

Niels Egelund, Thomas Nordahl, Ole Hansen,
Pia Guttorm Andersen og Lars Qvortrup

Fagligt lavt præsterende elever

Hvem får støtte?

Empirisk skole- og dagtilbudsforskning
NCS #2 · 2017

Aarhus Universitetsforlag
Nationalt Center for Skoleforskning

Niels Egelund, Thomas Nordahl, Ole Hansen,
Pia Guttorm Andersen og Lars Qvortrup

Fagligt lavt præsterende elever

Hvem får støtte?

Empirisk skole- og dagtilbudsforskning
NCS #2 · 2017

Aarhus Universitetsforlag
Nationalt Center for Skoleforskning

Indhold

Forord 4

Indledning 6

Baggrund 7

Fagligt lavt præsterende elever 9

Faktorer af betydning for elevers læring 10

Undersøgelser af specialundervisningens elever 11

Datakilder og metod 14

Typer af støtteforanstaltninger 20

Statistiske metoder og variable i undersøgelsen 22

Resultater 23

Elevernes funktionsniveau 23

Diagnoser 33

Diskussion 36

Referencer 38

Appendiks I 41

Appendiks II 51

Forord

Hermed foreligger den anden forskningsrapport i e-bogsserien *Empirisk skole- og dagtilbudsforskning*, som udgives af NCS, Nationalt Center for Skoleforskning (dagtilbud og skoler), i samarbejde med Aarhus Universitetsforlag.

NCS blev åbnet i august 2016, og centret er i dag ramme for tolv forskningsprojekter og/eller forskningsbaserede udviklingsprojekter. NCS arbejder med empirisk skole- og dagtilbudsforskning i et såkaldt "school effectiveness"-perspektiv, dvs. med sigte på at bidrage til viden om forholdet mellem på den ene side pædagogiske, ledelsesmæssige, institutionelle og politiske indsatser og på den anden side børns og elevers læring, trivsel og udvikling.

Nærværende rapport handler om fagligt lavt præsterende elever. I modsætning til tidligere er det i dag den enkelte skoleleders ansvar, hvem der skal tildeles forskellige former for støtte. Det er ikke tidligere blevet undersøgt, om det har konsekvenser for, hvem der tildeles støtte. I analysen undersøges de 15,8 % af eleverne, der har et lavt fagligt funktionsniveau (mere end en standardafvigelse under gennemsnittet for alle elever).

Undersøgelsen viser, at forskellene mellem de elever, der modtager og ikke modtager støtte, er relativt beskedne. Det ser med andre ord ud til, at det er relativt tilfældigt, hvem der får støtte. Endvidere kan man se, at der er en betydelig overvægt af drenge blandt dem, der får støtte. En mulig forklaring er, at drenge relativt hyppigere er mere udadreagerende og derfor lettere at få øje på end piger med tilsvarende faglige støttebehov. Endelig er der en klar overvægt af børn med diagnoser i den gruppe, der tildeles støtte.

Hvad angår effekten af støtte, fremgår det, at elever med støtte oplever at modtage mere kvalificeret undervisning end elever, der ikke får støtte. Men vi kan også se, at støtteeleverne oplever en lavere social trivsel (måske fordi de føler sig stigmatiserede), og at lærerne vurderer, at de er mindre interesserede i at sætte sig egne mål (måske fordi deres lærere sætter mål for dem), og at de har en lavere grad af selvkontrol.

Rapporten er udarbejdet af Niels Egelund, Thomas Nordahl, Ole Hansen, Pia Guttorm Andersen og Lars Qvortrup. Niels Egelund har foretaget analyser og skrevet rapporten. Thomas Nordahl har stået for indsamling af data og indledende databearbejdning. Ole Hansen har haft kontakten til specialskoler og specialklasser. Pia Guttorm Andersen har stået for logistik i forbindelse med samarbejdet med de kommuner, som har bidraget med data. Lars Qvortrup er projektleder og har skrevet det indledende afsnit om kortlægningsundersøgelsen samt bistået med kommentering af analyser og rapport samt korrektur.

Data stammer fra det store skoleudviklingsprojekt Program for Læringsledelse, der er støttet af A.P. Møller Fonden. I projektet deltager 13 kommuner med i alt ca. 240 skoler, knap 70.000 elever og forældre samt ca. 10.000 fagprofessionelle. Det betyder, at vi har et meget omfattende datagrundlag. Men det betyder også, at data ikke er fuldt ud repræsentativt for den danske folkeskole.

Jeg vil gerne sige tak til alle, der har bidraget med data, til kommunerne og til COK (Center for Offentlig Kompetenceudvikling) for et godt samarbejde. Jeg er sikker på, at rapportens resultater kan bruges til at styrke indsatsen for elever med særlige behov, både i Program for Læringsledelse og i andre skoler og kommuner i Danmark.

God fornøjelse med læsningen.

Lars Qvortrup
Leder af NCS

Indledning

Frem til midten af 1960'erne har elever, der har fået specialundervisning, haft generelle indlæringsvanskeligheder eller specifikke indlæringsvanskeligheder og har dermed været fagligt lavt præsterende i skolen. Elever med adfærdsmæssige problemer begyndte derefter også at komme i fokus, og siden en ændring af folkeskoleloven i 1970 har de været en del af specialundervisningens område, også selv om de ikke har faglige vanskeligheder.

Det er derfor et interessant spørgsmål, om der i dagens folkeskole, hvor ansvaret for tildeling af forskellige former for støtte i høj grad påhviler skolelederen, er forskelle på, om fagligt lavt præsterende elever får støtte eller ikke får støtte. Og om det er karakteristika ved eleverne, der betinger eventuelle forskelle. Dette spørgsmål søges besvaret i nærværende rapport.

Hovedindtrykket fra data og fra analyserne er, at når vi fokuserer på en gruppe af elever, som er relativt ens med hensyn til faglige kompetencer – og relativt lavt præsterende – ser det ud til at være næsten helt tilfældigt, hvem der modtager støtte, og hvem der ikke gør.

Når vi ser på egentlige funktionsnedsættelser, så er der til gengæld en klar tendens til, at elever med læringsrelaterede vanskeligheder modtager støtte hyppigere end elever uden sådanne vanskeligheder. Man kan også se, at der er en betydelig overvægt af drenge, og at der er en klar overvægt af børn med diagnoser i den gruppe, der tildeles støtte.

Hvad angår effekten af støtte, fremgår det, at elever med støtte oplever at modtage mere kvalificeret undervisning end elever, der ikke får støtte. Men vi kan også se, at støtteeleverne oplever en lavere social trivsel.

Baggrund

Ændring af reglerne om folkeskolens specialundervisning i 2012 har betydet, at det, som gik under enhedsbetegnelsen specialundervisning, nu består af to forskellige former for støtte. Hvis støttebehovet er på under 12 lektioner eller 9 klokke timer om ugen, er betegnelsen supplerende undervisning eller anden faglig støtte. Ansvar for denne ligger helt og holdent hos skolens leder, og Pædagogisk Psykologisk Rådgivning (PPR) behøver ikke at involveres. Hvis støttebehovet er større, er der tale om specialundervisning, og så skal der foretages en pædagogisk psykologisk vurdering. Regelændringen har ført til, at det efter 2012 kun er omkring 0,25 % af eleverne i folkeskolens almindelige klasser, der får specialundervisning. Der er ingen officiel registrering af, hvor mange elever der får supplerende undervisning eller anden faglig støtte, men en nylig undersøgelse i 13 danske kommuner (Egelund m.fl., 2017) viste, at det drejede sig om 10,8 %. Tildeling af denne nye form for støtte, der ikke nødvendigvis knytter sig til enkeltelever, men også kan gives til grupper af elever, hviler på subjektive skøn fra læreres, pædagogers og skolelederens side, og der kan være tale om kortvarig støtte på nogle få timer eller støtte over flere år. Støtten kan gives ved, at elever tages ud af klassen og modtager særlig undervisning, eller den kan finde sted som tolærerordning eller ved indsættelse af en lærerassistent.

Historisk set har de elever, der har fået specialundervisning, frem til midten af 1960'erne haft generelle indlæringsvanskeligheder eller specifikke indlæringsvanskeligheder og dermed været lavt præsterende fagligt set. Elever med adfærdsmæssige problemer begyndte derefter også at komme i fokus, og siden en ændring af folkeskoleloven i 1970 har de været en del af specialundervisningens område, også selv om de ikke har faglige vanskeligheder (Egelund, 2017). Det er derfor et interessant spørgsmål, om der i dagens folkeskole, hvor ansvaret for tildeling af supplerende undervisning og anden faglig støtte i høj grad varetages af den enkelte skoleleder, er forskelle på, om fagligt lavt præsterende elever får supplerende undervisning og anden faglig støtte eller ikke får det. Er der med andre ord karakteristika ved eleverne, som synes at betinge,

om de får supplerende undervisning eller anden faglig støtte? Indeværende undersøgelse har identificeret de elever, der ligger en standardafvigelse under gennemsnittet i faglige præstationer – svarende til 15,8 % – i et forsøg på at afdække, hvad der kendetegner de elever, der udvælges til at modtage støtte. Det er første gang, at en sådan undersøgelse gennemføres i Danmark.

Egelund m.fl. (2017) har beskrevet grupperne af elever med supplerende undervisning, med specialundervisning i specialklasser og specialundervisning i specialskoler. Det viste sig her, at gruppen af elever med supplerende undervisning og anden faglig støtte har et omfang, der er lidt større end andelen, som før 2012 fik specialundervisning som støtte til deres undervisning i almenklassen. Det viste sig også, at elever med støtte trives dårligere og især har meget lavere tilpasning til skolens normer, selvkontrol, motivation og arbejdsindsats samt skolefaglige præstationer end elever uden støtte. Endelig har deres forældre en svagere uddannelsesmæssig baggrund, og de føler sig i mindre grad i stand til at hjælpe deres børn.

Supplerende undervisning og anden faglig støtte og specialundervisning til elever i folkeskolens almindelige klasser betragtes i denne undersøgelse under et og betegnes med ordet *støtte*. Undersøgelsens fokus er de 15,8 % fagligt lavest præsterende elever, og her sammenlignes de elever, der får støtte, med de elever, som ikke får støtte.

Fagligt lavt præsterende elever

Lavt præsterende elever har også været i fokus i andre undersøgelser. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd (Pihl og Koch, 2015) opgjorde andelen af elever, der forlod folkeskolen uden at opnå karakteren 2 i dansk og matematik til at være 16 %, og samme råd fandt året senere (Pihl, 2016), at frafaldsraten på gymnasiale uddannelser var 17,8 %, hvis eleverne havde under 2 i dansk og matematik, mens den for elever med 10 eller 12 var 2,6 %. De tilsvarende tal for erhvervsuddannelser var henholdsvis 37,3 % og 24,0 %. Ganske interessant har den seneste PISA-undersøgelse (Christensen, 2016) fundet, at andelen af lavt præsterende (under niveau 2), var 15,0 % i læsning, 13,6 % i matematik og 15,9 % i naturfag, og det gælder for alle tre fagområder, at der er 5,0 %, der på grund af forskellige vanskeligheder ikke har deltaget i PISA-testen, og de fleste af disse elever ville formentlig ligge under niveau 2, så til de tre nævnte procentdele skal der formentlig adderes 5 procentpoint.

Danmarks Statistik (2016) fandt, at andelen af unge, der har begået kriminalitet, stiger i takt med, at karakteren for grundskolens afgangsprøve i skriftlig matematik falder. Blandt mænd i alderen 25-29 år, der ikke har fået 2 i den skriftlige afgangsprøve i matematik, har mere end fire ud af ti (41 %) fået én eller flere domme efter straffeloven, våbenloven eller loven om euforiserende stoffer som 25-årig. Knap hver tredje (31 %) af mændene med karakteren 2 har fået en dom, og blandt mænd med karakteren 12 er kun 4 % blevet dømt. Tendensen med stigende kriminalitet i takt med faldende karakter gælder også for kvinder, men andelen af dømte kvinder er lavere. Lidt over hver tiende kvinde (13 %), der ikke har bestået grundskolens afgangsprøve i matematik, har fået en dom som 25-årig, mod 41 pct. af mændene.

Faktorer af betydning for elevers læring

Ved en undersøgelse af elevers funktion i skolen må man naturligvis læne sig op ad, hvad der har betydning for elevers læring. Der eksisterer en hel del forskning om, hvad der har betydning for elevers læring. Ikke mindst Hattie (2009) og Hattie og Yates (2014) har præget feltet de senere år, og deres analyser bygger på metaundersøgelser, hvor et stort antal kvalitetsbedømte studier sættes på samme formel og dermed har en særdeles høj grad af evidens. Forfatterne viser derigennem, at der er behov for betydelige investeringer af tid, energi og personlig indsats fra elevens side, at der er behov for en struktureret undervisning med en høj grad af feedback, at elevens forudgående viden benyttes konstruktivt, at læreren har forståelse for læringens progression, at eleverne lærer selvregulering og selvkontrol, og at de kan indgå i en social kontekst.

Den seneste PISA-undersøgelse (OECD, 2016, Christensen, 2016) har vist, at der er en statistisk sammenhæng mellem høj grad af uro i klassen og dårlige elevresultater, og bl.a. Ogden (2012) har beskrevet, hvorledes ledelse af læringsprocesser kan skabe et godt læringsmiljø og dermed de bedste forudsætninger for elevernes læring og deres faglige og sociale udvikling. Drugli (2013) og Pianta (1999) har frem for alt peget på betydningen af elevernes relationer til deres lærere og deres klassekammerater.

Mens megen debat og forskning går på elevers kognitive færdigheder, har det vist sig, at ikke-kognitive færdigheder, som også indgår i folkeskolelovens formålsparagraf under betegnelsen ”den enkelte elevs alsidige udvikling”, har betydning. På EMU, Danmarks læringsportal, nævnes, at elevens alsidige udvikling fx beror på, at eleven oplever at have kontrol over egen situation i skolen, at være engageret i undervisningen, at kunne udfordre og bruge sine styrker og læringsmåder, at bidrage til aktiviteter i skolen og meget andet. Det er i den forbindelse interessant, at Krassel (2014) med baggrund i PISA 2000-data og opfølgning i offentlige registre i 2012, hvor de unge havde nået en alder på 27 år, har undersøgt, hvilken rolle kognitive og ikke-kognitive

færdigheder har på gennemførelse af ungdomsuddannelse. Krassel viser, at der er betydelige forskelle mellem eleverne på de to typer af ungdomsuddannelse, gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelser. Eleverne på de gymnasiale uddannelser har højere resultater i de faglige PISA-test, har større selvtillid, større udholdenhed, større orientering mod fremtiden. Eleverne på erhvervsuddannelserne kommer lidt oftere fra brudte hjem og har forældre med et lavere uddannelsesniveau. Når man ser på fuldendelse af ungdomsuddannelserne, er højt fagligt niveau og udholdenhed forbundet med gennemførelse. For fuldendelse af erhvervsuddannelse gælder det, at hverken fagligt niveau, selvtillid eller udholdenhed forudsiger færdiggørelse. Den vigtigste forudsigende faktor er fravær og sent fremmøde (i grundskolen).

Mens kognitive og ikke-kognitive faktorer primært er af individuel karakter, er struktureret pædagogik, graden af feedback samt relationer af kontekstuel karakter. Endvidere er demografiske variable som elevens køn og forældrenes uddannelsesbaggrund (faktorer, der bl.a. indgår i PISA (OECD, 2016, Christensen, 2016)) af betydning for elevers læring, og disse inddrages også i indeværende analyse.

Undersøgelser af specialundervisningens elever

Der er i norsk regi foretaget undersøgelser af lavt præsterende elever. Nordahl og Sunnevåg (2008) og Nordahl og Hausstätter (2009) fandt, at kontaktlærere vurderede 4,8-6,9 % af eleverne til at have specifikke indlæringsvanskeligheder, mens 3,6-5,8 % havde adfærdsvanskeligheder. Oven i disse to kategorier af vanskeligheder kommer en række andre vanskeligheder, fx talevanskeligheder, høre- og synsvanskeligheder, bevægelsesvanskeligheder. Alt i alt var det lige knap 25 % af eleverne, som havde en eller anden type af vanskeligheder i skolen. Nordahl og Hausstätter (2009) og Solli (2005) fandt, at der generelt var lavere forventninger til elever, som modtager specialundervisning, ligesom specialundervisningselever har lavere motivation og arbejdsindsats.

Det er velkendt, at drenge er overrepræsenterede i gruppen af elever, som modtager specialundervisning, både i den internationale litteratur (Anderson, 1997; Legewie og DiPrete, 2012; McCoy m.fl., 2012) og i dansk statistik. Således viste Danmarks Statistik (2015), at i skoleåret 2014/2015 fik 4,4 % af eleverne i grundskolen specialundervisning. Det var i særdeleshed drengene, som blev henvist til specialundervisning. Andelen af drenge i specialundervisning var på 6,1 %, mens pigernes andel lå på blot 2,5 %. De danske drenge er dermed overrepræsenterede i specialundervisningen med faktor 2,5. Fylling (2000), Jones (2005) og Osvald m.fl. (2003) fandt, at det, som de betegner ”stille piger”, ikke fik den specialundervisning, de havde krav på, fordi piger generelt er mindre udadreagerende end drenge og dermed lægges mindre mærke til. Arms m.fl. (2008) kom frem til, at piger bliver overset eller identificeret for sent af lærerne. Andre forskere har fundet, at lærere overestimerer læringsudbyttet for piger og underestimerer udbyttet for drenge (Jones og Myhill, 2004). Der er derfor tegn på, at det er læreres forventninger til kønnenes adfærd og præstationer, som skaber forskellene mellem kønnenes repræsentation i specialundervisningen.

I forbindelse med et norsk specialundervisningsprojekt er der gennemført en omfattende kortlægning af en stor gruppe elever på 5. til 9. klassetrin. Undersøgelsen er gennemført klassevis, hvor både de elever, som får specialundervisning, og de, som ikke får specialundervisning, er informanter, ligesom elevernes kontaktlærere vurderer eleverne (Haug, 2016). Dataindsamlingsinstrumenterne i projektet er stort set identiske med dem, der anvendes i indeværende undersøgelse.

Remøy (2017) har gennemført en undersøgelse, hvor fagligt lavt præsterende elever analyseres i forhold til, om de får specialundervisning og i forhold til køn. Lavt præsterende udgøres af de elever, som ikke opnår karakteren 3 på en karakterskala fra 1 til 6. I antal indgår i undersøgelsen 554 elever, hvoraf 260 ikke modtager specialundervisning. Hvad angår modtagelse af specialundervisning kontra ikke modtagelse af specialundervisning, finder undersøgelsen, at der er meget små forskelle. Kun ved faglig trivsel og selvkontrol er der signifikante for-

skelle, og de går i retning af, at elever i specialundervisningen har lavere faglig trivsel og lavere selvkontrol. For relationer mellem lærer og elev og mellem elever er der ingen signifikante forskelle, ligesom der ikke er forskelle for motivation og arbejdsindsats og tilpasning til skolens normer. I relation til køn er der kun en signifikant forskel, nemlig at piger i specialundervisningen har en bedre relation til deres lærere end piger uden for specialundervisningen. I en logistisk regressionsanalyse viser det sig, at tilstedeværelse af specifikke indlæringsvanskeligheder, generelle indlæringsvanskeligheder, god relation til kontaktlærer og dårlig faglig trivsel giver større sandsynlighed for, at en elev får specialundervisning. Ved separate analyser for drenge og piger viste det sig, at forskellene mellem køn særligt er knyttet til adfærdsvanskeligheder, relation til kontaktlærer og faglig trivsel. Lavt præsterende piger med adfærdsvanskeligheder og god relation til kontaktlærer havde større sandsynlighed for at modtage specialundervisning, mens dårlig faglig trivsel giver større sandsynlighed for at modtage specialundervisning hos drenge.

Datakilder og metode

De data, der ligger til grund for artiklens analyser, stammer fra et forsknings- og udviklingsprojekt, som gennemføres af et partnerskab bestående af tretten kommuner, Laboratorium for forskningsbaseret skoleudvikling og pædagogisk praksis (LSP) ved Aalborg Universitet og Center for Offentlig Kompetenceudvikling (COK). Disse har i fællesskab skabt et skoleudviklingsprogram med titlen ”Program for Læringsledelse – Forskningsinformeret, målstyret skole- og kompetenceudvikling” (PFL).

Partnerskabet bag programmet repræsenterer med de tretten deltagende kommuner over 200 skoler (matrikler), knap 70.000 folkeskoleelever og ca. 10.000 fagprofessionelle (lærere, pædagoger, skoleledelse), dvs. ca. ti procent af det samlede antal folkeskoler, fagprofessionelle, forældre og elever i Danmark. De tretten kommuner er: Billund, Fredericia, Frederikssund, Haderslev, Hedensted, Holbæk, Horsens, Kolding, Nordfyn, Roskilde, Svendborg, Thisted og Vesthimmerland. Programmet støttes af A.P. Møller og Hustru Chastine Mc-Kinney Møllers Fond til almene Formaal, i daglig tale A.P. Møller Fonden. Forsknings- og udviklingsprojektet er fra september 2016 også en del af aktiviteterne ved Nationalt Center for Skoleforskning, der er placeret ved DPU, Aarhus Universitet.

Data er indsamlet i forbindelse med Program for Læringsledelses første kortlægningsundersøgelse, som blev gennemført i de tretten kommuner i uge 38-41 (21. september-11. oktober) 2015. Der vil videre blive foretaget en kvantitativ kortlægningsundersøgelse i efteråret 2017 og efteråret 2019.

Kortlægningsundersøgelsen har seks informantgrupper:

- Elever (0.-10. klasse)
- Pædagoger
- Lærere
- Kontaktlærere/klasselærere (som besvarer spørgsmål vedrørende hver enkelt elev)
- Ledelse
- Forældre

Der er tale om et meget stort datagrundlag. Det samlede antal respondenter og svarprocenter for hver respondentgruppe er som følger:

Table 1. Respondentgrupper, antal respondenter og svarprocenter

Kortlægning	Inviterede	Besvarede	Svarprocent
Elev	76.835	69.921	91 %
Klasselærer	76.849	74.127	96,5 %
Forældre	76.835	41.712	54,3 %
Lærer	6.981	6.160	88,2 %
Pædagog	2.105	1.720	81,7 %
Skoleledelse	695	630	90,6 %

Kilde: Kortlægningsundersøgelsen i Program for Læringsledelse

Kortlægningens variable (begrebet variabel er forklaret i Appendix II) indgår i følgende temaområder:

- **Elevedata:**
 - Trivsel
 - Adfærd
 - Relationer mellem elever
 - Relationer mellem elever og klasselærere
 - Undervisning
 - Forventning om mestring

- **Klasselærerdato**
 - Elevernes tilpasning
 - Elevernes skolefaglige præstationer
- **Lærerdato**
 - Lærerkompetence
 - Samarbejde om undervisningen
 - Samarbejde om eleverne
 - Undervisning
- **Pædagogdato**
 - Pædagogkompetence
 - Samarbejde
 - Forhold til eleverne
 - Det pædagogiske arbejde
- **Forældredato**
- **Piger og drenge i kommunen**
 - Social og faglig funktion – vurderet af lærerne
 - Trivsel – vurderet af eleverne
- **Minoritetssproglige og dansksproglige elever**
 - Social og faglig funktion – vurderet af lærerne
 - Trivsel – vurderet af eleverne

Operationaliseringen af de enkeltvariable, der indgår i de tematiske områder, er foretaget på baggrund af de faktorer, som ifølge pædagogisk forskning identificeret af Nordahl m.fl. (2012a) har betydning for elevernes trivsel, læring og udvikling. Måleinstrumenterne, der er anvendt i den kvantitative kortlægningsundersøgelse for skolen, er inspireret af måleinstrumenter, som tidligere er brugt i en række undersøgelser i både danske og norske skoler (Nordahl m.fl. 2010, Nordahl m.fl. 2013). En fortegnelse over de variable, der indgår i de tematiske områder i indeværende rapport, er opført i Appendiks I.

Måleinstrumenterne i kortlægningsundersøgelsen er udviklet for at dække hovedbegreber og underbegreber ved hjælp af repræsentative spørgsmål. Indholdet i spørgeskemaerne er valgt ud fra, hvilket meningsindhold der bedst belyser den undersøgte problemstilling. Der er anvendt faktoranalyser (faktoranalyser forklares i Appendiks II) for at komme frem til faktorer og begrebsområder, som kan anvendes i de videre statistiske analyser. Der er i den kvantitative kortlægningsundersøgelse taget udgangspunkt i faktorstrukturer baseret på tidligere brug af måleinstrumenter (Ogden 1995, Nordahl 2000 og 2005, Sunnevåg og Aasen 2010, Nordahl m.fl. 2012a). Baseret på disse faktorstrukturer er der udformet delskalaler eller faktorer af dataene. Der er desuden udviklet sumscorer (sumscorer er forklaret i Appendiks II); det vil sige summen af alle spørgsmålene inden for et tema eller hovedbegreb. For at undersøge, hvor pålidelige eller stabile disse faktorer og sumscorer er, er der endvidere foretaget reliabilitetsanalyser ved brug af Cronbach's Alpha (også disse er beskrevet i Appendiks II).

I undersøgelsen anvendes elektroniske spørgeskemaer, som er delt op i to hovedområder. Det ene område er relateret til *kontekstuelle variable* i skolen, såsom læringsmiljø, undervisning, relationer, trivsel, specialundervisning og skolekultur, mens det andet omhandler *individvariable*, såsom adfærd, social kompetence og elevens skolefaglige kompetence.

Kortlægningsværktøjet for elever fra 0.-3. klasse er bygget op over samme principper og design som det, LSP gennem nogle år har brugt for både 4-5-årige dagtilbudsbørn og for børn i de første skoleklasser. Børnene hører spørgsmålene, som også er illustreret ved hjælp af en tegning. De svarer ved at klikke på én af tre eller fire mulige smileys. Dette spørgeskema rummer 29 udsagn, som den enkelte elev selv skal besvare. Der er i datamaterialet god dokumentation for, at børn som informanter er pålidelige. Således viser analyser af børnenes svar, at disse svar fordeler sig i overensstemmelse med normalfordelingskurver, hvilket indikerer, at der ikke er tale om systematisk bias i børnenes svar, om end der er to tilfælde, hvor pålideligheden og sammenhængen ligger lidt under grænsen på 0,70. Statistisk set kan man derfor stole på børnenes

svar, selv om de i nogle tilfælde repræsenterer en anden opfattelse af virkeligheden end den, de voksne har. Når der kommer kritiske eller kontroversielle fund frem, bør de altid diskuteres og tages alvorligt – også når børn er informanter.

For eleverne i 4.-10. klasse er spørgeskemaet udformet som 86 tekstbaserede spørgsmål, som den enkelte elev selv skal svare på. Elever med læsevanskeligheder kan få hjælp med oplæsning af dette tekstbaserede spørgeskema via oplæsningsprogram. Lærere, pædagoger, skoleledere og forældre har også besvaret elektroniske spørgeskemaer.

I den helt overvejende del af de indgående variable er der ved operationaliseringen anvendt en 5-trinsskala, hvor respondenterne har skullet tage stilling til nogle udsagn. Som eksempel kan man nævne elevernes skolefaglige præstationer, hvor klasselærerne/kontaktlærerne har vurderet hver enkelt elevs skolefaglige præstationer på en skala, som går fra ”meget høj”, ”høj”, ”middel”, ”lav” til ”meget lav”. Ved hvert enkelt tema indgår der fra tre til tretten spørgsmål, og temaets værdi beregnes ved et gennemsnit af de indgående variable. Det skal bemærkes, at spørgsmålene i nogle tilfælde er ”vendt”, fx variabelen om forekomst af undervisnings- og læringshæmmende adfærd, hvor en høj værdi betyder, at der er meget lidt undervisnings- og læringshæmmende adfærd. Høje værdier er dermed altid positive, mens lave værdier er negative.

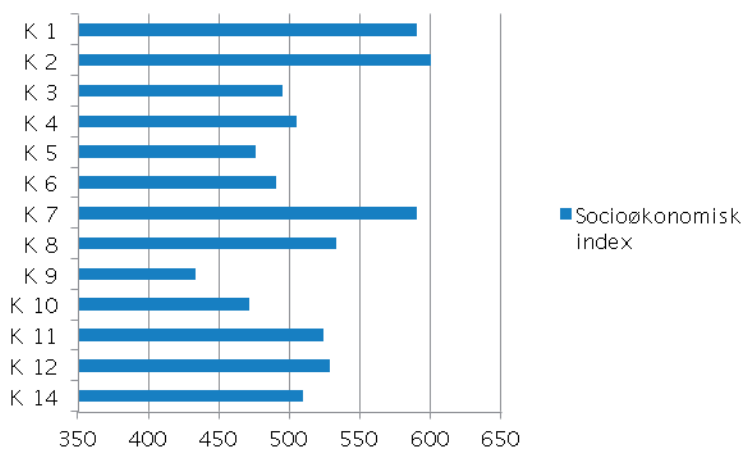
Data stammer fra tretten kommuner fordelt over hele Danmark og kan derfor antages at give et billede af forholdene omkring specialundervisning og supplerende undervisning, men de kan ikke betragtes som repræsentative, dels fordi kommunerne selv har meldt sig til at være med, dels fordi der ikke indgår data fra nogen af Danmarks seks største byer. Sidstnævnte betyder sandsynligvis, at der i de tretten kommuner er en underrepræsentation af ghettoområder. Transport-, Bygnings- og Boligministeriet har pr. 1. december 2016 opdateret listen over udsatte boligområder i Danmark, og af denne fremgår, at fem af de tretten kommuner har hver et ghettoområde, mens fem af de seks største kommuner har to ghettoområder hver.

Det kan være interessant at studere de 13 kommuners socioøkonomiske situation med situationen for samtlige danske kommuner.

Denne er opstillet i Figur 1. De 13 kommuners socialøkonomiske placering er som vandrette søjler på en skala, hvor gennemsnittet for hele Danmark er 500. Kommuner over gennemsnittet har en indekssværdi på mere end 500, og kommuner under gennemsnittet har en indekssværdi på mindre end 500. En standardafvigelse (jf. Appendiks II) udgør +/- 100 point. Hvad der indgår i det socialøkonomiske indeks, er forklaret i Figur 1's kildeangivelse.

Figur 1 viser, at tre kommuner ligger betragteligt over gennemsnittet (mere end 75 point), mens kun en ligger væsentligt under gennemsnittet (70 point). Qvortrup m.fl. (2017) har udarbejdet en rapport over kommunale og skolemæssige forskelle i den første dataindsamling.

Figur 1. Kommunernes socioøkonomiske indeks: Kommunespredning



Kilde: Det socioøkonomiske indeks er et nøgletal, der måler kommunens relative udgiftsniveau i forhold til andre kommuner på basis af en række socioøkonomiske kriterier, der indgår med forskellig vægt i beregningen. Det er kriterier som fx "Antal 20-59-årige uden beskæftigelse" og "Antal psykiatriske patienter". Den præcise definition kan findes i Social- og Indenrigsministeriet (2007) "Kommunal Udligning og Generelle Tilskud 2008", side 40. Det socioøkonomiske nøgletal er højt, hvis kommunen har stort udgiftsniveau, og lavt, hvis den har lille udgiftsniveau. I grafen er indekstallet omregnet til den 500-pointsskala, der i øvrigt anvendes i kortlægningen af de 13 kommuner, hvor 500 point er gennemsnit og 1 standardafvigelse er 100 point. Ydermere er den spejlvendt, så et højt socioøkonomisk udgiftsniveau ligger under gennemsnittet 500, og et lavt udgiftsniveau ligger over 500, så der er sammenlignelighed med de øvrige grafer. Der var oprindeligt 14 kommuner med i projektet, men kommune nr. 13 trak sig, og derfor optræder den ikke i figuren.

Indholdsfortegnelse

I nærværende analyse, der sammenstiller lavt præsterende elever, der henholdsvis modtager støtte og ikke modtager støtte, indgår oplysninger fra elever, fra klasselærere/kontaktlærere og i et enkelt tilfælde fra forældre (om deres uddannelsesbaggrund).

Typer af støtteforanstaltninger

Kortlægningsundersøgelsen i de tretten kommuner udgør første mulighed for at få et overblik over, hvor mange elever der modtager supplerende undervisning, og sammenligne disse elever med elever, der ikke får nogen form for støtte, og elever, der får specialundervisning i henholdsvis specialklasse og specialskole. Det skal dog nævnes, at ikke alle kommuner har valgt at gennemføre kortlægninger af elever i specialklasser- og specialskoler, ligesom nogle elever er undtaget fra kortlægningen på grund af deres handicap. Ifølge Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling (2016) gik 4,7 % af de danske elever i specialtilbud, mens det kun er 3,1 % af kortlægningens elever, der går i specialtilbud, og der ”mangler” derfor antageligt omkring 1,5 procentpoint, der er undtaget fra kortlægningen, fordi de på grund af deres kognitive vanskeligheder ikke har været i stand til at besvare de elektroniske spørgeskemaer.

Tabel 2. Andelene af elever i forskellige typer af støtteforanstaltninger

Type af støtte	Antal elever	Andel elever
Supplerende undervisning under ni timer, i alt	8.019	10,8 %
Specialundervisning segregeret	2.432	3,1 %
I alt	10.451	13,9 %
Heraf specialklasse	1.333	1,7 %
Heraf specialskole	1.099	1,4 %

Kilde: Kortlægningsundersøgelsen i Program for Læringsledelse

Note: Specialundervisning segregeret omfatter elever i specialklasse og elever i specialskole

Tabel 2 viser, at i alt 10,8 % af eleverne i kortlægningen modtog supplerende undervisning. Man skal naturligvis være forsigtig med at sammenligne kortlægningens elever med tal for Danmark som helhed, da kortlægningens elever ikke udgør et repræsentativt sample, men det er dog informativt at sammenligne for at få en baggrund at vurdere kortlægningens resultater ud fra. I 2011 var det (Danmarks Statistik, 2015) 10,2 %, der fik specialundervisning i en eller anden form, og 5,4 % gik på samme tidspunkt i specialskoler eller specialklasser (Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling, 2016), hvorfor 5,8 % (10,2 – 4,4) må have fået specialundervisning som supplement til almenundervisningen. Da der nu er 10,8 %, som får supplerende undervisning i de almindelige klasser, må man formode, at den øgede inklusion siden 2012 og den større fleksibilitet omkring tildeling af supplerende undervisning og anden faglig støtte har betydet, at en større andel af elever modtager støtte i almenundervisningen.

I denne analyse, der specifikt ser på elever med fagligt lave præstationer, er der sket en sortering, således at der kun indgår elever med et fagligt funktionsniveau på mere end 1 standardafvigelse under gennemsnittet for alle elever. Fagligt niveau dækker gennemsnittet af klasselærernes vurdering af elevernes præstation i dansk, matematik og naturfag, og inden for hvert af disse har læreren skulle afgive en vurdering på en skala, som går fra 1 til 5, hvor 1 er lavest og 5 er højest. 1 standardafvigelse (begrebet standardafvigelse er forklaret i Appendiks II) under gennemsnittet svarer til en værdi på 2,43. 1 standardafvigelse under middel svarer til, at 15,8 % af eleverne indgår, og der er her tale om et arbitrært valg, som i øvrigt kommer tæt på de i alt 17 % af eleverne, som jfr. Tabel 2 får støtte.

Elever med et fagligt funktionsniveau lavere end minus 1 standardafvigelse under gennemsnit er udvalgt til undersøgelsen, og den del af eleverne, der i 2015 modtog supplerende undervisning eller anden faglig støtte, specialundervisning i specialklasser eller i specialskoler, udgør en gruppe i analysen, mens elever uden støtte indgår i den anden gruppe. Alle analyser anvender oplysninger fra eleverne og klasselærerne/kontaktlærerne. Tabel 3 viser, hvor mange elever der indgår i analysen.

Tabel 3. Elever med fagligt funktionsniveau på lavere end – 1 standardafvigelse

Undersøelsesgruppe	Antal elever
Ingen støtte	10.254
Støtte	4.864

Kilde: Kortlægningsundersøgelsen i Program for Læringsledelse

Statistiske metoder og variable i undersøgelsen

I denne rapport's analyser er der benyttet statistiske metoder til at afgøre, om de uafhængige variables resultater for de to grupper er forskellige, og om der er nogle uafhængige variable, der statistisk sikkert er i stand til at forudsige tilhør til de to grupper. I Appendiks II er der redegjort for brugen af statistiske metoder på data i Program for Læringsledelse, herunder om begrebet signifikans.

I undersøgelsen af fagligt lavt præsterende elever med og uden støtte anvendes data fra elever og klasselærere fra kortlægningsundersøgelsen. Der indgår i alt 21 variable, som ud over elevernes køn dækker følgende områder: faglig funktion, motivation og arbejdsindsats, trivsel, relationer til lærere og elever, struktur og feedback i undervisningen, elevernes oplevelse og glæde ved undervisningen i fagene og elevernes personlige og sociale funktion. Begrundelsen for de enkelte variable og deres operationalisering fremgår af Appendiks I.

Resultater

Da tildeling af støtte til elever er ressourcekrævende og også i de fleste tilfælde griber ind i elevernes almindelige undervisning, skal der træffes en række beslutninger af skoleledelsen, og disse vil bero på en vurdering af elevernes faglige og i en del tilfælde også sociale funktionsniveau. Siden 2013 har afgørelsen om supplerende undervisning og anden faglig støtte udelukkende hvilet på skolelederen, mens elever, som modtager specialundervisning (mere end ni klokketimer om ugen), også skal have en pædagogisk psykologisk vurdering, hvorved PPR også får betydning for afgørelsen af, om eleven får den form for støtte. Det er denne undersøgelses hypotese, at der er nogle karakteristiske funktions- eller adfærdstræk, herunder diagnoser, der har sammenhæng med tildeling af støtte, som det er dokumenteret i afsnittet ”Undersøgelser af specialundervisningens elever” tidligere i denne rapport.

I første del af rapportens analyser vil der blive set på elevernes funktionsniveau, således som det vurderes af kontaktlærerne og eleverne selv. Til sidst i analysen vil der blive set på, om diagnoser har en sammenhæng med, om elever modtager støtte eller ikke.

Elevernes funktionsniveau

De følgende tabeller 4 og 5 viser deskriptive resultater samt resultater fra ensidede variansanalyser (ANOVA) af de forskellige variable i analyserne. Variansanalyse anvendes her eksplorativt til at undersøge, om de enkelte variable har nogen indflydelse på gennemsnitsværdierne for hver af de to grupper, elever uden støtte og elever med støtte. Gennemsnitsværdierne er baseret på de dataværdier, eleverne i de pågældende

grupper har, og de er i de fleste tilfælde beliggende på en skala fra 1 til 5, hvor de højeste værdier er udtryk for en positiv funktion og de laveste på en mindre positiv funktion

Første kolonne angiver, hvilken variabel der er tale om. Anden kolonne viser de to grupper i analysen. Tallene i tabellerne rummer i tredje kolonne gennemsnittet af vurderingerne for den givne elevgruppe. I fjerde kolonne er gennemsnittets middelfejl angivet. I femte kolonne F-værdien, der er et statistisk udtryk for forskellen mellem grupperne, og en p-værdi, der angiver statistisk sikkerhedsgrad, og under denne en signatur, der angiver de typisk anvendte grænseværdier. En stjerne betyder, at der er den lavest accepterede statistiske sikkerhed, to stjerner betyder, at der er en høj grad af sikkerhed, og tre stjerner betyder, at der er en meget høj grad af sikkerhed. Der er redegjort for de statistiske metoder i Appendiks II.

Den første analyse inddrager forældrenes uddannelsesniveau, og den foretages separat, da der er en utilfredsstillende lav svarprocent fra forældrene (54 %). Man kunne måske forvente, at det var forældrene med højest uddannelsesniveau, der havde presset mest på, for at deres børn skulle få støtte.

Tabel 4. Resultater fra variansanalyse af forældrenes uddannelsesbaggrund i forhold til elevernes modtagelse af støtte

Variabel	Gruppe	Gennemsnit	Middelfejl	F-værdi/ p-værdi
Moders uddannelse	Ingen støtte	2,8735	0,0198	0,591
	Støtte	2,8473	0,0277	0,492 NS
Faders uddannelse	Ingen støtte	2,4584	0,0191	1,119
	Støtte	2,4468	0,0263	0,290 NS

Kilde: Kortlægningsundersøgelsen i Program for Læringsledelse

Tabellen viser, at der talmæssigt er meget små forskelle i de gennemsnit, der angiver forældres uddannelsesniveau, og angivelsen af middelfejl, F-værdier og p-værdier fortæller, at forskellene er for beskedne til,

at de er statistisk signifikante. Der er altså ikke for de forældre, der har afgivet oplysninger, nogen sammenhæng mellem, om eleverne får støtte eller ikke får støtte.

Table 5. Resultater fra variansanalyse af øvrige inddragne uafhængige variable i forhold til elevernes modtagelse af støtte

Variabel	Gruppe	Gennemsnit	Middelfejl	F-værdi/ p-værdi
Køn	Ingen støtte	1,3788	0,0051	25,547
	Støtte	1,3344	0,0071	0,000 ***
Faglig funktion (L)	Ingen støtte	1,9257	0,0039	346,141
	Støtte	1,7948	0,0061	0,000 ***
Motivation og arbejdsindsats				
Elevens motivation for succes i skolen (L)	Ingen støtte	2,4581	0,0093	0,003
	Støtte	2,4584	0,0145	0,956 NS
Elevens arbejdsindsats (L)	Ingen støtte	2,3598	0,0095	2,752
	Støtte	2,3876	0,0142	0,097 NS
Elevens interesse for at lære noget (L)	Ingen støtte	2,5140	0,0093	2,138
	Støtte	2,5381	0,0140	0,144 NS
Elevens motivation for at sætte mål (L)	Ingen støtte	2,2207	0,0090	6,802
	Støtte	2,1792	0,0135	0,009 **
Trivsel				
Faglig trivsel (E)	Ingen støtte	2,8931	0,0074	2,561
	Støtte	2,9192	0,0112	0,000 ***
Social trivsel (E)	Ingen støtte	3,5308	0,0082	15,381
	Støtte	3,4741	0,0122	0,000 ***
Relationer				
Støtte og interesse fra læreren (E)	Ingen støtte	3,2592	0,0080	47,705
	Støtte	3,3612	0,0120	0,000 ***
Retfærdighed og ligeværd (E)	Ingen støtte	3,0773	0,0078	8,397
	Støtte	3,0904	0,0110	0,004 **
Relationer til eleverne i undervisningen (E)	Ingen støtte	2,9868	0,0084	4,949
	Støtte	3,0198	0,0126	0,026 *
Sociale relationer mellem eleverne (E)	Ingen støtte	3,2857	0,0080	0,997
	Støtte	3,2997	0,0118	0,318 NS

Indholdsfortegnelse

Variabel	Gruppe	Gennemsnit	Middelfejl	F-værdi/ p-værdi
Struktur og feedback i undervisningen				
Struktur i undervisningen (E)	Ingen støtte	3,9436	0,0098	28,279
	Støtte	4,0339	0,0141	0,000 ***
Feedback i undervisningen (E)	Ingen støtte	3,3386	0,0117	38,442
	Støtte	3,4654	0,0171	0,000 ***
Oplevelse af og glæde ved undervisningen i fagene				
Dansk-undervisning (E)	Ingen støtte	3,7847	0,0116	1,251
	Støtte	3,8077	0,0175	0,263 NS
Matematik-undervisning (E)	Ingen støtte	3,6495	0,0117	7,470
	Støtte	3,7058	0,0174	0,006 **
Naturfags-undervisning (E)	Ingen støtte	3,3670	0,0124	20,367
	Støtte	3,4650	0,0174	0,000 ***
Personlige og sociale kompetencer				
Forventning om mestring (E)	Ingen støtte	2,7786	0,0081	2,066
	Støtte	2,7991	0,0120	0,151 NS
Tilpasning til skolens normer (L)	Ingen støtte	2,2548	0,0061	7,946
	Støtte	2,2247	0,0084	0,005 **
Selvkontrol (L)	Ingen støtte	2,5240	0,0073	64,007
	Støtte	2,4212	0,0050	0,000 ***
Positiv selvhævdelse (L)	Ingen støtte	2,3465	0,0055	0,235
	Støtte	2,3419	0,0077	0,628 NS

Kilde: Kortlægningsundersøgelsen i Program for Læringsledelse

Note: NS står for en P-værdi $>0,05$. * står for $p<0,05$. ** står for $p<0,01$. *** står for $p<0,001$

Variansanalysen af øvrige uafhængige variable viser, at 14 af 21 variable viser signifikante forskelle mellem elever, der ingen støtte får, og elever, som får støtte.

Der er forskelle, når det gælder køn (drengene er kodet med værdien 1, piger med værdien 2), hvor der er en overvægt af drenge blandt støtte-eleverne.

Den absolut mest statistisk betydende forskel mellem de to grupper af elever er – selv om data stammer fra den svageste elevgruppe på ca. 15 % – den lærerbedømte faglige funktion, og ved nærmere betragtning viser forskellen sig først og fremmest ved den lavest mulige værdi, 1, ”Meget lavt”, på samtlige fagområder. 13 % af eleverne i støttegruppen opnår denne vurdering, mens det samme kun gælder for 7 % af gruppen af elever uden støtte.

Den næstmest statistisk sikre forskel ses inden for variabelgruppen personlige og sociale kompetencer ved graden af selvkontrol, hvor eleverne med støtte opnår de laveste værdier. I samme variabelgruppe ses et andet statistisk signifikant resultat for elevens tilpasning til skolens normer, hvor støtteeleverne også ligger lavest. Ved forventning om mestring optræder ikke signifikant forskellige resultater.

To andre variabelgrupper, der viser interessante og stærkt statistisk signifikante resultater, er dem, som vedrører lærerne og undervisningen. I variabelgruppen relationer er det markant, at især støtte og interesse fra læreren, men også retfærdighed og ligeværd er højest for støtteeleverne. Det er også værd at lægge mærke til, at for graden af struktur og graden af feedback i undervisningen har støtteeleverne afgivet de højeste vurderinger. Når det gælder relationer til de andre elever i undervisningen, får støtteeleverne de bedste resultater, mens der for sociale relationer i øvrigt ikke er forskelle.

For trivsel er der også, især for social trivsel, signifikante resultater, idet eleverne i støttegruppen trives dårligere end eleverne uden støtte.

Når det gælder undervisningen, er der for to af de tre fag, der spørges til, signifikante forskelle. I naturfag svarer støtteeleverne mest positivt på de fire spørgsmål: ”Jeg kan godt lide naturfag”. ”Jeg følger godt med, når læreren forklarer noget i naturfagene”. ”Vi arbejder tit med eksperimenter i naturfag”. ”Vi er tit uden for klasselokalet i naturfag”. Også for matematik er der mest positive svar fra støtteeleverne på fire spørgsmål: ”Jeg kan godt lide matematik”. ”Jeg følger med, når læreren forklarer noget i matematiktimerne”. ”Vi diskuterer forskellige måder at løse en opgave på i matematiktimerne”. ”Min lærer forklarer tingene, så jeg forstår det”. Lærernes styring og klarhed i undervisningen synes

også at være bedst for eleverne, der har støtte, idet de har svaret mest positivt på følgende spørgsmål: "Læreren er i klassen, når timen begynder". "Læreren siger, hvad det er, vi skal lære i timerne". "Læreren taler med os om, hvad vi har lært i timen". "Læreren giver tydelig besked om, hvad vi skal gøre i timen". Faget dansk rummer overraskende nok ikke signifikante forskelle.

Det er også interessant, at elevens motivation for at få succes i skolen, elevens arbejdsindsats og interesse for at lære noget i skolen ikke viser signifikante forskelle.

Alt i alt gælder derfor, at elever med støtte ikke bare har en lavere faglig funktion, men også har en svagere social funktion, har det svære med skolens normer og med at sætte mål for sig selv end elever uden støtte. Der er endvidere en overvægt af drenge blandt støtteelever. Til gengæld er der indikationer af, at eleverne med støtte får en undervisning med mere styring og klarhed. De er lidt gladere for det faglige (faglig trivsel) og gladere for fagene matematik og naturfag end elever, der ikke får støtte. Dette kan føre til den konklusion, at elever med sociale udfordringer vil være mere tilbøjelige til at blive identificeret som elever, der skal have støtte, men at de så også, formentlig på grund af den ekstra støtte og opmærksomhed, modtager en undervisning med mere styring og klarhed end elever, der ikke er identificeret.

Variansanalysens enkelte variable viser eleverne, som lærerne ser dem, og som de ser sig selv. Hvis man vil have et mere analytisk billede, rummer variansanalysen den begrænsning, at der kan være en høj grad af korrelation mellem de variable, der indgår, og at sammenhænge derfor kan komme til at virke overdrevne, da resultaterne bygger på en enkelt underliggende faktor. En måde at søge at undgå dette på er at gennemføre en multipel regressionsanalyse, hvor samtlige variable indgår på én gang. Resultaterne fra en sådan analyse vises i følgende tabel, hvor anden kolonne angiver den standardiserede beta-koefficient. Skal de forskellige variables statistiske betydning sammenlignes med hinanden, er det mest hensigtsmæssigt at aflæse den standardiserede beta-koefficient, som angiver, hvor stor en del af en standardafvigelse af den afhængige variabel den pågældende uafhængige variabel "for-

klarer” – eller mere jordnært – man kan se den relative betydning af hver enkelt variabel. Tredje kolonne rummer t-værdien og p-værdien samt en signatur, som angiver signifikansgraden for sammenhængen. Hvis værdierne for den standardiserede beta-koefficient og t-værdien er positive, betyder det, at resultaterne for den pågældende uafhængige variabel er størst for eleverne med støtte – og modsat, hvis resultaterne er negative. Hvor meget af variationen de uafhængige variable er i stand til at forklare for den afhængige variabel, angives med R^2 , der, hvis alle variable indgår samtidig, kun gives for den samlede model.

Tabel 6. Resultater fra regressionsanalyse (metode enter) i forhold til modtagelse af støtte

Variabel	Standardiseret beta-koefficient	t-værdi/p-værdi
Køn	-0,054	-4,557 0,000 ***
Skolefaglige præstationer	-0,163	-13,975 0,000 ***
Motivation og arbejdsindsats		
Elevens motivation for succes i skolen	-0,001	-0,057 0,955 NS
Elevens arbejdsindsats	0,085	3,642 0,000 ***
Elevens interesse for at lære noget	0,070	2,825 0,005 **
Elevens motivation for at sætte mål	-0,065	-3,124 0,002 **
Trivsel		
Faglig trivsel	0,017	1,161 0,246 NS
Social trivsel	-0,043	-3,236 0,001 ***
Relationer		
Støtte og interesse fra læreren	0,070	4,368 0,000 ***
Retfærdighed og ligeværd	-0,003	-0,236 0,814 NS
Relationer til elever i undervisningen	-0,003	-0,191 0,849 NS
Sociale relationer	-0,001	-0,082 0,934 NS
Struktur og feedback i undervisningen		
Struktur i undervisningen	0,017	1,129 0,259 NS
Feedback i undervisningen	0,023	1,562 0,118 NS

Variabel	Standardiseret beta-koefficient	t-værdi/p-værdi	
Oplevelse af og glæde ved undervisningen i fagene			
Dansk-undervisning	-0,049	-3,167	0,002 **
Matematik-undervisning	-0,008	-0,508	0,611 NS
Naturfags-undervisning	0,026	1,938	0,053 NS
Personlige og sociale kompetencer			
Forventning om mestring	-0,006	-0,458	0,647 NS
Tilpasning til skolens normer	0,025	1,266	0,206 NS
Selvkontrol	-0,069	-4,809	0,000 ***
Positiv selvhævdelse	0,024	2,099	0,036 *

$R^2 = 0,047$

Kilde: Kortlægningsundersøgelsen i Program for Læringsledelse

Regressionsanalysen, hvor forældres uddannelsesniveau ikke indgår på grund af lav svarprocent, viser, at når alle variable indgår på en gang, er der kun ni ud af 21, der er statistisk signifikante, og det ses også, at signifikansgraden generelt falder. I fire tilfælde er variable signifikante i regressionsanalysen, mens de er insignifikante i variansanalysen, det er ved elevens arbejdsindsats, elevens interesse for at lære noget, danskundervisning og positiv selvhævdelse. I otte tilfælde er der kun signifikans i variansanalysen, og det er for faglig trivsel, retfærdighed og ligeværd, relation til elever i undervisningen, struktur i undervisningen, feedback i undervisningen, matematikundervisning, naturfagsundervisning og tilpasning til skolens normer. Underliggende ens faktorer og derfor tilstedeværelse af korrelationer mellem de enkelte variable har derfor en betydelig indflydelse. Som eksempel kan nævnes, at i variansanalysen er både struktur i undervisningen og feedback i undervisningen signifikante. De er højt indbyrdes korrelerede ($r=0,59$), men ingen af dem kommer med i den multiple regressionsanalyse. Dette skyldes, at de har betragtelige korrelationer (på omkring $r=0,50$) med støtte og interesse fra læreren og oplevelse af og glæde ved danskundervisningen. Et andet eksempel er tilpasning til skolens normer og selvkontrol,

hvor der er en endnu større korrelation ($r=0,63$). Her kommer kun selvkontrol med i regressionsanalysen, da især tilpasning til skolens normer korrelerer særdeles højt (omkring 0,70) med elevens arbejdsindsats i skolen, elevens interesse for at lære noget og elevens motivation for at sætte sig mål. I første tilfælde kan den underliggende faktor være lærerens undervisningsstil, og i det sidste tilfælde kan den underliggende faktor være personlighedstræk hos eleverne. Hvis man ser på de tre fag dansk, matematik og naturfag, kan det undre, at matematik og naturfag i variansanalysen kommer ud som signifikante, mens det i regressionsanalysen kun er dansk, der er signifikant. Korrelationen mellem fagene er moderat (mellem $r=0,45$ og $r=0,51$), og det har ikke ud fra data været muligt at afsløre, hvilke underliggende faktorer der betinger forskellene i relation til at modtage støtte og ikke modtage støtte. Den mest sandsynlige forklaring er, at støtte traditionelt gives i faget dansk, og at det er klasselæreren, der typisk er dansklæreren, som har besvaret skemaet i kortlægningen.

For at få et bedre indblik i sammenhængene i datamaterialet kan man med fordel anvende en fremgangsmåde (stepwise), hvor man først anvender den variabel, der i sig selv har størst sammenhæng med den afhængige variabel, i dette tilfælde modtagelse af støtte, og derefter inddrager den variabel, der, når den første variabel er inddraget, har næststørst sammenhæng, og fortsætter denne proces, til der ikke længere er nogen variable, der opnår at få en statistisk sammenhæng med den afhængige variabel på 5 %-niveau. Dette betyder, at man kan svare på, hvad hver uafhængig variabel "alt andet lige" har af forklaringskraft på udfaldet af den afhængige variabel. Proceduren er igen gennemført med de samme variable, som er inddraget i variansanalysen, og det har givet følgende resultater, hvor der for hver variabel er angivet en R^2 -værdi. Denne angiver, hvor stor en del af variationen i den afhængige variabel hvert trin i analysen forklarer. Ved første trin står variabelen alene, ved andet trin gælder forklaringsgraden begge variable og så fremdeles.

**Tabel 7. Resultater fra regressionsanalyse (metode stepwise)
i forhold til modtagelse af støtte**

Variabel	R ² -værdi	Standardiseret beta-koefficient	t-værdi/p-værdi
Skolefaglige præstationer	0,024	-0,165	-14,194 0,000 ***
Elevens arbejdsindsats	0,030	-0,094	4,233 0,000 ***
Selvkontrol	0,034	-0,062	-4,905 0,000 ***
Støtte og interesse fra læreren	0,038	0,081	6,143 0,000 ***
Køn	0,041	-0,051	-4,435 0,000 ***
Social trivsel	0,043	-0,043	-3,642 0,000 ***
Elevens interesse for at lære noget	0,043	0,075	3,237 0,001 ***
Elevens motivation for at sætte sig mål	0,044	0,064	-3,213 0,001 ***
Positiv selvhævdelse	0,045	0,024	2,140 0,032 *
Danskundervisning	0,045	0,038	-2,773 0,006 **
Naturfagsundervisning	0,046	-0,031	2,502 0,012 *

Kilde: Kortlægningsundersøgelsen i Program for Læringsledelse

Ved trinvis multipel regression er der 11 signifikante variable tilbage, og den samlede forklaringsværdi er på 4,6 %. En forklaringsværdi på denne størrelse er relativt beskedent, men er ikke usædvanlig, hvis man opererer med en skønspregnet afhængig variabel som modtagelse af støtte, der ovenikøbet påvirkes af skolernes ressourcemæssige situation.

Resultaterne er også interessante, idet analysen først og fremmest viser, at elevernes skolefaglige præstationer indgår som første variabel, og ved resultaterne for de følgende variable gælder derfor, at der – når der er taget højde for forskelle i de skolefaglige præstationer – er fem forhold, som har statistisk relation med, at eleverne ikke får støtte. Disse er: god selvkontrol, at eleven er pige, at eleven har en god social trivsel, en god motivation for at sætte sig mål og en god oplevelse af faget dansk. Der er tilsvarende fem forhold, som har statistisk sammenhæng med, at eleven får støtte. Disse er: en god arbejdsindsats, oplev-

else af støtte og interesse fra læreren, god interesse for at lære noget, positiv selvhævdelse og god oplevelse af naturfag.

Det er også af interesse at se på, hvilke variable der ikke kommer med i en trinvis multipel regression. Elevens motivation for succes i skolen udgår, fordi den har en meget stor korrelation med først og fremmest elevens interesse for at lære noget ($r=0,81$). Faglig trivsel korrelerer med oplevelse af og glæde ved undervisningen i fagene (med r -værdier omkring 0,50). Retfærdighed og ligeværd korrelerer med støtte og interesse fra læreren ($r=0,50$).

Diagnoser

Det er i det ovenstående konstateret, at der er forskelle i de faglige, personlige og sociale karakteristika hos lavt præsterende elever, der henholdsvis modtager støtte og ikke modtager nogen former for støtte, men at forskellene er relativt beskedne og kun forklarer 4,6 % af variationen. I den tidligere analyse, der gav et portræt af samtlige elever, der modtager støtte (Egelund m.fl. 2017), viste det sig, at elever, som modtager støtte i folkeskolens almindelige klasser, har lavere trivsel, dårligere adfærd, dårligere relationer til lærere og andre elever og er mindre glade for undervisningen i fagene end elever, der ikke fik støtte. Det er i den forbindelse interessant, at det generelle billede af forskellen mellem støtteelever og ikke-støtteelever ændrer sig, når man kun sammenligner elever med næsten ens faglige forudsætninger. Den tidligere analyse viste endvidere, at støtteeleverne hyppigere havde diagnoser.

I det følgende vil der blive fokuseret på, om der er forskelle i forekomsten af diagnoser hos eleverne, idet disse kan tænkes at påvirke lærernes og skoleledelsernes syn på, hvem der skal have støtte, og hvem som ikke behøver støtte.

Følgende tabel viser, hvilke andele af de to elevgrupper i undersøgelsen der har hvilke former for diagnoser/klassificeringer. Det spørgeskema, der er udgangspunktet for analysen, har været udformet,

så elevens klasselærer/kontaktlærer har skullet angive den type af vanskeligheder, der er den mest fremtrædende i de tilfælde, hvor der har været flere typer af vanskeligheder. Kategorien andre vanskeligheder dækker over motoriske problemer, særlige sundhedsvanskeligheder, sproglige vanskeligheder m.m.

Tabel 8. Andelen af elever med forskellige typer af vanskeligheder for lavt præsterende elever uden og med støtte og for alle elever i kortlægningen

Diagnose/klassificering	Lavt præsterende uden støtte	Lavt præsterende med støtte	Alle elever i kortlægningen
Hørehæmmet	0,4 %	0,3 %	0,4 %
Synsproblemer	0,5 %	0,3 %	0,5 %
ASF	2,7 %	6,1 %	1,4 %
ADHD	3,9 %	7,0 %	1,7 %
Adfærdsproblemer, men ikke ADHD	15,1 %	13,0 %	6,3 %
Specifikke indlæringsvanskeligheder	16,0 %	22,2 %	4,9 %
Generelle indlæringsvanskeligheder	13,1 %	28,1 %	3,1 %
Andre vanskeligheder	11,6 %	12,2 %	5,8 %
Ingen vanskeligheder	36,2 %	11,0 %	76,0 %

Kilde: Kortlægningsundersøgelsen i Program for Læringsledelse

Det viser sig, at der ved kategorierne hørehæmmet og synsproblemer ikke er nogen statistisk betydende forskelle mellem de i alt tre grupper i tabellen.

For ASF, ADHD og generelle indlæringsvanskeligheder er der blandt de lavt præsterende med støtte en ca. dobbelt så stor forekomst i gruppen med støtte, og i det hele taget for de lavt præsterende som helhed en meget større forekomst end for alle kortlægningens elever. Samme forskydning, om end i noget mindre grad, gælder for specifikke indlæringsvanskeligheder. Når det gælder adfærdsproblemer, men ikke ADHD, er der en beskedent forskel mellem de to lavt præsterende grupper, men stadig stor forskel fra alle elever i kortlægningen. Alle forskellene er stærkt statistisk signifikante ($p < 0,001$).

Alt i alt viser analysen, at især diagnoserne/kategoriseringerne ASF, ADHD og generelle indlæringsvanskeligheder er ca. dobbelt så hyppige for de lavt præsterende elever, som modtager støtte i forhold til lavt præsterende elever, der ikke modtager støtte. Hvis man anvender tilstedeværelse af en diagnose som uafhængig variabel over for modtagelse af støtte som afhængig variabel, opnås i en regressionsanalyse en R^2 -værdi på 0,071, en næsten en halv gange større værdi, end elevernes funktionsniveauer tilsammen giver. Den standardiserede beta-koefficient er 0,267 og $p < 0,001$. Dermed peges som i Egelund m.fl. (2017) på, at tilstedeværelsen af en diagnose øger sandsynligheden for, at en elev får støtte.

Diskussion

Analyserne viser, at der er forskelle mellem lavt fagligt præsterende elever, som modtager støtte, og lige så lavt fagligt præsterende elever, som ikke modtager støtte. Forskellene er imidlertid relativt beskedne. Der opnås statistisk signifikans, men der er også tale om et ret omfattende antal elever, og det giver i sig selv bedre muligheder for at opnå signifikans. Når regressionsanalysen gennemføres som trinvis multipel regression, forklares relativt beskedne 4,6 % af variationen på den afhængige variabel, og de standardiserede beta-værdier kommer ikke over 0,165. Alligevel skønnes det, at forskellene må vække interesse, især fordi eleverne med støtte efter egne udsagn modtager en mere kvalificeret undervisning, herunder ikke mindst i støtte og interesse fra lærerens side og opnåelsen af en bedre arbejdsindsats.

Dette kan tages som et udtryk for, at lærerne faktisk støtter og interesserer sig mere for støtteeleverne, og at de finder, at eleverne arbejder mere. En del af dette positive resultat hænger formentlig også sammen med, at der er tilført flere voksenressourcer til eleven i form af en ekstra lærer, pædagog eller assistent.

Modsat gælder, at støtteelevernes egen oplevelse af social trivsel, lærernes oplevelse af elevens grad af selvkontrol og elevens interesse for at sætte mål er lavere for eleverne, som modtager støtte. Dette peger på, at støtteelever kan føle sig stigmatiserede, at lav selvkontrol giver større sandsynlighed for at få støtte, og at støtten, der må formodes at rumme mere differentieret eller individualiseret undervisning, gør, at eleven selv har mindre interesse for at sætte sine egne mål.

Resultatet, at der er en overvægt af drenge i støttegruppen, er et forhold, der både er set i internationale undersøgelser (Anderson, 1997; Legewie og DiPrete, 2012; McCoy m.fl., 2012), i danske undersøgelser (Egelund m.fl., 2017) og statistikker (Danmarks Statistik, 2015). I teo-

retisk baserede studier (Arms m.fl., 2008, Fylling, 2000, Jones, 2005, Jones og Myhill, 2004, Osvald m.fl., 2003) peges på, at der er tale om, at lærere har forskellige tilgange til og bedømmelser af drenge og piger, og at det derfor er sociale konventioner i en profession, som skaber forskellene mellem kønnenes repræsentation i specialundervisningen.

De mest interessante og markante resultater for skolernes ledelser og for den pædagogisk psykologiske fagkundskab, herunder PPR, er imidlertid, at diagnoser eller kategoriseringer optræder særdeles forskelligt for de lavt præsterende elever, der modtager støtte eller ikke modtager støtte. Dette gælder især diagnoserne/kategoriseringerne ASF, ADHD og generelle indlæringsvanskeligheder, som er ca. dobbelt så hyppige for de elever, som modtager støtte, i forhold til lavt præsterende elever, der ikke modtager støtte. Når man tager i betragtning, at de to gruppers elever er så relativt ens, at de tilsammen (kun) forklarer 4,6 % af placeringen i grupperne med og uden støtte, mens forklaringen af forekomsten af diagnoser/kategorier stiger med faktor 0,5 til 7,1 % af placeringen, når man går fra gruppen uden støtte til gruppen med støtte, fortæller det, at diagnosevariable ikke er klart korrelerede med faglig, personlig og social funktion, men har nogle unikke karakteristika. Endvidere fortæller det noget om, at det individorienterede fokus stadig dominerer over et kontekstuel fokus. Der er to mulige forklaringer, som undersøgelsen vanskeligt kan give svar på rigtigheden af, og som i øvrigt ikke udelukker hinanden. Den ene forklaring er, at diagnoserne/kategoriseringerne dækker over nogle særlige træk, som gør, at personen kommer til at skille sig ud som støttetrængende. Den anden er, at tildeling af støtte er afhængig af, at personen har en diagnose/kategorisering. Hvis man betragter det forhold, at forekomsten af adfærdsvanskeligheder uden ADHD ikke er væsentligt forskellig blandt elever med og uden støtte, peger det markant i retning af forklaring nummer to, at tildeling af støtte er afhængig af, at personen har en diagnose/kategorisering, og at lærere og forældre derfor ”søger” en diagnose/kategorisering, så der opnås adgang til støtte. En sådan mekanisme er forståelig, men stemplingen kan meget vel have u hensigtsmæssige langtidsvirkninger, og det kan i sig selv ses som problematisk, at 24 % af alle eleverne ved datanedslaget i uge 38-41 i 2015 har en diagnose/kategorisering.

Indholdsfortegnelse

Referencer

- Anderson, K. (1997). Gender bias and special education referrals. *An Interdisciplinary Journal of The International Dyslexia Association*. 47(1), 151-162.
- Arms, E., Bicket, J. & Graf, V. (2008). Gender bias and imbalance: Girls in US special education programmes. *Gender and Education*. 20(4), 249-359.
- Christensen, V.M. (2016). *PISA 2015. Danske unge i en international sammenligning*. KORA.
- Danmarks Statistik (2015). Mest specialundervisning til ældre drenge. *Nyt fra Danmarks Statistik*. Nr. 312, 23. juni 2015.
- Danmarks Statistik (2016). 40 pct. af mænd der dumper i matematik får dom. *Nyt fra Danmarks Statistik*. Nr. 97, 2. marts 2016.
- Drugli, M.B. (2013). How are Closeness and Conflict in Student-Teacher Relationships Associated with Demographic Factors, School Functioning and Mental Health in Norwegian Schoolchildren Aged 6-13? *Scandinavian Journal of Educational Research*. 57(2), 217-225.
- Egelund, N. (2017). En ud af fem. *Paideia*, Under udgivelse.
- Egelund, N., Nordahl, T., Hansen, O., Andersen, P.G. og Qvortrup, L. (2017). Portræt af elever med særlige behov – elever der modtog supplerende undervisning, og elever der modtog specialundervisning, i tretten kommuner i efteråret 2015. *Nationalt Center for Skoleforskning*, Aarhus Universitetsforlag. Indsendt.
- Freidlin, B. & Gastwirth, J.L. (2000). Should the median test be retired from general use? *American Statistician*. 54, 161-164
- Fylling, I. (2000). Kønnsforskjeller i spesialundervisningen: kunnskapsstatus og kunnskapsbehov. Bodø: Nordlansforskning.
- Glass, G.V., Peckham, P.D. & Sanders, J.R. (1972). Consequences of failure to meet the assumptions underlying the fixed effects analysis of variance and covariance. *Review of Educational Research*. 42, 237-288.
- Hattie, J.A.C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London. Routledge. (Dansk oversættelse ved Dafolo 2011).
- Hattie, J.A.C. & Yates, G.C.R. (2014). *Visible learning and the science of how we learn*. London. Routledge (Dansk oversættelse ved Dafolo 2014).

- Haug, P. (2016). Forskning for spesialundervisning. I: R. S. Hausstätter og S.M. Reindal (red.), *Spesialpedagogikk: fagidentitet og samfunnsnytte* (s. 23-36). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Jones, S. (2005). The invisibility of the Underachieving Girl. *International Journal of Inclusive Education*. 9(3), 133-151.
- Jones, S. & Myhill, D. (2004). 'Troublesome boys' and 'compliant girls': gender identity and perceptions of achievement and underachievement. *British Journal of Sociology of Education*. 25(5), 547-561.
- Keselman, H.J., Huberty, C., Olejnik, S., Cribbie, R.A., Donahue, B., Kowalchuk, R.K., Lowman, L.L., Petoskey, M.D. & Keselman, J.C. (1998). Statistical practices of educational researchers: An analysis of their ANOVA, MAMOVA and ANACOVA analysis. *Review of Educational Research*. 86, 350-386.
- Krassel, K.F. (2014). *Completion of upper secondary education: The roles of cognitive and non-cognitive skills*. Ph.d.-afhandling, Aarhus Universitet.
- Legewie, J. & DiPrete, T.A. (2012). School context and the gender gap in educational achievement. *American Sociological Review*. 77(3), 463-485.
- McCoy, S., Banks, J. & Shevlin, M. (2012). School Matters: How Context influences the identification of Different Types of Special Educational Needs. *Irish Educational Studies*. 31(2), 119-138.
- Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling (2016). *Andel elever, der er inkludert i den almindelige undervisning, 2015/16*.
- Nordahl, T. (2000): *En skole – to verdener: et teoretisk og empirisk arbeid om problematferd og mistilpasning i et elev- og lærerperspektiv*. Oslo: Pedagogisk forskningsinstitutt, Utdanningsvitenskapelig fakultet, Universitetet i Oslo.
- Nordahl, T. (2005): *Læringsmiljø og pedagogisk analyse: en beskrivelse og evaluering av LP-modellen* (Vol. 2005:19). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Nordahl, T. & Sunnevåg, A.K. (2008). *Spesialundervisningen i grunnskolen – stor avstand mellom idealer og realiteter*. Høgskolen i Hedmark. Rapport nr. 2 – 2008.
- Nordahl, T. & Hausstätter, R. (2009). *Spesialundervisningens forutsetninger, innsatser og resultater: situasjonen til elever med særskilte behov for opplæring i grunnskolen under Kunnskapsløftet* Vol. 9, 2009. Elverum: Høgskolen
- Nordahl, T., Sunnevåg, A.-K., Aasen, A.M. & Kostøl, A.K. (2010). *Uligheder og variasjoner: Danske elevers motivation, skolefaglig læringsudbytte og sociale kompetencer*. Aalborg: Professionshøjskolen University College Nordjylland.
- Nordahl, T., Sunnevåg, A.-K. & Aasen, A.M. (2012a): *Resultater fra bruk av LP-modellen i danske folkeskoler. Evaluering av arbeidet med LP-modellen 2008-2011*. Frederikshavn: Dafolo.

- Nordahl, T., Qvortrup, L.; Hansen, L.S. & Hansen O. (2013): *Resultater fra kartleggingsundersøkelse i Kristiansand kommune 2013*. Laboratorium for forskningsbasert skoleudvikling og pædagogisk praksis, Institut for Læring og Filosofi, Aalborg Universitet.
- OECD (2016). *PISA 2015, Volume II: Policies and Practices for Successful Schools*. Paris.
- Ogden, T. (1995): *Kompetanse i kontekst. En studie av risiko og kompetanse hos 10 og 13 åringer*. Prosjekt Oppvekstnettverk. Rapportserie fra Barnevernets Utviklingscenter, nr. 3.
- Ogden, T. (2012). *Klasseledelse. Praksis, teori og forskning*. Gyldendal Norsk Forlag A/S. Oslo. (Dansk oversættelse ved Dafolo 2015).
- Oswald, D.P., Best, A.M., Coutinho, M.J. & Nagle, H.A.L. (2003). Trends in the special education identification rates of boys and girls: A call for research and change. *A Special Education Journal*. 11(4), 223-237.
- Pianta, R.C. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. American Psychological Association.
- Pihl, M.D. (2016). *Lave karakterer og svak social baggrund øger risikoen for frafald*. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, 12. august 2016.
- Pihl, M.D. & Jensen, T.L. (2016). *Fagligt svage unge har svært ved at få en ungdomsuddannelse efter grundskolen*. 29. marts 2016.
- Pihl, M.D. & Koch, J. (2015). *Hver sjettede elev forlader skolen uden at bestå dansk og matematik*. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, 4. maj 2015.
- Qvortrup, L., Egelund, N. & Nordahl, T. (2017). *Læringsrapport 2015. Skoler. Laboratorium for forskningsbasert skoleudvikling og pædagogisk praksis*. Institut for Læring og Filosofi. FULM serien. Aalborg Universitet.
- Remøy, A.-K. (2017). *Lavt presterende elever og kjønnsforskjeller – hvem får og hvem får ikke spesialundervisning? I: Haug, P. (red.). Spesialundervisning. Innhold og funksjon*. Høgskulen i Volda.
- Social- og Indenrigsministeriet (2007). *Kommunal Udligning og Generelle tilskud 2008*.
- Solli, K.-A. (2005). *Kunnskapsstatus om spesialundervisningen i Norge: Revidert i juni 2004*.
<https://www.udir.no/Upload/Rapporter/5/Kunnskapsstatus.pdf>
- Sunnevig, A.-K. & Aasen, A. (2010): *Implementering av LP-modellen*. Hamar: Rapport (Høgskolen i Hedmark) 3 2010.
- Tanizaki, H. (1997). Power comparison on non-parametric tests: Small-sample properties from Monte Carlo experiments. *Journal of Applied Statistics*. 24, 603-632.

Appendiks I

I kortlægningsundersøgelsen indgår data fra elever, kontakt-/klasse-lærere og forældre, og i det følgende redegøres for de variable, der indgår for de tre respondentgrupper, idet der indledes med en argumentation for områdets betydning.

Elevdata

Elevoplysningerne dækker områderne: Trivsel, Adfærd, Relationer mellem eleverne og klasselærere, Relationer mellem eleverne, Undervisning og Forventning om mestring.

Trivsel

Elevernes trivsel har en stor betydning for deres læring og udbytte af skolegangen. Dette samspil har en helt umiddelbar appel, men der er også god dokumentation for sammenhængen på danske data (Ander- sen og Winter, 2011, Wittrup, 2011). I den daglige pædagogiske debat er der en tilbøjelighed til at betragte læring som en modsætning til trivsel, fordi et fokus på læring menes at stå i vejen for elevernes trivsel. I kort- lægningsundersøgelsen ses trivsel imidlertid enten som en af forudsæt- ningerne for optimal læring eller som en effekt af læring.

Da skolen både har en faglig og en social funktion, er det valgt, at eleverne på skolens mellemtrin og udskoling har skullet vurdere den faglige og sociale trivsel hver for sig gennem særskilte spørgsmål. Området trivsel måles derfor for eleverne på 0.-3. klassetrin under variabelnavnet ”trivsel” og for eleverne på 4.-9. klassetrin under varia- belnavnene ”faglig trivsel” og ”social trivsel”.

For 0.-3. klassetrin gælder, at variabelen ”trivsel” er beregnet ud fra elevsvar på fem spørgsmål om forskellige aspekter af trivsel. Eksempler

på spørgsmål er: ”Jeg kan godt lide at gå i skole” og ”Jeg har det godt i klassen”.

For 4.-9. klasses trin bygger faglig trivsel på syv elevsvar inden for området, eksempelvis: ”Jeg synes, det er vigtigt at gå i skole for at lære noget” og ”Jeg kan godt lide at læse”. Social trivsel bygger på tre spørgsmål, der kan eksemplificeres med: ”Jeg har det godt i min klasse”.

Adfærd

Noget af det, der er mest generende for udvikling og opretholdelse af et godt læringsmiljø, er forekomsten af undervisningsforstyrrende uro, fordi den nedsætter læringsmulighederne både for den elev, der forstyrrer, og for de andre elever i klassen. Forstyrrende adfærd har været et hyppigt emne i den pædagogiske debat siden midten af 1990'erne, og der har været mange tiltag, som skulle forebygge og dæmpe urolig adfærd, senest rapporten ”Ro og klasseledelse i folkeskolen. Anbefalinger fra ekspertgruppen om ro og klasseledelse” (Undervisningsministeriet, 2014).

At forstyrrende adfærd i skolen har en sammenhæng med lavere fagligt elevudbytte, er dokumenteret i samtlige PISA-undersøgelser, senest i PISA 2012, hvor uro i danske klasser har en negativ effekt på op til et halvt års læring, selv når der korrigeres for elevernes sociale baggrund (Egelund, 2013). Internationale metaanalyser viser, at negativ klasserumsadfærd har en effekt på 0,68 og dermed placerer sig som nr. 16 ud af 150 undersøgte faktorer (Hattie, 2013).

I kortlægningsundersøgelsen er forekomsten af undervisnings- og læringshæmmende adfærd vurderet ud fra elevernes besvarelse af syv spørgsmål til eleverne fra børnehaveklasse til og med 3. klasse og 13 spørgsmål til eleverne over 3. klasse. Spørgsmålene går først og fremmest på, om eleven forstyrrer sig selv og andre med sin adfærd, men også på, om eleven er mentalt fraværende og dermed hindrer muligheden for egen læring.

Eksempler på spørgsmål til de yngste er: ”Jeg sidder stille på min plads” og ”Jeg skændes med de andre i skolen”. Eksempler på spørgsmål til de ældste er: ”Jeg taler højt, laver lyde og opfører mig fjollet,

når vi skal være stille”, ”Jeg er rastløs og sidder uroligt på min plads” og ”Jeg drømmer mig væk og tænker på andre ting”.

Når svarene fra spørgsmålene gøres op statistisk, bliver de vendt således, at jo mere undervisnings- og læringshæmmende adfærd, der forekommer, des lavere bliver den gennemsnitsværdi, der opnås. Dette gøres for at opnå det generelle billede, at jo højere et gennemsnit er, des bedre er læringsmiljøet.

Social trivsel vurderes for de ældste elever med fire spørgsmål, der kan eksemplificeres med: ”Jeg føler mig ensom i skolen” og ”Jeg bliver holdt udenfor i skolen”.

Udadreagerende adfærd bygger på fire spørgsmål af typen: ”Jeg bliver uvenner med andre elever i skolen” og ”Jeg svarer igen, når læreren irriterer mig eller irettesætter mig”.

Alvorlige adfærdsproblemer dækkes af tre spørgsmål: ”Jeg har stjålet fra skolen eller andre elever”, ”Jeg har ødelagt de andres eller skolens ting med vilje” og ”Jeg har truet andre elever”.

Relationer mellem eleverne og klasselærer

Relationen mellem elever og lærere er en meget væsentlig kvalitetsfaktor, og den har været genstand for en omfattende forskningsmæssig indsats. Ikke mindst har den systematiske forskningskortlægning af lærerkompetencer fra Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning rettet opmærksomheden på relationskompetencens betydning (Nordenbo m.fl., 2008). Også Hattie (2013) har analyseret området og fundet, at lærer-elev-relationen har en effektstørrelse på 0,72 og placerer sig som nr. 12 af 150. I Danmark har PISA vist, at lærer-elev-relationen efter korrektion for social baggrund betyder 33 PISA-point, hvad der svarer til næsten et års tilvækst i læring (Egelund, 2013).

Relationen mellem eleverne og deres klasselærer måles i kortlægningsundersøgelsen gennem variabelen ”støtte og interesse fra læreren” på 4.-9. klassetrin. Støtte og interesse fra lærere på 4.-9. klassetrin bedømmes ved ni spørgsmål, hvoraf følgende er eksempler: ”Jeg har god kontakt med min klasselærer (kontaktlærer)” og ”Min klasselærer (kontaktlærer) opmuntrer mig, når det, jeg er i gang med, ikke vil

lykkes”. Retfærdighed og ligeværd bedømmes ved elevernes svar på fem spørgsmål, der kan eksemplificeres med: ”Min klasse-/kontaktlærer gør mig flov, hvis jeg ikke kender svarene”, ”Min klasse-/kontaktlærer bruger ikke ret meget tid til at tale med mig”, ”Min klasse-/kontaktlærer gør ikke forskel på drenge og piger” og ”Min klasse-/kontaktlærer behandler nogle elever bedre end andre”.

Relationer mellem eleverne

Relationerne eleverne indbyrdes er vigtige som et mikrosystem, der får betydning for elevernes udviklingsproces og læring gennem et gensidigt samspil over flere år. Dette er belyst både teoretisk og empirisk i international forskning, McCaslin og Good (1996) siger således, at læring er funderet i en social situation. Relationer mellem elever er hverken inddraget i PISA eller i Hatties undersøgelser, hvor fokus udelukkende er på lærer-elev-relationen, der dækkes senere i denne oversigt.

Relationer mellem eleverne måles i kortlægningsundersøgelsen for de yngste elever gennem en variabel, der bygger på tre spørgsmål, for de ældste elever gennem de to variable Læringskultur i klassen og Sociale relationer i klassen.

Eksempler på spørgsmål til de yngste elever er: ”Eleverne i klassen kender hinanden godt”, ”Mine klassekammerater kan godt lide mig”.

Ved læringskultur ses på, hvorledes eleverne samarbejder med hinanden i klassen, og det bedømmes gennem fire elevsvar, eksempelvis: ”Vi kan godt lide at hjælpe hinanden med opgaver og lektier i min klasse”, samt gennem den ihærdighed, eleverne lægger i det, eksemplificeret med spørgsmålet: ”Vi får som regel gjort det, vi skal, i timerne”.

Ved sociale relationer i klassen afdækkes, hvordan eleven har det i samspillet med andre elever i klassen, og de bedømmes gennem ni elevsvar, der kan eksemplificeres ved: ”Vi hjælper, hvis der er nogen i klassen, som er ked af det eller har problemer”, ”Jeg har mange venner i klassen” og ”Man er god nok, selv om man ikke er så dygtig, eller hvis man er anderledes end de andre i klassen”.

Undervisning

Det næste område, der dækkes, er elevernes oplevelse af undervisningen. Til de yngste elever indgår syv spørgsmål, mens eleverne på 4.-9. klasses trin besvarer spørgsmål om undervisning, som indgår i fem forskellige variabelområder: Struktur, Feedback, Dansk, Matematik, Naturfag. Eksempler på spørgsmål til de yngste elever er: ”Jeg kan godt lide matematik” og ”Jeg forstår det, læreren vil lære os”.

Det første variabelområde til de ældste elever, struktur, går på de aspekter af klasseledelse, som elever tydeligt mærker, og god klasseledelse er en afgørende forudsætning for at undgå de negative effekter, der kommer af læringshæmmende adfærd. Oliver m.fl. (2011) har publiceret en systematisk forskningsoversigt, der viser, at klasseledelse har positive effekter på problematisk adfærd og dermed reducerer uro og forstyrrende adfærd. På dansk grund har Winter og Nielsen (2014) påvist disse effekter på et ganske stort datamateriale. Struktur vurderes i kortlægningsundersøgelsen af eleverne fra 4.-9. klasses trin ved hjælp af fire spørgsmål, hvoraf to eksempler er: ”Læreren er i klassen, når timen begynder”. ”Læreren taler med os om, hvad vi har lært i timen”.

Det andet variabelområde handler om feedback, der af Hattie og Yates (2014) defineres som den indsats, der gør det muligt for den lærende at lukke kløften mellem den aktuelle status og det ønskede præstationsniveau: Hvor står jeg nu? Hvorhen ønsker jeg at komme? Hvordan lukker jeg kløften? I *Visible Learning*-syntesen bliver feedback forbundet med en effektstørrelse på 0,73, hvilket indikerer, at det er en af de stærkest virkende faktorer i forhold til sammenhængen mellem pædagogisk indsats og læring, og feedback opnår derved at blive placeret som nr. 10 ud af 150 indsatser i undervisning.

Samtidig fremhæver mange feedbackforskere, at variationen mellem forskellige feedbackformers effektivitet er enorm. Sådan noget som ros har en forsvindende og undertiden negativ effekt for læring, og heller ikke summativ feedback (opgaveretning osv.) spiller nogen stor rolle. Derimod har de former for feedback, der gør læringsmålet kendt, og som afklarere, hvordan eleven når fra sin nuværende position til

det ønskede læringsmål, en meget betydelig rolle (Hattie og Yates, 2014: 105 f.). Endelig kan det konstateres, at medmindre der er skabt et overdrevet fokus på test og karakterer, er elever ikke fortids-, men fremtidsorienterede. De ønsker at vide, hvordan de kan forbedre deres arbejde, så de kan klare sig bedre næste gang (Hattie og Yates, 2014: 103).

Vurderingen af feedback sker gennem fem spørgsmål til eleverne, nemlig: ”Læreren giver mig skriftlig tilbagemelding på opgaver og lektier”, ”Læreren giver mig mundtlig tilbagemelding, mens jeg arbejder med opgaver i timerne”, ”Læreren fortæller mig, hvad jeg skal gøre for at lære mere”, ”Jeg får tilbagemelding fra læreren på min arbejdsindsats i timerne” og ”Jeg taler med min lærer om, hvordan jeg lærer”.

Undervisningen i fagene matematik, dansk og naturfag vurderes af elever ud fra, om de kan lide fagene, ved spørgsmål som: ”*Jeg kan godt lide matematik*” samt ved hjælp af spørgsmål, der går på nogle af de ”klassiske” aktiviteter i de tre fag, eksempelvis: ”Vi diskuterer forskellige måder at løse en opgave på i matematiktimerne”, ”Min dansklærer taler med os om de tekster, vi har læst” og ”Vi arbejder tit med eksperimenter i naturfag”.

Forventning om mestring

Den måde, mennesker motiveres og handler på, hænger sammen med troen på egen formåen. Det er imidlertid vigtigt at skelne mellem forskellige former for selvtillid. Hattie og Yates (2014) identificerer tre selvtillidsniveauer: 1) det generelle selvværd 2) opfattet kompetence på et givet område, ”domæneniveau”, og 3) selvtillid på opgaveniveau, det vil sige ’selvmestring’. Albert Bandura (1986) var den første, der beskrev det sidstnævnte fænomen systematisk. Han anvender begrebet ”self-efficacy”, der beskriver det forhold, at et menneske føler, at han eller hun har tilstrækkelige forudsætninger for at mestre en given opgave. Ofte oversættes begrebet som ”mestringsforventninger”. Hvis man ikke har det, vil man være tilbøjelig til at begrænse indsatsen eller give op.

Det er også dokumenteret, at hvis elever selv har høje forventninger om at lykkes med en opgave (dvs. selvtillid på opgaveniveau), har det en positiv effekt på præstation og læring (Schunk m.fl., 2008). Heroverfor står, at generelt selvværd (det højeste selvtillidsniveau) ofte har en neutral eller ovenikøbet kan have en negativ effekt på læring.

Dette står i modstrid med mange af de intuitive opfattelser, der har gjort sig gældende. I 1970'erne havde mange den opfattelse, at hvis man udviklede positivt selvværd hos eleverne, ville andre positive resultater som motivation, social ansvarlighed og præstationer følge som resultater heraf. Men som Hattie og Yates på baggrund af omfattende empiriske undersøgelser konkluderer: ”Denne teori er interessant, optimistisk, udfordrende – men forkert” (Hattie og Yates, 2014: 285).

I kortlægningsundersøgelsen indgår forventning om mestring, og den bedømmes ved hjælp af fire spørgsmål til eleverne. To eksempler på dette er: ”Jeg bliver ved, selv om det jeg skal lave på skolen er svært” og ”Jeg giver op, hvis jeg synes, at opgaverne er for vanskelige”. Den sidste af de to er naturligvis vendt om i resultaterne.

Klasse-/kontaktlærerdatab

Mens alle data beskrevet ovenfor er foretaget af eleverne selv, er de følgende bedømmelser foretaget af elevernes kontaktlærere/klasselærere. Data fra lærerne dækker følgende områder: Tilpasning, Selvkontrol, Positiv selvhævdelse, Motivation og arbejdsindsats og Skolefaglige præstationer.

Tilpasning

Det første område, der belyses, er elevernes tilpasning til skolens normer. Det går på en bred række af adfærdstræk, herunder om eleven er opmærksom i timerne, følger instruktioner, bruger tiden fornuftigt, ignorerer forstyrrelser fra andre, fuldfører opgaver til tiden, skifter aktiviteter uden at protestere og rydder op efter sig. Der er i alt 10 spørgsmål, og eksempler på disse er: ”Er opmærksom, når du underviser eller giver besked” og ”Følger dine instruktioner”.

Selvkontrol

Det andet område er graden af selvkontrol hos eleverne. Her indgår ni spørgsmål, der kan eksemplificeres ved: ”Reagerer passende på fysisk aggression fra andre elever”, ”Afviser høfligt urimelige spørgsmål eller krav fra andre elever” og ”Kan kontrollere sin vrede i konflikter med andre elever”.

Positiv selvhævdelse

Tredje område er positiv selvhævdelse, der dækkes af 11 spørgsmål, fx: ”Tager initiativ til samtaler med andre elever”, ”Kan tage imod ros/komplimenter fra andre elever på en god måde” og ”Siger fra, når han/hun mener, at du har været uretfærdig”.

Elevernes motivation og arbejdsindsats i 0.-9. klasse

Den næstsidste variabel, vi ser på med hensyn til lærernes vurdering af eleverne, er lærerens vurdering af elevernes motivation og arbejdsindsats. Der indgår fire spørgsmål på området, og eksempler på disse er: ”Elevens motivation for at få succes i skolen er:”, ”Elevens arbejdsindsats i skolen er:”. Svarene gives på en femtrinsskala, som går fra ”meget høj”, ”høj”, ”middel”, ”lav” til ”meget lav”.

Skolefaglige præstationer

Lærerne har vurderet elevernes skolefaglige præstationer på en skala tilsvarende den, der bruges til at vurdere arbejdsindsats. Spørgsmålene til lærerne er indledt med: ”Elevens faglige præstation i” fulgt af henholdsvis ”dansk er:”, ”matematik er:”, ”engelsk er:”, ”naturfag er:”, ”læsning er:” og ”praktisk/musiske fag er:”.

Forældredata

Der er generelt set relativt lidt forskning vedrørende forældrenes deltagelse og indflydelse på deres børns skolegang på såvel dansk som internationalt niveau. I samarbejde med biblioteket på DPU har en række forskere for Undervisningsministeriets Ressourcecenter for in-

klusion og specialundervisning gennemført den eksisterende forskningslitteratur (Larsen, 2014). De finder frem til, at forsknings- og vidensfeltet i forhold til forældresamarbejde er meget sammensat, og at det består af en række forskellige tilgange med forskellige målsætninger og erkendelsesinteresser. De siger videre, at forskningen peger på, at både formål og konkrete rammer for samarbejdet er uklare for såvel lærere som forældre.

Den helt overvejende del af den danske forskning i forhold til forældre og skole-hjem-samarbejde er af kvalitativ karakter og dataindsamlingen i forbindelse med denne kortlægning repræsenterer dermed en ny tilgang. Sammenligningsgrundlaget er derfor stort set ikke eksisterende, men til gengæld er muligheden for at frembringe ny viden stor.

Til brug i kortlægningsundersøgelsen er der – ud over et spørgsmål om forældrenes eget uddannelsesniveau – stillet spørgsmål til forældrene om støtte i skolearbejdet. Der er i alt stillet 12 spørgsmål, der går på forældrenes optagethed af deres børns faglige og trivselsmæssige funktion i skolen, deres syn på vigtigheden af uddannelse, deres samtaler om barnet om de daglige ting i skolen, og endelig er der fem spørgsmål om lektier. Eksempler på spørgsmål er: ”Jeg/vi er optaget af, at vores barn skal klare sig fagligt godt i skolen”, ”Jeg/vi er optaget af, at vores barn skal forstå, at skolegang og uddannelse er vigtig”, ”Jeg/vi spørger ofte vores barn om, hvilke lektier det har for” og ”Jeg/vi har ofte konflikt med vores barn i forbindelse med lektiesituationen herhjemme”. Svarene er afgivet på en firetrinsskala, hvor forældre skal udtrykke deres enighed med udsagnene.

Referencer til Appendiks I

- Andersen, S.K. & Winter, S.C. (2011): *Ledelse, læring og trivsel i folkeskolerne*. SFI, 11:17.
- Bandura, A. (1986): *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.
- Egelund, N. (red.) (2013) *PISA 2012 – Danske unge i en international sammenligning*. Dafolo.
- Hattie, J. (2013): *Synlig læring – for lærere*. Frederikshavn: Dafolo.

- Hattie, J. & Yates, G. (2014): *Synlig læring og læringens anatomi*. Frederikshavn: Dafolo.
- Larsen, M.R. (red.) (2014): *Forældresamarbejde og inklusion. Afdækning af et vidensfelt i bevægelse*. Undervisningsministeriet.
- McCaslin, M. & Good, T.L. (1996): *The Informal Curriculum*. I *The Handbook of Educational Psychology*, Berliner, D.C og Calfee, R.C. (eds). New York: American Psychological Association/Macmillan.
- Nordenbo, S.E., Søgaard Larsen, M., Tifticki, N., Wendt, R.E. & Østergaard, S. (2008): *Lærerkompetencer og elevers læring i førskole og skole*. Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning. Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet.
- Oliver, R.M., Webby, J.H & Reschly, D.J. (2011). Teacher classroom management practices: Effects on disruptive or aggressive student behavior. *Cambell Systematic Reviews. Society for Research on Educational Effectiveness*, 2011, 4.
- Schunk, D.H., Pintrich, P.R. & Meece, J.L. (2008): *Motivation in education – theory, research and applications*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education.
- Undervisningsministeriet (2014). *Ro og klasseledelse i folkeskolen*. Rapport. <http://www.emu.dk/sites/default/files/Anbefalinger%20fra%20ekspertgruppen%20om%20ro%20og%20klasseledelse.pdf>
- Winter, S.C. & Nielsen, V.L. (red.) (2014): *Lærere, undervisning og elevpræstationer i folkeskolen*. SFI. 13:09
- Wittrup, J. (2011): *Folkeskolens faglige kvalitet. Analyse af Skolernes Undervisningseffekt*. Rapport. Aarhus: KREVI – Det Kommunale og Regionale Evalueringsinstitut.

Appendiks II

I dette appendiks gives en oversigt over de begreber, der er specifikke for kvantitativ uddannelsesforskning, som der er refereret til i rapportens tekst.

Lineære metoder i kortlægningen

De internationalt mest gængse og mest anvendte statistiske metoder i den samfundsvidenskabelige og psykologiske – og dermed også i den pædagogiske forskning – er parametriske, fx variansanalyse og regressionsanalyse. At testene er parametriske betyder, at de først og fremmest stiller krav om, at data er normalfordelte, og at scorer for forskellige grupper i data har en ensartet varians, hvortil der for forskellige analysetyper kan komme flere krav. Disse krav vil så godt som aldrig være opfyldt i samfundsvidenskabelig, psykologisk og pædagogisk forskning. Den statistisk set korrekte løsning er derfor, at man anvender non-parametriske test, fx Kruskal-Wallis test og logistisk regression.

Ser man på videnskabelig praksis på det samfundsvidenskabelige, psykologiske og pædagogiske felt i den internationale litteratur, er der en stor overvægt af parametriske metoder. Efter et review af artikler i 17 tidsskrifter fandt Keselman m.fl. (1998) fx, at forskere sjældent bekymrer sig om, om de overtræder de krav, som de statistiske metoder stiller, og de bruger typisk metoder, der ikke er særligt robuste over for overtrædelserne. Spørgsmålet er, om det bør give grund til bekymring? Her kan man henvise til Glass m.fl. (1972), der efter Monte Carlo-simulationer, hvor der foretages analyser på konstruerede data, viser at mange parametriske test ikke påvirkes alvorligt af, at krav ikke overholdes. Faktisk viser det sig, at de parametriske test fungerer udmærket, når der er tale om store sample-størrelser. Dertil kommer, at non-parametriske

test har mindre power end parametriske test (Tanizaki, 1997, Freidlin og Gastwirth, 2000) og mister den præcision, Likert-skalaer trods alt har, hvis man omsætter dem til binære skalaer, fx i forbindelse med logistisk regression. Hvis variable har en skæv fordeling, kan der anvendes transformation, enten logaritmisk eller eksponentiel for at opnå en tilnærmet normalfordeling, og der skal altid tjekkes for, om der er ekstreme "outliers" i datasættet, da disse vil forstyrre i både parametriske og non-parametriske test.

I indeværende undersøgelse er der tale om et ekstremt stort sample, og der anvendes derfor to parametriske test, variansanalyse (ANOVA) og regressionsanalyse. De inddragne data er testet for skæve fordelinger og outliers, og det er ikke fundet nødvendigt at anvende transformation.

Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha (Cronbach, 1951) er en målemetode i forhold til pålidelighed og sammenhæng i data. Alle skalaer har helt overvejende haft en tilfredsstillende grad af intern konsistens med Alpha-værdier mellem 0,70 og 0,97. De relativt højeste værdier findes i data fra kontaktlærere/klasselærere (fra 0,82 til 0,95), de laveste for eleverne, hvor Alpha i to tilfælde kommer ned på 0,67.

Faktoranalyse

Faktoranalyse indtager en særlig plads blandt en række matematisk-statistiske analysemetoder. Den bruges først og fremmest til at studere, forenkle og fortolke et datamateriale, der indeholder en stor mængde observationer/variable. Faktoranalysen blev oprindeligt skabt og formuleret af den engelske psykolog Charles Spearman og den amerikanske psykolog Louis Leon Thurston (Mulaik, 2009) I forbindelse med kortlægningsundersøgelsen bruges faktoranalyse til at komme frem til faktorer og begrebsområder, som kan anvendes i de videre statistiske analyser.

Middelfejl

Middelfejl (på engelsk standard error) kan anvendes til som tommelfingerregel at vurdere, om en forskel mellem to gennemsnit er signifikant. Hvis forskellen mellem to gennemsnit er større end summen af deres middelfejl, kan forskellen med rimelig stor sikkerhed antages at være statistisk signifikant. Tommelfingerreglen er dog meget konservativ, da der, selv hvor forskellen er mindre end summen af middelfejlene, kan være tale om en statistisk sikker forskel (Barry, 2014).

Regressionsanalyse

Regressionsanalyse er en statistisk fremgangsmåde, hvor man undersøger sammenhængen mellem en afhængig variabel (også kaldet *responsvariabel* eller *endogen variabel*), fx elevers faglige funktion, og andre specificerede uafhængige variable (også kaldet *baggrundsvariable* eller *eksogene variable*), fx forældres uddannelsesniveau, elevens køn og forekomst af adfærdsvanskeligheder. Når modellen er fastlagt, kan man benytte den til at forudsige værdien af den afhængige variabel ud fra andre værdier af baggrundsvariablene, og desuden kan modellen i sig selv give indsigt i de dybereliggende faktorer bag variablenes sammenhæng. I Program for Læringsledelse anvendes udelukkende lineær regression. Resultaterne præsenteres i form af R^2 -værdier, der er et udtryk for, hvor stor en del af variationen i den afhængige variabel der forklares og standardiserede beta-koefficienter, som angiver, hvor stor en del af en standardafvigelse af den afhængige variabel den pågældende uafhængige variabel ”forklarer”, mens t-værdien og p-værdien angiver signifikansgraden for sammenhængen.

Signifikans

Signifikans betegner inden for statistik en vedtaget grænse for sandsynligheden af, at et resultat af en stikprøve, dvs. et udsnit af den samlede gruppe af elever, kan være fremkommet ved en tilfældighed, hvor der i virkeligheden ikke er nogen forskel. I uddannelsesforskning anvendes typisk tre niveauer for, hvornår der er tale om en signifikant forskel,

en på 5 %-niveauet, en på 1 %-niveauet og en på 0,1 %-niveauet. Begrebet og dets brug blev introduceret af den engelske statistiker og biolog Ronald Fisher i 1925.

Skalaer

Variable kan placeres på forskellige skalatyper alt efter deres karakteristika. De tre hyppigst anvendte er intervallskala, ordinalskala og nominalskala.

For intervallskalen gælder, at afstanden mellem de forskellige skalaenheder er ens. Der er fx ikke forskel mellem længden af den første cm på tommestokken og den sidste cm. Alle ovennævnte skalaer er intervallskalaer. Når man opgør data indsamlet på en intervallskala, anvendes typisk gennemsnit og evt. minimumsværdier og maksimumsværdier. I Program for Læringsledelse er den såkaldte 500-skala, der er helt central i læringsrapporterne, et eksempel.

En ordinalskala rummer typisk oplysninger og udsagn, der samles ind i spørgeskemaer, fx fra kategorier som "Uenig", "Lidt uenig", "Lidt enig" og "Enig". Der er tale om en rangordning, men man kan ikke være sikker på, at afstanden mellem "Uenig" og "Lidt uenig" er lige så stor som afstanden mellem "Lidt uenig" og "Lidt enig".

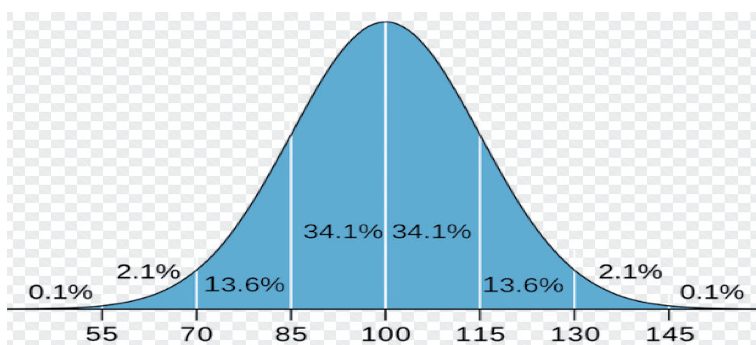
Den tredje skalatype, nominalskala, angiver blot, hvor mange svar der falder i de kategorier, der indgår i skalaen, fx om elev går i specialskole, specialklasse eller går i almenklasse – eller blot om der er tale om en pige eller en dreng.

Standardafvigelse

Den såkaldte normalfordeling kaldes også Gauss-kurven og er opkaldt efter den tyske matematiker Carl Friedrich Gauss, der i 1809 introducerede den i sine beregninger. Kurven viser fordelingen af egenskaber som højde, vægt – og intelligens, og den introducerer samtidig begrebet standardafvigelse. Fordelen ved at arbejde med normalfordelingen og standardafvigelse er, at man kan placere enkeltindivider eller grupper af individer i forhold til en større gruppe af individer, og det er i den funktion, normalfordelingen og standardafvigelser har vundet gehør

inden for intelligensforskningen, blandt andet takket være den tyske psykolog William Stern i 1912. Følgende figur tjener til illustration af normalfordeling og standardafvigelser.

Figur A1. Normalfordeling og standardafvigelser i forhold til intelligenskvotienter



Intelligenskvotient er et begreb, der er relateret til normalfordelingen på den måde, at den gennemsnitlige menneskelige intelligens er 100. Personer med lavere intelligens ligger under 100, og personer med højere intelligens ligger højere, og det er naturligvis interessant at vide, hvor meget højere eller lavere en person ligger, og det udtrykkes i forhold til gennemsnittet som standardafvigelser, der ses som lodrette hvide streger, der hver ligger 15 fra den foregående lodrette hvide streg. Figur 1 illustrerer, at en person, som har en intelligenskvotient på 115, ligger én hvid steg og dermed én standardafvigelse højere end gennemsnittet, mens en person med en intelligenskvotient på 130 ligger to standardafvigelser højere. En person, der kommer op på 145, ligger tre standardafvigelser over gennemsnittet. På den anden side af gennemsnittet gør det tilsvarende sig gældende med 15 enheder pr. standardafvigelse.

Normalfordelingen og standardafvigelserne betyder også, at man har defineret, hvor mange procent en person med en given fordeling har "over sig" eller "under sig". Figur 1 viser, at en person med en intelligenskvotient på 100 har 50 % "over sig" og 50 % "under sig". Er man

oppe på 115 (1 standardafvigelse over middel), har man 13,6 % + 2,1 % + 0,1 % = 15,8 % ”over sig” og dermed godt 84 % ”under sig”. En person med intelligenskvotienten 130 har 2,2 % ”over sig”, og skulle man komme på op 145, er der 0,1 %, som ligger højere.

Sumscorer

I de fleste tilfælde i kortlægningsanalysen anvendes et antal enkeltvariable til at beregne sumscorer, der er summen af de indgående variable. Disse transformeres derefter ind på en skala, hvis minimum er 1 og maksimum er 4, hvis der er tale om firetrinsskalaer, eller med maksimum på 5, hvis der er tale om femtrinsskalaer. Der kan læses mere om sumscorer i Nordahl (2015).

Variabel

Variabel er en målelig faktor, karakteristik eller egenskab. I kortlægningsundersøgelsen indgår en lang række variable om elever, lærere og undervisning afgivet af eleverne selv, af deres klasselærere/kontaktlærere, andre lærere på skolen, pædagoger, skoleledelsen og forældre. I de fleste tilfælde vurderes variable på fire- eller femtrinsskalaer, såkaldte Likert-skalaer. Der kan læses mere om variable i Nordahl (2015).

Variansanalyse

Variansanalyse, også kaldet ANOVA, er en statistisk metode til at bestemme, om der er forskel på middelværdierne i forskellige grupper, fx elever med og uden støtte. Variansanalyse anvendes i Program for Læringsledelse først og fremmest til eksplorativt til at undersøge, om de enkelte variable i analyserne har statistisk indflydelse på gennemsnittet for de grupper, der er i fokus. De deskriptive resultater rummer gennemsnit og standardfejl for hver gruppe, og der bringes resultater fra variansanalysen i form af F-værdier, der indikerer sammenhængens styrke, og p-værdier, der er et udtryk for statistisk sikkerhed.

Referencer til Appendiks II

- Barry, C. (2014). *Common statistical mistakes you should avoid*.
<http://blog.minitab.com/blog/real-world-quality-improvement/common-statistical-mistakes-you-should-avoid>
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 16 (3): 297-334.
- Freidlin, B. & Gastwirth, J.L. (2000). Should the median test be retired from general use? *American Statistician*. 54, 161-164
- Glass, G.V., Peckham, P.D. & Sanders, J.R. (1972). Consequences of failure to meet the assumptions underlying the fixed effects analysis of variance and covariance. *Review of Educational Research*. 42, 237-288.
- Keselman, H.J., Huberty, C., Olejnik, S., Cribbie, R.A., Donahue, B., Kowalchuk, R.K., Lowman, L.L., Petoskey, M.D. & Keselman, J.C. (1998). Statistical practices of educational researchers: An analysis of their ANOVA, MANOVA and ANACOVA analysis. *Review of Educational Research*. 86, 350-386.
- Miller, I. & Freund, J.E. (2000). *Probability and Statistics for Engineers*. Prentice Hall.
- Mulaik, S.A. (2009). *Foundations of Factor Analysis*. Chapman & Hall.
- Nordahl, T. (2015). *Datainformeret forbedringsarbejde i skolen*. Serien: Det ved vi om. Dafolo.
- Tanizaki, H. (1997). Power comparison on non-parametric tests: Small-sample properties from Monte Carlo experiments. *Journal of Applied Statistics*. 24, 603-632.

Fagligt lavt præsterende elever

© forfatterne og Aarhus Universitetsforlag 2017

Forlagsredaktion: Cecilie Harrits

Design, tilrettelægning og sats: Carl-H.K. Zakrisson

Bogen er sat med Myriad og Arno

Published in Denmark 2017

ISBN 978 87 7184 428 3

ISSN 2446 385x

Empirisk skole- og dagtilbudsforskning

NCS #2



Aarhus Universitetsforlag

Finlandsgade 29

8200 Aarhus N

www.unipress.dk



Nationalt Center for Skoleforskning

DPU, Aarhus Universitet

Niels Juelsgade 84

8200 Aarhus N

www.ncs.au.dk

Kopiering fra denne bog må kun finde sted på institutioner, der har indgået aftale med Copydan, og kun inden for de i aftalen nævnte rammer.



**FAGFÆLLE-
BEDØMT**

Frem til midten af 1960'erne har elever, der har fået specialundervisning, haft generelle indlæringsvanskeligheder eller specifikke indlæringsvanskeligheder og har dermed været fagligt lavt præsterende i skolen. Elever med adfærdsmæssige problemer begyndte derefter også at komme i fokus, og siden en ændring af folkeskoleloven i 1970 har de været en del af specialundervisningens område, også selv om de ikke har faglige vanskeligheder.

Det er derfor et interessant spørgsmål, om der i dagens folkeskole, hvor ansvaret for tildeling af forskellige former for støtte i høj grad påhviler skolelederen, er forskelle på, om fagligt lavt præsterende elever får støtte eller ikke får støtte. Og om det er karakteristika ved eleverne, der betinger eventuelle forskelle. Dette spørgsmål søges besvaret i nærværende rapport.

Hovedindtrykket fra data og fra analyserne er, at når vi fokuserer på en gruppe af elever, som er relativt ens med hensyn til faglige kompetencer – og relativt lavt præsterende – ser det ud til at være næsten helt tilfældigt, hvem der modtager støtte, og hvem der ikke gør.

Når vi ser på egentlige funktionsnedsættelser, så er der til gengæld en klar tendens til, at elever med læringsrelaterede vanskeligheder modtager støtte hyppigere end elever uden sådanne vanskeligheder. Man kan også se, at der er en betydelig overvægt af drenge, og at der er en klar overvægt af børn med diagnoser i den gruppe, der tildeles støtte. Hvad angår effekten af støtte, fremgår det, at elever med støtte oplever at modtage mere kvalificeret undervisning end elever, der ikke får støtte. Men vi kan også se, at støtteeleverne oplever en lavere social trivsel.

