

- Hur genomförs fysikundervisningen i årskurs 4-6 ur elevernas perspektiv?
- Vilken samlad lärarkompetens i fysik finns på skolan? Hur disponerar och utnyttjar skolan denna kompetens?
- Hur finns fysikämnet och dess mål på rektorns pedagogiska agenda? Hur beaktas det i skolans kvalitetsarbete? Vilka förutsättningar ger skolan för kollegiala samtal lärare emellan om fysikundervisningen?

Vidare har granskats hur elevernas kunskaper bedöms och följs upp i relation till mål att uppnå i fysik i skolår 5 med det vidare syftet att eleverna ska nå målen i skolår 9. Fokus har då legat på följande frågeställningar:

- Hur ser skolans former för uppföljning, bedömning och dokumentation av elevernas kunskaper ut i fysik? Hur informeras elever, föräldrar och rektor om elevernas kunskapsutveckling?
- Hur relateras kursmål och undervisning i fysik i de mellersta skolåren till progression och kontinuitet i kunskaper och lärande i ett nioårs-perspektiv?
- Hur arbetar och planerar rektor och skolan som helhet för kontinuitet och progression i elevernas kunskaper och lärande i fysik i samband med lärar- och skolbyten inför grundskolans senare år?

5 | Metod och genomförande

Skolinspektionen har besökt 29 grundskolor, varav fyra ingick i en särskild förberedande pilotgranskning. En utgångspunkt vid urvalet var att skolor med olika prestationsnivå skulle ingå, då det teoretiska antagandet var att skolor som är "framgångsrika" respektive "mindre framgångsrika" även kan variera med avseende på kvalitetsgranskningens frågeställningar, det vill säga huruvida grundskolor kan erbjuda sina elever kontinuitet och progression i lärande av fysik. "Framgångsrik skola" definieras här som en skola där elevernas resultat väsentligt överstiger dem i skolor i allmänhet med motsvarande villkor, främst med avseende på elevernas socioekonomiska bakgrund. Med utgångspunkt i detta valdes skolor till granskningen med hjälp av ett modellberäknat värde, SALSÄ för läsåret 2008/09. Både kommunala och fristående skolor ingick i granskningen.

Kvalitetsgranskningens metoder har huvudsakligen varit av kvalitativ karaktär. Data har samlats in genom dokumentstudier och skolbesök. Vid skolbesöken har intervjuer genomförts med elever, lärare och rektorer samt lektionsbesök i NO/fysik i skolår 4–6. Lektionsobservationerna har haft fokus på undervisningens ändamålsenlighet med avseende på elevernas möjligheter att nå lägsta målen att uppnå utifrån kursplanen i fysik. Skolinspektionens intresse har särskilt riktats mot elevernas delaktighet, lust att lära och i vad mån kursplanens tre aspekter beaktats i undervisningen. För granskningen har särskilt utarbetade observationsunderlag använts vid lektionsbesöken.

Intervjuerna har varit semistrukturerade och genomförts med hjälp av intervjuguider. Rektorn har intervjuats enskilt eller tillsammans med biträdande rektor eller rektor för den mottagande skolan. Gruppintervjuer har genomförts med lärare som undervisar i NO/fysik och med slumpvis utvalda elever från skolår 4–6 i åldershomogena grupper med cirka sex elever i varje grupp.

6 | Referenser

af Geijerstam, Åsa (2006)	Att skriva i naturorienterade ämnen i skolan. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis. Studia Linguistica Upsaliensia.
Aikenhead, Glen (2006)	Science Education for Everyday Life: Evidence-Based Practice. New York: Teachers College Press.
Andersson, Björn (2008)	Grundskolans naturvetenskap. Helhetssyn, innehåll och progression. Lund: Studentlitteratur.
Hellmén, Gustav, Lindahl Britt & Redfors, Andreas (2005)	Lärande och undervisning i naturvetenskap – en forskningsöversikt. Stockholm: Vetenskapsrådet.
Jakobsson, Anders (2001)	Elevers interaktiva lärande vid problemlösning i grupp. Malmö: Lärarytningen.
Lindahl, Britt (2003)	Lust att lära naturvetenskap och teknik? En longitudinell studie om vägen till gymnasiet. (Diss., Göteborg studies in educational sciences 196), Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo 94)	
Löfgren, Lena (2009)	Everything has its processes, one could say. A longitudinal study following students' ideas about transformations of matter from age 7 to 16. Malmö : School of Teacher Education, Malmö University.
Osborne, Jonathan & Dillon, Justin (2007)	Science Education in Europe: Critical Reflections, London: King's College.
Ratcliffe, Mary, & Grace, Marcus. (2003)	Science Education for Citizenship. Teaching Socio-Scientific Issues. Maidenhead: Open University Press.
Sjøberg, Svein (2000)	Naturvetenskap som allmänbildning – en kritisk ämnesdidaktik. Lund: Studentlitteratur.
Skolinspektionen (2009)	Skolinspektionens rapport 2009:2. Lärares behörighet och användning efter utbildning.
Skolinspektionen (2010a)	Skolinspektionens rapport 2010:5. Läsprocessen i svenska och naturorienterade ämnen, årskurs 4 – 6.
Skolinspektionen (2010b)	Skolinspektionens rapport 2010:8. Fysik utan dragningskraft. En kvalitetsgranskning om lusten att lära fysik i grundskolan.
Skolinspektionen (2010c)	Skolinspektionens rapport 2010:10. Arbetar skolor systematiskt för att förbättra elevernas kunskapsutveckling?
Skolinspektionen (2010d)	Skolinspektionens rapport 2010:14. Rätten till kunskap. En granskning av hur skolan kan lyfta alla elever.
Skolinspektionen (2011)	Skolinspektionens rapport 2011:1. Innehåll i och användning av läromedel. En kvalitetsgranskning med exemplet kemi i årskurs 4 och 5.
Skolverket (2000)	Nationella kvalitetsgranskningar 2000. Helheten i utbildningen. Stockholm: Liber.
Skolverket (2009)	Skolverkets lägesbedömning 2009, Rapport nr 337. Stockholm: Fritzes.
SOU 2007:28 (2008)	Tydliga mål och kunskapskrav i grundskolan – Förslag till nytt mål- och uppföljningssystem, del 2 av 2. http://regeringen.se/sb/d/8439/a/81428 , hämtat 2010-02-10.

7 | Bilagor

1. Uppgift om vilka kommuner och skolor som har granskats
2. Deltagarlista för referensgruppen

Bilaga 1

Kommuner och skolor

Kommun	Skola
Berg	Svenstaviks skola
Burlöv	Stora Dalslundskolan, pilot
Degerfors	Strömtorpsskolan
Dorotea	Strandenskolan
Enköping	Bergvretensskolan
Falkenberg	Falkenbergs Montessoriskola
Göteborg	Kristinaskolan * Montessoriskolan Skäret *
Hagfors	Kyrkhedens skola
Haninge	Ribbybergskolan
Helsingborg	Vittra på Landborgen *
Herrljunga	Horsbyskolan 1-6
Hässleholm	Västerskolan F-6, pilot Furutorpskolan F-6
Höganäs	Jonstorpskolan
Kungsbacka	Åsa Gårds skola
Norrköping	Jönsbergiska Idrottsskolan *
Norrtälje	Parkskolan, pilot
Nybro	Hanemålaskolan
Ronneby	Kallingskolan F-6
Torsby	Holmesskolan F-5
Täby	Midgårdsskolan
Vallentuna	Karbyskolan
Värmdö	Brunns skola, pilot
Vellinge	Västra Ingelstad skola
Västerås	Rönnbyskolan
Åre	Mörsils skola
Älmhult	Ryfors skola
Österåker	Akers friskola *

* Fristående skolor

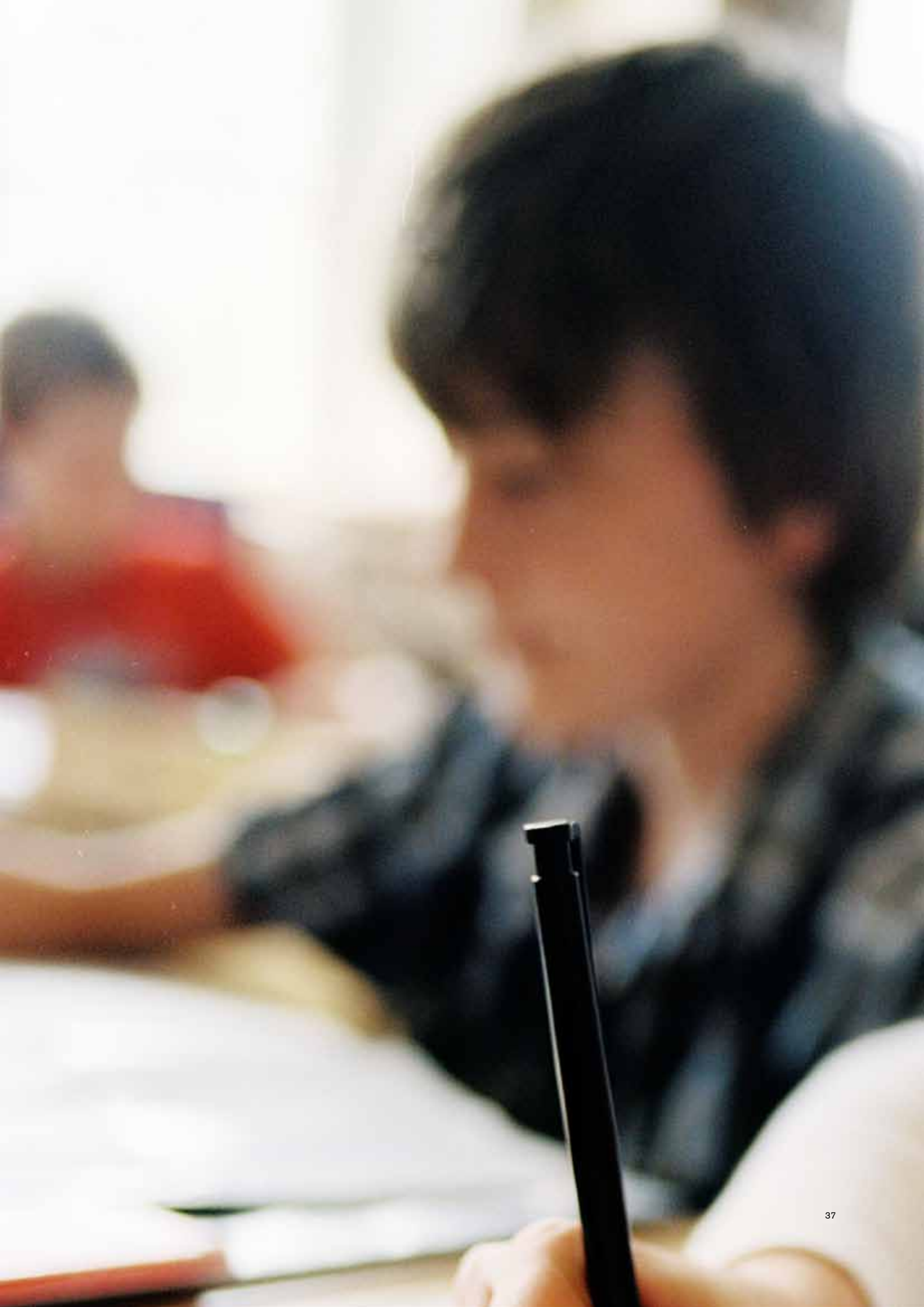
Bilaga 2

Referenspersoner/ämnesexperter

Karin Bårman, Undervisningsråd, Skolverket

Britt Lindahl, Fil.dr. och lektor i ämnesdidaktik, Högskolan i Kristianstad

Elisabeth Nilsson, Fil.dr. och universitetslektor i fysik, Lunds tekniska Högskola





Regelbunden tillsyn av alla skolor

SKOLINSPEKTIONEN granskar löpande all skolverksamhet, närmare 6 000 skolor. Tillsynen går igenom många olika områden i verksamheterna för att se om de uppfyller det som lagar och regler kräver.



Kvalitetsgranskning inom avgränsade områden

SKOLINSPEKTIONEN granskar mer detaljerat kvaliteten i skolverksamheten inom avgränsade områden. Granskningen ska leda till utveckling.



Anmälningar som gäller förhållandet för enskilda elever

ELEVER, FÖRÄLDRAR och andra kan anmäla missförhållanden i en skola till Skolinspektionen, till exempel kränkande behandling eller uteblivet stöd till en elev.



Fristående skolor – kontroll av grundläggande förutsättningar

SKOLINSPEKTIONEN bedömer ansökningar om att starta fristående skolor. Bedömningen innebär en grundläggande genomgång av skolans förutsättningar inför start.