



2017-01-13

Barn- och ungdomsnämnden

Dnr BUN 2017/48

Rapport efter avslutad satsning i Naturvetenskap och teknik

Förslag till beslut

1. Barn- och ungdomsnämnden godkänner rapport efter avslutad satsning i Naturvetenskap och teknik.

Ärendet i korthet

Skolverket fick av regeringen i uppdrag att ansvara för utvecklingsinsatser inom naturvetenskap och teknik mellan år 2012-2016, den så kallade Naturvetenskaps- och tekniksatsningen. Syftet har varit att genomföra utvecklingsinsatser inom naturvetenskap och teknik med elevernas målpuppfyllelse i fokus. Insatserna har också syftat till att öka elevernas intresse för vidare studier inom dessa ämnesområden.

I Järfälla har både förskola och skola deltagit i satsningen. Två av förvaltningens medarbetare, Karin Sahlberg – lärare på Björkebyskolan, och Christina Sjövall Axelsson - förskollärare på Almarevägens förskola, har varit de två NT-utvecklare som lett satsningen inom kommunen. De två NT-utvecklarna har mellan 2013- 2016 mött NT-ansvariga från alla kommunala enheter i olika nätverk och handledningsgrupper. Även grundsärskolan har deltagit i satsningen.

Handlingar

1. Barn- och ungdomsförvaltningens tjänsteskrivelse 2017-01-13
2. Rapport 2016-06 Karin Sahlberg, NT-utvecklare
3. Rapport 2016-12 Christina Sjövall Axelsson, NT- utvecklare

Bakgrund

Satsningen initierades nationellt utifrån svenska elevers låga resultat inom internationella undersökningar som TIMMS (Trends in International Mathematics and Science Study) och PISA (Programme for International Assessment). Skolinspektionen konstaterade också i kvalitetsgranskningar att undervisningen ofta styrs av läroböcker och tradition och ofta uppfattades som tråkig, enformig och inte tillräcklig varierad.

Inom ramen för uppdraget erbjöd Skolverket ett hundratal kommuner i landet att med start hösten 2013 delta i ett nationellt nätverk för erfarenhetsutbyte och utbildning,



NT-utvecklarutbildningen, där Järfälla tidigt anmälde Karin Sahlberg. Året därpå kopplades också de kommunala förskolorna på via Christina Sjövall Axelsson. Handledarbildningen har pågått under tre år, både på distans och genom fysiska träffar, och behandlade områden som bedömning, pedagogisk dokumentation, språkutvecklande arbetssätt, lärande för hållbar utveckling och engagerande undervisning.

Under perioden har ett omfattande utvecklingsarbete genomförts i kommunen. NT-utvecklarna i Järfälla har samordnat och initierat insatser samt haft ett stort antal olika handledningstillfällen. Målet med skolans och förskolans olika nätverk har varit att de deltagande NT-ansvariga ska få de verktyg som behövs för att skapa en systematisk, långsiktig och självgående NT-utveckling på sin enhet.

Järfällas mål för NT-satsningen

- Öka barns och elevers intresse för naturvetenskap och teknik, via lek, lärande och ökad undersökningskompetens
- Förbättrade resultat – på varje enhet
- Barnets och elevens språkmiljö blir en naturlig del av processen
- Stärka det kollegiala samarbetet och därmed också det kollegiala lärandet
- Öka den ämnesdidaktiska förmågan
- Öka de gemensamma normerna för bedömning, progression
- Utveckla arbetet med pedagogisk dokumentation inom området
- Öka andelen behöriga lärare på sikt via ökat intresse

Analys

De två NT-utvecklarna har under satsningens genomförande planerat för och mött utsedda lärare, förskollärare och barnskötare i nätverk och handledningsgrupper. Träffarna har följt utbildningens områden, och har behandlat både ämnesteorier, ämnesdidaktik och gett chans till ett stimulerande erfarenhetsutbyte. Samverkan med Kom-Tek inom kommunen har varit en naturlig del inom satsningen.

Ett tjugotal förskollärare och barnskötare anmälde sig till och genomgick en högskoleutbildning inom Förskolelyftet: *"Naturvetenskap och teknik i förskolan, med didaktisk inriktning"*.

Flera enheter har samtidigt arbetat med NTA (Naturvetenskap och Teknik för Alla) och det konstateras i utvärderingarna att satsningen fått en jämförelsevis större påverkan på dessa enheter.

Under varje år har utvärderingar gjorts, och en förnyad planering tillsammans med ledningen för Barn- och ungdomsförvaltningen har resulterat i uppdaterade samverkansdokument som också Skolverket tagit del av.

En presentation för kommunens rektorer och förskolechefer har gjorts varje termin.

I NT-utvecklarnas bägge slutrapporter kan bl a konstateras att kunskapen om formativ bedömning har ökat. Nätverksmötena har möjliggjort ny kunskap och också inspiration till nya arbetssätt och "tips".



Det är stor spridning på hur sammanställningar och analyser görs och används för att nå ett ökat kunskapsresultat och en ökad måluppfyllelse. Det är fler skolor som har en utarbetad plan för NT-undervisningens innehåll och genomförande, dock inte alla. Den kollegiala planeringen har ökat. Det är något färre som planerar enskilt, fler planerar i ämnesgruppen. Tillgången till läromedel har ökat något. IT som ett pedagogiskt verktyg för att stimulera och utmana är fortfarande ett område att utveckla.

Järfälla kommuns NT-satsning har uppmärksammats utanför kommunen vid flera tillfällen.

En presentation gjordes inför en konferens med Skolverket där ett tiotal andra Storstockholmskommuner lyssnade. Skolverket har även spelat in en intervju tillsammans med NT-utvecklare och verksamhetschef för barn- och ungdomsförvaltningen kring arbetet, en film som därefter funnits på deras hemsida. Arbetet har också presenterats i Utbildningsutskottet, Sveriges Riksdag.

Barnkonsekvensanalys

Barns och elevers intresse för naturvetenskap och teknik, via lek, lärande och ökad undersökningskompetens ökar med hjälp av kunniga och samverkande pedagoger.

Slutsatser

Förskollärarens och lärarens ämnesdidaktiska kompetens är en primär framgångsfaktor för barns och elevers intresse för och utveckling inom ämnet.Handledarutbildningen för NT-utvecklarna har möjliggjort inspiration och ämneskunskap för deltagarna i de kommunala nätverken. Den kompetens och inspirationsbas som finns idag är en god grund att bygga vidare på.

I de årliga utvärderingarna och rapporterna kan man konstatera att mötesformen nätverk och kollegialt lärande har varit mycket uppskattad samt att satsningen inneburit att man på enheterna fått ökad fokus på ämnena naturvetenskap och teknik, framför allt där man också arbetat med NTA.

Framöver kan konstateras att det kollegiala lärandet och erfarenhetsutbytet inom området inte bör avstanna. En tre-årig satsning är en kort period, och det finns behov av fortsatt utvecklingsarbete på alla enheter. En samverkan och en samordning av redan pågående insatser som NT/NTA och Kom-Tek skulle här vara av avgörande betydelse. För detta skulle ytterligare resurser behöva avsättas.

Minna Avrin
Barn- och ungdomsdirektör

Margareta Odstam
Verksamhetschef