

Aslak Hjertø Brunvær

# Hva kjennetegner variasjonen i uteområdene på norske grunnskoler, og hvilke kroppsøvingsaktiviteter kan disse legge til rette for?

En analyse av et utvalg skoler fra by og land.

Masteroppgave i Kroppsøving, grunnskolelærerutdanning 5-10

Veileder: Håvard Wuttudal Lorås

November 2023



Aslak Hjertø Brunvær

# **Hva kjennetegner variasjonen i uteområdene på norske grunnskoler, og hvilke kroppsøvingsaktiviteter kan disse legge til rette for?**

En analyse av et utvalg skoler fra by og land.

Masteroppgave i Kroppsøving, grunnskolelærerutdanning 5-10  
Veileder: Håvard Wuttudal Lorås  
November 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for lærerutdanning



Kunnskap for en bedre verden





# Forord

Gjennom mitt liv som elev og deretter som student, har jeg har fått se og erfare en rekke skolegårder. Alle med ulike karaktertrekk, men likevel mye til felles. Skolegården har et stort potensial for bruk i kroppsøvfingsfaget, hvilket ofte ser ut til å utnyttes i liten grad. I min masteroppgave, var det derfor nærliggende for meg å se nærmere på hvilke muligheter for kroppsøving som finnes i skolenes uteområder. Tanken min var at dess flere og varierte muligheter barn og unge har i skolegårdene, dess lettere vil det være å overføre dette også til kroppsøvfingsfaget. Ved å studere hvordan uteområdene faktisk ser ut, kan vi bli bedre kjent med mulighetene som finnes.

Arbeidet med denne masteroppgaven ga meg muligheten til å gå dypere inn på et aktuelt tema som påvirker barn og unges daglige fysiske aktivitet, hvilket er høyst relevant for min utdanning, og har gitt meg verdifull innsikt som jeg vil ta med meg til praksisfeltet.

Skriveprosessen har bydd på både oppturer og nedturer. Jeg vil takke min veileder Håvard Wuttudal Lorås for god faglig veiledning underveis i prosessen med å fullføre masteroppgaven. Det har vært en krevende, utfordrende og veldig lærerik prosess.

Til slutt vil jeg takke familien min og mine gode venner og medstudenter for støtte og oppmuntring underveis i skrivingen av masteroppgaven og gjennom hele min skolegang. Pauser og prokrastinering med medstudenter er noe jeg spesielt vil savne.

# Sammendrag

Formålet med denne masteroppgaven var å utforske hvordan skolegårder på norske grunnskoler kan gi muligheter for undervisningen i kroppsøving. Oppgaven baserer seg på en analyse av kjennetegnene til skolegårder, med fokus størrelse og deres ulike elementer. Teorien om affordances ble anvendt som rammeverk for å diskutere bevegelsesmulighetene som finnes i ulike deler av skolegården. For å samle data ble arealdata for 60 skoler hentet inn fra SSB Kart. Dette inkluderte informasjon om "antall elever", "totalt areal", "naturlig areal", "ballspillareal", og "konstruert areal". Blant skolene som er inkludert i studien, lå 27 i byområder og 33 i landlige områder. Observasjoner og vurderinger av de ulike elementene på skolegårdene ble basert på satellittbilder. Dataene ble organisert i en Excel-matrise og gjennomgikk deretter statistisk analyse for bearbeiding.

Resultatene viste betydelig variasjon blant skolene for alle variablene. Gjennomsnittlig areal for de ulike kategoriene var sammenlignbare mellom byskolene og skolene i landlige områder, mens gjennomsnittlig antall elever var betydelig høyere på byskolene. Avslutningsvis ble det diskutert hvilket potensial skolegårdene har for å støtte undervisningen i kroppsøving. Forskjellige typer areal ble koblet til ulike aspekter av læreplanen. Konklusjonen fremhevet at skolegårdene har betydelig potensial til å støtte målene satt av Utdanningsdirektoratet i kroppsøvingsfaget. Likevel varierer skolegårdene sterkt, og generelle konklusjoner kan ikke trekkes. Derfor må vurderinger gjøres individuelt for å forstå de spesifikke mulighetene som finnes på hver skolegård.

## Abstract

The purpose of this master's thesis was to explore how schoolyards in Norwegian primary schools can provide opportunities for physical education teaching. The thesis is based on an analysis of the characteristics of schoolyards, focusing on their size and various elements. The theory of affordances was utilized as a framework to discuss the movement opportunities present in different parts of the schoolyard. Areal data for 60 schools were gathered from SSB Kart. This included information on "number of students," "total area," "natural area," "playing field area," and "constructed area." Among the schools included in the study, 27 were situated in urban areas and 33 in rural areas. Observations and assessments of the different elements on the schoolyards were based on satellite images. The data were organized in an Excel matrix and underwent statistical analysis for processing.

The results showed significant variation among schools for all variables. Average areas for the different categories were comparable between urban and rural schools, while the average number of students was significantly higher in urban schools. Finally, the discussion revolved around the potential of schoolyards to support physical education teaching. Different types of areas were linked to various aspects of the curriculum. The conclusion highlighted that schoolyards hold significant potential to support the objectives set by the Directorate of Education in the field of physical education. However, schoolyards vary widely, and general conclusions cannot be drawn. Therefore, assessments must be made individually to understand the specific opportunities available at each schoolyard.

# Innhold

|   |    |
|---|----|
| 1. Introduksjon.....  | 1  |
| 1.1 Bakgrunn og aktualisering av tema.....                        | 2  |
| 1.2 Skolegården i lovverket.....                                  | 3  |
| 1.3 Tidligere forskning om skolegårder.....                       | 5  |
| 1.3.1 Fysisk aktivitet og uteområde.....                          | 6  |
| 1.3.2 Hvor barn oppholder seg, og hva de bruker områdene til..... | 7  |
| 1.3.3 Risikofylt lek.....   | 8  |
| 1.3.4 Sosiale interaksjoner.....                                  | 9  |
| 1.3.5 Annen relevant forskning.....                               | 9  |
| 1.4 Begrepsavklaring og definisjoner.....                         | 11 |
| 2. Teoretisk rammeverk.....                                       | 12 |
| 2.1 Om affordances på uteområder.....                             | 14 |
| 2.2 Oppgavens målsetting.....                                     | 14 |
| 3. Metode.....  | 15 |
| 3.1 Valg av skolegårder.....                                      | 16 |
| 3.2 Skillet mellom by og land.....                                | 17 |
| 3.3 Gjennomgang av prosjektet.....                                | 17 |
| 3.4 Analyse.....  | 27 |
| 4. Resultater.....  | 30 |
| 4.1. Skolenes størrelse og elevtall.....                          | 30 |
| 4.2 Fordeling av typer områder.....                               | 33 |
| 4.3 Naturlig areal.....   | 35 |
| 4.4 Ballspillareal.....   | 37 |
| 4.5 Konstruert areal.....   | 40 |
| 4.6 Forskjeller innad i de ulike miljøene.....                    | 42 |
| 4.7 Øvrige elementer i skolegårdene.....                          | 43 |
| 4.8 Skolegårdenes nærområder.....                                 | 44 |
| 5. Diskusjon.....   | 44 |
| 5.1 Naturlige områder.....  | 46 |
| 5.1.1 Muligheter naturareal gir for kroppsøving.....              | 48 |
| 5.2 Ballspillareal.....   | 48 |
| 5.2.1 Hva kan ballspillområder brukes til i kroppsøving?.....     | 49 |
| 5.3 Konstruert areal.....   | 50 |

|   |    |
|---|----|
| 5.3.1 Hva kan konstruerte arealer brukes til i kroppsøving? ..... | 51 |
| 5.4 Andre elementer i skolegårdene .....                          | 51 |
| 5.5 Skolenes nærområder.....                                      | 53 |
| 5.6 Affordances i skolegården .....                               | 54 |
| 5.7 Drøfting om forskningsmetoden.....                            | 55 |
| 6. Konklusjon .....   | 56 |
| Litteraturliste.....  | 58 |

# Figurliste

|  |    |
|--|----|
| FIGUR 1: EIENDOMSGRENSE I NORGESKART .....                                     | 18 |
| FIGUR 2: SAMME SKOLEGÅRD. SSB KART ER BENYTTET FOR Å TEGNE RUNDT AREALET. .... | 18 |
| FIGUR 3: EKSEMPEL PÅ EN FERDIG OPPTEGNET SKOLEGÅRD.....                        | 19 |
| FIGUR 4: EKSEMPEL PÅ EN FERDIG OPPTEGNET SKOLEGÅRD.....                        | 20 |
| FIGUR 5: EKSEMPEL PÅ HVORDAN AVSTAND TIL NÆROMRÅDER ER MÅLT .....              | 21 |
| FIGUR 6: NATURLIG AREAL. FRA SSB KART .....                                    | 22 |
| FIGUR 7: BALLSPILLAREAL. FRA SSB KART .....                                    | 23 |
| FIGUR 8: KONSTRUERTE AREALER. FRA SSB KART .....                               | 24 |
| FIGUR 9: SKOLENES TOTALE UTEAREAL, BY OG LAND SAMMENLIGNET .....               | 30 |
| FIGUR 10: SKOLENES ELEV TALL, BY OG LAND SAMMENLIGNET.....                     | 31 |
| FIGUR 11: AREAL PER ELEV VED BYSKOLENE.....                                    | 32 |
| FIGUR 12: AREAL PER ELEV VED SKOLENE PÅ LANDET .....                           | 32 |
| FIGUR 13: GJENNOMSNITTLIG AREALFORDELING VED BYSKOLENE .....                   | 33 |
| FIGUR 14: GJENNOMSNITTLIG AREALFORDELING VED SKOLENE PÅ LANDET .....           | 34 |
| FIGUR 15: SKOLENES NATURAREAL, SAMMENLIGNET MELLOM BY OG LAND .....            | 35 |
| FIGUR 16: HISTOGRAM AV NATURAREAL VED SKOLENE I BYOMRÅDER .....                | 36 |
| FIGUR 17: HISTOGRAM AV NATURAREAL VED SKOLENE I LANDLIGE OMRÅDER .....         | 37 |
| FIGUR 18: SKOLENES BALLSPILLAREAL, SAMMENLIGNET MELLOM BY OG LAND .....        | 38 |
| FIGUR 19: HISTOGRAM AV BALLSPILLAREAL VED SKOLENE I BYOMRÅDER.....             | 39 |
| FIGUR 20: HISTOGRAM AV BALLSPILLAREAL VED SKOLENE PÅ LANDET .....              | 39 |
| FIGUR 21: SKOLENES KONSTRUERTE AREAL, SAMMENLIGNET MELLOM BY OG LAND.....      | 40 |
| FIGUR 22: HISTOGRAM AV KONSTRUERT AREAL VED SKOLENE I BYOMRÅDER.....           | 41 |
| FIGUR 23: HISTOGRAM AV KONSTRUERT AREAL VED SKOLENE I LANDLIGE OMRÅDER.....    | 42 |

# 1. Introduksjon

Jeg har lenge latt meg fascinere over hvor stor variasjonen er mellom ulike skolegårder her i landet. Skolegårdene kommer i varierende størrelse, med vidt forskjellig innhold, så vel som varierende kvalitet på innholdet. Årsaken til dette kan variere fra sted til sted. Hvilket årstall skolen er bygget i vil kunne reflektere de retningslinjer og veiledende prinsipper for utforming som var gjeldende da skolen ble bygget. Didaktikken i kroppsøvningsfaget har også undergått betydelige endringer over tid. Undervisningen i faget er ofte preget av klassiske instruksjonsmetoder som følger en behavioristisk tenkning, hvor læreren viser hva som skal gjøres, og elevene reproducerer (Moy et al., 2020). Gymsalen egner seg godt for denne typen undervisning, men nyere krav i læreplanen i kroppsøving ser ut til å legge vekt på det å utforske muligheter som finnes for bevegelse i ulike typer miljø, noe som kan tolkes ut fra de ulike komponentene av læreplanen for faget (Utdanningsdirektoratet, 2020). Skolens uteområde tilbyr ofte en betydelig større grad av variasjon enn det som finnes i en tradisjonell gymsal, og kan derfor egne seg godt som læringsarena innen kroppsøvningsfaget. Det er derfor interessant å studere hva som finnes av ulike elementer i norske skolegårder Dette kan bidra til å danne et bilde av hvilke muligheter skolegårdene gir for undervisning i kroppsøvningsfaget.

Skolegårdens utforming reflekterer gjerne de pedagogiske prinsipper som var rådende på tiden de ble konstruert, og er ofte ikke designet med kroppsøvningsfaget i tankene. Hvilke muligheter for lek en skolegård har, vil komme an på de materielle rammene på området (Ulleberg, 2000). Dette innebærer i praksis at skolegårdens ulike apparater, utstyr, og ulike områder er sentrale faktorer som avgjør hvilke typer aktiviteter som kan bedrives på området. Med dette, er det et sentralt poeng at leken barna bedriver er styrt av hva de oppfatter at omgivelsene tilbyr. I tillegg spiller elevenes erfaringer fra kroppsøving en viktig rolle for hvordan området faktisk benyttes (Kirk, 2010). Dette er en mulig årsak til at ballspill er en såpass populær aktivitet blant elevene i friminuttene. Prinsippene som legger føringer for skolegårdens utforming, vil naturligvis endres over tid etter hvert som kunnskap og undervisningsmetoder oppdateres. Eldre skoler vil pusses opp for å sørge for at de kommer så nære dagens ideal som mulig, med det utgangspunkt de eldre eiendommene gir. Oppgavens fokus er rettet mot kroppsøvningsfaget, og skolegården vil derfor studeres i lys av hvilke muligheter disse områdene gir for undervisning.

Læreplanen i kroppsøving fokuserer i dag i større grad på å motivere elevene til å like det å være aktiv, fremfor at de skal lære konkrete ferdigheter. Egenskaper som samarbeid, innsats, kroppslig læring og deltakelse, så vel som det å bevege seg i forskjellige miljøer står sentralt (Utdanningsdirektoratet, 2020). Fagets rolle blir i stor grad å gi elevene et bredt spekter av bevegelseserfaringer, noe som kreves for å gjøre fysisk aktivitet "lett tilgjengelig" i all slags vær og i forskjellige omgivelser. Dette er et utmerket argument for hvorfor det kan være gunstig å benytte skolegårdens områder som læringsarena i kroppsøving. Det er av den grunn jeg har satt ut for å produsere en oppgave som vil kunne gi en pekepinn på hvordan skolegårdene er utformet, og hvilke potensielle muligheter de gir for kroppsøvingsfaget.

Skolegårdens utforming skal drøftes i lys av teorien om *affordances*. *Affordances* kan best forstås som de bevegelsesmuligheter et område gir et individ (Gibson, 1979). Forskning om denne tematikken kan bidra til å øke kunnskapen rundt design og bruk av skolegården på en måte som fremmer helsefremmende atferd og positive bevegelseserfaringer for barn. For eksempel kan forståelse av hvilke ulike typer lekeområder som finnes i norske skoler bidra til å forbedre og begrunne ulike aspekter ved uteområdets utforming i fremtiden. Ikke alle skoler har tilgang på et variert miljø i nærområdet, og skolegården er av den grunn spesielt viktig for å gi barna tilgang på en arena hvor et vidt spekter av lek og aktivitet kan foregå. Informasjonen som presenteres i denne studien kan derfor også bidra til å gi et bedre innblikk i hvorvidt den norske skolegården legger til rette for variert aktivitet.

## 1.1 Bakgrunn og aktualisering av tema

Uteområdet i skolegården er viktig fordi elevene er institusjonalisert i større grad enn tidligere. Dette innebærer at uteområdet i skolen potensielt sett utgjør en viktig arena for barnas totale engasjement i fysisk aktivitet i hverdagen. Varierte omgivelser er en sentral faktor som spiller inn på barns engasjement i fysisk aktivitet, og skolegården har potensialet til å spille en viktig rolle i denne prosessen (Thorén et al., 2019). En skolegård som er både variert og godt vedlikeholdt, vil mulig kunne bidra til å motivere elevene til å bruke den til sitt fulle potensial. Elevgruppa i den norske skolen er mangfoldig, og det finnes et hav av ulike interesser blant elevene. I tillegg er det et relativt stort sprik i alder fra de yngste til de eldste. Det er derfor viktig at skolegården byr på varierte muligheter for bevegelse, slik at den møter både ulike interesser, så vel som tilbyr muligheter for bevegelse som utfordrer elever i alle aldre, og av alle ferdighetsnivåer.



I kapittelet "Fagrelevans og sentrale verdier" i læreplanen for kroppsøving, finner vi for eksempel at faget skal "bidra til å gi elevane høve til å praktisere og reflektere over samspel, medverknad, likestilling og likeverd. I kroppsøving skal elevane løyse utfordringar og oppgåver i eit mangfaldig læringsfellesskap. Faget skal òg utfordre motet deira til å tøye eigne grenser" (Utdanningsdirektoratet, 2020). I fagets kjerneelement under kapitelet "Uteaktiviteter og naturferdsel" heter det "Elevane skal bruke nærområdet og utforske naturen gjennom varierte uteaktivitetar under vekslende årstider" (Utdanningsdirektoratet, 2020). Skolegården kan gi gode muligheter for å bidra til oppfyllelse av de ulike delene av læreplanen. Skolens nærområde nevnes også direkte, hvilket gjør det relevant å studere hva som faktisk finnes i de ulike skolens nærområder. Ved å benytte skolegården og skolens nærområder i kroppsøvingsøkter, kan det drives et vidt spekter av ulike utendørsaktiviteter, uten at en mister en betydelig mengde tid på å forflytte elevgruppa til et annet område i nærmiljøet. Et annet sentralt poeng vil også være at det finnes ulike aktiviteter som egner seg til ulike tider av året (Nasri et al., 2022). Hvilke affordances som finnes på et område kan endres av vær og temperatur. Om det er snø på bakken, kan det muliggjøre aktiviteter som eksempelvis rugby, da elevene har på seg tykke lag med klær som beskytter mot støt, i tillegg til at bakken er myk å falle på.

## 1.2 Skolegården i lovverket

Når skolegårdens utforming skal studeres, er det sentralt å skaffe innsikt i hvilke prinsipper og retningslinjer som legger føringer for skolegårdens utforming. Prinsippene som er gjeldende for utformingen styres av veiledere som blant annet utarbeides på oppdrag av de aktuelle departementene og direktoratene. I Opplæringsloven heter det "Det fysiske miljøet i skolen skal vere i samsvar med dei faglege normene som fagmyndighetene til kvar tid tilrår." (Opplæringsloven, 1998, §9A-7). Det er da fagmyndighetene som vurderer hva som eventuelt skal anbefales når det gjelder areal, utforming og innhold, for at skolegården skal være i tråd med forpliktelsene som står i Opplæringsloven. Per dags dato er det kommunene som har ansvaret for å fastsette hvilke konkrete føringer som skal gjelde angående skolegårdens størrelse og dens faktiske innhold. Dette innebærer i praksis at det er ulikt hva som gjelder i ulike kommuner. I en rapport utarbeidet av Thorén og kolleger på vegne av Helsedirektoratet, trekker de frem at blant fem eksempelkommuner de har studert, er det kun to av dem som har fastsatte arealkrav for skolegårdene. Arealkravene disse kommunene har innført gjelder en minstegrense for målet om areal per elev (Thorén et al., 2019).

I tillegg ser vi i Forskrift om helse og miljø i barnehager, skoler og skolefritidsordninger at en skolegård skal oppfylle en rekke viktige oppgaver for å støtte barns utvikling, helse og trivsel (Miljørettet helsevernforskriften, 2023, kap. 2). Selv om opplæringsloven er styrende for skolens innhold og oppgaver, legger loven ingen konkrete føringer for skolegårdens størrelse og innhold (Thorén et al., 2019). Det vi imidlertid ser i Opplæringslovens § 9A-7, er at det settes noen generelle rammer for hva det fysiske miljøet i skolen skal ta hensyn til, og legge til rette for:

*“Skolane skal planleggjast, byggjast, tilretteleggjast og drivast slik at det blir teke omsyn til tryggleiken, helsa, trivselen og læringa til elevane. Det fysiske miljøet i skolen skal vere i samsvar med dei faglege normene som fagmyndigheitene til kvar tid tilrår. Dersom enkelte miljøtilhøve avvik frå desse normene, må skolen kunne dokumentere at miljøet likevel har tilfredsstillande verknad for helsa, trivselen og læringa til elevane.”* (Opplæringsloven, 1998, §9A-7).

Paragrafen kan sees i sammenheng med Forskrift om helse og miljø i barnehager, skoler og skolefritidsordninger som til sammen danner et utsnitt av de sentrale lovmessige prinsipper som legger grunnlaget for hvordan skolegården er tenkt utformet. I §1, formålsparagrafen, står det *“Formålet med forskriften er å bidra til at miljøet i barnehager, på skoler, skolefritidsordninger og leksehjelpordninger fremmer barns og elevers helse, trivsel, lek og læring, samt at sykdom, skade og alvorlige hendelser forebygges”* (Miljørettet helsevernforskriften 2023 §1). Sett i sammenheng, finnes det lovfestede krav om hvilke oppgaver skolegården skal oppfylle. Disse inkluderer:

- **Lek og fysisk aktivitet:** Skolegården skal gi muligheter for lek og fysisk aktivitet, slik at barna kan være aktive, utvikle motoriske ferdigheter og opprettholde god helse.
- **Sosialt samspill:** Det bør være plasser og strukturer der barn kan samhandle med hverandre, bygge vennskap, og utvikle sosiale ferdigheter.
- **Læring:** Skolegården kan også være et sted der barn kan lære gjennom utforskning og opplevelse, for eksempel gjennom naturstudier, hagearbeid, eller kunstprosjekter.

Disse er også nærliggende elementer som bidrar til å gjøre bruken av skolens uteområde mer aktuelt for kroppsøving. Flere av elementene tas opp av forskningslitteraturen når det undersøkes hva skolegården benyttes til av elevene i friminuttene, hvilket vil bli presentert i kapittel 1.3. Disse prinsippene i kombinasjon med læreplan LK20 i kroppsøving, legger grunnlaget for hva som i denne studien blir lagt fokus på når det gjelder bruk av skolegården til kroppsøvingsfaget.

## 1.3 Tidligere forskning om skolegårder

For å undersøke om det finnes tidligere forskning om størrelse og utforming av skolegårder, da gjerne med fokus på norske skolegårder, ble det gjennomført et litteratursøk i tilgjengelige databaser. Litteratursøket fant ingen kilder som tar for seg et relativt stort antall skolegårder i Norge for å beskrive hvordan de er utformet. Søkeord som ble benyttet inkluderer "skolegård", "innhold", "utforming", "areal", "affordances", "kroppsøving", "schoolyard", "area", "design" og "physical activity". Det så heller ikke ut til å finnes studier som direkte sammenligner skolegårder på landet med skolegårder i byområder. En stor andel av studiene som omhandler skolegården, ser ut til å omhandle elevenes fysiske aktivitet i skolegården. Selv om disse ikke ser ut til å gjøre konkrete målinger av ulike typer areal, skiller de ofte mellom ulike deler av skolegården for å finne hvorvidt aktivitetsnivået varierer mellom ulike typer områder i skolegården. Det er derfor flere kilder som foretar evalueringer av hvilke elementer skolegårdene består av, men konkrete arealdata er ikke representert, da dette ikke er hovedmålet med disse studiene.

Det ser ikke ut til å finnes tidligere forskning som fokuserer på hvordan skolegårder i Norge er utformet og hvilke elementer de består av. Vi ser likevel at det finnes forskning som omhandler nærliggende tematikk. En studie utført av Vassenden og kolleger viser at størrelsen på nyere norske barnehager er mindre enn på eldre barnehager (Vassenden et al., 2011), hvilket kan indikere en trend om synkende areal på uteområdene. Dette er også et fenomen som viser seg blant skoler i Sverige. En studie utført av det svenske Boverket i samarbeid med tankesmien Movium på oppdrag av den svenske regjeringen avdekket at arealet på skoler i byer som overskrider 100.000 innbyggere, i gjennomsnitt lå på 25,5 kvadratmeter per elev, mens utearealet per elev i landligere strøk kunne overskride 100 kvadratmeter. Verst var situasjonen i Stockholm, der gjennomsittsarealet lå på 15 kvadratmeter per elev (Boverket och Movium, 2015).

### 1.3.1 Fysisk aktivitet og uteområde

Van Kann et al. fant at elever tilbringer om lag 54 minutter hver dag i skolegården, hvorav om lag 9 minutter tilbringes i aktivitet av høy intensitet. De fant også at faktorer som korrelerer med en økt grad av tid som tilbringes i høyintensitetsaktiviteter er turnstenger, fotballmål, tiltak lærerne setter i gang, eksempelvis at læreren starter og leder leker, så vel som friminuttsregler knyttet til ballaktiviteter (Van Kann et al., 2016). Kjønniksen og kolleger fant at i gjennomsnitt, går om lag 50% av tiden elevene tilbringer i naturlige områder av skolegården i det som omtales som *moderate to vigorous physical activity* (MVPA), hvilket er sammenlignbart med prosentandelen av tiden som tilbringes i MVPA på flate områder som eksempelvis fotballbaner. MVPA defineres som et aktivitetsnivå som overskrider en innstilling i akselerometeret som ble brukt i studien (Kjønniksen et al., 2022). Til sammenligning, viser en metastudie at mengden tid elevene tilbringer i MVPA i kroppsøvingstimer er betydelig lavere enn 50%, hvor gjennomsnittet for studiene som ble analysert viste at 40,5% av tiden ble tilbrakt i MVPA (Hollis et al., 2017).

Andersen og kolleger fant i 2015 gjennom sin forskning at det er forskjeller i aktivitetsnivå mellom de ulike typene områder. De fant at flate gressområder og konstruerte lekeplassområder var de delene av skolegården hvor elevene engasjerte seg mest i fysisk aktivitet av høy intensitet, mens områder med solid underlag, som asfalterte arealer var korrelert med mest tid tilbrakt i ro. Videre fant de at de yngste elevene generelt sett er mer aktive enn de eldre. Spesielt på kunstige lekeplasser er det tydelig at de yngste elevene er de mest aktive. Det ser likevel ut til at naturlige områder er et unntak fra dette, og tallene viser at forskjellen i aktivitet jevnes ut på disse områdene. Resultatene viser også at gresskledde uteområder og lekeplasser er de stedene der elevene generelt sett deltar mest i fysisk aktivitet. Til sammenligning er flate, asfalterte områder knyttet til mer tid tilbrakt i ro (Andersen et al., 2015). Den totale mengden elever som inngår i fysisk aktivitet ser ut til å være den samme på alle typer områder, hvorav 50% av elevene på alle områdene var aktive, mens 50% av dem var inaktive. Aktiviteten som var av høyest intensitet så ut til å foregå på gressområdene (Black et al., 2014), hvilket støtter deler av funnene til Andersen og kolleger.

Farley et al. (2008) fant ingen forskjell i den totale mengden fysisk aktivitet elevene inngår i på ulike typer arealer, men at det var aktivitet av høyest intensitet ved konstruerte lekeområder (Farley et al., 2008). De høye nivåene av fysisk aktivitet på områder med konstruerte lekeapparater støttes av resultatene fra Dymont et al. (2009) som viste det samme. De fant derimot gjennom et stort prosjekt kalt The Greening Project ut at områdene som ble transformert gjennom prosjektet var de områdene der

den største prosentandelen av barna i studien engasjerte seg i størst grad av moderat fysisk aktivitet. Interessant nok fant Howe et al. i 2017 at gressområder var de områdene som hadde mest inaktivitet, mens asfaltert område fremmet aktivitet av høyest intensitet. Dette står i direkte kontrast med studien til Black og kolleger (2014) sine resultater. Videre fant McKenzie og kolleger (2010) at større tilgang til flyttbare leker førte til mer aktivitet, noe som trolig kan sees i sammenheng med studiene som viser til høy aktivitet på flate områder (McKenzie et al., 2010), ettersom flyttbare leker ofte benyttes på disse områdene. Likevel, har det vist seg at for mye utstyr på et lite område kan bidra til mindre fysisk aktivitet (Nasri et al., 2022). Kvaliteten på apparatene hadde ingen effekt på elevenes aktivitetsnivå (Jones et al., 2010) De fant derimot at et større utvalg av ulike lekeapparater korrelerte med høyere aktivitetsnivå blant elevene. I tillegg til disse funnene, viste det seg at mer naturlige elementer oppmuntrer til økt grad av fysisk aktivitet og lek.

I en studie utført av Kjønneksen, Wiium og Fjørtoft (2022) ble det undersøkt forskjellene i aktivitetsnivået blant elever som benyttet seg av naturlige deler av en skolegård sammenlignet med elever som brukte konstruerte lekeområder. Overraskende nok fant de en minimal forskjell i aktivitetsnivået mellom disse gruppene. Dette antyder at elevenes aktivitetsnivå kan være mer knyttet til individuelle faktorer enn til typen uteområde. Det er verdt å merke seg at begge skolene hadde omtrent samme areal per elev. Raney og kolleger (2023) gjennomførte en undersøkelse som viser at tilstedeværelsen av grønne områder har en positiv innvirkning på både elevenes aktivitetsnivå og deres sosiale atferd. Denne forskningen inkluderte en analyse av forskjeller i aktivitetsnivået mellom jenter og gutter, men fant ingen signifikant forskjell basert på kjønn.

### 1.3.2 Hvor barn oppholder seg, og hva de bruker områdene til

Fjørtoft (2001) fant at barn som hadde tilgang til naturlige lekeområder i barnehagen, viste en bedre utvikling av balanse og koordinasjon sammenlignet med barn som hadde begrenset tilgang til slike områder. I tillegg til funnene som angår aktivitetsnivå, samlet Black et al. (2014) også inn informasjon hvilke områder i skolegården elevene faktisk oppholdt seg i. Resultatene av studien peker i retning av at asfalterte områder, gressområder og lekeområder var de typene områder som tiltrakk seg flest barn (Black et al., 2014). Videre har det vist seg at flyttbare leker fremmet større spekter av aktiviteter, da flyttbare leker gir nye muligheter på eksisterende områder (Mahony et al., 2017). Miljøbaserte rammefaktorer som vær og temperatur kan ha en stor innvirkning på hvorvidt elevene faktisk benytter seg av de ulike apparatene som er tilgjengelige i

skolegården. Nasri og kolleger (2022) utførte en studie der de observerte hvor på skolegården elevene oppholdt seg. I studien beskriver de at en av dagene der temperaturen var spesielt lav, var det en større konsentrasjon av elever på en metallsklie enn det var på en plastsklie, grunnet at det kalde været hadde ført til et islag på sklia som muliggjorde høyere hastighet. Ut fra dette kan studien sees noe i sammenheng med barns anlegg for å oppsøke risikofylte aktiviteter (Nasri et al., 2022). Farlay et al. (2008) sin studie viste at elevene engasjerte seg i forskjellige aktiviteter ut fra type område de befinner seg på.

### 1.3.3 Risikofylt lek

Sandseter (2009) utførte en studie der hun så på forskjellen i affordances for risikofylt lek i et naturlig uteområde, og i et konstruert uteområde. Det vil si at hun studerte hvilke muligheter for risikofylt lek som finnes i de to typene uteområder. Hun fant at begge områdene bød på muligheter for risikofylt lek, og at det de voksne tolererer er en viktig faktor for hvorvidt risikofylt lek finner sted. I tillegg fant hun at det naturlige området ga flere muligheter for risikofylt lek enn det konstruerte området. Hun identifiserte flere kategorier for risikofylt lek. Lek som involverer høyder, høy fart, hardhendt lek, lek med farlige redskaper, lek i nærheten av farlige elementer, og lek hvor barn kan "forsvinne" (Sandseter, 2009). For ordens skyld gjøres det oppmerksom på at denne studien er utført i barnehager. Likevel er risikofylt lek en sentral del av elevenes måte å bli kjent med omgivelsene (Little & Sweller, 2014). Ettersom utforskning av naturen er en viktig del av kroppsøvingsfagets kjerneelement (Utdanningsdirektoratet, 2020), kan det argumenteres for at risikofylt lek er spesielt sentralt for kroppsøving i skolens naturlige arealer.

En studie utført av Colabianchi et al. (2011) fant at det er en negativ korrelasjon mellom opplevd risiko blant gutter i skolen, og deres aktivitetsnivå. Dette resultatet tyder på at gutter i større grad enn jenter trekkes mot aktiviteter med en viss grad av risiko. Risikofylt lek er en uunngåelig del av utendørsaktivitet. Naturområder, så vel som konstruerte lekeområder, kan tilby mange muligheter for bevegelse og risikofylt lek. En studie utført av Little og Sweller fant at områdene som er tilgjengelige i skolegården, i kombinasjon med lærerens støtte, utgjorde en positiv forskjell på barns deltakelse i risikofylt lek. Uteområdet er et fritt landskap der barn kan uttrykke seg på utallige måter, og risikofylt lek er viktig for at de skal lære om kroppens muligheter og begrensninger (Little & Sweller, 2014).

### 1.3.4 Sosiale interaksjoner

I tillegg til å fremme fysisk aktivitet, har forskning også vist at designet på skolegården kan påvirke barns sosiale interaksjoner og lekeatferd. For eksempel kan lekeplasser som er designet for å fremme sosial interaksjon, for eksempel ved å tilby sitteplasser eller strukturer som kan brukes til samarbeidsslek, fremme positive sosiale interaksjoner blant barn. I tillegg fant Hyndman og kolleger at tid tilbrakt i grønne områder ser ut til å spille en positiv rolle i barnas samarbeidsevne (Carrus et al., 2014). I tillegg viser det seg at når barn kom med beskrivelser av det de anser som en ideell skolegård, er det ofte store innslag av naturlige områder (Hyndman et al., 2012). Det sosiale aspektet blir særlig vektlagt i læreplan for kroppsøving, hvor egenskaper som omhandler samarbeid og det å "gjøre hverandre gode" står sentralt. Elementer i skolegården som fremmer positive interaksjoner kan derfor tenkes at gir gode muligheter for kroppsøvingslæreren til å legge opp til undervisning som fremmer disse egenskapene.

### 1.3.5 Annen relevant forskning

Grønne områder i skolegården er assosiert med bedret fysisk og mental helse sett i forhold til skolegårder som er preget av store mengder asfalt og tilsvarende lite grøntområde (Bikomeye et al., 2021). Det finnes en god del forskning som tar for seg tematikken om affordances i skolegården. Totalt sett ser det ut til at forskningen peker i retning av at variasjon er en av de viktigste faktorene som fører til at flest barn er aktive. I Norden generelt, er det nokså vanlig at skolegårdene er relativt flate. Grønne, naturlige områder forekommer ofte, men nokså store deler av skolegårdene settes gjerne av til tradisjonelle idrettsbaner, der bevegelsesmuligheter er noe begrenset, utover de aktiviteter området er ment til å brukes til. Elever i skolene selv har gitt uttrykk for at de ønsker mer variasjon i uteområdet (Rutkauskaite et al., 2021). Videre har soner med konstruerte lekeapparater vist seg å være populære områder blant elever. Det kommer likevel frem at disse ofte blir benyttet til andre ting enn fysisk aktivitet. I tillegg, skolegårder uten grønne områder og få soner dedikert til lek hadde korrelasjon med mengden elever som var inaktive.

Raney og kolleger, (2023) fant likevel i sin studie at det å øke det grønne området ikke er et godt nok tiltak. De foreslår i samsvar med andre studier at et mulig tiltak er å øke store grønne områder som byr på stor variasjon i affordances, og at dette vil gi elevene større valgmuligheter for å være kreative i leken. De fant også at populariteten av ulike soner varierte basert på alder og kjønn, med eksempel om at basketballbaner var de minst populære områdene blant jenter, mens de var svært populære blant gutter. De fant også at soner med konstruerte lekeapparater var populære, men at disse ofte ble

benyttet til andre ting enn fysisk aktivitet. I tillegg, skolegårder uten grønne områder og få soner dedikert til lek hadde korrelasjon med mengden elever som var inaktive (Raney et al., 2023). Dette peker, som andre studier på feltet, mot at skolegårdens utforming er essensiell når det gjelder hvorvidt elevene engasjerer seg i fysisk aktivitet på området. Videre, viser studien at det er forskjeller i hva gutter og jenter foretrekker (Raney et al., 2023). Dette henger i tråd med funnene til Colabianchi (2011) om at gutter i større grad ser ut til å oppsøke aktiviteter som involverer et element av opplevd risiko, i tillegg til Raney og kollegers egne funn som tyder på at det er en forskjell i hva gutter og jenter oppsøker når det gjelder aktiviteter.

Rapporten til Thorén og kolleger, konkluderte likevel med at det kan være gunstig å begrense hvor mye av utearealet som benyttes til nettopp større, flate områder som fotballbaner, da disse tar stor plass og ofte kun benyttes av spesielt interesserte. Videre indikerer funnene at størrelsen på uteområdet kun så ut til å ha en signifikant innvirkning på elevenes helse dersom størrelsen var under en smertegrense på 20 kvadratmeter per elev. I rapporten, ble det utført en analyse av hva forskningslitteraturen sier angående fire hovedpunkter for hva størrelsen på uteområdet har å si for barnas fysiske helse. Blant disse fire finner vi: hvilke faktorer i skolegården som bidrar til helse og trivsel, oversikt over arealnormer som benyttes av sammenlignbare land, og "kunnskap om gode modeller og eksempler på hvordan kommunene kan bidra til utemiljøer i barnehager og skoler" (Thorén et al., 2019).

Konseptet om affordances er relevant for skolegården fordi forskning antyder at barn som har tilgang til ulike lekeområder i barndommen utvikler ulik grad av balanse og koordinasjon, og motoriske ferdigheter. Dette skyldes at naturlige lekeområder tilbyr mer komplekse bevegelsesmuligheter som krever at barn begrenser visse frihetsgrader for å mestre bevegelser (Sandseter, 2009). Når barn tilpasser seg disse begrensningene, blir de gradvis løst, noe som fører til bedre samspill mellom ulike deler av kroppen og forbereder barna på å håndtere komplekse bevegelser under varierende forhold. Totalt sett tyder forskningen på at designet på skolegården kan ha en betydelig innvirkning på barns fysiske aktivitet, sosiale interaksjoner og lekeatferd. Det er derfor viktig at det i planleggingen av skolegårdens utforming vurderes hvilke muligheter for aktivitet som tilbys av lekeplassen og det øvrige arealet når de designer eller renoverer disse plassene for å fremme helse og velvære for elevene sine.

Ut fra forskningen, har jeg identifisert noen ekstra elementer som skolegården bør legge til rette for, ut over det som er nedfelt i lov og forskrift. Disse er:



**Allsidighet:** Skolegården bør ha ulike typer lekeapparater og aktivitetsområder for å imøtekomme ulike interesser og aldersgrupper.

**Samspill med natur:** Å inkludere naturlige elementer som planter, trær og vann kan bidra til å skape en mer berikende og stimulerende skolegård. Naturlig areal byr i tillegg på en del variasjon i seg selv, med muligheter for et vidt spekter av aktiviteter.

Helhetlig, tyder forskningen på at designet på skolegården kan ha en betydelig innvirkning på barns fysiske aktivitetsnivå, og dermed på deres generelle helse. For eksempel ser vi at studier peker til at lekeplasser med et større utvalg av lekeutstyr og muligheter for aktiv lek, er knyttet til høyere nivåer av fysisk aktivitet hos barn. På samme måte ser det ut til at lekeplasser med flere naturlige elementer, som trær og gress, kan oppmuntre til økt fysisk aktivitet og lek. Det er derfor interessant at skolegårdene har såpass ulike karaktertrekk.

## 1.4 Begrepsavklaring og definisjoner

Jeg har tatt med meg noen sentrale poeng fra forskningslitteraturen for å bedømme hvilke typer arealer som kan være mest relevante å se på. Variasjon og forekomsten av områder som egner seg til flerbruk, deriblant naturområder og konstruerte apparater, er blant de viktigste faktorene som forebygger inaktivitet (Thorén et al., 2019). I tillegg ser det ut til at elever som oppbevarer seg på ballspillarealer har en tilsvarende aktivitetsmengde som elevene som oppbevarer seg i naturlige områder (Kjønniksen et al., 2022). Når jeg i denne oppgaven omtaler uteområder, benytter jeg en noe endret versjon av Thorén et al. sin definisjon. Deres definisjon lyder som "bruttoarealet til skolens eiendom, minus skolebygg" (Thorén et al., 2019). Videre, er skolegårdene delt inn i ulike soner for å skille ulike typer områder fra hverandre.

Jeg omtaler flere ulike områder innad i hver skolegård. Disse har jeg for oversiktens skyld valgt å kalle "Naturareal" (N), "Ballspillareal" (B) og "Konstruert areal" (K). De tre kategoriene er valgt på bakgrunn av gjennomgangen av forskningslitteraturen, og hvilke typer områder disse omtaler.

## 2. Teoretisk rammeverk

Gibson's (1979) teori om affordances bygger på ideen om at det er en direkte sammenheng mellom organismen og omgivelsene som den opplever. Sett i sammenheng med kroppsøving, innebærer dette at elevene har en rekke muligheter for handling som fremstår som naturlige og selvfølgelige i forhold til omgivelsene de befinner seg i. Hva et område "affords", kan forstås som hva det *muliggjør*. I kroppsøvingsteksten vil dette i hovedsak innebære hvilke bevegelsesmuligheter et område muliggjør. Hvilke affordances hver elev ser i omgivelsene, vil være unike i forhold til de affordances andre elever ser. Affordances i skolegården dreier seg om samspillet som finnes mellom elevene og de ulike elementene som utgjør skolegården. Kyttä (2004) skiller mellom to ulike typer affordances. Disse kaller hun *potensielle* og *aktualiserte* affordances. Potensielle affordances innebærer uendelige muligheter for bevegelse som finnes i et læringslandskap. De står noe i kontrast til aktualiserte affordances, hvilket innebærer de mulighetene som faktisk blir utnyttet (Kyttä, 2004). En trapp vil eksempelvis muliggjør å klatre til andre til andre etasje, men dette vil ikke være en aktualisert affordance med mindre personen er i stand til å benytte seg av trapper.

Hvordan skolegården vil benyttes i kroppsøving vil også komme an på hvilke affordances kroppsøvingslæreren ser i skolens utemiljø. Når uteområdet i dag faktisk benyttes, er det ofte de flate ballspillområdene som blir tatt i bruk. Kirk (2010) argumenterer for at elevene regelmessig benytter de samme aktivitetene i friminuttene som de lærer seg i kroppsøvingsøkter. Siden kroppsøving ofte er preget av ballidrett, vil elevene ha en tendens til å oppsøke disse aktivitetene i friminuttene. Dette kaller *mer av det samme*. Et alternativ er å bruke kroppsøvingfaget til mer alternative aktiviteter og leker, hvilket utvider elevenes bevegelsesrepertoar. Det vil være gunstig å legge til rette for mer varierte læring i kroppsøving, da dette vil kunne ha en stor effekt på de affordances elevene faktisk ser i skolegården (Kirk, 2010). Det innebærer også at mulighetene skolegården gir, i stor grad forblir uutnyttet i kroppsøvingfaget. I hovedsak vil jeg basere mine beskrivelser av affordances i skolegården på de potensielle affordances den tilbyr. Dette vil nødvendigvis by på noen utfordringer, da jeg trolig vil tolke mulighetene som finnes ut fra egne erfaringer og fysiske ferdigheter.

Gibson mente også at organismen har en direkte erfaring av affordances gjennom sine sensoriske systemer, og at dette er grunnlaget for å kunne utføre handlinger i omgivelsene. Dette innebærer at organismen ikke trenger å reflektere over mulige handlinger eller tenke på dem på forhånd, men at de i stedet fremstår som naturlige og

selvfølgelig i forhold til omgivelsene. Gibson hevdet videre at affordances var grunnlaget for både læring og atferd, og at de dannet et naturlig rammeverk for hvordan organismen kunne operere i omgivelsene. Han mente at affordances var en nøkkelfaktor i å forstå hvordan organismer kunne navigere og tilpasse seg omgivelsene på en effektiv måte (Gibson, 1979).

Affordances et område byr på kan ekspandere utover det designeren hadde intendert. En stol som er ment å sitte på, kan også brukes som en krakk å stå på når en skal skifte en lyspære i taket, undersiden kan brukes som en gjemteplass for barn som er små nok, og den kan brukes i en kampsituasjon til å holde en motstander på avstand. Det er mange mulige måter å bruke et redskap på, hvorav noen kun blir åpenbare for oss med riktig erfaring (Kyttä, 2004). Dette gjelder alt vi møter i hverdagen, og illustrerer hvordan affordances i realiteten kun begrenses av våre erfaringer, fantasier, i tillegg til ferdigheter. Det samme gjelder ulike elementer i skolegården. Hvordan elevene bruker området, vil blant annet komme an på deres fantasi, tidligere erfaringer så vel som oppfattelse av sine egne ferdigheter. Der en elev ser et tre med noen muligheter for klatring, kan en annen se mulighet for "liksomlek" der treet spiller en sentral rolle. En tredje elev kan se treet for mulighetene det gir som ly for regn, eller kilde til ved som igjen gir oppvarming. Noen elever kan se alle disse, så vel som en endeløs rekke av flere muligheter. På den måten kan det sies at treet "affords" oss disse mulighetene. Når vi da tilegner disse kvalitetene til alle andre elementer som finnes i skolegården, kan vi begynne å se hvor mange muligheter som faktisk finnes i et variert miljø.

Sosial og kulturell kontekst inngår også som del av omgivelsene, og er derfor også sentrale for hvilke affordances vi leser ut fra et område. (Gibson, 1979). Et flatt utendørs område som i en kontekst egner seg som et sted å løpe på, vil ikke egne seg som en plass for løping dersom det er fullt med mennesker som sitter og spiller eller slapper av. I tillegg kan et slikt område være forbudt å løpe på. Et annet poeng her, er at selv om en elev kan se et tre som først og fremst en kilde til ved, vil konteksten av at treet står plassert i skolegården kunne begrense dette bruksområdet. Vegger på skolen med vinduskarmer og kanter gir mulighet for klatring til taket av skolen, noe som av skaderisiko ikke er tillatt.

## 2.1 Om affordances på uteområder

Affordances refererer til mulighetene for handling som gis av det fysiske miljøet. I sammenhengen med en skolegård kan affordances innebære muligheter for fysisk aktivitet, sosial interaksjon og lek. "De materielle rammene og innholdet i skolegården vil virke inn på mulighetene for lek" (Ulleberg, 2000). I studien utført av til Rutkauskaite og kolleger (2021), fant de at skolegårder i Norden i stor grad ser ut til å legge opp til aktiviteter som går på bevegelse i form av fremdrift, og manipulering av gjenstander, deriblant områder dedikert til ballspill. Studien var begrenset til kun én skole per land, deriblant kun en norsk skole. Studien gir derfor et svakt utgangspunkt for å si noe om norske skolegårder generelt. Affordances er ikke nødvendigvis begrenset til fysiske objekter og rom. De kan også inkludere sosiale og kulturelle faktorer, som normer og forventninger til atferd i en bestemt omgivelse (Gibson, 1979). Eksempelvis kan en skolegård som oppmuntrer til samarbeidslek og positiv sosial interaksjon gi affordances for nettopp denne typen adferd.

Forskning om affordances i skolegården kan hjelpe politikere og lærere til bedre å forstå rollen uteområdene spiller i barns generelle utvikling og velvære, og gi utgangspunkt for bedre beslutninger om hvordan ressurser for disse områdene best skal fordeles, og hva som bør prioriteres. Totalt sett er formålet med å studere affordances i skolegården å forbedre design, samt å bedre forståelsen av hvordan ulike typer lekeområder gir ulike bevegelsesmuligheter, og dermed kan tilby muligheter for fysisk aktivitet som kan engasjere et vidt spekter av ulike elever. Ved å treffe et så bredt spekter som mulig, kan skolegården bli en arena der elevene engasjerer seg i lystbetont aktivitet både i friminutt og i fritiden. Dette kan bidra til at barn og unge som ellers ikke deltar i noen organisert form for fysisk aktivitet på fritiden, også har en arena der de får beveget seg daglig. FHI anbefaler at barn og unge skal ha minst 60 minutter fysisk aktivitet hver dag, noe et godt utformet uteområde har potensial til å bli en viktig del av.

## 2.2 Oppgavens målsetting

Ettersom barn tilbringer en betydelig mengde tid ute i skolegården per dag, er det sentralt at dette området appellerer til elevene. Fysisk aktivitet er sentralt for barn og unges motoriske utvikling, og skolegården har potensialet til å bidra til en stor andel av elevenes totale mengde fysiske aktivitet. Ettersom elevene i stor grad tar med seg aktivitetene som utøves i kroppsøvningsfaget ut i friminuttene (Kirk, 2010), er det nærliggende å rette søkelyset mot hvordan skolegården kan benyttes for å utvide elevenes oppfattelse av hvilke affordances som finnes på områdene, slik at utvalget

aktiviteter også utvides. Skolegårdene byr ofte på varierte arealer som egner seg til ulike aktiviteter, og vil derfor kunne brukes til å nå en rekke mål som oppgis av læreplanen. Det er av den grunn jeg har satt ut for å studere tematikken rundt hva som kjennetegner skolegårdene i Norge. Kunnskapen kan bidra til å danne et bilde av hvilke muligheter skolegårdene gir for kroppsøvfingsfaget. Det hele munner ut i følgende problemstilling. "Hva kjennetegner variasjonen i uteområdene på norske grunnskoler, og hvilke kroppsøvfingsaktiviteter kan disse legge til rette for?"

### 3. Metode

For best å kunne finne svar på problemstillingen min, er det mest hensiktsmessig å benytte seg av en kvantitativ tilnærming til datainnsamling og analyse. Den kvantitative forskningsmetoden baserer seg ofte på data som kommer i form av noe større mengder tallmateriale, og er godt egnet til å gi en oversikt over generelle forhold som også er representative for hele populasjonen (Grønmo, S., 2023). Det innebærer at kvantitativ forskning kan la oss uttale oss om et mer utbredt fenomen ved å studere mindre deler av det. Eksempelvis har jeg i dette prosjektet samlet inn data fra en rekke skoler som befinner seg i ulike typer strøk, med mål om å kunne si noe om hvorvidt faktorer som eksempelvis skolens beliggenhet ser ut til å samsvare med ulike aspekter ved skolegården. Den kvantitative forskningsmetoden kan spore sine historiske røtter tilbake til positivismen. Positivismen tar utgangspunkt i at virkeligheten er noe som eksisterer uavhengig av den som studerer den, og at det ved hjelp av presise og korrekte metoder for måling vil være mulig å komme med objektive beskrivelser og forutsigelser om ulike fenomener. Det er også et poeng at forskeren skal forsøke å være så objektiv som mulig, i tillegg til å gjøre sin forforståelse synlig, slik at det kommer frem hvordan forskeren selv kan ha farget funnene.

Postpositivismen er det epistemologiske rammeverket som i stor grad preger dagens forskning. I likhet med positivismen, legger den vekt på observerbare fakta og empiri, men skiller seg fra klassisk positivismen ved å anerkjenne at objektivitet og absolutt sannhet kanskje ikke er mulig å finne. Dette skyldes at alt som observeres tolkes av den som observerer gjennom ubevisste prosesser, og vil derfor alltid prege konklusjonen som nås i noen grad. I stedet fokuserer postpositivistene på at vitenskapelig kunnskap er delvis subjektiv og at fortolkning av tallmaterialet er en sentral del av forskningsprosessen (Postholm & Jacobsen 2018). Studien er gjennomført som en tverrsnittundersøkelse, der hver skole som er inkludert beskrives slik de fremstår på

satellittbilder og flybilder. Dette gir et bilde av hvordan området så ut da bildene ble tatt, men det er viktig å poengtere at endringer kan ha skjedd i etterkant av bildenes opprinnelse. I tillegg er det varierende kvalitet på bilder. Spesielt bilder av enkelte skolegårder i landlige strøk er preget av uklare bildekvalitet, og mindre regelmessige oppdateringer av fotografiene som benyttes.

### 3.1 Valg av skolegårder

For å kunne studere problemområdet, var det nødvendig å finne et utvalg skoler som har klare nok bilder i Norgeskart til å kunne se hva som befinner seg på området. Ideelt sett skulle alle skoler vært valgt tilfeldig (Postholm & Jacobsen, 2018), men til denne oppgaven ble det besluttet å benytte en metode som ivaretar representasjon fra hele land. For å finne byskoler er det derfor benyttet en tilnærming der fire fylker ble valgt ut. I fylkene som er valgt finner vi noen av landets største byer, og disse kommunene har vært fokuset for innsamlingen. Skoler ble valgt tilfeldig via kommunenes hjemmesider. Fylkene jeg valgte er Oslo, Rogaland, Trøndelag, og Troms og Finnmark. Byene som er inkludert, er Oslo, Stavanger, Sandnes, Trondheim og Tromsø. Oslo er representert med  $n = 3$  skoler, Stavanger er representert med  $n = 5$  skoler, Sandnes er representert med  $n = 6$  skoler, Trondheim med  $n = 9$  skoler, og Tromsø med  $n = 4$  skoler. Dette gir et totalt antall byskoler på  $N = 27$ . Skolene innad i byene er valgt tilfeldig ved å tilegne skolene i lista på kommunenes hjemmeside et tall fra en til  $n$ , for så å kjøre tallene gjennom et randomiseringsprogram laget i Python. En vurdering ble så gjort for å sikre at skolen faller inn under den etablerte definisjonen for byskoler. Skoler som ble vurdert til ikke å passe definisjonen for byskoler, ble flyttet over til kategorien for landlige skoler.

For å velge ut skoler på landet har jeg benyttet en annen tilnærming. Det er også her satt søkelys på å få med skoler fra flere steder i landet. Her var det noe mer utfordrende å finne skoler, grunnet at bildekvaliteten av skolegårdene er svært varierende. Dette gjorde at jeg ved flere anledninger besluttet å erstatte skoler som allerede var valgt med andre skoler. Jeg har benyttet ulike metoder for valg av skoler. En metode som ga noen resultater var å benytte skolene som lå i samme kommuner som byskolene, men som befant seg i kommunens mer tynt befolkede utkant. Enkelte av skolene som ble trukket ut som byskoler passet ikke inn under den etablerte definisjonen for byskoler, og ble derfor vurdert til å falle inn under kategorien for skole på landet. En annen metode som ble benyttet var å trekke ut noen tilfeldige kommuner med et folketall på mindre enn 20.000 innbyggere. Det ble også her valgt ut fylker på forhånd for å sørge for representasjon fra flere steder i landet. Fylkene som er tatt med her er Rogaland, Innlandet, Trøndelag, Troms og Finnmark, Vestland, og Møre og Romsdal. Etter at alle

de 60 skolene var samlet inn, ble det gjennomført en kvalitetssikring, for å sørge for at alle skolene er plassert i riktig kategori. Resultatet av denne gjennomgangen var at 3 av byskolene ble vurdert til bedre å passe definisjonen for landlig skole, og ble derfor flyttet over.

## 3.2 Skillet mellom by og land

Det er nødvendig å gjøre et klart skille mellom det som i oppgaven anses som byområder og det som anses som landlige områder. Skillet som er gjort er basert på en skjønnsmessig vurdering av nærområdene. Sentrale elementer som ble vurdert var tettheten og størrelsen på eventuell bebyggelse rundt skolen, naturområder og dyrket mark i skolens umiddelbare nærhet samt skolens avstand til større tettbygde strøk. For at området en skolegård befant seg på skulle defineres som landlig, måtte den oppfylle noen konkrete kriterier.

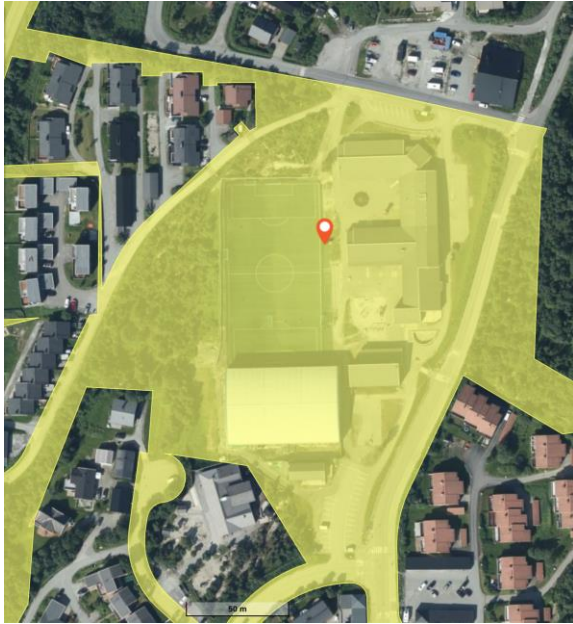
- Den måtte befinne seg i et område med store innslag av dyrket mark, natur, eller begge deler.
- Den nærliggende bebyggelsen måtte ikke være tettbygd, men preget av god avstand mellom de ulike hus/bygninger

Dersom skolen befinner seg i et tettbygd strøk, er vurderingen basert på størrelsen på området, så vel som skolegårdens beliggenhet innad i bebyggelsen. Et viktig kriterium er at det skal finnes natur eller mark i skolegårdens umiddelbare nærhet, hvilket ekskluderer skoler som befinner seg i midten av slike områder.

## 3.3 Gjennomgang av prosjektet

For å studere uteområdene til de ulike skolene som er inkludert i datamaterialet, har jeg benyttet ulike kartverktøy for å bedømme de mest sentrale aspekter. Disse består av følgende: hvilken kategori for uteområde ulike deler av skolegården har, hvor grensa for selve skolegården er trukket, samt målinger av arealet til skolegården som helhet, i tillegg til arealet til de ulike delene av skolegården. For å bedømme arealet til skolegården, har jeg benyttet en kombinasjon av eiendomsinformasjon som finnes i Norgeskart, i kombinasjon med vurderinger for naturlige avgrensninger på uteområdene. Slike vurderinger er nødvendige, da eiendomsinformasjonen i Norgeskart ikke alltid er helt presis (Kartverket, 2023). I noen tilfeller avgrensnes selve eiendommen på en måte som utelater steder som henger naturlig sammen med resten av skolens område. For å gjøre dette på en så konsistent måte som mulig på tvers av ulike skolegårder, har jeg

benyttet stier, bekker og andre eiendomsgrenser eller naturlige skillelinjer for å bedømme hvor grensen for skolens uteområde ser ut til å gå.



Figur 1: Eiendomsgrense i Norgeskart



Figur 2: Samme skolegård. SSB kart er benyttet for å tegne rundt arealet.

Figur 1 og 2 viser eksempel på hvordan informasjonen om eiendom er benyttet for å vurdere skolens uteområde. Figur 1 viser et eksempel for hvordan eiendomsgrensene ser ut i Norgeskart, mens Figur 2 viser hvordan skolens eiendom er vurdert i forhold til informasjonen fra Norgeskart. Tilsynelatende naturlige skiller mellom eiendommer er benyttet, bilvei er ikke tatt med, og parkeringsplasser som tilsynelatende ikke tilhører skolen er også utelatt.





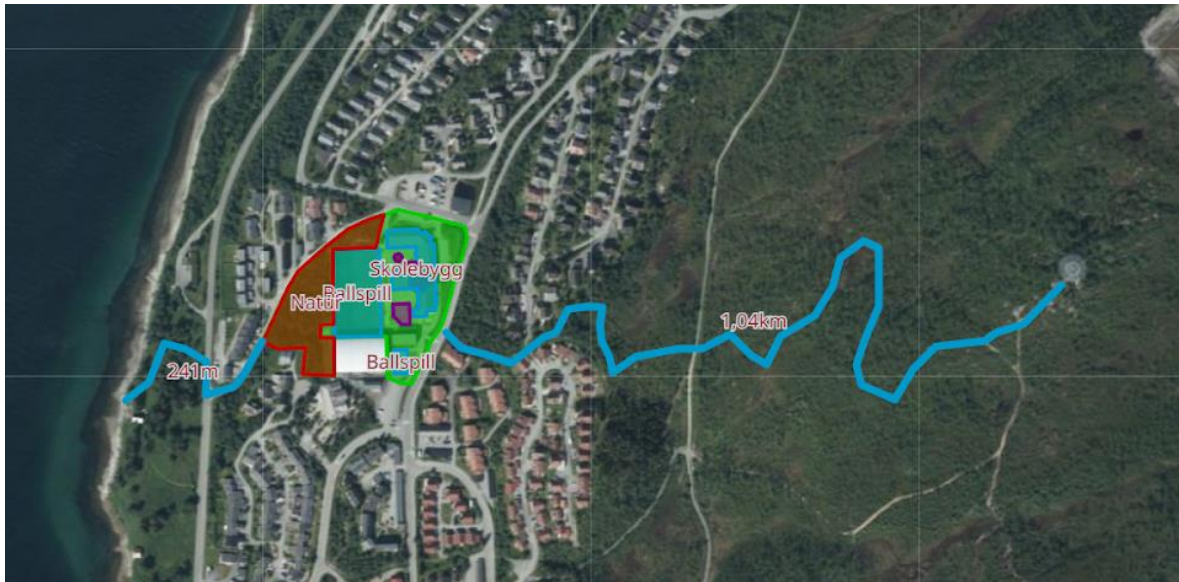
Figur 3: Eksempel på en ferdig opptegnet skolegård

Figur 3 viser et eksempel på en skole som befinner seg i et landlig strøk. Slik vi ser, er skolens område omringet av dyrket mark og natur. Figuren viser et eksempel på hvordan skolene er delt inn i ulike soner. Rødt representerer naturlig areal, blått representerer skolebygg så vel som ballspillareal, mens lilla representerer områder som er preget av konstruerte lekeapparater. Grønt område representerer skolens resterende areal, og består av blant annet asfalterte områder, så vel som områder som ikke møter kriteriene for en av de tre hovedformene for areal som er fokuset for denne oppgaven. I eksempelet over er det naturlige arealet i øvre del av figuren kuttet av der eiendomsgrensa i Norgeskart er trukket. Vi ser også noen arealer som er vurdert til ikke å falle inn under noen av de tre hovedkategoriene. I dette eksemplet inkluderer det et tomt og flatt grusområde på venstre side, og noen små gressmatter på høyre side. Grusområdet er svært sannsynlig at benyttes til ballspill, men er ekskludert, da det ikke finnes noen klare indikatorer på at dette er tilfellet, som eksempelvis fotballmål. Skolebygg er også målt opp, slik at dette arealet kan subtraheres fra det totale arealet.



Figur 4: Eksempel på en ferdig opptegnet skolegård

Figur 4 viser et eksempel på en skole som er vurdert til å ligge i et byområde. Denne befinner seg i utkanten av et byområde. Vurderingen er derfor basert på at skolen i stor grad er omringet av bebyggelse i sin umiddelbare nærhet. De blå linjene vi ser til høyre og venstre i figuren viser målelinjer som er benyttet til å måle avstand til ulike elementer i nærområdet. Se neste figur for utfyllende detaljer. Idrettshallen er i dette tilfellet ikke regnet med, ettersom den ligger på grensa til området som ble vurdert til å fungere som skolegård.



Figur 5: Eksempel på hvordan avstand til nærområder er målt

Figur 5 viser blå linjer som synliggjør gangavstand til ulike elementer som finnes i skolens nærområde. Linjene følger stier og veier, og gir derfor en så nøyaktig som mulig måling. I dette eksemplet befinner skolegården seg 183 meter fra fjorden, og 813 meter fra en fjelltopp, hvor det også er store mengder skog langs veien opp til toppen. Vurderinger er også gjort for hvilke ulike typer areal som kan regnes som generelle nok for alle skolegårder, uten at unike komponenter av enkelte skolegårder utelates. Dette bød på noen utfordringer, da alle skolegårder er ulike. Ut fra dette, ble det besluttet at det var tre typer areal det var hensiktsmessig å undersøke nærmere. Disse tre er naturlig areal (N), ballspillareal (B) og konstruert areal (K). Forskningen som er presentert tidligere viser at disse typene arealer er typiske i skolegårder. I tillegg er vurderingen gjort på bakgrunn av at disse tre typene areal basert på forskningslitteraturen ser ut til å finnes i de fleste skolegårder. Dette kan bidra til å gi et godt grunnlag for å studere likheter og ulikheter mellom skolegårdene. For å samle inn data om disse på en systematisk måte, var det nødvendig å på forhånd definere hva som inngår i disse ulike typene areal. Jeg besluttet å forholde meg til følgende definisjoner:



1. Naturlig areal (N): preget av skog eller tilsynelatende naturlig underlag som utmark og bart berg. Byr ofte på stor variasjon, ulendt terreng, klatremuligheter og annet.



Figur 6: Naturlig areal. Fra SSB Kart

Figur 6 viser et eksempel på et naturlig område, der det naturlige området er omrisset med rød linje. Mesteparten av arealet i dette eksempelet er dekket av skog. Målingen er utført på tilsvarende måte på de ulike skolene.

2. Ballspillareal (B): ballbinge, fotballbane, volleyballbane, basketbane eller lignende. Gressflater som ikke har noen mål eller markeringer er ikke inkludert, men vil blant annet drøftes som en del av denne kategorien senere ettersom disse ofte benyttes til fotball (Andersen et al., 2015). Gressflater som var større enn 200m<sup>2</sup> ble telt med som en øvrig arealtype i datamaterialet.



Figur 7: Ballspillareal. Fra SSB Kart

Figur 7 viser et eksempel på hvordan ballspillområder er målt opp. Tilsvarende metode er benyttet for de ulike typene ballspillområder.

3. Konstruert areal (K): klatrestativ, husker, sklier balansebenker, og lignende. Alt som består av konstruerte apparater som er satt opp på området er inkludert.



Figur 8: Konstruerte arealer. Fra SSB Kart

Figur 8 viser noen eksempler for hvordan arealet til de konstruerte områdene er målt opp. Disse var de områdene som førte til størst utfordringer med å avgrense arealene på en konsekvent måte. I eksempelet over, fremvises de to tilnærmingene som er benyttet for å utføre målingene likt på de ulike skolene. Den første tilnærmingen var å markere grensa på sandkassa eller mattene som ofte befinner seg rundt disse områdene. Den andre tilnærmingen der det ser ut til å være flere innredninger i nærheten av hverandre,

er området markert med en firkant som er akkurat stor nok til å omslise alle de konstruerte elementene på et enkelt område. Vi ser også hvordan det i enkelte tilfeller kan være vanskelig å bedømme, i dette tilfellet grunnet skygge.

Disse tre variablene vil gi mulighet til å sammenligne hvordan forekomsten av disse tre varierer fra skole til skole. Det vil også kunne gi et solid sammenligningsgrunnlag for å studere forskjeller og likheter når det gjelder arealbruken mellom skoler i byområder og skoler i landlige områder. Videre består de fleste skolegårder av store arealer med flat asfalt. Arealet på disse områdene har jeg utelatt fra denne studien, da områdene ofte omslutter de andre områdene, noe som gjør arealet utfordrende å måle presist med de redskaper jeg har tilgjengelig. I tillegg er det ofte innslag av områder der asfalten er tegnet på for å markere spillområder for ulike leker og spill som krever en avgrenset bane. Disse er heller ikke tatt med i arealdataen. Årsaken til dette er at fly/satellittbildene som er benyttet for å markere områdene er tatt på ulike tidspunkt. Slike markeringer kan tegnes opp relativt kjapt, og er mindre varige enn de andre innslagene som finnes på skolens område.

For å finne arealet til de ulike skolegårdene samt arealet på de ulike delene skolegårdene består av, har jeg benyttet tegneverktøy som finnes i Kart fra Statistisk sentralbyrå. Her har jeg benyttet verktøyene til å tegne rundt skolegårdens areal basert på vurderingene som er forklart over. Dette gir tilgang til presise arealdata for området som er markert. Områdene er derfor markert så nøyaktig som mulig, men det vil trolig forekomme noen mindre avvik i datamaterialet. Bygninger som ligger innenfor skolens område er også subtrahert bort fra skolegårdens areal, slik at datamaterialet som jobbes med kun omhandler det faktiske uteområdet. Inspirasjon for metoden er hentet fra en rekke studier som kartlegger skolegården, deriblant studien utført av Rutkauskaite et al. (2021) og Andersen et al. (2015), hvor de blant annet benyttet målinger og markeringer av kart for å illustrere og bedømme hvilke ulike typer areal som utgjør skolegårdene. Her tok de i bruk illustrasjonsverktøy for å vise på kart hvordan skolegårdene er inndelt, og hva de ulike delene består av. Vi ser en lignende tilnærming i en av delstudiene til Thorén et al. (2019). Det ble gjennomført feltbesøk på en rekke skoler, hvor det ble benyttet ortografiske bilder av områdene, med bilder av hvordan de ulike områdene ser ut. I tillegg har de også her fargekodet de ulike områdene i kartbildene, der de har kodet basert på hvilke innredninger/type landskap som befinner seg på de ulike områdene. Informasjon om elevtall er hentet fra skolenes hjemmesider.

For å vurdere hva som finnes på uteområdene til de ulike skolene, har jeg benyttet satellittbilder og flyfotografier fra Norgeskart, SSB kart og Google Maps. Disse er tatt på

ulike tidspunkt, og har ofte ulik bildekvalitet. Det ble av den grunn i noen tilfeller derfor helt nødvendig å veksle mellom disse for å gjøre en så god vurdering som mulig. Bruk av satellittbilder alene kan føre til en del feilkilder i vurdering av spesielt konstruerte lekeområder. Google Street View er derfor benyttet i noen tilfeller for å vurdere om et område faktisk består av konstruerte lekeapparater eller om det viser seg å være noe annet. I enkelte tilfeller var likevel heller ikke dette en god kilde til å gjøre presise vurderinger, hvilket medfører muligheten for feilvurderinger av noen av lekeapparatene. Innsamling av arealdata om disse er gjort så presist som mulig med de verktøy jeg har tilgjengelig. Disse er samlet inn ved å omrise området de ulike apparatene befinner seg på, for så å addere disse sammen til en sum for det totale arealet som består av konstruerte lekeapparater. I flere tilfeller er disse plassert på steder som er avgrenset fra resten av skolegården med sandkasser eller andre tydelige områdegrensener rundt. Jeg har vært noe konservativ i avgrensingen av disse, siden det ikke alltid forekommer tydelige markører som sandkasser rundt. På slike steder har jeg markert temmelig nære rundt selve apparatene slik at størrelsen blir målt så nøyaktig som mulig.

Naturlige områder er vurdert til å omfatte skog, bart fjell og ujevnt gressunderlag. Flate gressområder er ikke regnet inn som naturlige områder, da disse ikke byr på variert terreng i samme grad. De naturlige områdene ligger ofte ved skolegårdsgrensa, hvilket gir en klar avgrensing langs deler av det naturlige områdets omkrets. På delene som ikke ligger langs skolegårdsgrensa, er avgrensingen gjort langs skogkanten, eller der det grønne området møter asfalt eller annet som ikke inngår i definisjonen for naturlig område som er benyttet for oppgaven. Parker som ligger i nærområdet er ikke regnet med som skolens areal, selv om disse gjerne kan benyttes av elevene. Disse er likevel beskrevet i det utvidede datasettet som nærliggende naturlig område.

Områder dedikert til ballspill var noe mindre utfordrende å avgrense enn de to forrige, da banen som regel er klart markert med maling, gjerder, nett og lignende. Den største utfordringen her var å bedømme om idrettsanlegg rett ved skolen er tilgjengelig for bruk av elevene i friminuttene. Vurderinger her er gjort så systematisk som mulig, og avhenger av følgende faktorer; hvem som eier anlegget, og hvorvidt det henger sammen med resten av skolegården. I tilfeller der det forekommer et klart skille mellom skolegården og idrettsanlegget, eksempelvis en bilvei, og anlegget ikke inngår som en del av skolens eiendom, er området ikke regnet med som skolens areal. Det er likevel lagt inn en beskrivelse av hva idrettsanlegget består av, da deler av det trolig er tilgjengelig for bruk i friminutt samt til kroppsøving. I andre tilfeller deles eiendommen mellom skolen og, eksempelvis, et idrettslag. Her er det ofte flere baner, der skolens



eiendom inkluderer cirka halvparten av kun én av banene. Her er hele banen regnet med som skolens areal, men resterende baner er utelatt.

All arealdataen er samlet og systematisert etter skole i et Excel-ark. Her er det lagt inn informasjon om størrelse på skolegården, og hvor stort areal de ulike typene uteområde utgjør. I tillegg er det lagt inn mer spesifikk informasjon om hvilke typer ballspillområder skolegården har, og hvilket underlag den består av. Det har ikke blitt gjort målinger på arealet det asfalterte området i skolegården utgjør. I enkelte tilfeller utgjør det asfalterte området en betydelig del av skolegårdens areal, men grunnet flere andre ting på området er dette vanskelig å måle presist. Det er likevel lagt inn beskrivelser av hva som finnes på de asfalterte områdene. Oppmalte spill og lekeområder forekommer på de fleste skoler, men det er ikke nødvendigvis mulig å si noe om nøyaktig hvilken type aktivitet disse markerte områdene er ment til å legge opp til. I tillegg er det mye tom, umarkert asfalt på de fleste skolegårdene. Parkeringsplasser er i noen tilfeller eid av skolen, og inngår derfor som en del av uteområdet. I andre tilfeller deler skolen parkeringsplass med andre steder, noe som ekskluderer den fra skolens eiendom, og derfor også fra skolens areal. Excel-arket er systematisert ut fra skole, og hvor skolen ligger for å kunne skille mellom skoler på landet og skoler i byområder. Arket inneholder informasjon om arealet til de ulike kategoriene for uteområdene, så vel som mer detaljert informasjon om disse, eksempelvis om det er én stor fotballbane eller flere små, samt om det er lagt opp til andre typer ballspill. Jeg har også laget korte beskrivelser om områder som kan benyttes i kroppsøving, og som ligger innenfor én kilometers gangavstand fra skolen. Eksempler på slike områder er park, skog, mark og annet grønt område, vannkant med strand, brygge eller lignende, og idrettsanlegg.

### 3.4 Analyse

Dette delkapittelet vil fokusere på hvordan datamaterialet er systematisert, og hvilke metoder som er benyttet for å innhente relevant informasjon for oppgaven. Flere metoder for statistisk analyse er benyttet for å hente ut relevant informasjon fra datamaterialet. Datamaterialet som er samlet inn til denne oppgaven er relativt omfattende med tanke på oppgavens omfang. Av den grunn, er analyseprosessen delt opp i noen mindre deler, som hver fokuserer på ulike egenskaper ved datamaterialet. Materialet inneholder informasjon om en rekke ulike faktorer som preger de ulike skolegårdene. Dataene er systematisert i en matrise i et Excel-dokument, informasjonen knyttet til en skole er oppført på samme rad. For hver av de totalt 60 skolene, har vi informasjon om følgende:

- Antall elever ved hver skole
- Størrelsen på det totale arealet til skolenes eiendom
- Størrelsen på det totale utearealet til hver skole, hvilket består av sistnevnte punkt minus skolebyggene (dette utgjør det som omtales som skolegården)
- Størrelsen på skolegårdens naturlige areal
- Den totale størrelsen på skolegårdens konstruerte areal
- Den totale størrelsen på arealet som utgjør skolegårdens ballspillområder

All denne dataen er representert i form av tallverdier, og viser antall kvadratmeter de ulike områdene utgjør i sin respektive skolegård. Dataene er systematisert på denne måten for å gjøre det lettere å bearbeide videre. En univariat analyse er benyttet for hver av de ulike tallvariablene for å finne ulike mål for sentraltendens og spredning. I tillegg er en bivariat analyse benyttet mellom enkelte av variablene, for å undersøke hvorvidt det er en samvariasjon mellom dem.

I tillegg til disse tallverdiene, inneholder også datamaterialet informasjon om hvilke elementer som finnes innen kategoriene som er nevnt over. Eksempelvis inneholder det tekstbasert informasjon om ulike elementer som utgjør skolens ballspillareal, så vel som skolens konstruerte areal. Naturlig areal består i all hovedsak av skog, så i tilfeller der unntak fra denne hovedregelen gjelder, er det også oppført i dokumentet. Videre består materialet av tilleggsinformasjon angående hva som finnes på områder i skolegården som hverken er preget av natur, områder dedikert til ballspill eller konstruert areal. Eksempler på elementer som finnes på disse områdene er umarkert asfalt, markert asfalt, skatebaner, amfiteater, og gressflater. Det siste elementet som er inkludert i datamaterialet, er informasjon om ulike områdetyper som befinner seg i nærheten av skolegården. Eksempler på hva som er inkludert her er idrettsanlegg, skogområder, fjell og vannkant.

En univariat analyse ble benyttet for å uthente relevant informasjon fra datamaterialet. Denne tilnærmingen er velegnet for å beskrive dataene, uten å ta i betraktning hvordan de ser ut i forhold til hverandre (Postholm & Jacobsen, 2018). En rekke ulike tilnærminger er benyttet for å trekke ut relevant informasjon fra datamaterialet. Den univariate analysen som er utført, består av å finne sentralt mål og spredningsmål for hver av de relevante variablene (antall elever, T, N, K og B). Datamaterialet er analysert ved hjelp av regneverktøy, deriblant Microsoft Excel. Ettersom datamaterialet er systematisert i en matrise, er tallmaterialet enkelt å bearbeide. Innebygde verktøy i

Microsoft Excel er benyttet for å regne ut sentralmål og spredningsmål. Sentralt i problemstillingen står spørsmålet om hvorvidt skolegårdene på landet skiller seg fra skolegårdene i byområdene. Byskolene og skolene på landet er derfor separert i hvert sitt datasett, og holdt fra hverandre i utregningen av sentralmål og spredning. Dette produserte to verdier for hvert mål, hvor en gjelder for byskolene og en gjelder for skolene på landet. Hensikten er å undersøke hvorvidt disse skiller seg fra hverandre, eller om forskjellene er relativt små. Ettersom alle tallverdiene for areal er ulike, er typetall ikke relevant for disse variablene. Sentralmålene som er regnet ut er derfor gjennomsnitt og median for hver av de ulike variablene.

Videre i analysen, er det også relasjonen mellom ulike variabler undersøkt. Et eksempel er mellom antall elever ved en skole, og skolens totale uteareal. Dette gir oss en ny variabel som heter *areal per elev*, og viser forholdstallet mellom elev og areal, hvor mange kvadratmeter skolegården har for hver elev ved skolen. I tillegg er det gjort utregninger for å finne hvor stor prosentandel av hver skolegård som består av hver av de tre følgende variablene; N, K og B. Hver av disse variablene er dividert med T, for så å multipliseres med 100 for å finne prosenttallet. Disse tallene er representert ved hjelp av histogrammer, og vil presenteres i neste kapittel. Til slutt i analysen er det undersøkt hvorvidt det finnes en mulig sammenheng mellom de forskjellige variablene. For dette er en bivariat analysetilnærming benyttet. En bivariat analyse er velegnet for å undersøke om det er samvariasjon mellom to variabler. Dersom samvariasjon finnes, er det likevel ikke mulig å si sikkert om det er en faktisk sammenheng mellom de to variablene.

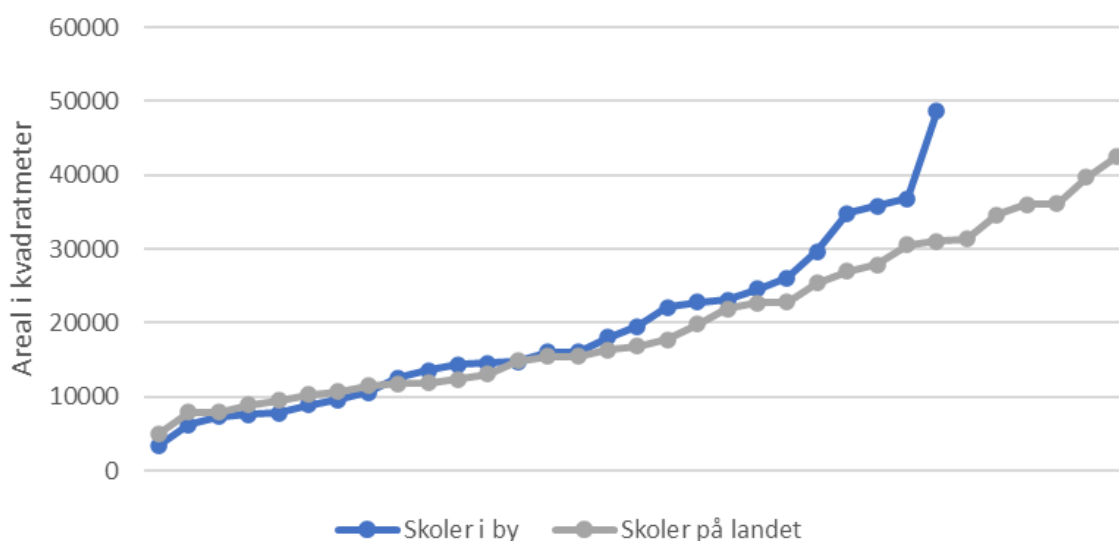
## 4. Resultater

Funnene bidrar til å danne et bilde av tendenser i utformingen av skolegårdene. Det viser også at det er store variasjoner innen flere av de sentrale områder som ble undersøkt. Grafene som presenteres i denne delen er delt opp mellom byskoler og skoler på landet. Dette er gjort for å synliggjøre eventuelle forskjeller og likheter, så vel som å redusere antallet datapunkter i hver graf, hvilket gjør dem noe lettere å lese.

### 4.1. Skolenes størrelse og elevtall

For å undersøke forskjeller mellom skolene i byområdene og skolene på landlige strøk, ble det laget en rekke linjediagrammer som plasserer dataene for skolene i de to miljøene side om side. Dette ble gjort for å gi et visuelt inntrykk av forskjellene i totalt areal, arealet som består av N, K og B, så vel som elevtall. For best å sammenligne disse, er verdiene sortert etter stigende rekkefølge før de er plottet inn i diagrammene. Dette innebærer at de ulike skolene ikke samsvarer mellom de ulike diagrammene.

Tall som omhandler skolenes totale areal i datamaterialet så innledningsvis ut til å vise sammenlignbare verdier mellom byskolene og skolene på landet. For å undersøke dette nærmere, ble det laget diagrammer som stilte verdiene til alle skolene i de to ulike miljøene side ved side.

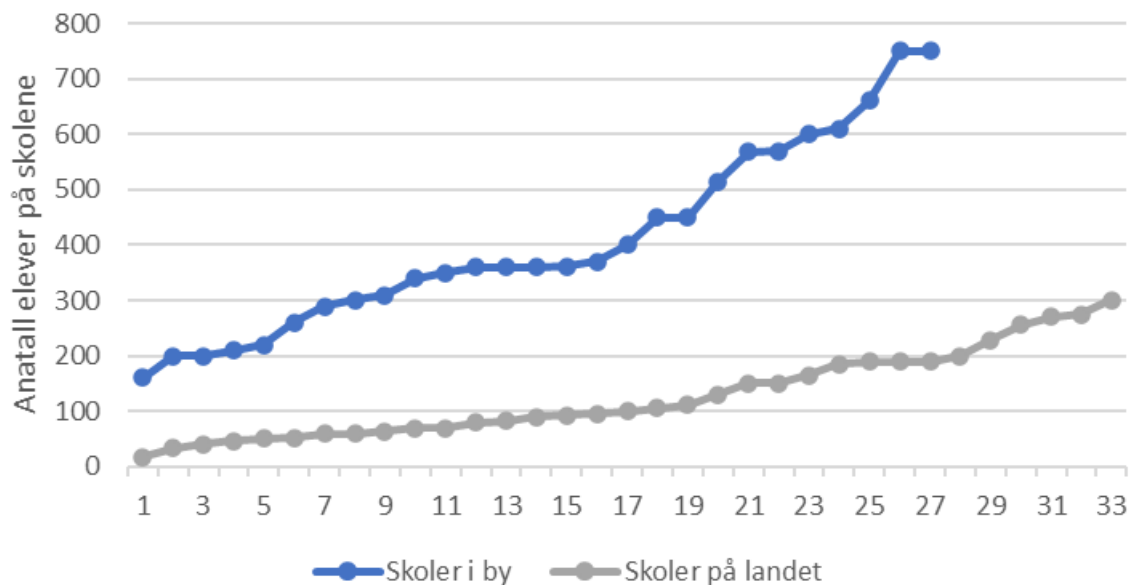


Figur 9: Skolenes totale uteareal, by og land sammenlignet

Figur 9 viser utearealet til alle skolene som er inkludert i studien, med skolebygg trukket fra. Arealet for både byskolene og skolene på landet er sortert i stigende rekkefølge for å fremvise hvordan utearealet til skolegårdene i de to ulike miljøene ser ut i forhold til

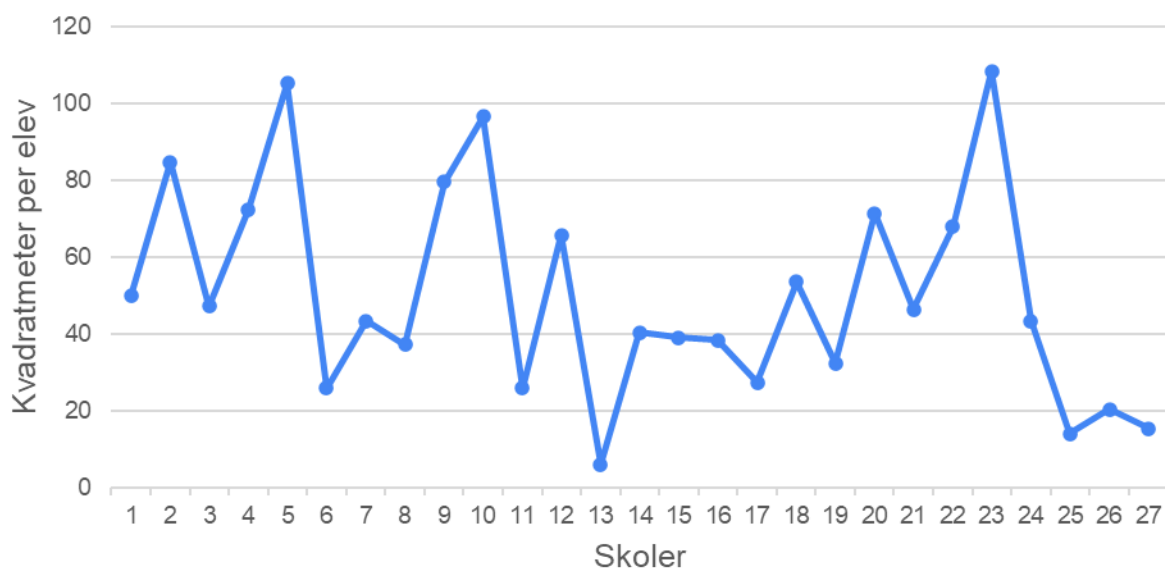
hverandre. Vi ser relativt like verdier blant datasettene frem til de siste skolene. Ettersom tre av byskolene senere ble vurdert til bedre å passe inn i definisjonen for skolene i landlige strøk, ser vi at vi har seks flere skoler i sistnevnte kategori. Vi ser at byskolene har en brattere stigning blant de større skolene. Sammenligningen svekkes noe av det ulike antallet skoler i de to datasettene.

Det ble siden også utarbeidet et tilsvarende diagram som sammenligner antall elever ved skolene i de to miljøene. I datamaterialet forekommer det store ulikheter i elevtallet ved skolene i de ulike miljøene, noe som kommer tydelig frem i diagrammet under:



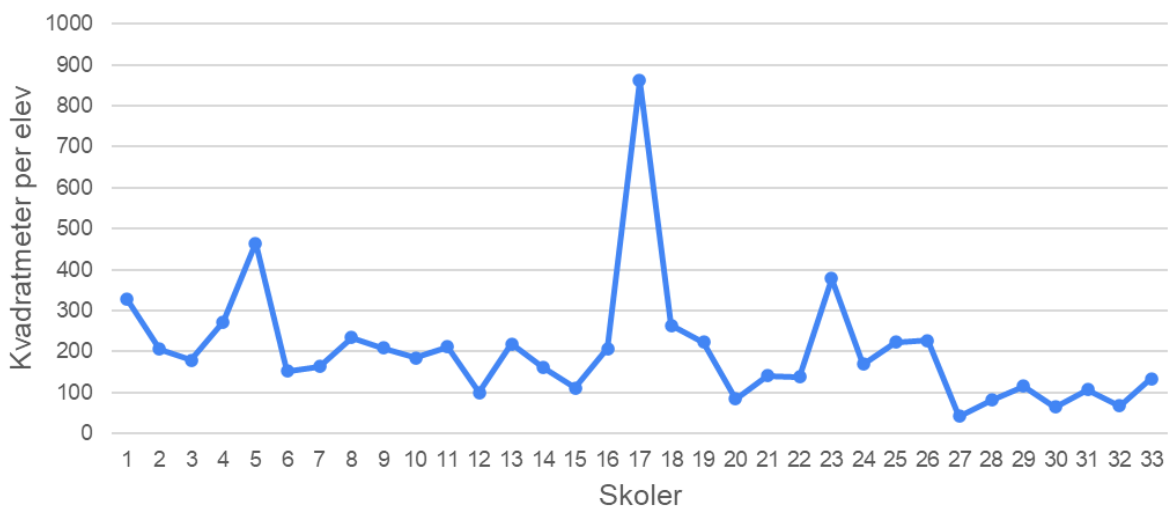
Figur 10: Skolenes elevtall, by og land sammenlignet

Figur 10 viser antall elever ved de ulike skolene, med byskolene representert av den blå linja, og skolene på landet representert av den grå linja. Elevtallet i de to datasettene er plassert i stigende rekkefølge. Vi ser en betydelig forskjell mellom de to miljøene, hvor byskolene generelt har et betydelig mye større elevtall enn skolene på landet. Med dette, ser vi at det totale utearealet er relativt likt i de ulike miljøene, til tross for store forskjeller i elevtallet.



Figur 11: Areal per elev ved byskolene

Figur 11 viser arealet per elev for hver av de ulike byskolene. Slik vi ser er variasjonen stor, hvor skolene med størst areal per elev ligger på over 100m<sup>2</sup> per elev, mens enkelte skoler har en verdi på under 20m<sup>2</sup> per elev.

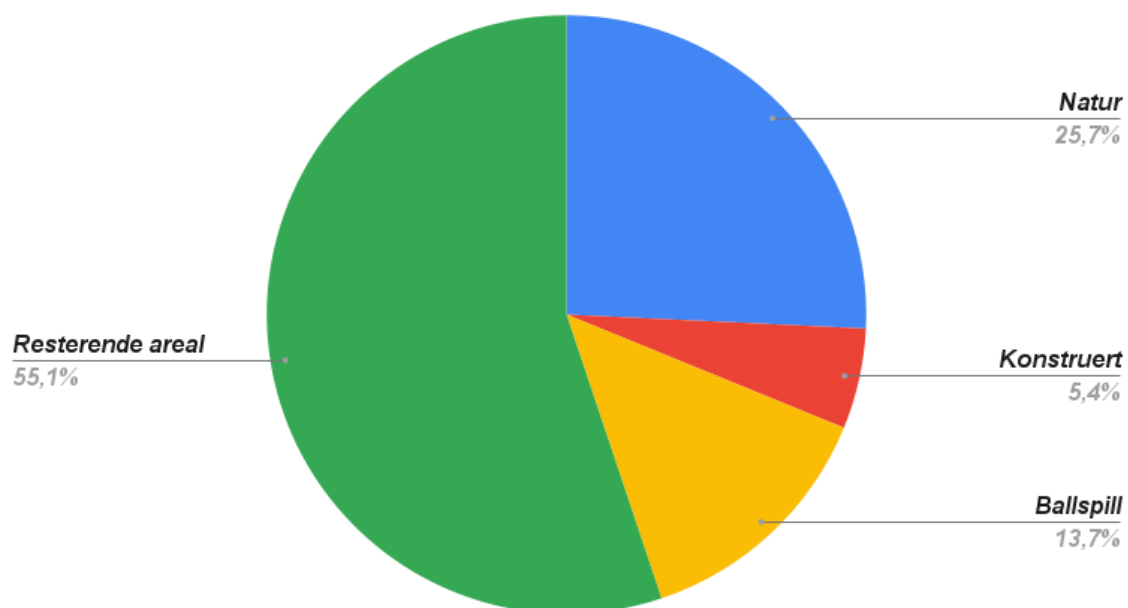


Figur 12: Areal per elev ved skolene på landet

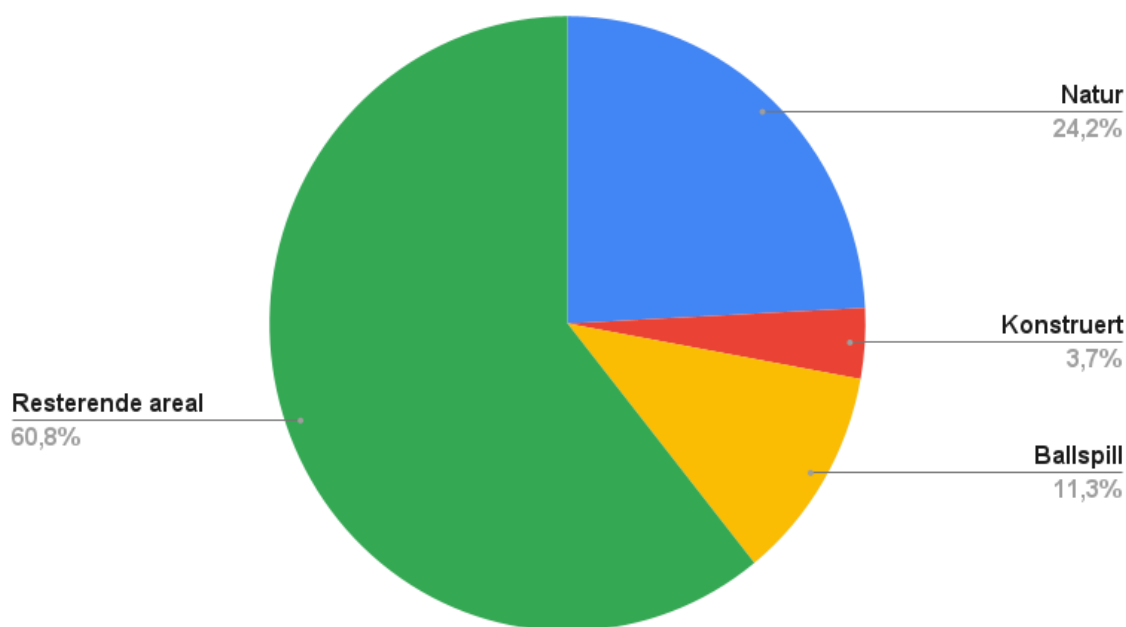
Figur 12 viser arealet per elev for hver av de ulike skolene på landet. Diagrammet viser at variasjonen også her er betydelig mellom de ulike skolene, men at den generelle trenden viser at skolene i landlige strøk har betydelig større areal per elev enn ved byskolene. Største verdi ligger på hele 861m<sup>2</sup> per elev, og minste verdi ligger på 42m<sup>2</sup> per elev. De største verdiene vi ser her er koblet til lave elevtall ved skolene.

## 4.2 Fordeling av typer områder

Datamaterialet viser en rekke overraskende funn. Deriblant kommer det frem at den gjennomsnittlige fordelingen av de tre ulike typene uteområder er nokså lik for skoler på landet som den er for skoler i byområder. I skolegårdene fra byområdene utgjør det naturlige arealet i gjennomsnitt 25,7% av det totale utearealet. Områder som består av konstruerte lekeapparater, eksempelvis klatrestativ, sklier og husker utgjør 5,4% av det totale utearealet. Områder dedikert til ballspill, deriblant ballbinger, fotballbaner og basketbaner utgjør 13,7% av skolenes uteareal. For å få frem at skolegården også består av mer enn disse tre kategoriene, har jeg inkludert kategorien "resterende areal". I diagrammet under ser vi at dette arealet i gjennomsnitt faktisk utgjør mer enn halvparten av det totale utearealet.



Figur 13: Gjennomsnittlig arealfordeling ved byskolene



Figur 14: Gjennomsnittlig arealfordeling ved skolene på landet

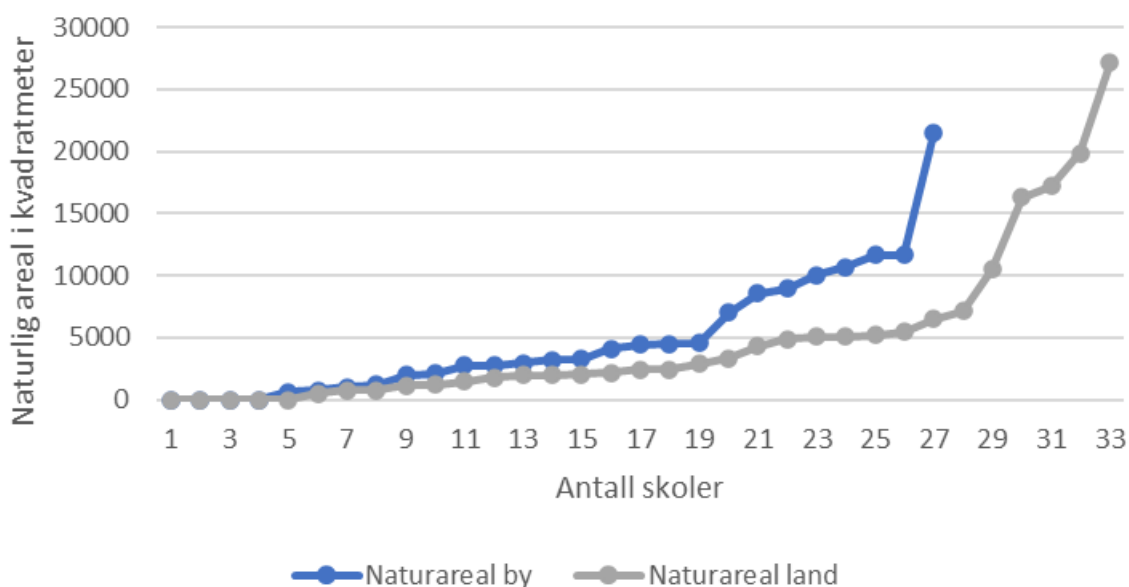
På skolegårdene som ligger i landlige strøk, ser vi en lik tendens til fordeling, med naturlige arealer som i gjennomsnitt utgjør 24,2% av arealet, konstruerte lekeapparater som utgjør 3,7% av arealet, og områder dedikert til ballspill som utgjør 11,3% av arealet. Den største prosentvise forskjellen ser vi mellom prosentandelen av områdene som består av konstruerte lekeapparater, hvor vi ser at landlige skolers gjennomsnittlige konstruerte areal utgjør 68,5% av byskolenes gjennomsnittlige konstruerte uteareal. Skoler på landet har altså cirka en tredjedel mindre konstruert areal relativt til skolegårdens totale areal.

Et av funnene som kommer frem i datamaterialet, er de store forskjellene som finnes mellom ulike skoler når det gjelder kvadratmeter per elev. Det gjennomsnittlige utearealet for skoler i byområder er 18728m<sup>2</sup>, mens det gjennomsnittlige arealet for uteområdene på skolene på landet ligger på 20168m<sup>2</sup>. Når vi da tar med i betraktning antall elever på skolene ser vi at noen tydelige forskjeller begynner å vise seg. Gjennomsnittlig antall elever på byskolene ligger på 406 elever per skole, mens tallet for skolene på landet ligger på 127 per skole. Dette tilsvarer et totalt areal på 46m<sup>2</sup> per elev på byskolene, og et totalt areal på 159m<sup>2</sup> per elev på skolene som befinner seg på landet. Elever på landlige skoler har altså om lag 3,46 ganger mer areal "for seg selv" enn elever som går på byskoler.



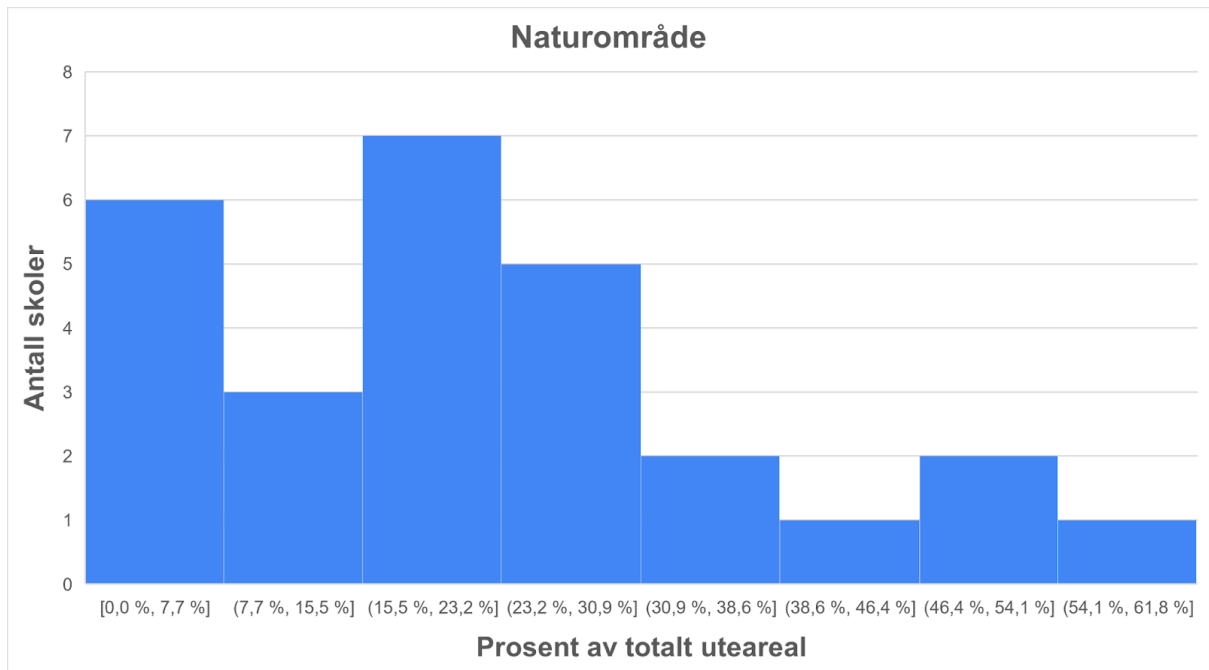
## 4.3 Naturlig areal

Det kommer frem i datamaterialet at totalt 51 av de 60 skolene som er inkludert i studien har innslag av arealer som faller inn under definisjonen for naturlig areal. Størrelsen på det naturlige området ved disse skolene varierer stort. Blant byskolene var 4 av de totalt 27 skolene som ikke hadde noe naturlig areal, hvilket tilsvarer 14,8% av skolene. Blant skolene på landet var det 5 av de totalt 33 skolene som ikke hadde noe innslag av naturlig areal, noe som tilsvarer 15,2%. Vi ser altså en større prosentandel av skolene i landlige strøk som ikke har noe innslag av naturlig areal. Ettersom store deler av skolenes naturlige areal er dekket av skog, var det også utfordrende å finne ulike elementer som eksempelvis store stener, varierende underlag. Dette er derfor ikke telt på samme måte som ulike former for ballspillareal. Det er likevel notert ned ulike elementer som ble observert, slik at deres bruksområder kan diskuteres senere.



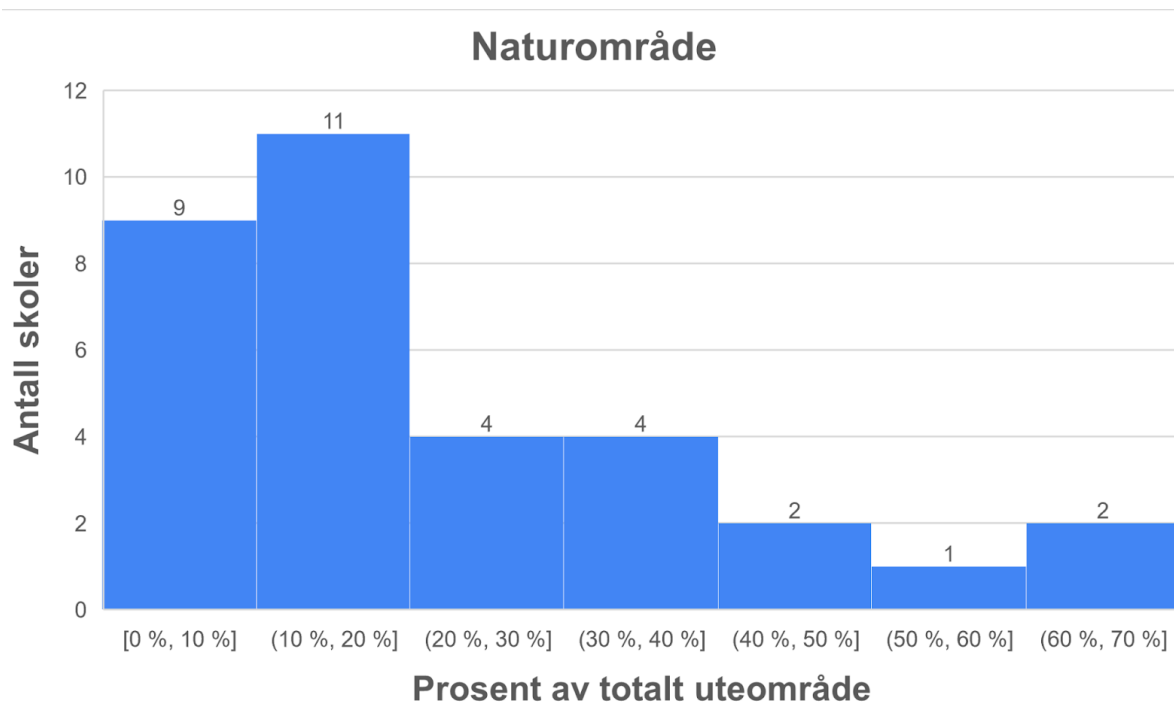
Figur 15: Skolenes naturareal, sammenlignet mellom by og land

Figur 15 viser størrelsen på det naturlige arealet i de to ulike typene miljø. Vi ser noen ekstremverdier i hver kategori, og at det naturlige arealet generelt ser ut til å være større i byområdene.



Figur 16: Histogram av naturareal ved skolene i byområder

Figur 16 viser fordelingen av naturlig areal i forhold til det totale uteområdet til de ulike byskolene. Vi ser at 6 skoler befinner seg i intervallet mellom 0% og 7,7%. Av disse har 4 av dem 0% naturareal. Vi ser også at noen av skolegårdene består av en betydelig andel naturlig areal, hvor 4 av disse befinner seg i intervallet fra 38,6% til og med 61,8%. Dette viser at det er en betydelig variasjon for hvor stor prosentandel av skolegårdene som består av naturareal.



*Figur 17: Histogram av naturareal ved skolene i landlige områder*

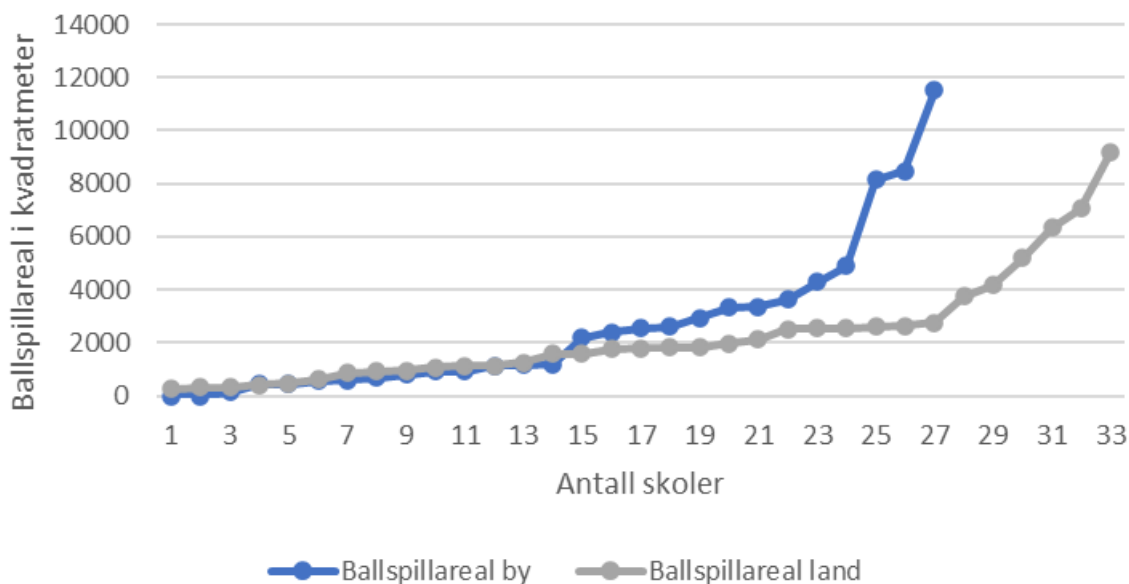
Figur 17 viser et histogram over fordelingen av naturlig areal i forhold til det totale uteområdet til de ulike skolene på landet. Vi ser at et stort flertall av skolene, 20 av 33, har et naturlig areal som ligger mellom 0% og 20%. Vi ser likevel at det er stor spredning i verdiene mellom enkelte av skolene. Den minste verdien som finnes i datasettet er 0%, og gjelder 2 av skolene. Den største verdien er 64,5%.

## 4.4 Ballspillareal

Når det gjelder ballspillareal, er dette en type område som finnes på 58 av de 60 skolene. De to skolegårdene hvor areal dedikert til ballspill ikke forekommer, ligger begge i byområder. I begge tilfeller ligger det et idrettsanlegg like ved skolen, som trolig er tilgjengelig for bruk i kroppsøving. Det finnes en rekke ulike former for ballspillareal, som er dedikert til ulike formål. Blant skolene har totalt 54 av dem en eller flere fotballbaner som ligger på skolens område. Fotballbaner er med dette den klart hyppigste typen ballspillområde. Fire av skolene som ikke har fotballbaner på selve skolegården, ligger mindre enn en kilometers gange fra idrettsanlegg der det er fotballbaner. Fotballbanene som finnes på skolene som er inkludert i studien består av tre ulike underlag: gress, kunstgress og grus. Grusbane finnes på to av skolene, kunstgressbane finnes på 17 av skolene, og grusbane finnes på 21 av skolene. I tillegg har 26 av skolene ballbinger, som ofte benyttes til fotball.

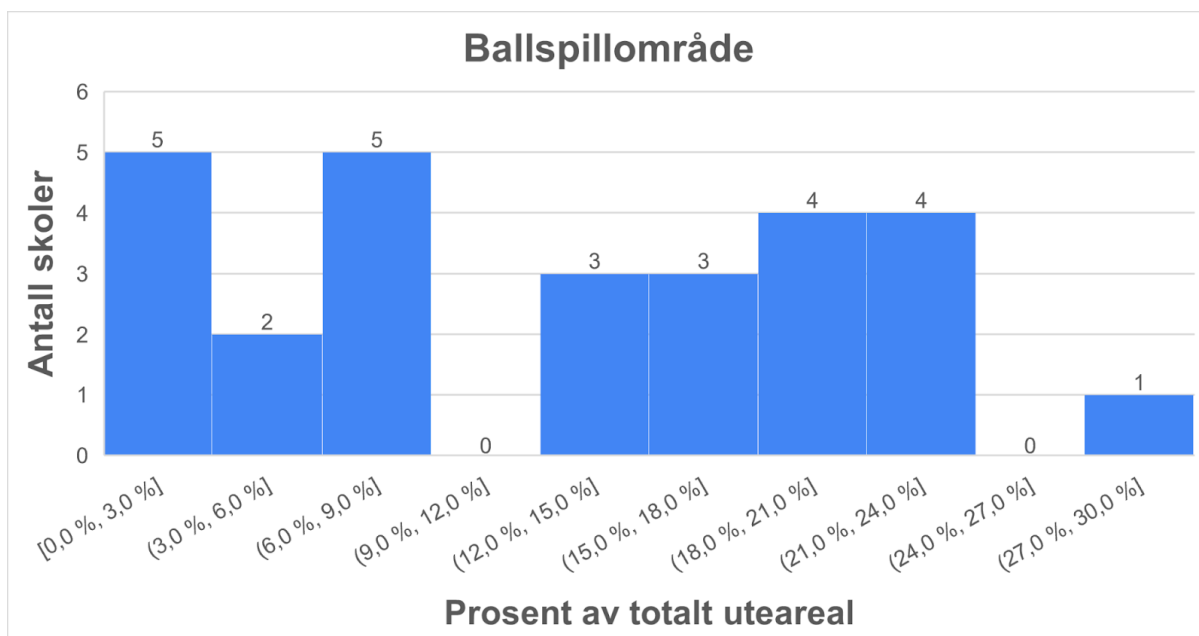
Etter fotballbaner, har 27 av skolene områder dedikert til basketball. Dette er den nest hyppigste formen for ballspillareal. Områdene som er deidikert til basketball varierer i sin utforming, hvor kun 17 av skolene har en hel bane med to kurver. De resterende skolene har én eller flere kurver som ikke er satt opp som en bane. Det finnes to typer underlag som utgjør basketballbanene, hvor 25 av dem har asfalt som underlag, og de to resterende ser ut til å ha grus som underlag. Det skal nevnes at ballbinger i noen tilfeller har basketballkurver, men grunnet bildekvalitet på kartene, var dette vanskelig å bedømme sikkert.

Videre har fem av skolene det som ser ut til å være håndballbaner. Alle disse har asfalt som underlag, og kan trolig også benyttes til fotball. Andre former for ballspillområder forekommer også ved enkelte av skolene. De resterende ballspillområdene er identifisert som volleyballbaner (4), kanonballbaner (2), badmintonbane (1) og landhockeybane (1). Kun blant skolene på landet ser vi to tilfeller der skolene hverken har områder dedikert til ballspill på skolens område, eller i skolens nærhet.



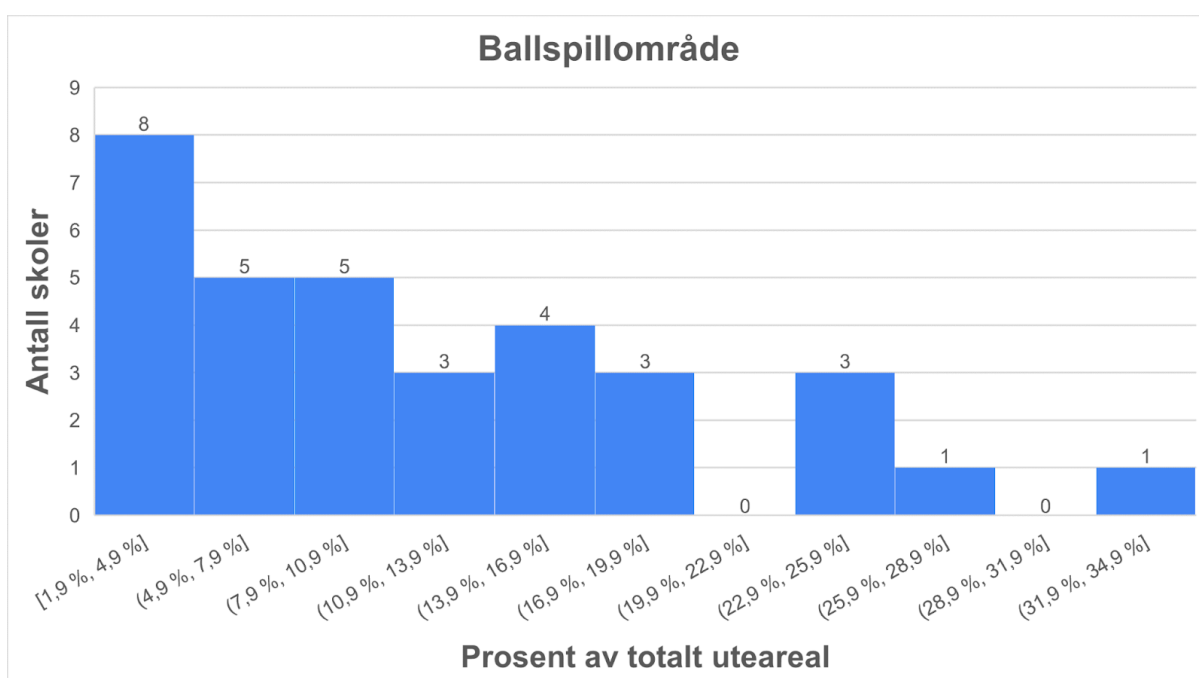
Figur 18: Skolenes ballspillareal, sammenlignet mellom by og land

Figur 18 viser størrelsen på skolenes ballspillareal. Vi ser her at det er relativt jevnt blant den første halvdel av skoler. Forskjellene viser seg noe fra skoler nummer 15. Også her ser forskjellene noe større ut enn de i realiteten er, grunnet det ulike antallet skoler i de to datasettene.



Figur 19: Histogram av ballspillareal ved skolene i byområder

Figur 19 viser et histogram over fordelingen mellom de ulike byskolene for hvor stor prosentandel av skolenes totale uteområde som består av arealer som er dedikert til ballspill. Her ser vi relativt store forskjeller mellom flere av skolene. Skolene som har minst ballspillareal ligger på 0%, og gjelder 2 av skolene. Den største verdien ligger på 28,5% av det totale utearealet.

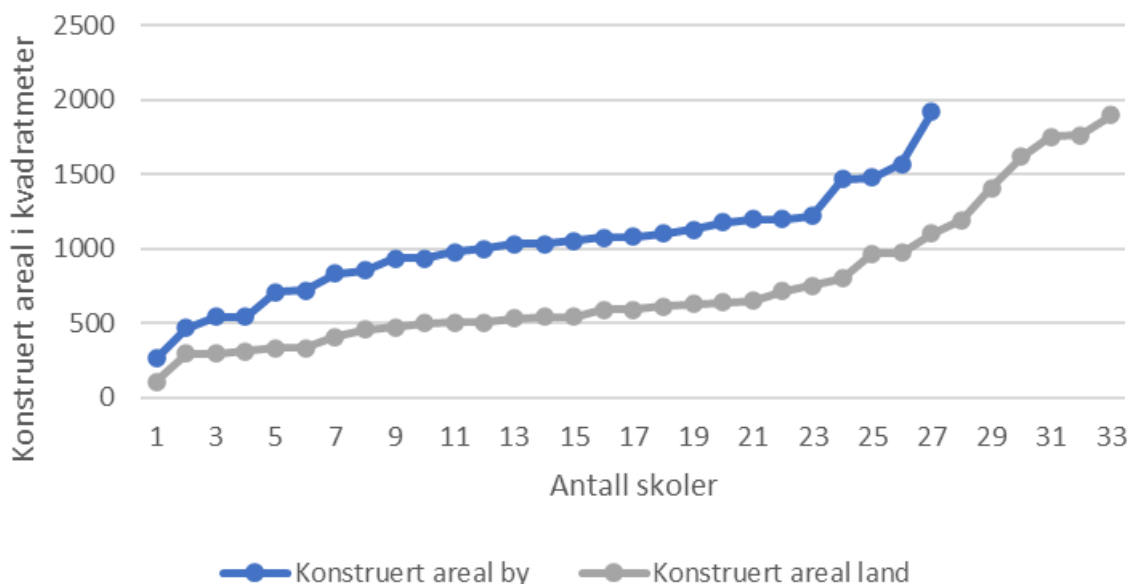


Figur 20: Histogram av ballspillareal ved skolene på landet

Figur 20 viser et histogram over fordelingen mellom de ulike skolene på landet for hvor stor prosentandel av skolenes totale uteområde som består av arealer som er dedikert til ballspill. Vi ser også her at spredningen mellom de ulike skolene er relativt stor, hvor minste verdi i datasettet ligger på 1,9%, og øverste verdi ligger på 33,5% av det totale utearealet.

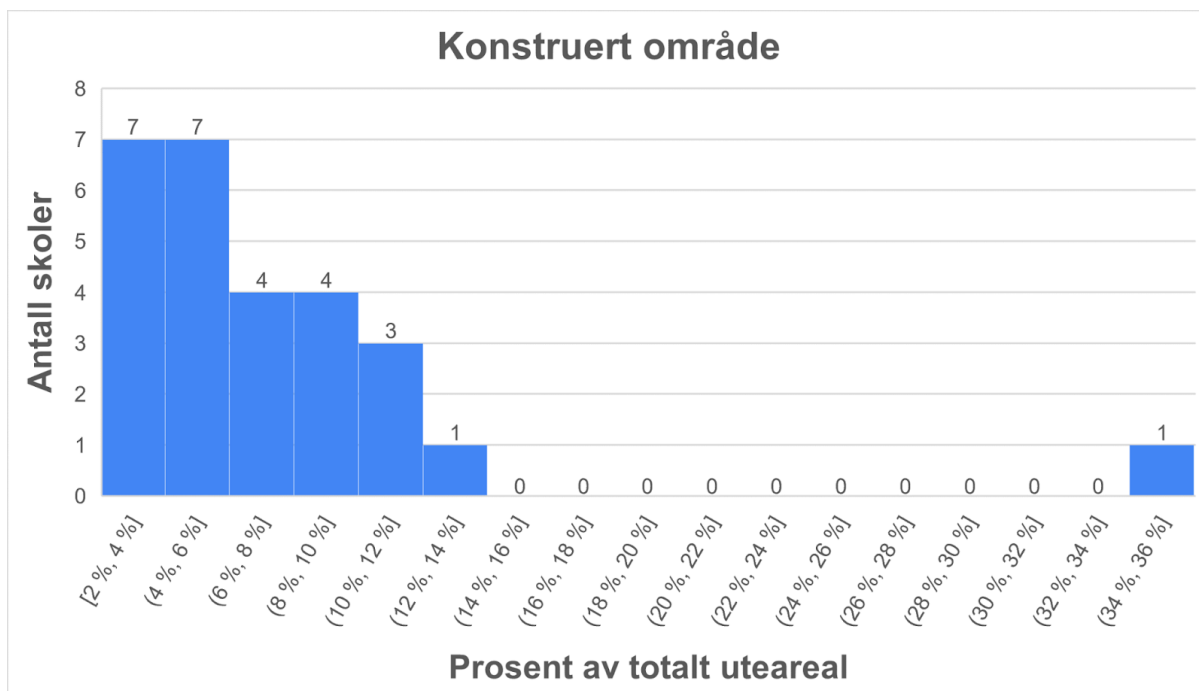
## 4.5 Konstruert areal

Av de tre typene uteområder som er hovedfokus i denne studien, er konstruert areal den eneste som forekommer ved alle 60 skolene. Grunnet varierende bildekvalitet i kartene, ble det vurdert at det ikke var mulig å gjøre en presis oppmåling av nøyaktig hva som finnes av ulike apparater. Det vi likevel ser, er at de konstruerte områdene ofte er spredt på små arealer som befinner seg i ulike deler av skolegården. Det er derfor gjort en identifisering av ulike apparater som tydelig kan gjenkjennes, men det er ikke utført en telling av hvor ofte ulike innredninger forekommer i skolegårdene. Elementer som er identifisert, er blant annet sklier, husker, klatrestativer i ulike varianter, lekehytter, balansestokker, hengebjelker/turnapparater, skatebaner og kunstige fjell.



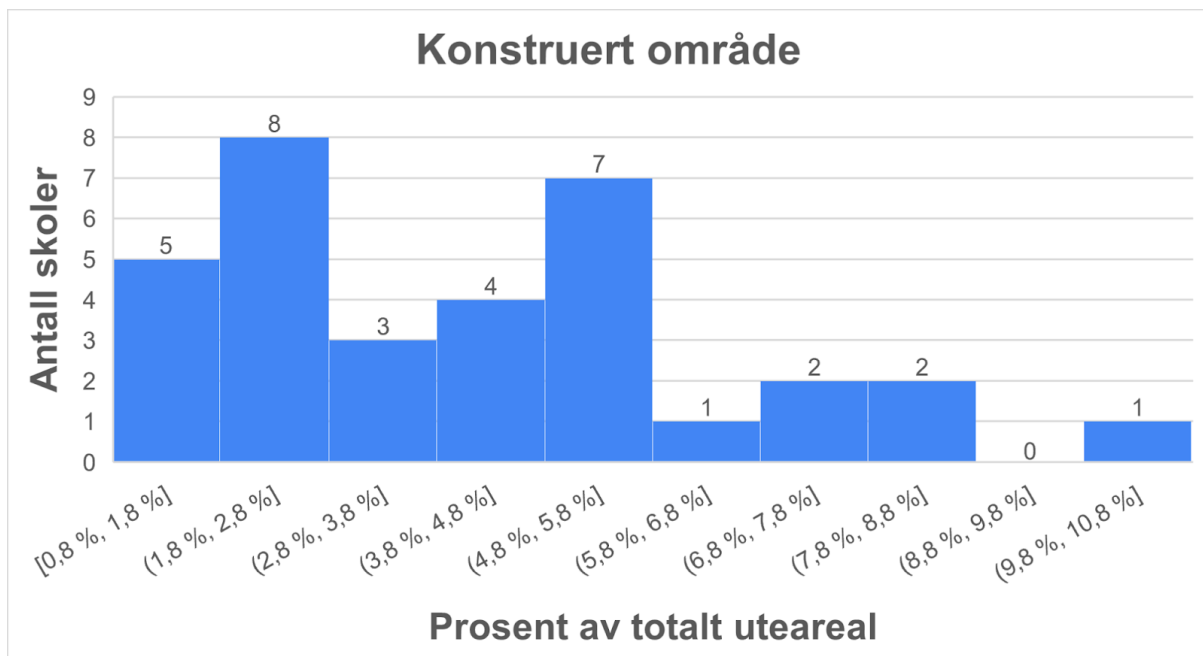
Figur 21: Skolenes konstruerte areal, sammenlignet mellom by og land

Figur 21 viser en sammenligning mellom byskolene og skolene på landet som viser størrelsen på hver skoles konstruerte areal. Diagrammet viser en tydelig trend hvor byskolene generelt har et større K-areal enn skolene på landet.



Figur 22: Histogram av konstruert areal ved skolene i byområder

Figur 22 viser et histogram over fordelingen mellom de ulike byskolene for hvor stor prosentandel av skolenes totale uteareal som består av konstruert areal. Vi ser at 14 av 27 av skolene har et konstruert areal som ligger mellom 2% og 6% av skolegårdsens totale uteområde. Vi ser også et unntak der én av skolene har et konstruert areal som ligger mellom 34% og 36% av det totale uteområdet. 2% er valgt som klassebredde ettersom det er snakk om relativt små forskjeller mellom skoler, med unntak av sistnevnte.



Figur 23: Histogram av konstruert areal ved skolene i landlige områder

Figur 23 viser et histogram over fordelingen mellom de ulike skolene på landet for hvor stor prosentandel av skolens totale uteareal som består av konstruert areal. Her ser vi relativt store forskjeller i verdiene fra skole til skole. Skolen med den laveste verdien her har et konstruert areal som utgjør 0,8% av skolens totale uteområde, mens skolen med størst prosentvis andel består av 10,1% konstruert areal. Vi ser også at et flertall av skolene befinner seg i rekkevidden mellom 1,8% og 5,8%, hvor vi finner 22 av de 33 skolene.

Interessant nok, ser det ut til å være tilfellet at ved alle skolene som har et lavere areal per elev enn 20 kvadratmeter, er det relativt stor variasjon i skolens konstruerte områder, hvilket kan tyde på at kompensatoriske tiltak er satt i verks, hvilket samsvarer med anbefalingen til Thorén og kolleger.

## 4.6 Forskjeller innad i de ulike miljøene

Mens vi ser noen trender i forskjellene som finnes ved byskoler i motsetning til skolene på landområdene, er det også verdt å påpeke at det finnes store forskjeller innad i de to ulike miljøene. Datamaterialet viser også at det finnes store forskjellene i variabelen "areal per elev". Disse varierer stort mellom skoler i byområder så vel som skoler i landlige strøk. Blant byskolene er høyeste verdi på 108m<sup>2</sup>, og laveste verdi helt nede på 6m<sup>2</sup>, hvilket gir en variasjonsbredde på 102m<sup>2</sup>. Blant skolene på landet ligger den høyeste verdien på hele 861m<sup>2</sup>, mens den laveste verdien ligger på 42m<sup>2</sup>. Dette gir en



variasjonsbredde på 819m<sup>2</sup>. Den store variasjonen i denne variabelen, indikerer en nokså svak korrelasjon mellom antall elever og skolens totale uteareal. På byskolene ser vi en svært svak korrelasjon mellom antall elever og skolens totale uteareal, med en korrelasjonskoeffisient på 0,25. I skolene i landlige strøk ser vi en korrelasjonskoeffisient på 0,38 mellom de samme variablene. Tallene viser videre at sammenhengen mellom antall elever på en skole og skolegårdsareal er svak i begge typer miljø, men at det interessant nok er en sterkere sammenheng på landlige skoler. Byskolene generelt viste seg å ha et større naturlig areal per elev enn antatt. I gjennomsnitt hadde byskolene tilnærmet 13,74 kvadratmeter naturlig areal per elev. Det er store forskjeller i tallverdiene til variabelen. De fleste byskolene har et konstruert areal som ligger mellom 500m<sup>2</sup> og 1500m<sup>2</sup>, med kun fire skoler som havner utenfor dette intervallet, hvorav to har et større konstruert areal og to har et mindre konstruert areal.

## 4.7 Øvrige elementer i skolegårdene

Asfalterte områder fantes ved alle skolene. Hvorvidt det var markeringer i asfalten varierte, og markeringer ble identifisert ved 37 av de 60 skolene som ble undersøkt. Markeringer er ofte tegnet opp for spesifikke leker, hvilket gjør det vanskelig å beskrive dem som fremstår som ukjente. Dette vil være en potensiell svakhet ved studien, hvor områder som ikke kjennes igjen ikke knyttes til aktivitetene de faktisk benyttes til. Elementer som likevel ble identifisert inkluderte ballspillarealer som inngår i kategorien for ballspill (basketballbaner, asfalterte håndball/fotballbaner), paradis, stikkballbaner (ikke regnet som ballspillareal), ulike tall - og bokstavoppmerkinger og sjakkbrett. I tillegg fantes en rekke oppmerkinger hvor formålet ikke er identifisert. Det var ingen øvrige elementer som ble identifisert som felles for et flertall av skolene i studien. I tillegg til de tre hovedkategoriene som er beskrevet over, fantes det også øvrige typer områder som ble vurdert til ikke å være generelle nok til å måles på samme måte, og som ikke passet inn i noen av de øvrige kategoriene. Disse var skatebaner (2 av skolene), amfiteater (5 av skolene), åpne gressområder >200m<sup>2</sup> ekskludert ballspillbaner (8 skoler), sprintbaner (5 av skolene) og pumtrack for sykkel (1 av skolene). Med tanke på at disse ikke er gitt egne kategorier, i tillegg til at disse ble vurdert til ikke å høre hjemme i noen av de andre kategoriene, er de samlet i kategorien "resterende areal", hvilket består av skolegårdens øvrige elementer. Det er sentralt å få frem også disse, ettersom flere av skolegårdene har ett eller flere innslag av områdetyper som ikke finnes i de fleste andre skolegårder, noe som gir unike muligheter ved disse skolene.

## 4.8 Skolegårdenes nærområder

En annen interessant ting å trekke frem, er forekomsten av ulike typer nærliggende områder som kan benyttes av skolen, for eksempel i kroppsøving eller på turdager. Områdene som er inkludert her ligger innenfor en kilometers gangavstand fra skolen. For å kunne fremstille dette på en god måte, har jeg laget kategoriene *idrettsanlegg*, *skog*, *fjell* og *vannkant*, for så å sammenligne antall skoler fra by og land som har slike områder innenfor en kilometers avstand. Her viser dataene at blant skolene ligger 7 byskoler nær skogområder mot 22 på landet, 2 byskoler ligger nær fjellområder mot 7 på landet, 7 byskoler ligger i nærheten av en vannkant mot 18 på landet, og 13 byskoler ligger i nærheten av et større idrettsanlegg mot 7 på landet. Den generelle trenden her viser at skoler i landlige strøk har større forekomst av naturlige områder i sin umiddelbare nærhet enn skoler i byområder, mens byskolene har større forekomst av idrettsanlegg innen en kilometers avstand.

## 5. Diskusjon

Målet med denne studien var å avdekke hvordan utearealet på norske grunnskoler ser ut, hvilke aktiviteter de inviterer til, så vel som hvilket potensial skolegården har for å nå ulike læreplanmål innen kroppsøvingfaget. De mest sentrale funnene som er avdekket viser at det er stor variasjon innen alle variabler som ble undersøkt: skolens totale uteareal, antall elever, N-areal, B-areal, og K-areal. Det ble også vist at det skolene på landet er relativt like skolene i byområdene når det gjelder gjennomsnittlig størrelse, og fordeling av ulike typer areal, men at gjennomsnittlig antall elever varierer stort mellom by og land. Et poeng som står især sentralt for hver av de ulike typene områder, er at størrelsen på disse er en viktig rammefaktor som er av stor betydning for hvilke muligheter området gir (Gibson, 1979).

Det kommer frem i datamaterialet at blant de tre hovedkategoriene for uteområder som finnes på skolenes uteområder, ser det ut til at samtlige prioriteres der det er mulig å få til. Vi ser i studiene som er inkludert at resultatene tilsynelatende er motstridende fra studie til studie. Det vi likevel ser er at flate, åpne områder er linket til høy grad av aktivitet i moderat til høy grad (MVPA) (Andersen et al., 2015). Videre er tilgang til flyttbare objekter assosiert med en større grad av variasjon i hvilke aktiviteter som bedrives på et område (McKenzie et al., 2010), hvilket kan ha en betydelig innvirkning på hvilke affordances som finnes på området. Flyttbare objekter som eksempelvis baller

benyttes ofte på flate områder, der de kan rulle fritt, og hvor underlaget gir ballen god sprett. I lys av dette, er en mulig tolkning av resultatene i de ulike studiene at variasjon er en av de aller viktigste faktorene som fører til aktivitet. Et flatt område i seg selv kan brukes til mye, men assosieres gjerne med færre muligheter for leg enn områder som er preget av skog eller klatrestativer. Flyttbare objekter kan være en faktor som jevner ut tolkningen elevene har av hvilke muligheter som finnes på de ulike typene områder. De fleste skolene som er inkludert i studien har et areal per elev som ligger vel over smertegrensen på 20 kvadratmeter som Thorén et al. peker på. Dette indikerer at størrelsen på de fleste skolegårdene er helsemessig forsvarlig i begge typer miljø. Interessant nok er det noen få unntak. Gjerne ikke overraskende, er det byskolene som står for alle unntakene. Av skolene inkludert i denne studien, er det tre skoler som havner under smertegrensen, og én skole som ligger på nøyaktig 20 kvadratmeter per elev. Blant skolene som ligger under, har vi følgende tallverdier for areal per elev; 16m<sup>2</sup>, 14m<sup>2</sup>, og 6m<sup>2</sup>. For skolegårder som ikke møter arealkrav, anbefales kompensierende tiltak som eksempelvis å bedre kvaliteten på tilgjengelig utstyr og apparater (Thorén et al., 2019).

Gitt at skolegårdene på landet viste seg å være overraskende like byskolene når det gjelder gjennomsnittlig totalt areal og prosentvis del av skolegården som består av ulike typer areal, var det kanskje mer interessant å undersøke størrelsen på de ulike arealene sett i forhold til skolens totale elevtall. Det er her vi begynner å se noen klare forskjeller når det gjelder gjennomsnittsareal av de ulike arealtypene. Overraskende nok, var det like mange skoler på landet som ikke hadde noe naturlig areal som skoler i byene som ikke hadde noe naturlig areal. Skolene det gjelder på landet ligger i strøk som er preget av dyrket mark, der de umiddelbare tilgangene på naturlig areal er svært begrenset. Skolegårdene i Norge viser en lignende tendens som kommer i rapporten til Boverket & Movium (2015).

Flere av retningslinjene for hvilke hensyn skolegårdene skal legge til rette for, er vanskelig å bedømme om blir ivaretatt ut fra datamaterialet for denne oppgaven. Konseptet om risikofyllt lek kan forankres i læreplankapittelet om Fagrelevans og sentrale verdier. Faget skal utfordre motet til elevene (Utdanningsdirektoratet, 2020), hvilket skolegården kan by god på gode muligheter til å nå. Forskningen som er presentert ser likevel ut til å vise at variasjon i typer områder som finnes i en skolegård, så vel som flerfunksjonalitet innad i de ulike områdene, er sentrale faktorer som bidrar til å øke graden av fysisk aktivitet blant elevene. I tillegg er lærerne selv viktige spillere når det gjelder igangsetting av fysisk aktivitet (Van Kann et al., 2016). Det er viktig at skolegården består av elementer som kan appellere til og invitere alle elevene som

måtte komme i kontakt med den. Dette er et sentralt aspekt ved tilpasset opplæring (Opplæringsloven, 1998, §1.3). Dette er noe skolegården trolig kan bidra til i større grad enn det en gymsal kan gjøre, grunnet skolegårdenes varierte områdetyper. Variasjonen vi ser i de fleste skolegårdene er en indikator på at de også ivaretar flere av de sentrale prinsippene som er gjeldende for skolegårdens utforming. Skolegårdene legger til rette for fysisk aktivitet gjennom blant annet de tre arealtypene som er fokuset i denne studien. De naturlige arealene som finnes i skolegårdene, er ikke nødvendigvis store nok til å oppfylle prinsippet om samspill med natur på en tilfredsstillende måte. De skolegårdene som ikke har innslag av naturområder, vil naturlig nok heller ikke møte dette prinsippet. Det kan videre argumenteres for at spesielt grønne arealer legger til rette for sosialt samspill (Carrus et al., 2014), noe skoler med begrenset naturlig areal heller ikke vil legge til for på en tilstrekkelig måte.

## 5.1 Naturlige områder

Andelen skolegårder som har naturlig areal, kan tyde på at dette er en type område som i stor grad prioriteres når skolegården skal formes. Det naturlige arealet i en skolegård byr ofte på en stor grad av variasjon, hvilket medfører at det i teorien vil kunne appellere til et vidt spekter av ulike elever. Elevene selv gir uttrykk for at de ønsker mer variasjon i uteområdene (Rutkauskaite et al., 2021). Likevel ser vi at det er stor forskjell fra skole til skole hvor stort det naturlige arealet på området er. Forskningen indikerer at naturlige områder har klare gevinster for elevene, både når det gjelder trivsel og mentale helse (Bikomeye et al., 2021), sosiale relasjoner (Carrus et al., 2015), og aktivitetsnivå (Dyment et al., 2009). Med dette tatt i betraktning, er det kanskje overraskende at enkelte skoler ikke har naturlig areal i det hele tatt. Resultatene viser ingen klare tegn til at skolegårdens beliggenhet (land/by) er en viktig faktor for forekomsten av naturlig areal. Årsaken til at naturlig areal ikke forekommer ved alle skolene, kan skyldes at enkelte av skolene er bygget i områder som fra før av er relativt tett bebygget. Eksempelvis kan det i byområder, så vel som i landbruksområder, være utfordrende å finne områder som ivaretar behovet naturlig areal, og som i tillegg egner seg til å bygge et skolebygg.

Selv om naturlige områder ofte byr på mye variasjon i form av trær, hindringer, høydeforskjeller og varierende underlag, ser det ikke ut til at det er mengden grøntareal, men heller variasjonen innen det grønne arealet som bidrar til at elevene ser flere affordances i området (Raney et al., 2023). Dette betyr ikke at mengden grønt areal ikke er viktig, da mengden grønne elementer i skolegården er knyttet til høyere grad av

fysisk aktivitet blant elevene (Jones et al., 2010). Med dette er det tenkelig at et enkelt relativt flatt område med trær virker mindre innbydende til variert lek og utfoldelse enn naturlige områder som også inneholder eksempelvis berg, bekker eller dammer, store steiner og høydeforskjeller i terrenget. Det er også tenkelig at variasjon kun kan forekomme der det er plass nok til det. Dette skyldes at elevene trolig vil se flere bevegelsesmuligheter ved et slikt område. Ulike former for gjemsel er ofte populære blant elevene, og et variert terreng med gode steder å gjemme seg vil ofte naturlig kunne "fremelske" denne typen lek. Hvilke affordances som finnes i et naturlig areal, vil derfor være avhengig av en rekke faktorer, deriblant størrelse, variasjon i høyde, så vel som hvilke ulike elementer området består av.

På bakgrunn av kroppsøvingsfagets fokus og læringsmål, kan det argumenteres for at skolegårdenes naturlige arealer kan fungere utmerket som læringsarena for å oppfylle flere av målene i læreplanen. Dette poenget kan ikke generaliseres for alle skolene, da størrelsen og innholdet i de ulike skolenes naturlige arealer varierer svært mye. Et annet sentralt poeng ved de naturlige arealene er den positive effekten de har på elevenes sosiale interaksjoner, og spesielt på samarbeid (Carrus et al., 2015). Dette kan Det er tenkelig at læreren selv, og valg av aktiviteter spiller en viktigere rolle for å fremme positive sosiale egenskaper. Det er likevel verdt å ta de naturlige områdenes tilsynelatende positive effekt i betraktning når vi diskuterer hvilke muligheter områdene gir for kroppsøving. Sosiale egenskaper er en viktig del av læreplanen i kroppsøving, noe som blant annet kommer frem i kompetansemålet etter 10. trinn "bruke egne ferdigheter og kunnskaper på en slik måte at det kan medvirke til framgang for andre" (Utdanningsdirektoratet, 2020). Det kan derfor være verdt å benytte hvert element en har tilgjengelig for å nå dette målet.

Andelen tid elevene tilbringer i MVPA på de naturlige områdene er tilnærmet 50% av den totale tiden tilbrakt (Kjønniksen et al., 2022). Dette er mer enn mengden tid som tilbringes i MVPA i faktiske gymtimer (Hollis et al., 2017). Selv om omgivelse spiller en sentral rolle i hva som mulig og hensiktsmessig å drive med av aktiviteter i kroppsøving, er lærerens rolle i å sette i gang lek og aktivitet trolig en viktigere faktor enn omgivelsene. Likevel, vil varierte omgivelser kunne by på unike muligheter for elevene til å finne kreative løsninger på ulike bevegelsesutfordringer. Skog er ofte fylt med ulendt terreng, og har en positiv innvirkning spesielt for yngre barns motoriske utvikling (Fjørtoft, 2001). Grønne arealers positive effekt på elevenes aktivitetsnivå (Raney et al., 2021), kan også være en fordel for en kroppsøvingslærer å ha i bakhodet når utendørs undervisning skal planlegges.

### 5.1.1 Muligheter naturareal gir for kroppsøving

Naturlige områder har en rekke potensielle bruksmuligheter. Ettersom disse områdene ofte byr på stor variasjon i underlag, høyde og generelle omgivelser, legger slike områder et solid grunnlag for den spontane, uorganiserte leken. Ulike former for gjemsel og sisten er ofte populære å drive med i skogområder. Gjemsel kan sees i sammenheng med den ene formen for risikofylt lek, som omhandler lek der barn "forsvinner" (Sandseter, 2009). Det kan by på opplevelse av spenning som gjerne ikke kan sammenlignes med andre areal typer, muligheter for slik lek gjerne er mer begrensede. Naturlige hindringer og gjemme plasser gjør at elevene må tilpasse seg rammene området byr på, men muliggjør også kreativ bruk av omgivelsene som øker variasjonen hver lek kan by på. Boksen går er en lek som ofte drives i områder som har naturlige elementer. Hvor boksen plasseres, og antall gjemme plasser som finnes i den umiddelbare nærheten vil ha store konsekvenser for hvordan leken utspiller seg.

Frilek er noe som gjerne benyttes den siste tiden i en kroppsøvingsøkt, hvor elevene får styre aktiviteten selv. Det er likevel ikke å si at læreren ikke har en potensielt sentral rolle i dette (Van Kann et al., 2016). Læreren som er mer erfaren, vil kunne veilede elevene, og åpne øynene deres til affordances de ellers ikke hadde sett på egenhånd. Naturlige arealer har blitt vist til å fremme flere av egenskapene som vektlegges i læreplanen for kroppsøving i LK20, og det vil derfor være nærliggende å konkludere med at skolegårdens naturlige område burde stå høyt på prioriteringslista når det gjelder hvor læreren planlegger å holde øktene i kroppsøving. Ettersom de aller fleste skoler som er inkludert i denne studien har tilgang til naturlige områder, er dette noe som kan være gjennomførbart ved et flertall av skolene. Dessverre viser tall fra denne undersøkelsen at ikke alle skoler nødvendigvis har tilstrekkelig med naturlig areal, verken i selve skolegården eller i nærmiljøet.

## 5.2 Ballspillareal

Resultatene av denne studien viste at ballspillområder er noe som enten finnes i selve skolegården, eller like ved skolegården til alle skolene som ble undersøkt. Fotballbaner var den vanligste formen ballspillareal, fulgt av basketballbaner. Tilgang til areal i skolegården som er dedikert til ballspill ser dermed ut til å være noe som i stor grad prioriteres. Ballspillområder består av flate, ofte rektangulære arealer av ulik størrelse og ulikt underlag. Arealene er populære blant elevene, og spesielt gressområder engasjerer ofte til aktivitet av moderat til høy intensitet. Gressflater forekommer på flere av skolene og benyttes ofte fotball (Andersen et al., 2015; Black et al., 2014). Det er

likevel et interessant poeng at områdene i stor grad kun benyttes av elevene som er spesielt interesserte i aktivitetene slike områder er ment til (Thorén et al., 2019). Dette kan føre til at en stiller spørsmålstegn ved hvorfor spesielt områder som er ment til ballspill ser ut til å ta opp et såpass stort areal ved flere av skolegårdene. Selv om denne skepsisen gir mening i konteksten av friminutt, er store, åpne og flate områder som dette likevel svært allsidige i en kroppsøvingssammenheng. Det gir også god mulighet for læreren å ha overblikk. Selv om ballspillområdene i seg selv har mye til felles med en tradisjonell gymsal, er det også en del fordeler som kommer ved bruk av disse områdene som ikke finnes i gymsalen. Det er ofte mer plass tilgjengelig, hvilket muliggjør spill og lek på et større område. I enkelte aktiviteter, gjør dette at elevene ikke trenger å holde tilbake i samme grad, når det gjelder for eksempel langskudd i ulike idretter. Flate gressområder i form av ballspillarealer ser vi at forekommer sjeldent ved skolene som er undersøkt. Både Black og kolleger som vel som Andersen og kolleger sine studier peker i den retning av at gressflater er blant de områdene hvor elevene har mest tid tilbrakt i aktivitet, så vel som mest aktivitet av høy intensitet.

### 5.2.1 Hva kan ballspillområder brukes til i kroppsøving?

Åpne ballspillområder er godt egnet til en rekke aktiviteter som involverer forflytting av en ball eller et annet objekt mellom flere spillere. De eneste hindringene på disse områdene er andre elever, hvilket potensielt kan by på unike muligheter for læring. Kanskje spesielt på vinterstid, kan disse områdene benyttes som utmerkede arenaer for å bedrive lek som faller inn under kategorien "hardhendt lek" innen risikofyllt lek (Sandseter, 2009). Ikke alle skoler har tilgang ballspillområder med mykt underlag som gress eller kunstgress, hvilket kommer frem av dataene for denne studien. Snø kan derfor fungere som en faktor som demper støtet av et fall. Temperaturen nødvendigvis gjerne også at elevene kler seg i tykke klær, hvilket også kan fungere støtdempende. Etter 4. trinn, er et kompetansemål at elevene skal "utforske uteaktiviteter og samarbeide med andre under vekslende årstider i nærmiljøet" (Utdanningsdirektoratet, 2020). Ulike varianter av rugby er et eksempel på lek som involverer dette elementet av risiko, og som samtidig ivaretar behovet for samarbeid.

Det kan argumenteres for at kroppsøvingsfaget bør prioritere en rekke ulike aktiviteter som ikke involverer vanlig ballspill på disse områdene, nettopp for å gi elevene erfaringer om at disse områdenes brukspotensial er betydelig større enn det de tradisjonelt benyttes til. Ballspillaktiviteter er populære, og det viser seg at de fleste skoler har et relativt stort areal utover kun flatene som er dedikert til ballspill. Likevel, i de økter der områdene eventuelt benyttes, kan det være en idé å gjennomføre et vidt

spekter av ulike aktiviteter slik at elevene får et bredere repertoar de kan ta med ut i friminuttene, slik Kirk (2010) argumenterer for. Ettersom ballspillarealene skolene har tilgjengelig er vidt forskjellige i størrelse, vil også bruksmulighetene i stor grad variere fra skole til skole. Store fotballbaner er eksempler på en type område som tillater en rekke aktiviteter som krever et stort og åpent område. Basketkurver muliggjør en rekke forskjellige aktiviteter som involverer å kaste en gjenstand i kurven, og en rekke justeringer kan gjøres ved å bytte ut basketballen med andre objekter. På mange måter kan disse arealene fungere som en utendørs gymsal. Av den grunn kan det stilles spørsmål rundt hvorfor slike områder skal benyttes i kroppsøving fremfor gymsalen. På grunn av størrelsen og ofte fravær av vegger, er ultimate frisbee og slåball eksempler på aktiviteter som kan gjennomføres på disse arealene.

### 5.3 Konstruert areal

Datamaterialet viser at konstruerte arealer er den eneste arealtypen blant de tre hovedkategoriene som finnes ved samtlige av skolene. Det er mulig at skolene som har et relativt lite areal per elev da har tatt et valg om å kompensere med lekeapparater av høyere kvalitet enn de ville valgt dersom utearealet var større. Dette vil sammenfalle med Thorén et al. (2019) sine anbefalinger om at manglende størrelse på skolens totale areal, bør kompenseres med oppgradering av det konstruerte arealet. På en stor andel av skolene er områdene som består av konstruerte lekeapparater delt opp i mindre lapper som ligger spredt på ulike deler av skolegården. Husker ser ut til å befinne seg samlet på ett sted, mens klatrestativer befinner seg på et annet sted. I de tilfellene der dette ikke er tilfelle, ser det ut til at flere ulike apparater er samlet på ett sted. I svært få av skolegårdene var det tilfelle at det konstruerte arealet så ut til å være begrenset til ett enkelt område, i tillegg til kun å bestå av svært få apparater.

Årsaken til at akkurat denne typen areal er den eneste som finnes ved alle skolene, kan skyldes at det også er den enkleste av dem å lage. Mens naturlig areal ikke krever arbeid slike områder allerede eksisterer, er det muligens disse som krever mest ressurser for å konstruere der de allerede er fjernet før skolen ble bygget. I kontrast med ballspillområder, krever konstruerte lekeapparater som klatrestativ og husker heller ikke større flater for å kunne settes opp. Sklier bygges ofte inn som en del av terrenget der det ikke er flatt. Konstruerte lekeapparater byr på en rekke muligheter når det gjelder bevegelsesaktiviteter, så vel som steder å oppholde seg. Konstruerte lekeområder er på lik linje med flate områder knyttet til en stor grad av aktivitet av høy intensitet (Farley et al., 2008; Dymont et al., 2009). De konstruerte områdene er ofte preget av variasjon, hvilket gir mulighet for et vidt spekter av aktiviteter. Forekomsten



av flere forskjellige apparater er videre knyttet til mengden aktivitet elevene engasjerer seg i på et område (Jones et al., 2010).

### 5.3.1 Hva kan konstruerte arealer brukes til i kroppsøving?

Poenget om hvor mye de voksne tolererer er sentralt for hvordan området benyttes i kroppsøvingfaget. Utforskning og risikofyllt lek er en sentral del av hvordan barna blir kjent med omgivelsene (Little & Sweller, 2014). Konstruerte lekeområder består ofte av elementer som gir mulighet for lek i høyder, så vel som å gi opplevelser av høy hastighet. Klatrestativ og husker er velegnede innredninger for å gi elevene verdifulle bevegelseserfaringer, hvor de har muligheten til å bli kjent med egne grenser i omgivelser der det finnes en skaderisiko. Dette er noe en som lærer må være bevisst på, og legge til rette undervisning slik at elevene forstår faren som finnes i aktivitetene, uten at de nektes å drive med dem. Vinter kan også her by på unike muligheter for risikofyllt lek i skolens uteområde, ved at områder fryser til og blir glatte. Sklier blir glattere, og områder på asfalten kan brukes til å skli på (Nasri et al., 2022). Dette er også noe som kan benyttes i kroppsøving, og er utmerket for å la elevene utfordre seg selv med aktiviteter som kan virke skremmende, noe som kan gi en opplevelse av mestring.

Stenger som henger horisontalt er assosiert med mer intensiv fysisk aktivitet (Van Kann et al., 2016). Denne typen utstyr, som ofte finnes på konstruerte arealer kan benyttes til å drive undervisning i ulike typer basistrening. I fagets kjerneelement står det "Faget skal bidra til at elevene utvikler kompetanse om trening, livsstil og helse og erfarer kva eigen innsats har å seie for å oppnå mål" (Utdanningsdirektoratet, 2020). Ulike elementer i det konstruerte arealet gir gode muligheter for forskjellige typer styrketrening, noe læreren kan bidra til å synliggjøre for elevene gjennom kroppsøvingfaget. Dette kan oppmuntre dem til å se etter tilsvarende muligheter i andre områder, og oppmuntrer potensielt til å bruke fantasien for å finne muligheter for bevegelse.

## 5.4 Andre elementer i skolegårdene

En mulig kilde til variasjon på slike asfaltflater, er ulike former for oppmerkinger. I denne studien ble det identifisert en form for oppmerkinger på asfalten ved 37 av de 60 skolene. Grunnet varierende bildekvalitet og ulike årstall bildene er tatt, er det vanskelig å si noe sikkert om disse tallene. Slike oppmerkede områder kan bidra til å øke variasjonen som finnes på et ellers tomt område, og dermed gjøre det mer attraktivt for

et bredere spekter av elevene. Det kan derfor være et rimelig grep å male opp ulike baner for lek og andre aktiviteter, da dette kan motivere elevene til å bruke slike områder mer aktivt, da det både er billig å lage, og er i tillegg mulig å modifisere.

Opptegnede områder kan forsvinne over tid, og nye områder tegnes gjerne opp "relativt" ofte. Disse områdene er kanskje derfor de som i minst grad kan studeres pålitelig via kart, ettersom de gjerne endres hyppigere enn andre typer områder. Videre bærer mange skolegårder preg av mye tomt asfaltert område. Slik Andersen et al. (2015) påpeker, er slike asfalterte områder knyttet til størst grad av inaktivitet målt opp mot andre typer områder, men det er vanskelig å si noe sikkert ettersom annen forskning, deriblant en studie utført av Howe et al. (2017) knyttet asfalterte områder til en områdetype som fremmer aktivitet av høy intensitet, og at områdetypen er en av dem med høyest grad av MVPA (Kjønniksen et al., 2022). En antakelse som gjelder dette temaet, er at aktivitetsnivået på de asfalterte områdene er knyttet til tilgangen elevene har på flyttbare objekter, gjerne i kombinasjon med oppmerkinger er sentrale faktorer som avgjør om elevene er aktive på disse områdene. Slik McKenzie et al. (2010) hevder er tilfelle, er flyttbare objekter knyttet til mer aktivitet. Dette kan også sees i sammenheng med det Mahony et al. (2017) påpeker, at tilgang på flyttbare leker kan ha en effekt på spekteret av ulike aktiviteter som bedrives på området. Det ser derfor ut til at aktivitet som foregår på disse områdene er avhengig av tilgangen på ulike redskaper. Ser vi dette i sammenheng med teorien om affordances, kan det drøftes rundt hvorvidt kombinasjonen av oppmerkinger og tilgjengelige flyttbare objekter bidrar til en dramatisk økning i de mulighetene elevene ser for bevegelse på de asfalterte områdene. I kroppsøving kan de asfalterte områdene benyttes til en rekke ulike aktiviteter. Markerte områder kan benyttes til å sette i gang aktiviteter kjapt og effektivt.

Selv om det finnes en rekke muligheter for aktivitet på et tomt, flatt, asfaltert område, vil dette ikke nødvendigvis kunne "konkurrere" med andre typer områder når det gjelder mengde affordances som er lette å se i omgivelsene. Dette er en tenkelig forklaring for hvorfor elevene på de asfalterte områdene er mer inaktive (Andersen et al., 2015), ettersom de affordances som finnes på et tomt, asfaltert område er begrenset, og derfor i hovedsak benyttes til rolig gange og stillestående sosialisering. Noe så simpelt som en ball muliggjør pasningslek, og ulike spill med sprett, ettersom asfalten er solid underlag som egner seg godt til dette. Med en vegg tilgjengelig på området, øker disse mulighetene. Oppmerkede sjakkbrett kan være et alternativ for elever som er skadet eller har funksjonsnedsettelse som gjør det utfordrende å delta i enkelte aktiviteter. Bruk av skolegården kan by på utfordringer når det gjelder disse gruppene, ettersom skolegårdene, spesielt de naturlige områdene, ikke er universelt utformet. Amfiteater

som vi ser finnes ved noen av skolene, kan være en fin samlingsplass eksempelvis i starten og slutten av en kroppsøvingsøkt.

## 5.5 Skolenes nærområder

Fagets kjerneelement sier blant annet; "Gjennom bevegelsesaktivitet og naturferdsel saman med andre fremjer kroppsøving samarbeid, forståing og respekt for kvarandre" (Utdanningsdirektoratet, 2020). Studien viser at flere skoler vil ha utfordringer med å tilrettelegge for- eller oppnå dette kjerneelementet på eget område, så vel som i eget nærområde i enkelte tilfeller. Skolene det gjelder, må da søke kompenserende tiltak. Studien viser at det finnes en rekke ulike elementer i skolenes nærområder. Skog (i form av naturlig skog eller parker), vannkant, større idrettsanlegg var de elementene som fantes i flest tilfeller. Skolene har et variert nærmiljø som ser forskjellig ut fra skole til skole. Her ser vi klare forskjeller mellom skolene i byområder i forhold til skolene på landet. Ved flere av skolene er det manglende muligheter for aktivitet i nærområdet, hvilket gjør selve skolegården spesielt viktig. Skolene på landet har større tilgang til varierte former for naturlige arealer i sin umiddelbare nærhet, hvilket kan gi positive effekter på elevenes aktivitetsnivå og sosiale atferd dersom de benyttes i kroppsøving (Raney et al., 2023). Skoler i byområdene har generelt sett god tilgang til større idrettsanlegg. Størrelsen på disse områdene og hva de inneholder er sentralt for hvilke muligheter de gir. Turnapparater og fotballmål kan ha en positiv effekt for det aktivitetsnivået til elevene (Van Kann et al., 2016).

De fleste typer nærområder kan la seg benytte til å nå ulike mål i læreplanen. Deriblant kompetansemålet for 10. Trinn; "forstå fleire typer kart og digitale verktøy og bruke dei til å orientere seg i kjende og ukjende miljø" (Utdanningsdirektoratet, 2020), så vel som kompetansemålet etter 7. trinn "bruke kart, digitale verktøy og teikn i naturen til å orientere seg i natur og nærmiljø" (Utdanningsdirektoratet, 2020). Orientering med kart og kompass er noe som ofte er mulig i skolens nærområder. Likevel ser vi enkelte skoler som befinner seg i områder som fremstår som mindre gunstige til denne typen aktivitet. Det var flere skoler der det naturlige området på skolen var svært begrenset i størrelse, hvor det i tillegg ikke fantes noe betydelig grøntareal i skolens umiddelbare nærhet. Disse skolene må reise langt for å finne naturopplevelser. Idrettsanlegg med flere typer baner muliggjør en rekke forskjellige ballspill og andre idrettsaktiviteter. Varierte bevegelsesaktiviteter er en annen sentral del av læreplanen, og det er derfor også relevant at nærliggende idrettsanlegg kan øke de mulighetene kroppsøvlingslæreren har til rådighet.

Flere av typene områder som finnes i skolens nærområder er også velegnede for å drive med nærfriluftsliv. "Elevane skal bruke nærområdet og utforske naturen gjennom varierte uteaktiviteter under vekslende årstider" (Utdanningsdirektoratet, 2020). Fjell og høydedrag, elver og bekker, skog, og større vannområder er alle eksempler på typer områder som gir gode muligheter til å utforske naturen. Strandområder muliggjør sakte gange ut i vannet. Dette kan fungere som et viktig steg i prosessen om vanntilvenning, hvor elevene har muligheten til å ta det i sitt eget tempo. Det gjør også at det stilles mindre krav til svømmeferdigheter, ettersom de når bunnen et godt stykke ut i vannet, og er derfor et velegnet område for elever som ikke enda føler seg tilstrekkelig trygge i vannet. Tilgang til større vannområder muliggjør også øving på å kaste livredningsutstyr i virkelighetsnære omgivelser. I tillegg er det også mulig å drive praktisk opplæring av livredning i et naturlig miljø. I kompetansemål etter 10. trinn heter det "forstå og gjennomføre livberging i, på og ved vatn ute i naturen" (Utdanningsdirektoratet, 2020). I tillegg er selvberging noe som kan øves på i denne typen utemiljø.

## 5.6 Affordances i skolegården

For å drøfte hva de ulike elementene i skolegården potensielt kan brukes til, er det sentralt å trekke inn affordances, med særlig fokus på skillet mellom aktualiserte affordances og potensielle affordances. Alle tenkelige områder består av begge disse. (Kyttä, 2004). Det er verdt å ta i betraktning at størrelsen på det respektive arealet er en sentral faktor som vil legge noen begrensninger på hvilke muligheter læreren kan gjøre nytte av til kroppsøving. Inndeling i grupper kan benyttes for å jobbe rundt denne begrensningen, men krever at elevene er selvstyrt i en viss grad. Det er da spesielt viktig at elevene selv ser hvilke muligheter som finnes på området, og som kan benyttes til den aktiviteten som er fokuset for økta. Mye av forskningen som er studert for denne oppgaven tar for seg tematikken rundt hva områdene benyttes til i friminuttene når elevene selv styrer aktiviteten. Når det gjelder denne uorganiserte, spontane leken som skjer på elevenes egne premisser, er det helt sentralt at elevene har tilgang til varierte områder. Slik Thorén et al. (2019) skriver i sin rapport, er forekomsten av områder som egner seg til flerbruk en av de sentrale faktorene som forebygger inaktivitet. Eksempler på slike områder som nevnes er skog og konstruerte områder med en vid variasjon av ulike apparater.

Det at elevene engasjerer seg i ulike aktiviteter på ulike områder (Farlay et al., 2008), er et sentralt poeng som understreker hvorfor det er viktig med et variert utemiljø i

skolegården. Likevel er aktivitetene elevene engasjerer seg for i friminuttene knyttet til det som gjøres i kroppsøvingstimene (Kirk, 2010). Derfor vil variert bruk av uteområdet innad i kroppsøvingsfaget kunne spille en sentral rolle for å få elevene til å ta i bruk det som finnes i skolegården på en mer allsidig og kreativ måte. Teorien om affordances peker til at hvert område i realiteten har et tilnærmet ubegrenset antall potensielle muligheter for aktivitet. De mulighetene elevene ser, vil komme an på deres tidligere erfaringer, så vel som deres fantasi. Ved å praktisere kroppsøvingsfaget i skolegården kan dette bidra til å "åpne øynene" til elevene til de muligheter skolens uteområde har å by på. Dette medfører også et poeng om at selv om noe bygges på en skolegård, er det på ingen måte sikkert at elevene faktisk bruker det. Det kan eksempelvis skje tilfeller der elevene ikke er interessert i de mulighetene de tolker en innredning gir, eller at de samme mulighetene finnes på et "bedre" sted i skolegården.

Ulike områder byr på ulike affordances. Flate områder muliggjør løping, stener og trær muliggjør klatring (Gibson, 1979). Det kan hevdes at områder som i utgangspunktet, eller tilsynelatende, er dedikert til spesifikke aktiviteter, likevel kan ha en funksjon utover disse. Eksempelvis gir store flater som fotballbaner mulighet til å bedrive et vidt spekter av andre aktiviteter. Skoler deler ofte opp flaten i soner, hvor det tilrettelegges for en mye mer variert fysisk utfoldelse enn ren ballaktivitet. Med tanke på at skolegårdene ofte består av en stor andel slike arealer, er det tenkelig at dette bidrar til at populære aktiviteter involverer fremdrift som eksempelvis løping, og manipulering av gjenstander som eksempelvis sparking av ball (Rutkauskaite et al., 2021). Dette er noe skoler i flere tilfeller blir tvunget til å gjøre, for bedre å kunne møte flere elevers behov for fysisk aktivitet. Årsaken er ofte grunnet begrensninger i det tilgjengelige arealet skolen har til rådighet. Erfaringer fra praksisfeltet viser at en fotballbane for eksempel kan brukes til "sisten", til slåball, til stafetter og en rekke andre lagaktiviteter utover det arealet strengt tatt er ment til. Personlig erfaring tilsier at banene som regel benyttes til den aktiviteten de er ment til i friminuttene, men at de ofte benyttes til alternativ aktivitet i kroppsøving og annen form organisert fysisk aktivitet.

## 5.7 Drøfting om forskningsmetoden

Metoden som er benyttet for denne oppgaven egner seg godt til å skaffe et generelt bilde av hvilke elementer som finnes i skolegårdene til norske grunnskoler, så vel å skaffe grunnleggende innsikt i hvilke forskjeller som finnes i arealstørrelse, arealbruk og elevtall mellom skoler i by og skoler på land. Den kvantitative tilnærmingen som er benyttet er i all hovedsak valgt for å fremstille de elementene som finnes på

skolegårdene, så vel som variasjonen i størrelse mellom de ulike typene areal fra skole til skole. En potensiell svakhet ved studien er at den ikke tar høyde for individuelle skolegårders utforming. En skolegård som mangler på et av områdene kan potensielt sett by på et variert og velegnet uteareal som egner seg godt til bruk i kroppsøvingfaget. Andre utfordringer ved metoden er vanskeligheter med å gjøre presise vurderinger av ulike elementer på området ved hjelp av kartbilder, hvilket gjør at enkelte elementer kan være utsatt for feilvurderinger. Det samme gjelder vurderingene som er gjort for å bedømme skolens eiendomsgrenser, hvilket kan resultere i arealverdier som avviker i noen grad fra virkeligheten. Når det gjelder de ulike arealtypene, så vel som verdiene for areal per elev. Alle skolene er vurdert flere ganger for å forebygge dette i størst mulig grad. Likevel, gir metoden trolig et solid estimat for hvordan fordelingen av de tre typene areal ser ut på skolene, så vel som bringe frem hvordan disse varierer mellom de ulike skolegårdene.

## 6. Konklusjon

Forskningsspørsmålet for denne oppgaven " Hva kjennetegner variasjonen i uteområdene på norske grunnskoler, og hvilke kroppsøvingaktiviteter legger disse til rette for?" er blitt dokumentert og undersøkt ved hjelp av en kvantitativ studie som tok for seg 27 skoler fra byområder og 33 skoler fra landlige strøk. Uteområdenes utforming og innhold ble kartlagt og beskrevet, og teorien om affordances ble anvendt som teoretisk grunnlag for å diskutere hvilke muligheter for kroppsøving som finnes i skolegårdene. Resultatene av studien viste at de fleste skolene har innslag av naturlige arealer, ballspillarealer og arealer som preget av konstruerte lekeapparater. Det ble videre avdekket at det er stor variasjon mellom skolene, hvor noen av skolene ikke hadde noen form for naturlig areal hverken i skolegården eller i nærmiljøet, mens hver skole hadde ballspillarealer og konstruerte arealer i eller like ved skolegården.

Det er spesielt interessant at blant de tre typene områder som var hovedfokuset for denne studien, er det kun naturområder som i enkelte tilfeller ikke finnes i skolegården i tillegg til ikke å finnes i skolens nærområde. Dette er interessant på grunn av den lange rekken med positive effekter som er assosiert med bevegelse i naturlige arealer.

Resultatene sett i lys av teorien om affordances kan tyde på at skolegården har et stort potensial for kroppsøvingfaget. Den vil potensielt kunne by på en større grad av varierte bevegelsesmuligheter enn en tradisjonell gymsal. Dette kan innebære at

skolegården på mange måter er en bedre egnet arena til å nå en rekke læreplanmål enn gymsalen. Det må likevel tas i betraktning at flere av mulighetene som er beskrevet er avhengig av en spesifikk type område. Ettersom flere av skolegårdene kun består av noen områdetypene, vil mulighetene som finnes være noe begrenset. Videre forskning om tematikken kan være hensiktsmessig for å avdekke hvorvidt kroppsøvingundervisning i skolegården kan bidra til å øke elevenes læring og trivsel i faget.

## Litteraturliste

- Andersen, H. B., Klinker, C. D., Toftager, M., Pawlowski, C. S., & Schipperijn, J. (2015). Objectively measured differences in physical activity in five types of schoolyard area. *Landscape and Urban Planning*, 134, 83–92.  
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.10.005>
- Bikomeye, J. C., Balza, J., & Beyer, K. M. (2021). The Impact of Schoolyard Greening on Children's Physical Activity and Socioemotional Health: A Systematic Review of Experimental Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 535. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020535>
- Black, I. E., Menzel, N. N., & Bungum, T. J. (2015). The Relationship Among Playground Areas and Physical Activity Levels in Children. *Journal of Pediatric Health Care*, 29(2), 156–168. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2014.10.001>
- Boverket och Movium. (2015). *Gör plats för barn och unga*. [PDF]  
<https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2015/gor-plats-for-barn-och-unga.pdf>
- Carrus, G., Passiatore, Y., Pirchio, S., & Scopelliti, M. (2015). Contact with nature in educational settings might help cognitive functioning and promote positive social behaviour. *PsyEcology*, 6(2), 191–212.  
<https://doi.org/10.1080/21711976.2015.1026079>
- Clevenger, K. A., Wierenga, M. J., Howe, C. A., & Pfeiffer, K. A. (2020). A systematic review of child and adolescent physical activity by schoolyard location. *Kinesiology Review (Champaign, Ill.)*, 9(2), 147–158.  
<https://doi.org/10.1123/kr.2019-0009>
- Colabianchi, N., Maslow, A. L., & Swayampakala, K. (2011). Features and amenities of school playgrounds: A direct observation study of utilization and physical activity levels outside of school time. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-32>
- Dyment, J. E., Bell, A. C., & Lucas, A. J. (2009). The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Children's Geographies*, 7(3), 261–276.  
<https://doi.org/10.1080/14733280903024423>



- Farley, T. A., Meriwether, R. A., Baker, E. T., Rice, J. C., & Webber, L. S. (2008). Where Do the Children Play? The Influence of Playground Equipment on Physical Activity of Children in Free Play. *Journal of Physical Activity & Health*, 5, 319-331.  
<https://doi.org/10.1123/jpah.5.2.319>
- Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111-117. <https://doi.org/10.1023/A:1012576913074>
- Miljørettet helsevernforskriften. (2023). *Forskrift om helse og miljø i barnehager, skoler og skolefritidsordninger*. (FOR-2023-03-28-449). Lovdata.  
<https://lovdata.no/forskrift/2023-03-28-449>
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- Grønmo, S. (2023). *Kvantitativ metode*. Store norske leksikon.  
[https://snl.no/kvantitativ\\_metode](https://snl.no/kvantitativ_metode)
- Hollis, J. L., Sutherland, R., Williams, A. J., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., Wiggers, J. (2017). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in secondary school physical education lessons. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 52.  
<https://doi.org/10.1186/s12966-017-0504-0>
- Howe, C. A., Clevenger, K. A., Plow, B., Porter, S., & Sinha, G. (2018). Using Video Direct Observation to Assess Children's Physical Activity During Recess. *Pediatric Exercise Science*. <https://doi.org/10.1123/pes.2017-0203>
- Hyndman, B., Telford, A., Finch, C. F., & Benson, A. C. (2012). Moving physical activity beyond the school classroom: a social-ecological insight for teachers of the facilitators and barriers to students' non-curricular physical activity. *The Australian Journal of Teacher Education*, 37(2), 1-24.  
<https://doi.org/10.14221/ajte.2012v37n2.2>
- Kartverket (2023, 4. Oktober). *Feil grenser i eiendomskartet*.  
<https://www.kartverket.no/eiendom/eiendomsgrenser/feil-grenser-i-eiendomskartet>

Kirk, D. (2010). *Physical education futures*. Routledge.

Kjønniksen, Wiium, N., & Fjørtoft, I. (2022). Affordances of School Ground Environments for Physical Activity: A Case Study on 10- and 12-Year-Old Children in a Norwegian Primary School. *Frontiers in Public Health, 10*, 773323. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.773323>

Kytta, M. (2004). The extent of children's independent mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environments. *Journal of Environmental Psychology, 24*(2), 179–198. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00073-2](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00073-2)

Little, H., & Sweller, N. (2014). Affordances for Risk-Taking and Physical Activity in Australian Early Childhood Education Settings. *Early Childhood Education Journal, 43*(4), 337–345. <https://doi.org/10.1007/s10643-014-0667-0>

Mahony, L., Hyndman, B., Nutton, G., Smith, S., & Te Ava, A. (2017). Monkey bars, noodles and hay bales: A comparative analysis of social interaction in two school ground contexts. *International Journal of Play, 6*, 166-176. <https://doi.org/10.1080/21594937.2017.1348319>

McKenzie, T. L., Crespo, N. C., Baquero, B., & Elder, J. P. (2010). Leisure-Time Physical Activity in Elementary Schools: Analysis of Contextual Conditions. *Journal of School Health, 80*, 470-477. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2010.00530.x>

Moy, B., Renshaw, I., & Pavey, T. (2020). Impact of the constraints-led approach on students' motor performance. *Journal of Physical Education and Sport, 20*(6), 3345–3353. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06453>

Nasri, Y. T., Tsou, Y. T., Koutamanis, A., Baratchi, M., Giest, S., Reidsma, D., & Rieffe, C. (2022). A Novel Data-driven Approach to Examine Children's Movements and Social Behaviour in Schoolyard Environments. *Children (Basel), 9*(8), 1177. <https://doi.org/10.3390/children9081177>

Opplæringsloven. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa*. (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61>

- Postholm, M. B., & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for lærerstudenter i lærerutdanning*. (1. utg.) Cappelen Damm.
- Raney, D. E., & Jack, N. (2023). Impact of urban schoolyard play zone diversity and nature-based design features on unstructured recess play behaviors. *Landscape and Urban Planning*, 230. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104632>
- Rutkauskaite, Gisladdottir, T., Pihu, M., Kjønneksen, L., Lounassalo, I., Huovinen, T., Fjørtoft, I. (2021). Schoolyard Affordances for Physical Activity: A Pilot Study in 6 Nordic–Baltic Countries. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13(21), 11640. <https://doi.org/10.3390/su132111640>
- Sandseter, E. B. H. (2009). Affordances for Risky Play in Preschool: The Importance of Features in the Play Environment. *Early Childhood Education Journal* (2009), 36(439–446). <https://doi.org/10.1007/s10643-009-0307-2>
- Thorén, K. H., Nordbø, E. C. A., Nordh, H., & Ottesen, I. Ø. (2019). *Uteområder i barnehager og skoler: Hvordan sikre kvalitet i utformingen*. Helsedirektoratet og Utdanningsdirektoratet. <https://www.nmbu.no/download/file/fid/41701>
- Ulleberg, H. P. (2000). Uteareal ved barneskoler i Trondheim kommune: En kartlegging av ni skolegårders fysiske miljø. Barn – forskning om barn og barndom i Norden, 18(3–4). <https://doi.org/10.5324/barn.v18i3-4.4689>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplan i kroppsøving* (KRO01-05). Fastsett som forskrift av Kunnskapsdepartementet 2019. <https://data.udir.no/kl06/v201906/laereplaner-lk20/KRO01-05.pdf?lang=nob>
- Van Kann, D. H., Kremers, S. P., de Vries, N., de Vries, S., & Jansen, M. W. (2016). The effect of a school-centered multicomponent intervention on daily physical activity and sedentary behavior in primary school children: the Active Living study. *Preventive Medicine*, 89, 64–69. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.05.022>
- Vassenden, A., Thygesen, J., Bayer, S. B., Alvestad, M., Abrahamsen, G. (2011). *Barnehagens organisering og strukturelle faktorerers betydning for kvalitet* (Vol. 2011/029, p. 211). International Research Institute of Stavanger. [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/rapporter/iris\\_rapport.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/rapporter/iris_rapport.pdf)



