

# Innhold

|  |    |
|--|----|
| <b>Forord</b> .....  | 9  |
| <i>Kapittel 1</i>  |    |
| <b>Grunnleggende matematikk i de tidlige barneårene</b> .....                | 11 |
| Matematikk overalt – og ingen steder?.....                                   | 13 |
| Matematikklæringens kompleksitet.....  | 17 |
| Matematikkferdigheter.....   | 18 |
| Numeriske evner.....   | 22 |
| Spatiale evner.....  | 26 |
| Språklige evner.....   | 29 |
| Å bli matematisk kompetent.....  | 33 |
| Å «eie» sin egen læringsprosess.....   | 35 |
| Hvilken rolle spiller barnehagen for barns livslange matematikklæring? ..... | 38 |
| <i>Kapittel 2</i>  |    |
| <b>Lek og matematikklæring</b> .....   | 41 |
| Matematisk lek.....  | 44 |
| Regelleker.....  | 45 |
| Skapende lek.....  | 46 |
| Spill.....   | 50 |
| Digitale verktøy.....  | 52 |
| <i>Kapittel 3</i>  |    |
| <b>Undervisning på barnehagens premisser</b> .....                           | 55 |
| Hva innebærer det å undervise i matematikk?.....                             | 59 |
| Å presentere matematiske ideer.....  | 60 |
| Å svare på barns spørsmål.....   | 61 |

## INNHOOLD

|   |    |
|---|----|
| Å velge synliggjørende eksempler .....  | 61 |
| Å tolke betydningen av matematiske representasjoner .....                           | 62 |
| Å se forbindelser mellom representasjoner .....                                     | 64 |
| Å se kontinuiteten i læringen .....   | 65 |
| Å involvere foreldre .....  | 65 |
| Å tilpasse aktiviteter til hvert enkelt barn .....                                  | 66 |
| Å tolke hvilke ideer som kan utvikles .....   | 67 |
| Å velge ut og utvikle hensiktsmessige forklaringsmodeller .....                     | 68 |
| Å bruke matematiske begreper .....  | 68 |
| Å stille utfordrende matematiske spørsmål .....                                     | 69 |
| Å bruke konkretiseringsmateriell .....  | 70 |
| Lærernes tilnæringsmåter og holdninger til matematikk .....                         | 71 |
| Modenhet og matematikkundervisning .....  | 73 |
| Begavelse og anlegg for matematikk .....  | 74 |
| Tall og former - forenklede eller for kompliserte .....                             | 75 |
| Matematikk, språk og litterasitet - hva er viktigst? .....                          | 77 |
| Organiserende, observerende eller deltakende lærere? .....                          | 78 |
| Integrert eller selvstendig matematikkundervisning .....                            | 79 |
| Evaluering av barns læring .....  | 80 |
| Fra konkrete objekter til abstrakt matematikk .....                                 | 81 |
| Digitale verktøy for undervisning og læring i matematikk .....                      | 82 |
| Refleksjon for profesjonsutvikling .....  | 83 |
| <br><i>Kapittel 4</i>   |    |
| <b>Matematikk i læreplaner</b> .....  | 87 |
| Nordiske trender .....  | 87 |
| Læreplanen for den svenske førskolen og rammeplanen for den norske barnehagen ..... | 90 |
| Å utvikle forståelsen for rom, form, posisjon og retning .....                      | 91 |
| Grunnleggende egenskaper hos mengder, antall, rekkefølger og tallbegreper .....     | 92 |
| Forståelse for måling, tid og forandring .....                                      | 93 |
| Å bruke matematikk for å undersøke og teste ut ulike problemstillinger .....        | 94 |
| Matematiske begreper og sammenhenger mellom begreper ..                             | 95 |
| Evne til å føre og følge resonnerer .....   | 97 |
| Problematiserende virksomhet .....  | 99 |

*Kapittel 5*

|   |     |
|---|-----|
| <b>Materialenes muligheter og begrensninger</b> ..... | 108 |
| Nedslag i et målorientert pedagogisk arbeid .....     | 112 |
| En kloss - i en kopp - i en skål.....                 | 112 |
| Allsidige knapper .....                               | 113 |
| Dyrefamilier.....                                     | 115 |
| Bake kake søte.....                                   | 117 |
| Klosser i høyden og bredden .....                     | 120 |
| Læreren og konkretiseringsmateriell .....             | 121 |
| Åpne spørsmål .....                                   | 123 |
| Ledende spørsmål .....                                | 125 |
| Synlige kontraster.....                               | 129 |

*Kapittel 6*

|  |     |
|--|-----|
| <b>Matematikkprat i barnehagen</b> .....                             | 131 |
| Nødvendigheten av å kommunisere matematikk.....                      | 131 |
| Begrepsdannelse og bruk av begreper .....                            | 132 |
| Delaktighet og meningsfylt begrepsdannelse .....                     | 134 |
| Å skille ting fra hverandre og generalisering .....                  | 138 |
| Differensiering og syntetisering .....                               | 141 |
| Hva snakker man om i barnehagen - og hva snakker man <i>ikke</i> om? | 146 |
| Synlig og usynlig matematikk i barnehagen.....                       | 147 |
| Målrettet læring - den pedagogiske utfordringen .....                | 150 |
| Å uttrykke matematikk i ord og handling.....                         | 153 |
| Å se muligheter til å utforske matematikk.....                       | 154 |
| Fra tanke til handling .....   | 156 |
| Nyanser i det muntlige matematiske språket.....                      | 158 |
| Med barnets initiativ som utgangspunkt .....                         | 159 |

*Kapittel 7*

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| <b>Den første matematikken</b> ..... | 163 |
| <b>Litteratur</b> .....              | 165 |