der er planlagt en spredningsmodel (sic) der dog især virker i efteråret 2007*" og i et af svarene gribes lidt i egen barm: "*Gymnasireformen har nok generelt lagt så stort et pres på lærerne, så de deltagende lærere ikke umiddelbart har haft overskud til at videreformidle deres erfaringer. En mere systematisk indsats fra eksempelvis ledelsens side, kunne sikkert sikre en bedre spredningseffekt.*"

5. Forventningsopfyldelsen

Hvordan falder i øvrigt sammenligningen mellem ledelsernes forventninger og den faktisk udfoldelse af DASG så ud? Overvejende positivt! Der er kommentarer fra 24 skoler og af dem er de otte helt ubetinget positive, og alle de øvrige svar indeholder en del positive kommentarer.

Til gengæld er de forbehold der tages i nogle af svarene nok af stor relevans for DASGs videreførelse, så med fare for at det kan få denne rapport til at se skævvreden ud, er her et fyldigt udpluk af dem. I parentes angives om svaret kommer fra et alment eller fra et teknisk gymnasium.

- ... *Der har dog vist sig nogle vanskeligheder i, at ikke alle skoler var lige langt med implementeringen af de it-systemer, der skulle anvendes i de konkrete projekter* (stx)
- *Jeg tror det på sigt vil give noget afkast. Indtil videre må jeg sige at skolernes forudsætninger (evnen til at tænke i nye baner i henhold til de mål der er beskrevet) er meget forskellige* (htx)

- *Forventningerne til [CAS] projektet er opfyldt, og lærerne ser frem til at fortsætte arbejdet. Nanoteknologiprojektet (Århus Universitet) blev først sat i gang i januar 07. Desværre er indtrykket, at der ikke er sket så meget endnu. Oplægget er spændende, så mon ikke der er tale om startproblemer? Det fremstår, som om det er en fordel, at projektdeltagerne samles og arbejder med projektet i flere sammenhængende dage. Forståeligt - lærerne kan så koncentrere sig alene om projektet. (htx)*
- *Der har været mere træghed i lærergruppen end jeg havde forventet. Men reformimplementeringens krav kan sikkert forklare en del. Jeg har tillid til, at der kan komme lidt mere turbo på i det kommende år. (stx)*
- *Vi havde nok lidt for store forventninger til samarbejdet, vi har konstateret at Htx er noget længere fremme i forhold til disse emner end Stx. (htx)*
- *... men projektet virker meget lukket. Skolen bruger ressourcer på fagligt og pædagogisk at udvikle 3 fag, men det er svært at følge med i, hvad der reelt foregår i de enkelte projekter. Dermed er det også svært at bruge det fagligt/pædagogiske udviklingspotentiale i projekterne på resten af skolen. Mere information til skoleledelsen kunne måske åbne for en kommunikation projekt-lærere-skoleledere. (stx).*
- *Forventningerne er opfyldt, men vi er ikke nået dertil, hvor jeg gerne ville have os. Det hænger sammen med, at 2. år af gymnasireformen har været en stor belastning for lærerne (stx)*
- *Dataopsamling har givet et løft. CAS: Her er det umiddelbare udtryk ikke været så stort, da vi har arbejdet meget med området igennem adskillige år. Vore lærere har dog fået en del ud af kontakterne til lærere fra andre skoler og skoleformer. Nanoteknologi. Den fysiske del har givet et stort udbytte. På det kemiske område har udbyttet været knapt så stort, da eksperimenterne har været en del af UV på OTG tidligere. Vi havde egt. forventet at få mere indflydelse på [DASGs] udvælgelse af projekter. (htx)*
- *Lærerne har ikke deltaget i erfaringsudvekslingen med lærere ved andre skoler i det forventede - store - omfang. På grund af arbejdsbelastningen ved gymnasireformen har der ikke været overskud til at yde mere end det strengt nødvendige. (stx)*

Et andet meget vigtigt aspekt af denne undersøgelse udgøres af forslag til DASGs styregruppe. Her er et kondensat af disse forslag, i ikke-prioriteret rækkefølge

- repræsentation fra hver skole i styregruppen
- inddragelse af bioteknologi (dette nævnes af flertallet af htx-skolerne)
- fokus på det nye NV-forløb
- klarere (fx halvårslige) udmeldinger fra enkeltprojekternes ledere
- rektormøder
- fortsættelse af nanoteknologi
- mere elevinvolvering
- større mulighed for htx-lærer/ledelses indflydelse ved projektudvælgelse

Hvad sidstnævnte pointe angår siges det således: “Vi så gerne at lærere / ledere fra HTX-uddannelse fik større mulighed for at være med i udvælgelse af projekter. De deltagende HTX udarbejdede en række projektforslag i forbindelse med opstartsmødet i Odense - Disse kan fremsendes, hvis det ønskes.”

Alle skolerne planlægger at deltage i DASG-samarbejdet til næste skoleår. Planerne vedr. delprojekterne ser sådan ud:

	Respondenter	Procent
CAS i matematikundervisningen	15	68,2%
Dataopsamling og databehandling	19	86,4%
Jordobservationer – nedtagning af satellitbilleder	12	54,5%
Nanoteknologi	9	40,9%
Naturvidenskab for alle – naturvidenskabeligt grundforløb	10	45,5%

Der er i meget høj grad tale om at planerne for næste kørsel omfatter de samme delprojekter som har været med i første – måske med en svag tendens til at føje ét til.

Til sidst er det værd at nævne at der - ud over de mange meget positive slutkommentarer - fra htx gøres opmærksom på vigtigheden af fornuftigt valg af kommunikationskanal: *“ I forhold til kommunikationen lærerne indbyrdes er det ikke hensigtsmæssigt at vi (Htx) skal underlægges et kommunikationsværktøj som vi normalt ikke bruger (Skolekom). Det gør deltagelse i projektet meget besværligt for vores lærere som bruger Outlook express. Ærgerligt at kommunikation skal være en barriere i forhold til erfaringsudveksling på tværs af de gymnasiale uddannelser.”*

6. Konklusioner

Skolernes ejerskab til DASG-projektet.

Mange af skolerne giver udtryk for at deres allerede valgte science-profil styrkes gennem DASG-medlemskabet. Der udtrykkes også stor tilfredshed med effekten af DASG projekterne på de direkte involverede lærere. Der er forholdsvis få tegn på utilfredshed: Fra htx skolers side antydes det at projektet i visse henseender er udformet til stx, og at htx's muligheder for at bidrage med denne gymnasiale retnings erfaringer inden for science og teknologi måske ikke udnyttes nok. Endvidere er der et forslag om at styregruppen i sit eget virke i højere grad åbner for alle skolers medvirken.

Skolernes ressourceanvendelse

DASGs retningslinier for time- og rejsepengestøtte følges af alle. Derudover er det åbenlyst værdsat at DASG muliggør ekstramidler til materialer og laboratorieudstyr. Og adskillige steder har DASG-projekterne ført til lokale initiativer inden for videns- og erfaringsdeling. Dog skal det her noteres at under halvdelen af skolerne har lagt midler oveni DASGs penge-bevillinger. Fra de andre undersøgelser (se Referencer) kan vi se at de 40 timer som hver lærer 'skal' have ikke rækker langt, når det lokale udviklingsarbejde skal foregå; i disse rapporter er der også konkrete forslag til forbedring af ressourceanvendelsessituationen.

Det lokale projekts betydning for skolen

Rektorerne udtrykker generelt tilfredshed med effekten af DASG projekterne, men dog ikke uden forbehold. Samarbejds mulighederne, på den enkelte skole eller skolerne imellem, er ikke altid kommet

til fuld udfoldelse (endnu). De to andre rapporter (se Referencer) har konkrete forslag til videreudvikling af samarbejde og koordinering.

Nedenfor har vi formuleret et par rekommendationer om forbedring af brugen af kommunikationsplatforme.

7. Metode

Undersøgelsen har bestået af dataindsamling og analyse af disse data. Dataindsamlingen er foregået via et elektronisk spørgeskema. Spørgsmålene i skemaet blev udformet i samarbejde med styregruppen for DASG i løbet af marts måned 2007. Spørgeskemaet udsendtes elektronisk i det af Rambøll udviklede system SurveyXact ved brug af en distributionsmail sendt den 17. april til rektorenes mail-adresser, som vi har fået oplyst af styregruppen. Mailen indeholdt et unikt link til spørgeskemaet, og skemaet indeholdt i øvrigt allerede de kendte baggrundsdata om skole og region.

Svarfristen var i første omgang den 23. april, hvor hovedparten (ca 20) af svarene var da kommet ind. De manglende svar skyldtes bla. fejl i nogle af mail-adresserne (fx har kommunalreformen betydet navne- og mailændringer nogle steder, så der måtte udføres en del research efter alternative mailadresser.)

Absolut sidste svarfrist blev sat til 11. maj, og efter udsendelse af en del rykkere kom svarprocenten op på 100. Efterfølgende har vi henvendt os til enkelte af skolerne for at få afklaret tvivlsspørgsmål. Dataindsamlingens resultater er blevet sluttelig blevet behandlet med henblik på ekstraktion af hovedtrends, men da materialet er af beskedent omfang er mange af de indkomne meningstilkendegivelser inkluderet i deres helhed i rapporten. Alle data (på nær den efterfølgende mail korrespondance og nogle få konstaterbart irrelevante oplysninger) er – i anonymiseret form – vedhæftet denne rapport som Bilag 2.

8. Et par anbefalinger vedr. kommunikationsplatforme

Det er alment erkendt – og fremgår også tydeligt af denne undersøgelse – at elektroniske kommunikationsplatforme har svært ved at fungere som det perfekte svar på alle de behov der er i netværk som afhænger af bekvem kommunikation og bekvem dokumentlagring og -udveksling. Blandt de her identificerbare problemer er

- Det er ikke realistisk at forvente at ét system vil blive benyttet af alle i deres almindelige daglige virke, og mange brugere oplever så at et ikke-så-kendt system er tungt at bruge, eller de er simpelthen uvillige til at benytte andet end det de allerede kender.
- der er flere typer behov, fx almindelig mailkommunikation, dokumentudveksling, fælles arkiv, og diskussionforum, og de håndteres ikke alle lige godt af et givet system.
- ikke alle brugere er lige gode til at holde sig ajour med hvad der foregår i et givet kommunikationsforum (konference).

Dertil kommer at det nu brugte system, SkoleKom, har en opsætning af konferencer der har karakter af en ustruktureret kramkiste hvor alle deltagere kan indsende hvad de har lyst til – og hvor hver enkelt deltager derfor meget hurtigt kan miste overblikket. Lidt mere struktur på den enkelte konference er ønskværdig – men at opnå dette er ikke helt let, jf erfaringerne i NFAprojektet med at lave skabeloner som hjælp til strukturering af materiale.

Vi foreslår følgende tiltag til i hvert fald delvis afhjælpning af disse problemer:

- DASG udpeger et bestemt system til al dokument oploading og -udveksling. Systemet skal også være et mailsystem. Det mest realistiske bud er nok SkoleKom.
- Det valgte system udstyres – om muligt - med et automatisk påmindersystem, der simpelthen automatisk udsender en mail til den givne konferences deltagere, hvis de ønsker det, når der er aktivitet på konferencen, fx når nyt materiale lægges ind, eller evt. hver dag på et bestemt tidspunkt, hvis der i det forløbne døgn har været aktivitet. Sådant et system er kendt fra fx e-Boks.
- Hver konference skal have en redaktør, der (fx ved at få brugerne til at anvende nogle få overordnede kategoriserings-ord ved indsendelse af bidrag til konferencen) sorterer materialet (bemærk: sorterer, ikke censurerer!).

Referencer

Madsen, Holm og Laursen, *Midtvejsevaluering af projekt Dataopsamling og Databehandling under DASG*; IND, KU, 2007, <http://www.ind.ku.dk/side153214.htm>

Holm, Laursen og Madsen, *Midtvejsevaluering af "Naturvidenskab for alle – Naturvidenskabeligt Grundforløb" under DASG*, IND, KU, 2007, <http://www.ind.ku.dk/side153214.htm>

Matematik og Naturfag i Verdensklasse, www.matnatverdensklasse.dk

Science Team K, www.formidling.dk/sw460.asp

Bilag

Bilag 1. Spørgsmålene fra skemaet vedrørende skolens tilknytning til DASG

Hvem tog initiativ til at skolen kom med i DASG-samarbejdet?

- (1) skoleledelsen
- (2) én eller flere faglærere
- (3) andre (angiv hvem) _____

Hvad var skolens begrundelse til at indgå i DASG-samarbejdet?

(fritekstfelt)

Har skolen erfaringer fra tidligere lignende udviklingsprojekter?

- (1) Nej
- (2) Ja (angiv hvilke) _____

Hvordan er de deltagende lærere blevet udvalgt?

Sæt gerne flere krydser

- (1) Skoleledelsen har opfordret udvalgte lærere til at deltage
- (2) Lærerne har selv taget initiativ til at deltage
- (3) Andet og uddybende bemærkninger til valg af deltagende lærere

Hvilke udviklingsprojekter under DASG medvirker skolen i?

Angiv antallet af deltagende lærere for hvert udviklingsprojekt.

- (1) CAS i matematikundervisningen _____
- (2) Dataopsamling og databehandling _____
- (3) Jordobservationer – nedtagning af satellitbilleder _____
- (4) Nanoteknologi _____
- (5) Naturvidenskab for alle – naturvidenskabeligt grundforløb _____

Hvordan har man på skolen afgjort hvilke udviklingsprojekter under DASG som skolen vil medvirke i?

(fritekstfelt)

Hvordan støtter skolen lærernes deltagelse i DASG (ud over de timer DASG bidrager med)?

Sæt gerne flere krydser

- (1) Timer til dækning kursusaktiviteter
- (2) Betaling af transportudgifter i forbindelse med kursusdeltagelse
- (3) Mulighed for dobbeltlærertimer i forbindelse med projektet

- (4) Deletimer i forbindelse med eksperimenter ud over det gængse
- (5) Ekstra timer i øvrigt til lærerne fx til forberedelse
- (6) Løntillæg (angiv tillæggets størrelse i kr) _____
- (7) Andet

Hvad er det samlede timetal som skolen bidrager med til projektet?

Angiv et samlet antal klokke timer for de medvirkende lærere

Uddybende bemærkninger vedrørende skolens støtte til lærernes deltagelse udviklingsprojektet

(fritekstfelt)

Har skolen bidraget økonomisk til udviklingsprojektet ved indkøb af undervisningsmateriale, eksperimentelt udstyr eller lignende (ud over det beløb, som skolen har modtaget i støtte fra DASG)?

- (1) Nej
- (2) Ja (beskriv hvad skolen har bidraget med og angiv beløbet)

Har skolens deltagelse i DASG-samarbejdet i dette skoleår haft betydning for andre end de direkte involverede lærere og elever?

- (1) Ja (på hvilken måde?) _____
- (2) Nej
- (3) Ved ikke

I hvilken udstrækning er skoleledelsens forventninger til DASG-samarbejdet blevet opfyldt?

(fritekstfelt)

Har skoleledelsen forslag til styregruppen for DASG om ændringer og forbedringer af projektet?

(fritekstfelt)

Planlægger skolen at deltage i DASG-samarbejdet til næste skoleår?

- (1) Nej
- (2) Ja

Hvis skolen IKKE planlægger at deltage i DASG-samarbejdet til næste år bedes du venligst begrunde hvorfor.

(fritekstfelt)

Hvilke udviklingsprojekter under DASG planlægger skolen at deltage i? Sæt gerne flere krydser

- (1) CAS i matematikundervisningen
- (2) Dataopsamling og databehandling
- (3) Jordobservationer – nedtagning af satellitbilleder
- (4) Nanoteknologi

- (5) Naturvidenskab for alle – naturvidenskabeligt grundforløb

Tak for din besvarelse.

Eventuelt yderligere kommentarer kan anføres her.

(fritekstfelt)

Tak for hjælpen med at udfylde skemaet.
Når du trykker på krydset nedenfor bliver besvarelsen sendt.

Så længe dataindsamlingen er i gang har du mulighed for at gå ind og rette i besvarelsen ved at bruge linket i den udsendte mail.

Mvh. DASG

Bilag 2. Data fra spørgeskemaet til skolernes ledelse, foråret 2007

DASG Skoleledelsen	
Dato for denne redigering	24. maj 2007

Hvem tog initiativ til at skolen kom med i DASG-samarbejdet?

	Respondenter	Procent
Skoleledelsen	20	80,0%
én eller flere faglærere	3	12,0%
andre ² (angiv hvem)	2	8,0%
I alt	25	100,0%

Hvad var skolens bevæggrunde til at indgå i DASG-samarbejdet?
At skolen allerede arbejdede som science-skole At det passer ind i skolens profil At vi har gode erfaringer, som vi gerne vil dele med andre At det er en måde at finansiere nogle aktiviteter, som vi i forvejen havde planer om at realisere
Styrkelse af interessen for naturvidenskab. Endvidere den status, der medfølger, samt den positive presseomtale
Som et teknisk gymnasium, der havde en naturvidenskabelig og teknologisk profil fandt vi det yderst relevant at indgå. Samtidig fandt vi, at vi gennem flere års målrettet arbejde med at indarbejde eksperimenterende forløb og It i fagene, at kunne både bidrage samt lade sig fortsat inspirere.
Ønske hos ledelse og lærere om udvikling af skolens naturvidenskabelige profil ved faglig og pædagogisk udfordring i fagene og øget udadvendt virksomhed.
HTX uddannelsen har mange elementer at byde på i relation til de naturvidenskabelige fag og måden at arbejde med dem på. De tekniske gymnasier har den tydeligste naturvidenskabelige profil, og må derfor være oplagte i arbejdet med at fokusere på de naturvidenskabelige fag. Det er endvidere en god ide at netværke med andre gymnasier, inkl. stx.
Ønske om at styrke naturvidenskab Ønske om at stimulere elevernes interesse for at vælge naturvidenskabelig videreuddannelse Ønske om at tiltrække flere drenge til gymnasiet Ønske om at fastholde et levende arbejds- og studiemiljø
Rungsted Gymnasium var et af landets første sciencegymnasier, så det var naturligt for os at indgå i det videre arbejde med science i DASG
Som et af de to science-gymnasier var det et ønske om at fortsætte arbejdet for at skabe en øget interesse for de naturvidenskabelige fag samt en science -profilering af Rosborg Gymnasium og HF. Desuden ønsket om at give lærerne gode muligheder for efteruddannelse og erfaringsudveksling.
Vi er 5 Htx-skoler der er blevet inviteret med i dette samarbejde. Htx vil meget gerne samarbejde med Stx, hvorfor vi fandt det naturligt at gå med i dette samarbejde.
Større bevågenhed for sciencefagene generelt
Vi er et teknisk gymnasium og som sådan er det en vigtig del af vores profil at arbejde med science og naturvidenskab på alle niveauer. DASG ses endvidere som et godt tilbud om efteruddannelse og udvikling af nye uv-materialer.
Skolen indgik i samarbejdet, fordi vi vurderede, at det ville være en hensigtsmæssig og effektiv måde at videreudvikle en velfungerede naturvidenskabelig faggruppe og derved styrke det naturvidenskabelige område.
Min/ledelsens/skolens øgede indsats på det naturvidenskabelige område og indgå i samarbejde med andre skoler - få givet faggrupperne den "indsprøjtning" der var tiltrængt
Ønske om at udvikle arbejdet med de naturvidenskabelige fag, herunder lærerudvikling, samt profilere skolen yderligere på dette område
Vi har tidligere med god erfaring deltaget i verdensklasseprojektet og ville gerne fortsat deltage i et projekt, som kan udvikle undervisningen i naturvidenskabelige fag.
Skolens naturvidenskabelige profil. Muligheden for at deltage i et velfunderet kompetenceudviklingsprojekt
- Fortsættelse af styrkelse af naturfag på skolen, både eksternt og internt. - Deltagelse i det tværgymnasiale samarbejde som styrkelse af lærernes faglighed. - Udbygning af skolens eksperimentelle udstyr. - Udnyttelse af erfaringer fra Science Team K.
At styrke skolens profil som en skole, der lægger vægt på naturvidenskab. Videreuddannelse af lærerne. Tættere samarbejde med grundskolen på naturvidenskabsområdet
Gode erfaringer med og ekspertise i elektronisk skole, MathCad, dataopsamling med videre

² De to svar nævner en bestemt person, hhv. den lokale projektleder for Science Team K

Erfaringsopsamling fra skoleledelserne under DASG

Ønsket om 1. at styrke naturvidenskab 2. at inspirere lærerne 3. styrke skolens science profil
Allerød Gymnasium er sciencegymnasium. Og for mig betyder det, at vi prioriterer deltagelse i denne type netværk højt. Det er vigtigt for lærerne at få faglig inspiration sammen med andre interesserede. Og programmet så interessant ud. Desuden er det min erfaring, at jo flere netværk en skole deltager i, jo flere interessante tilbud får man. Så deltagelse sætter gang i en ønskværdig udvikling.
Vi havde gang i udvikling af naturvidenskab, og så dette som en god mulighed for at deltage i denne udvikling i et fagligt netværk. Vi forventede også indflydelse på udvælgelsen af projekter.
Meget gode erfaringer fra tilsvarende projekter: Matematik og naturfag i verdensklasse, Bioteknologi i gymnasiet, Aktion Naturvidenskab.
Væsentligt at styrke de naturvidenskabelige fag. En naturlig videreførelse af projekt "Naturvidenskab i Verdensklasse". Et stort ønske hos en del af lærerne i de naturvidenskabelige fag. Projekterne styrker i høj grad elevernes interesse for de naturvidenskabelige fag.

Har skolen erfaringer fra tidligere lignende udviklingsprojekter?

	Respondenter	Procent
Nej	5	20,8%
Ja (svarene er angivet i næste tabel)	19	79,2%
I alt	24	100,0%

Har skolen erfaringer fra tidligere lignende udviklingsprojekter? - Ja (angiv hvilke)
Projekt sciencegymnasium
Dansk naturvidenskabsformidling samt virksomhedsbesøg og samarbejde med grundskolerne.
Flere forløb sammen med DTU (matematisk), internationalt samarbejde med en stx skole omkring disse emner samt flere FOU projekter omkring naturvidenskab
Nej, ikke på tværs af de gymnasiale uddannelser. Ja, hvis det drejer sig om udviklingsprojekter med andre tekniske gymnasier
Matematik og fysik i verdensklasse
Science-gymnasierne (Rungsted og Rosborg); Innovationsprojekter sammen med 6 andre gymnasier samt teknologiske Institut
Vi har erfaring med en række udviklingsprojekter med meget forskelligt indhold og struktur men vi har ikke tidligere deltaget i et projekt med denne type struktur og indhold
Mikroskala
Mat-fys-klasser m.m.
Matematik og naturfag i verdensklasse
Biotekforsøg
Matematik i verdensklasse Science Team K
Samarbejde med folkeskolen. Samarbejde med andre gymnasier i Århus Amt. Begge projekter angik både naturvidenskab og sprog
Undervisningsministeriets projekt elektronisk skole 1995-1998
Naturvidenskabelige projekter der involverer skoler i flere lande
Udvikling og gennemførelse af flerfaglige undervisningsforløb. Oprettelse af f.eks. sundhedsfaglige htx-klasser.
Matematik og naturfag i verdensklasse, Bioteknologi i gymnasiet, Aktion Naturvidenskab.
Det Digitale Nordjylland
Projekt "naturvidenskab i verdensklasse, robotlab mv.

Hvordan er de deltagende lærere blevet udvalgt? Sæt gerne flere krydser

	Respondenter	Procent
Skoleledelsen har opfordret udvalgte lærere til at deltage (se næste tabel)	18	72,0%
Lærerne har selv taget initiativ til at deltage (se næste tabel)	17	68,0%
Andet (se næste tabel)	2	8,0%
I alt	25	100,0%

Hvordan er de deltagende lærere blevet udvalgt? Sæt gerne flere krydser - Andet og uddybende bemærkninger til valg af deltagende lærere

Erfaringsopsamling fra skoleledelserne under DASG

Ledelsen har opfordret alle interesserede lærere i de naturvidenskabelige fag til at deltage.
En enkelt lærer var involveret i overvejelserne om et. deltagelse i DASG. Lærerne er i øvrigt blevet opfordret til at melde sig, hvis de var interesserede. I udvælgelsen har der også været taget hensyn til fagsammensætning i relation til projekter.
Lærerne er udpeget på baggrund af de mus-samtaler som jeg som leder har med den enkelte underviser. Lærerne har naturligvis haft mulighed for at sige fra hvis det af en eller anden grund ikke passede ind i deres planlægning m.m.
Ud fra medarbejdersamtaler ved vi hvem der er parate og har lyst til at indgå i denne type opgaver i kombination
Vi ønskede at udvide fagrække, som var involveret i eksterne projekter, og således blev matematik og geografi som fag valgt.
Jeg lagde ud til naturvidenskabslærerne, at de kunne tilmelde sig til projektet efter aftale med mig - rektor
Det kan være lidt svært at få lærerne til at deltage - der er rigtig meget arbejde med reformen. Det er ikke den faglige interesse, der mangler, det er tid og overskud hos lærerne. Så man skal slå på nogle helt særlige strenge i disse tider for at vække interessen og kræfterne.

Hvilke udviklingsprojekter under DASG medvirker skolen i?

	Respondenter	Procent
CAS i matematikundervisningen	17	70,8%
Dataopsamling og databehandling	18	75,0%
Jordobservationer – nedtagning af satellitbilleder	11	45,8%
Nanoteknologi	12	50,0%
Naturvidenskab for alle – naturvidenskabeligt grundforløb	12	50,0%
I alt	24	100,0%

Antallet af deltagende lærere på hver skole for CAS i matematikundervisningen												
4	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	1	5

Antallet af deltagende lærere for Dataopsamling og databehandling												
2	2	2	4	6	2	2	2	4	6	3	3	3

Antallet af deltagende lærere for Jordobservationer – nedtagning af satellitbilleder												
2	2	0	1	2	2	2	2	0	4	3	3	3

Antallet af deltagende lærere for Nanoteknologi												
2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2

Antallet af deltagende lærere for Naturvidenskab for alle – naturvidenskabeligt grundforløb												
3	0	3	2	4	0	2	2	2	2	2	2	3

Hvordan har man på skolen afgjort hvilke udviklingsprojekter under DASG som skolen vil medvirke i?
Emnerne har været drøftet blandt faglærerne, og det er derefter blevet besluttet af sciencekoordinator og rektor, hvilke projekter der passer bedst med skolens øvrige aktiviteter pt.
Tidligere erfaringer, som skolen kunne byde ind med
Ud fra de områder vi tidligere har været involveret i i form af forskellige udviklingsprojekter samt fagområder, der havde høj prioritering på skolen.
Lærerne i de naturvidenskabelige fag har meldt sig selv efter fag og interesse.
Det har været afgørende, at skolen dels forventede at kunne bidrage til projektet og ligeledes at skolen havde behov for at udvikle emner, der var indeholdt i projekterne.
Deltagende lærere har valgt projekterne
Et samspil mellem skolens sciencekoordinator og de involverede lærere
Lærerønsker om udviklingsprojekter har vægtet højt.
De 5 Htx-skoler der er med i samarbejdet havde aftalte på forhånd, hvilke projekter vi ønskede at deltage i. Vores beslutning er taget ud fra hvilke projekter der kan være med til at understøtte Htx-profilen samt hvor vi som skoler gerne se en udvikling.

Erfaringsopsamling fra skoleledelserne under DASG

Lærerne har selv haft fuld indflydelse
Ud fra en drøftelse med lærergruppen og en efterfølgende prioritering
Med udgangspunkt i beskrivelserne af de enkelte projekter og orienteringsmødet i Odense blev det i den naturvidenskabelige gruppe - med deltagelse af ledelsen - diskuteret hvilke projekter skolen skulle deltage i.
Det har faggrupperne selv
Ved drøftelse med lærerne
Lærerne har selv valgt, de udviklingsprojekter, de mente var relevante i relation til den undervisning de skulle varetage det pågældende skoleår.
Drøftelse i faggrupperne
Primært af hensyn til udbredelsen til en bred vifte af naturvidenskabelige fag, se tidligere.
Ud fra Lærerinteresser og skolens behov
Lærernes interesser
Lærerdefineret
Lærerne har meldt ind, hvad de var mest interesserede i i det ene tilfælde, i det andet har jeg bestemt, at det ville vi deltage i.
Vi ville gerne være i det hele, desværre kunne vi ikke få lov til at deltage i de sidste to udviklingsprojekter, selvom vi har fag, som vi ville have stort fagligt udbytte af at deltage.
Faggruppen har taget stilling på baggrund af lærernes interesse
Lærerne har været med til at vælge, hvilke projekter vi ønskede at deltage i. Jeg er som rektor også blevet hørt.

Hvordan støtter skolen lærernes deltagelse i DASG (ud over de timer DASG bidrager med)? Sæt gerne flere krydser

	Respondenter	Procent
Timer til dækning kursusaktiviteter	25	100,0%
Betaling af transportudgifter i forbindelse med kursusdeltagelse	24	96,0%
Mulighed for dobbeltlærertimer i forbindelse med projektet	2	8,0%
Deletimer i forbindelse med eksperimenter ud over det gængse	3	12,0%
Ekstra timer i øvrigt til lærerne fx til forberedelse	12	48,0%
Løntillæg ³	1	4,0%
Andet	1	4,0%
I alt	25	100,0%

Hvad er det samlede timetal som skolen bidrager med til projektet? Angiv et samlet antal klokketimer for de medvirkende lærere																								
280	160	75	620	160	400	320	280	75	280	130	360	480	240	240	400	40	500	320	320	120	250	440	50	300

Uddybende bemærkninger vedrørende skolens støtte til lærernes deltagelse i udviklingsprojektet
En lærer er koordinator og får ekstra timer for det.
Projektet er brugt som et særligt fokuseret efteruddannelsesprojekt
Udover de 7 deltagende lærere, så giver skolen støtte til fire lærere der laver egne science-projekter, bl.a. 2 lærere vedr. astrobiologi 2 lærere vedr. ølbrygning
Vi havde nok haft lidt for store forventninger til det faglige indhold af projektet. Tilbagemeldingerne fra vores lærere er at det faglige indhold ikke er nyt for vores lærere samt at vi pga. den måde vores undervisning er organiseret på har langt bedre mulighed for at arbejde med længerevarende projekter. Sidst men ikke mindst har vores elever en lidt anden profil end Stx's elever idet vores elever som udgangspunkt er interesseret i naturvidenskabelige/teknologiske emner.
Der har ligeledes været afholdt fagfamiliemøde for sciencelærere 2 gange i indeværende år for at skabe en synergieffekt mellem de deltagende lærere, og de ikke deltagende lærere
Der er udover timerne som gives gennem DAGS givet timer til kursus til alle deltagende lærer, samt ekstra timer til koordinering. Her udover som ikke er inkluderet i ovenstående er alle lærer i grundforløbet engageret i at bruge udstyret i undervisningen.
Alle involverede lærere får de 40 timer, der er aftalt - enkelte får lidt ekstra - lederen har fået et igangsættertillæg på kr., 10.000
Vi har afsat 20 timer til en intern projektleder, så vidensdeling imellem lærerne er sikret. Der er afholdt et par møder i løbet af året, hvor vi har talt sammen om de enkelte projekter. Den interne projektleder støtter de involverede lærere

³ Beløbet var kr. 10 000

Erfaringsopsamling fra skoleledelserne under DASG

undervejs, sørger for at der bliver orienteret på Pædagogisk Rådsmøder og holder skolens ledelse orienteret.
Udviklingen af sciencegymnasiet foregår i samarbejde mellem naturvidenskabslærerne og rektor som et særligt område. Skolen giver naturvidenskabslærerne mulighed for at deltage i andre naturvidenskabelige projekter, f.eks. naturvidenskabsfestivalen, og der arrangeres specielle dage for grundskolens elever på gymnasiet og vore elever udlånes til folkeskolen
De to lærere har fået 40 timer hver og de to andre lærere har fået hver 20. Jeg opfatter, at jeg har fulgt anbefalingerne fra DASG.
Timetildelingen følger anbefalingerne fra DASG.
Lærerne bakkes meget op i enhver form for deltagelse jf. ovennævnte

Har skolen bidraget økonomisk til udviklingsprojektet ved indkøb af undervisningsmateriale, eksperimentelt udstyr eller lignende (ud over det beløb, som skolen har modtaget i støtte fra DASG)?

	Respondenter	Procent
Nej	11	44,0%
Ja (specificeret i næste tabel)	14	56,0%
I alt	25	100,0%

Har skolen bidraget økonomisk til udviklingsprojektet ved indkøb af undervisningsmateriale, eksperimentelt udstyr eller lignende (ud over det beløb, som skolen har modtaget i støtte fra DASG)? - Ja (beskriv hvad skolen har bidraget med og angiv beløbet)
Geometer, diverse fysikudstyr ca. 200 kr.
Ja, alle de naturvidenskabelige fag har fået bevilling til ekstra udstyr i dette skoleår, hvoraf en vis del skal ses i forlængelse af DASG projektet. Anslået samlet sum 150.000 kr.
40.000
ca. 20.000 kr.
Udstyr for ca. 40 000 kr.
Men jeg er faktisk usikker på præcis hvad. Jeg mener, vi har investeret i dataopsamlingsudstyr f.eks.
Der er købt supplerende udstyr samt ekstra for at kunne bruge udstyret i alle 5 grundforløbsklasser.
ca. 20 000 kr. til indkøb af Cas-software og dataopsamlingsudstyr
Vi har i forvejen meget nyt udstyr, betalt af Science Team K.
Programmer til CAS samt apparatur og lign. til nanoteknologi
bevilling til naturvidenskabeligt grundforløb 54.000 kr. Beløbet dækker dog over at vi under alle omstændigheder ville havde brug ca. 25 000 til udstyr til NV
generel forbedring af nat.videnskabelige lokaler og inventar i forbindelse med om- og tilbygning
vi har købt ekstra dataopsamlingsudstyr Ca. 120 000 kr. -
10 bærbare PC'er til dataopsamling. Stor PC til Jordobservationer plus opsætning af parabol. I alt ca. 75.000 (ex moms)

Har skolens deltagelse i DASG-samarbejdet i dette skoleår haft betydning for andre end de direkte involverede lærere og elever?

	Respondenter	Procent
Ja (specificeret i næste tabel)	17	68,0%
Nej	5	20,0%
Ved ikke	3	12,0%
I alt	25	100,0%

Oversigt over detaljer fra ja-svarene
Nye forløb er blevet afprøvet, nyt udstyr er bragt i anvendelse
Formentligt ikke en direkte betydning for andre lærere; men det har til gengæld betydet kolossalt meget for de deltagende lærere at være involveret i et så godt projekt, og det har givet en masse positiv udveksling og samarbejde i de naturvidenskabelige faggrupper.
Viden og erfaring fra CAS i matematik er formidlet videre i faggruppen, så andre lærere får del i dette.
Vidensdeling i naturvidenskab
Erfaringsudveksling på skolen, denne kunne dog være større
Lærerne har diskuteret det faglige indhold med de respektive faggrupper.

Erfaringsopsamling fra skoleledelserne under DASG

Se orienteringen om de fælles møder. Det har smittet af
Også lærer og elever som ikke er direkte tilknyttet er blevet involveret.
Større arbejdsglæde, fagligt og pæd. samarbejde, ny kommunikation og glæden ved opbakningen fra ledelsen!
Større interesse blandt andre lærere samt oprettelse af science-caféer for lærerne
Påvirket planlægningen af naturvidenskabeligt grundforløb generelt
Samarbejdet mellem faggrupperne ang. dataopsamling
Det har skærpet skolens profil i forhold til det øvrige lærerkollegium og vist skolens elever, at naturvidenskab også er fag, der kan interessere alle ligesom musikopførelser
Der er planlagt en spredningsmodel der dog især virker i efteråret 2007
Brintbilerne har været brugt af flere
Der har været afholdt interne kurser med henblik på vidensdeling og implementering i undervisningen
Udstyret er blevet brugt af andre lærere.
I projekter i forbindelse med naturvidenskabelige grundforløb og i AT-projekter

I hvilken udstrækning er skoleledelsens forventninger til DASG-samarbejdet blevet opfyldt?
I relativt høj grad. Der har dog vist sig nogle vanskeligheder i, at ikke alle skoler var lige langt med implementeringen af de it-systemer, der skulle anvendes i de konkrete projekter
Godt. Skolens lærere er engagerede, og erfaringerne anvendes i undervisningen
Jeg tror det på sigt vil give noget afkast. Indtil videre må jeg sige at skolernes forudsætninger (evnen til at tænke i nye baner i henhold til de mål der er beskrevet) er meget forskellige
Skolens forventninger er klart opfyldt.
Forventningerne til CAS projektet er opfyldt, og lærerne ser frem til at fortsætte arbejdet. Nanoteknologi projektet (Århus Universitet) blev først sat i gang i januar 07. Desværre er indtrykket, at der ikke er sket så meget endnu. Oplægget er spændende, så mon ikke der er tale om startproblemer? Det fremstår, som om det er en fordel, at projektdeltagerne samles og arbejder med projektet i flere sammenhængende dage. Forståeligt - lærerne kan så koncentrere sig alene om projektet.
Forventningerne er i høj grad blevet opfyldt
I pæn udstrækning. det har helt tydeligt betydet et fagligt løft i de involverede faggrupper, også med en vis spredning i forhold til lærere i faggruppen, der ikke selv deltog i projektet
For de to af de tre projekters vedkommende synes jeg at skolen har haft stor glæde af projekterne, mens det sidste projekt ikke er blevet synliggjort i særlig høj grad.
Vi havde nok lidt for store forventninger til samarbejdet, vi har konstateret at Htx er noget længere fremme i forhold til disse emner end Stx.
Der har været mere træghed i lærergruppen end jeg havde forventet. Men reformimplementeringens krav kan sikkert forklare en del. Jeg har tillid til, at der kan komme lidt mere turbo på i det kommende år.
Jeg er sikker på at skolen har bidraget udover det som vi var forpligtiget til, men det gør vi med glæde da vi ser store muligheder i projektet.
I meget høj grad.
I høj grad - jvnf ovenstående og skolen skal til næste år oprette en ekstra naturvidenskabelig klasse og en fuld (mere end) bio/tek/id-klasse!!
I høj grad
De deltagende lærere har fået meget inspiration. Gymnasireformen har nok generelt lagt så stort et pres på lærerne, så de deltagende lærere ikke umiddelbart har haft overskud til at videreformidle deres erfaringer. En mere systematisk indsats fra eksempelvis ledelsens side, kunne sikkert sikre en bedre spredningseffekt.
Fuldt ud
Ja, i vid udstrækning, men projektet virker meget lukket. Skolen bruger ressourcer på fagligt og pædagogisk at udvikle 3 fag, men det er svært at følge med i, hvad der reelt foregår i de enkelte projekter. Dermed er det også svært at bruge det fagligt/pædagogiske udviklingspotentiale i projekterne på resten af skolen. Mere information til skoleledelsen kunne måske åbne for en kommunikation projekt-lærere-skoleledere.
Forventningerne er opfyldt, men vi er ikke nået dertil, hvor jeg gerne ville have os. Det hænger sammen med, at 2. år af gymnasireformen har været en stor belastning for lærerne
Selve projektet er fantastisk. Spredningseffekten på skolen lidt skuffende - som helhed
Der var tilfredshed fra lærerside vedrørende kurset i nanoteknologi. Og stor tilfredshed vedrørende NV grundforløb-kurset. Vi har som skole ganske rigtigt fået tilbud om deltagelse i andre interessante netværk, som kan styrke vores position og vores indre linier. Så alt i alt er jeg godt tilfreds.
Dataopsamling har givet et løft. CAS: Her er det umiddelbare udtryk ikke været så stort, da vi har arbejdet meget med området igennem adskillige år. Vore lærere har dog fået en del ud af kontakterne til lærere fra andre skoler og skoleformer. Nanoteknologi. Den fysiske del har givet et stort udbytte. På det kemiske område har udbyttet været knapt

Erfaringsopsamling fra skoleledelserne under DASG

så stort, da eksperimenterne har været en del af UV på OTG tidligere. Vi havde egt. forventet at få mere indflydelse på udvælgelse af projekter.
Lærerne ikke deltaget i erfaringsudvekslingen med lærere ved andre skoler i det forventede - store - omfang. På grund af arbejdsbelastningen ved gymnasireformen har der ikke været overskud til at yde mere end det strengt nødvendige.
Vi håber stadig på mere udbredelse af Naturvidenskab
Forventningerne er til fulde blevet indfriet, men vi har jo også på Virum Gymnasium haft tradition for samarbejde om lignende projekter.

Indkomne forslag til styregruppen for DASG om ændringer og forbedringer af projektet?
- evt. udvidelse af styregruppen, så en rep. pr. deltagende skole kunne medvirke. der kan synes langt fra styregruppe til deltagende skole
Vi har fra htx tidligere påpeget at det vil være hensigtsmæssigt med at inddrage bioteknologi, som er et stort område på flere htx skoler - ligesom jordobservationer ikke er et område
Et bioteknologiprojekt, der også tilgodeser de muligheder de tekniske gymnasier har
Vi kunne godt tænke os at fokusere på bioteknologi og vi kunne godt tænke os at få forskere fra universiteterne med ind i projekterne.
Fokus på det nye NV-forløb
Klarere udmeldinger fra projektlederne i de enkelte projekter, fx en halvårlig status fra projektet. Møde for rektorerne for Science Gymnasierne, så indsatsen i forhold til etablering af evt. Sciencekommuner kan koordineres.
Man har valgt at videreføre projekterne fra 2006/07 i 2007/08. Vi ville gerne have haft en videreudvikling af nanoteknologi, og lærerne har sendt forslag ind til DASG
Højere grad af elevinvolvering
Vi så gerne at lærere / ledere fra Htx-uddannelse fik større mulighed for at være med i udvælgelse af projekter. De deltagende HTX udarbejdede en række projektforslag i forbindelse med opstartsmødet i Odense - Disse kan fremsendes, hvis det ønskes.
Nej, jeg synes det fungerer godt og vi er meget glade for at deltage. Vi mener faktisk, at de naturvidenskabelige fag er blevet styrket, når vi ser på elevernes valg af valgfag og studieretninger. Vi kan også konstatere, at vi hvert år sender en god gruppe elever videre blandt andet til DTU, hvor vi efter sigende er den skole der årligt leverer flest studerende sammen med Frederiksberg Gymnasium.

Planlægger skolen at deltage i DASG-samarbejdet til næste skoleår?

	Respondenter	Procent
Ja	25	100,0%

Hvilke udviklingsprojekter under DASG planlægger skolen at deltage i? Sæt gerne flere krydser

	Respondenter	Procent
CAS i matematikundervisningen	17	70,8%
Dataopsamling og databehandling	20	83,3%
Jordobservationer – nedtagning af satellitbilleder	12	50,0%
Nanoteknologi	10	41,7%
Naturvidenskab for alle – naturvidenskabeligt grundforløb	11	45,8%
I alt	24	100,0%

Yderligere kommentarer fra respondenterne.
Det er et virkelig godt projekt. Tak for det.
Flot projekt, som vi glæder os til at deltage i fortsat
I forhold til kommunikationen lærerne indbyrdes er det ikke hensigtsmæssigt at vi (Htx) skal underlægges et kommunikationsværktøj som vi normalt ikke bruger (Skolekom). Det gør deltagelse i projektet meget besværligt for vores lærere som bruger Outlook Express. Ærgerligt at kommunikation skal være en barriere i forhold til erfaringsudveksling på tværs af de gymnasiale uddannelser.
Jeg er glad for at [skolen] fik mulighed for at være en del af DASG og fortsætter meget gerne
Lærerne er glade for at deltage i projektet, og melder tilbage om god og engageret faglig sparring. Tak for at vi måtte være med, indtil videre!
Det er et glimrende projekt
Jeg er ikke færdig med at tale med lærerne endnu om, hvad vi skal tilmelde os - så mit svar må tages med forbehold.

Tak for initiativet og arbejdet med udviklingen af naturvidenskab. Vi ser det som et plus at der indgår flere gymnasieformer. Desuden er samarbejdet med de videregående uddannelsesinstitutioner godt for eleverne. Vi planlægger først endeligt i næste uge, hvilke projekter vi ønsker at deltage i, men vi ønsker at deltage i så mange som muligt.

Oversigt over den regionale fordeling af DASGskolerne

	Respondenter	Procent
Region Hovedstaden	7	28,0%
Region Sjælland	3	12,0%
Region Syddanmark	5	20,0%
Region Midtjylland	8	32,0%
Region Nordjylland	2	8,0%
I alt	25	100,0%

Samlet status

	Respondenter	Procent
Antal fuldt gennemførte besvarelser	25	100,0%