

# **Idrætsanlægs fysiske tilstand i Rudersdal Kommune**

---

Notat udarbejdet af:

**Jens Høyer-Kruse, Evald Bundgaard Iversen og Peter Forsberg**

**Center for forskning i Idræt, Sundhed og Civilsamfund**

**Syddansk Universitet**

Januar 2019

## Indhold

|   |    |
|---|----|
| 1. Indledning .....   | 3  |
| Kort om registrering og afrapportering af 'fysisk tilstand' ..... | 4  |
| Metode .....  | 5  |
| Hvilke idrætsanlæg er med i undersøgelsen i denne kommune? .....  | 7  |
| 2. Idrætshallers fysiske tilstand .....                           | 8  |
| Den grundlæggende konstruktion .....                              | 9  |
| Aktivitetsområder.....  | 11 |
| Ankomstforhold.....   | 13 |
| Opholdsarealer.....   | 15 |
| Omklædningsrum.....   | 17 |
| Dagslys og transparens.....                                       | 18 |
| Resultater på tværs af almindelige idrætshaller i kommunen.....   | 20 |
| 3. Svømmehallers fysiske tilstand .....                           | 21 |
| Den grundlæggende konstruktion .....                              | 21 |
| Aktivitetsarealet .....   | 22 |
| Ankomstforhold.....   | 24 |
| Opholdsarealer.....   | 25 |
| Omklædningsrum.....   | 26 |
| Dagslys og transparens.....                                       | 27 |
| Resultater på tværs af svømmehaller i kommunen.....               | 28 |
| 4. Samlet vurdering på tværs af idrætsanlæg.....                  | 29 |
| Litteraturliste .....   | 30 |

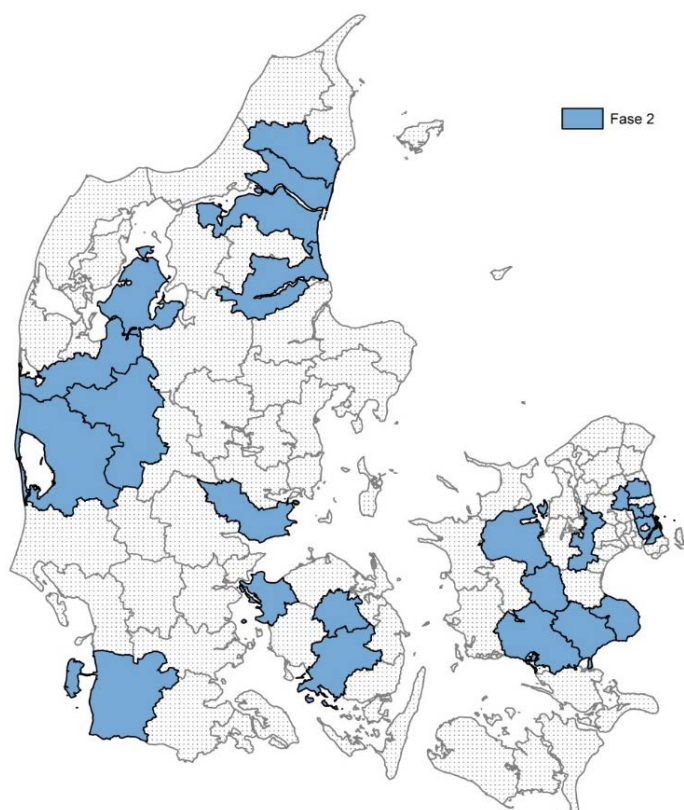
## 1. Indledning

Dette notat indeholder resultaterne af en undersøgelse af idrætsanlægs fysiske tilstand i Rudersdal Kommune. Resultaterne indgår i forskningsprojektet 'Fremtidens Idrætsfaciliteter – organisering, styring og ledelse'. Resultaterne for Rudersdal Kommune kan sammenlignes med resultater for 22 andre kommuner, som også har deltaget i denne del af forskningsprojektet (se notatet 'Idrætsanlægs fysiske tilstand' – herefter kaldet 'landsnotat').

Forskningsprojektet er gennemført af Center for Idræt, Sundhed og Civilsamfund (CISC), Syddansk Universitet i samarbejde med Idrættens Analyseinstitut (Idan) og er finansieret af Lokale og Anlægsfonden og TrygFonden. Projektets formål er at analysere forhold med betydning for idrætsanlægs performance. Fokus i dette notat er på performancemålet 'idrætsanlæggets fysiske tilstand'. Idrætsanlæg fysiske tilstand består af følgende dimensioner:

- Grundlæggende konstruktioner
- Aktivitetsarealer
- Udendørs ankomstforhold
- Indendørs opholdsarealer
- Omklædningsrum
- Dagslys og transparens

Figur 1: Oversigt over deltagende kommuner



Kortet viser de 23 kommuner, der deltager i den del af forskningsprojektet (fase 2), hvor data om kapacitetsbenyttelse, brugertilfredshed og fysisk tilstand er blevet indsamlet. De 23 kommuner er: Brønderslev, Faxe, Furesø, Faaborg-Midtfyn, Gentofte, Gladsaxe, Hedensted, Herning, Holbæk, Holstebro, København, Mariagerfjord, Middelfart, Næstved, Odense, Ringkøbing-Skjern, Ringsted, Roskilde, Rudersdal, Skive, Stevn, Tønder og Aalborg.

## **Kort om registrering og afrapportering af 'fysisk tilstand'**

I dette notat afrapporteres resultaterne for idrætsanlægs fysiske tilstand i kommunen. I alt er der udarbejdet 23 kommunenotater for fysisk tilstand af idrætsanlæg – ét for hver kommune. Ud over de 23 kommunenotater er der udarbejdet ét notat, som samler resultaterne fra alle 23 kommuner ('landsnotat'). De 23 kommunenotater og landsnotatet er opstillet på samme vis. Dermed kan kommunenotaterne relativt let sammenlignes med landsnotatet. Mens kommunenotatet afrapporterer den fysiske tilstand for de deltagende idrætsanlæg i kommunen, fokuserer landsnotatet på forskelle mellem det kommunale, regionale og nationale niveau.

I forskningsprojektet skelnes mellem idrætsanlæg og idrætsfacilitet. Et idrætsanlæg kan bestå af én eller flere idrætsfaciliteter. Et idrætsanlæg kan f.eks. bestå af idrætsfaciliteterne en idrætshal og en svømmehal. De idrætsanlæg, der indgår i undersøgelsen i denne kommune, fremgår af tabel 1.1 nedenfor.

Idrætsanlæggene blev udvalgt med henblik på at opnå spredning på centrale forhold såsom størrelse, idrætsfacilitetstype (svømmehal og almindelig hal) og geografisk placering. Det er derfor ikke nødvendigvis alle idrætsanlæg i kommunen, der indgår i undersøgelsen.

Notatet er struktureret på følgende vis:

- Først introduceres metode og fremgangsmåde for dataindsamlingen.
- For det andet præsenteres de involverede idrætsanlæg og idrætsfacilitetstyper i kommunen.
- For det tredje afrapporteres den fysiske tilstand for hvert deltagende idrætsanlæg.
- For det fjerde afrapporteres den fysiske tilstand for alle deltagende idrætsanlæg i kommunen samlet set i forhold til regions- og landsgennemsnittet.

## Metode

Dette notat fokuserer på de dele af idrætsanlægs fysiske tilstand, som antages at have betydning for brugeroplevelsen.

Der er i notatet fokus på svømmehaller og almindelige indendørs idrætshaller. Når fokus kun er på indendørs anlæg, skyldes det tre antagelser:

- For det første, at variationen i fysisk tilstand er større på indendørs anlæg end udendørs anlæg såsom kunstgræsbaner. Den større variation gør, at der er bedre muligheder for at vurdere, hvad denne variation har af betydning for brugeroplevelsen.
- For det andet, at der er flere forhold ved indendørs anlæg, som antages at have betydning for brugeroplevelsen.
- For det tredje, at indendørs anlæg udgør langt den større udgift i forhold til etablering, vedligeholdelse og reovering. Dette hænger blandt andet sammen med de klimatiske forhold i Danmark, som gør, at en stor del af den foreningsbaserede idræt foregår indendørs.

Mange kommuner får løbende udarbejdet eftersyn af idrætsfaciliteter og idrætsanlæg i kommunen. Ofte sker det med henblik på at kortlægge tilstand og reoveringsbehov, som efterfølgende danner baggrund for at prioritere vedligeholdelses- og reoveringsindsatser.

Der findes imidlertid ingen standardiserede metoder til samlet at vurdere forhold i idrætsanlægs fysiske tilstands betydning for brugeroplevelsen, som bruges på tværs af kommuner. Dette har litteratursøgning og henvendelse til interessenter i branchen bekræftet.

For at der bliver mulighed for at sammenligne idrætsanlægs fysiske tilstand på tværs af kommuner, har det derfor været nødvendigt at udvikle en ensartet metode, der er anvendt på alle idrætsanlæg i undersøgelsen.

Metoden er udarbejdet med baggrund i en række forskellige bidrag. For det første er metoder med fokus på at beskrive bygningers fysiske tilstand anvendt (se f.eks. Jensen, Jensen, Nielsen og Nielsen (2008: 140) samt Jensen og Hansen (2015)). For det andet er forskning i 'bygningpsykologi' inddraget. Denne forskning beskæftiger sig med indretningen af bygningers betydning for brugernes oplevelse (Roessler, 2003). For det tredje er der indhentet ekspertbidrag fra forskere fra SDU Byggeri og Anlæg, Institut for Teknologi og Innovation ved Syddansk Universitet. For det fjerde er der indhentet kommentarer fra bygningsansvarlige i tre kommuner.

Metoden undersøger idrætsanlægs fysiske tilstand på tre områder:

- 1) Konstruktioner.
- 2) Indvendige forhold med betydning for brugeroplevelsen (med særligt fokus på aktivitetslokalerne).
- 3) Indeklima – med fokus på, hvordan det generelt er at opholde sig i anlægget.

Tidligere eksempler på undersøgelser af idrætsanlægs fysiske tilstand har været baseret på halinspektørers vurderinger af idrætsanlægs tilstand (Grontmij Carl Bro, 2008; Grontmij, 2011). En fordel ved denne metode er, at personen, der vurderer idrætsanlægget, har et godt kendskab til idrætsanlægget. Omvendt er det en ulempe, at halinspektører ikke er uddannet til at foretage en sådan vurdering, og at de har meget forskellig uddannelsesmæssige og erfaringsmæssige forudsætninger herfor (Forsberg, Iversen og Høyer-Kruse, 2017).

For at øge ensartetheden i vurderingerne af idrætsanlægs fysiske tilstand er vurderingerne foretaget af personer, der har en uddannelsesmæssig ensartet baggrund som konstruktør eller tilsvarende bygningsmæssig faglighed (herefter kaldet konstruktøren). Konstruktøren er blevet bedt om at foretage en faglig vurdering af idrætsanlæggenes fysiske tilstand. I nogle kommuner har man allerede haft den tilstrækkelige viden om idrætsanlæggenes fysiske tilstand, mens der i andre kommuner er foretaget supplerende inspektioner.

Data blev indsamlet via spørgeskemaer, som var suppleret med fyldigt informationsmateriale om de enkelte spørgsmål. Spørgeskemaerne blev sendt til de 23 kommunerne ultimo august 2017. Det har været op til kommunerne at vurdere, om den rette faglighed og tid til opgaven var til stede i kommunen til at foretage vurderingen, eller om det var nødvendigt at hyre eksterne konstruktører til opgaven. Dataindsamlingen blev afsluttet i marts 2018.

Spørgeskemaerne fokuserer på de enkelte idrætsfaciliteter i større idrætsanlæg, der er sammensat af flere enkeltfaciliteter, f.eks. en svømmehal og et håndboldhal. Denne tilgang er valgt, fordi de forskellige dele (dvs. idrætsfaciliteter) i et idrætsanlæg kan være meget forskellige. Eksempelvis kan de være opført på forskellige tidspunkter, hvilket ofte vil afspejle sig i deres fysiske tilstand. Den anvendte tilgang giver således mulighed for at registrere den diversitet, der kan være i et større idrætsanlægs fysiske tilstand, samtidig med at delvurderingerne gør det muligt at udregne et gennemsnit for hele idrætsanlægget. Denne metode skal selvfølgelig tages med forbehold for, at små og store idrætsfaciliteter får samme vægt i det samlede anlægsgennemsnit.

Metoden er baseret på vurdering af den fysiske tilstand ud fra en fire-punkts skala (1 er bedst, og 4 er dårligst). Som det vil fremgå nedenfor, er scoren 2 ofte knyttet til en beskrivelse, der ikke synes at kræve øjeblikkelig handling, mens en score på 3 eller 4 i højere grad synes at kræve handling. Uanset at en score på 3 eller 4 således angiver en dårlig tilstand, er det dog ikke muligt entydigt at definere, hvornår en bygnings tilstand ikke er tilfredsstillende. Om der er tale om et vedligeholdelsefeterslæb, afhænger af, hvad organisationens målsætning for vedligeholdelsesstandard er. Det er dermed op til den enkelte kommune og det enkelte anlæg at drøfte og beslutte, hvilken vedligeholdelsesstandard man ønsker at stræbe efter.

Der har været mulighed for at undlade at svare, hvis det ikke har været muligt at komme med en vurdering af en indikator. Dette er dog kun sket i 4 pct. af det samlede antal stillede spørgsmål, hvilket er udtryk for, at det har været muligt for konstruktøren at besvare de stillede spørgsmål meningsfuldt.

## Hvilke idrætsanlæg er med i undersøgelsen i denne kommune?

Af tabel 1 fremgår de idrætsanlæg, som indgår i undersøgelsen i kommunen. Registreringen af idrætsanlæggenes fysiske tilstand er som nævnt indsamlet på idrætsfacilitetsniveau. Af kolonne 1 fremgår navnet på idrætsanlægget, af kolonne 2 navnet på den enkelte idrætsfacilitet, mens idrætsfacilitetstypen fremgår af kolonne 3.

**Tabel 1.1: Oversigt over idrætsanlæg og idrætsfaciliteter i undersøgelsen**

| Navn på idrætsanlæg            | Navn på idrætsfacilitet  | Idrætsfacilitetstype        |
|--------------------------------|--|-----------------------------|
| Birkerød Idrætscenter          | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 1                      | Almindelig hal <sup>1</sup> |
|                                | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 2                      | Almindelig hal              |
|                                | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Nyt bassin (25 m bassin)     | Svømmehal                   |
|                                | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Gammelt bassin (25 m bassin) | Svømmehal                   |
| Birkerød Badmintonhal          | Birkerød Badmintonhal, Hal 1                                   | Almindelig hal              |
|                                | Birkerød Badmintonhal, Hal 2                                   | Almindelig hal              |
| Søndervangshallen              | Søndervangshallen, Hallen                                      | Almindelig hal              |
| Idrætshallen på Sjælsøskolen   | Sjælsøskolen, Sjælsøskolens hal                                | Almindelig hal              |
| Idrætshallen Birkerød Skole    | Idrætshallen Birkerød Skole                                    | Almindelig hal              |
| Birkerød squash og tennisanlæg | Birkerød Tennishal 1   | Almindelig hal              |
|                                | Birkerød Tennishal 2   | Almindelig hal              |
| Multihallen Nærum skole        | Multihallen Nærum skole  | Almindelig hal              |
| Idrætshallen Nærum Gymnasium   | Idrætshallen Nærum Gymnasium                                   | Almindelig hal              |
| Rundforbi Idrætsanlæg          | Rundforbi Idrætsanlæg, Idrætshallen                            | Almindelig hal              |
|                                | Rundforbi Idrætsanlæg (25 m bassin)                            | Svømmehal                   |
| Rudegaard Idrætsanlæg          | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 1                                   | Almindelig hal              |
|                                | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 1                                   | Almindelig hal              |
| Vedbækshallen                  | Vedbæk Skole, Vedbækshallen                                    | Almindelig hal              |

<sup>1</sup> En almindelig hal er oftest en hal med et gulv på 20X40 meter på størrelse med en håndboldbane. Enkelte undtagelser kan dog forekomme.

## **2. Idrætshallers fysiske tilstand**

Besvarelsenerne er opdelt i seks hovedkategorier, som tabeller og figurer er struktureret efter. De seks hovedkategorier er:

- Grundlæggende konstruktioner
- Aktivitetsområder
- Udendørs ankomst forhold
- Indendørs opholdsarealer
- Omklædningsrum
- Dagslys og transparens

På baggrund af vurderingerne på disse seks kategorier skabes et overblik over idrætsfaciliteternes fysiske tilstand. Derudover angives afslutningsvis et gennemsnit for den fysiske tilstand af kommunens almindelige idrætshaller og svømmehaller i forhold til regionalt og nationalt gennemsnit. Endelig vises også den samlede fysiske tilstand af idrætsanlæggene i kommunen i forhold til regionalt og nationalt gennemsnit.



## Den grundlæggende konstruktion

**Tabel 2.1. Den grundlæggende konstruktion**

| Idrætsanlæg                     | Idrætsfacilitet                           | Klimaskal (tag, vægge, vinduer mv.) | Isolering  | Samlet     |
|---------------------------------|---|-------------------------------------|------------|------------|
| Birkerød badmintonhal           | Birkerød Badmintonhal, Hal 1              | 3,0                                 | 2,0        | 2,5        |
|                                 | Birkerød Badmintonhal, Hal 2              | 3,0                                 | 2,0        | 2,5        |
| Birkerød Idrætscenter           | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 1 | 2,0                                 | 1,0        | 1,5        |
|                                 | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 2 | 2,0                                 | 1,0        | 1,5        |
| Birkerød squash- og tennisanlæg | Birkerød Tennisanlæg 1                    | 2,0                                 | 3,0        | 2,5        |
|                                 | Birkerød Tennisanlæg 2                    | 2,0                                 | 3,0        | 2,5        |
| Idrætshallen Birkerød Skole     | Idrætshallen Birkerød Skole (stor hal)    | 1,0                                 | 1,0        | 1,0        |
| Idrætshallen Nærum Gymnasium    | Idrætshallen Nærum Gymnasium (stor hal)   | 1,0                                 | 1,0        | 1,0        |
| Idrætshallen på Sjælsøskolen    | Sjælsøskolen, Sjælsøskolens hal           | 3,0                                 | 2,0        | 2,5        |
| Multihallen Nærum skole         | Multihallen Nærum skole (stor hal)        | 2,0                                 | 1,0        | 1,5        |
| Rudegaard Idrætsanlæg           | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 1              | 2,0                                 | 3,0        | 2,5        |
|                                 | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 2              | 3,0                                 | 3,0        | 3,0        |
| Rundforbi Idrætsanlæg           | Rundforbi Idrætsanlæg, Idrætshallen       | 2,0                                 | 3,0        | 2,5        |
| Søndervangshallen               | Søndervangshallen, Hallen                 | 2,0                                 | 2,0        | 2,0        |
| Vedbækshallen                   | Vedbæk Skole, Vedbækhallen                | 2,0                                 | 2,0        | 2,0        |
| <b>Gennemsnit</b>               |   | <b>2,1</b>                          | <b>2,0</b> | <b>2,1</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

**Klimaskal (tag, vægge, vinduer mv.)**

- 1 (bedst) - God tilstand
- 2 - Mindre skader af kosmetisk karakter
- 3 - Større skader, der kræver renovering
- 4 (dårligst) - Kritiske skader som skal udbedres straks (fx ved fugtindtrængning eller konstateret skimmelsvamp el. lign.)
- Ved ikke / kan ikke opgøres

**Isolering**

- 1 (bedst) - Faciliteten er isoleret/efterisoleret, så det lever op til gældende standarder
- 2 - Faciliteten lever ikke op til nyeste standard, men vurderes at opfylde isoleringskravene fra BR98 eller senere
- 3 - Faciliteten er ikke tilstrækkeligt isoleret og bør efterisoleres
- 4 (dårligst) - Faciliteten er meget ringe isoleret og skal efterisoleres snarest
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Aktivitetsområder

Tabel 2.2. Aktivitetsområder

| Idrætsanlæg                     | Idrætsfacilitet                           | Gulve i aktivitetsområder | Indeklima (på baggrund af f.eks varme og ventilation) | Samlet     |
|---------------------------------|---|---------------------------|---|------------|
| Birkerød badmintonhal           | Birkerød Badmintonhal, Hal 1              | 2,0                       | 2,0   | 2,0        |
|                                 | Birkerød Badmintonhal, Hal 2              | 2,0                       | 2,0   | 2,0        |
| Birkerød Idrætscenter           | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 1 | 3,0                       | 2,0   | 2,5        |
|                                 | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 2 | 3,0                       | 2,0   | 2,5        |
| Birkerød squash- og tennisanlæg | Birkerød Tennisanlæg 1                    | 2,0                       | 2,0   | 2,0        |
|                                 | Birkerød Tennisanlæg 2                    | 2,0                       | 2,0   | 2,0        |
| Idrætshallen Birkerød Skole     | Idrætshallen Birkerød Skole (stor hal)    | 1,0                       | 2,0   | 1,5        |
| Idrætshallen Nærum Gymnasium    | Idrætshallen Nærum Gymnasium (stor hal)   | 1,0                       | 2,0   | 1,5        |
| Idrætshallen på Sjælsøskolen    | Sjælsøskolen, Sjælsøskolens hal           | 2,0                       | 1,0   | 1,5        |
| Multihallen Nærum skole         | Multihallen Nærum skole (stor hal)        | 1,0                       | 2,0   | 1,5        |
| Rudegaard Idrætsanlæg           | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 1              | 4,0                       | 2,0   | 3,0        |
|                                 | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 2              | 4,0                       | 3,0   | 3,5        |
| Rundforbi Idrætsanlæg           | Rundforbi Idrætsanlæg, Idrætshallen       | 2,0                       | 2,0   | 2,0        |
| Søndervangshallen               | Søndervangshallen, Hallen                 | 4,0                       | 2,0   | 3,0        |
| Vedbækhallen                    | Vedbæk Skole, Vedbækhallen                | 1,0                       | 2,0   | 1,5        |
| <b>Gennemsnit</b>               |   | <b>2,2</b>                | <b>2,0</b>  | <b>2,1</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

**Gulve i aktivitetsområder**

- 1 (bedst) - Gulvene er godt vedligeholdt
- 2 - Gulvene er acceptabelt vedligeholdt
- 3 - Gulvene trænger til at blive repareret eller vedligeholdt snarest
- 4 (dårligst) - Gulvene trænger til at blive udskiftet
- Ved ikke / kan ikke opgøres

**Indeklima (på baggrund af fx varme og ventilation)**

- 1 (bedst) - Indeklimaet er meget godt
- 2 - Indeklimaet er godt
- 3 - Indeklimaet er mindre godt
- 4 (dårligst) - Indeklimaet er dårligt
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Ankomstforhold

Tabel 2.3. Ankomstforhold - udendørs

| Idrætsanlæg                        | Idrætsfacilitet                           | Ankomstforhold<br>(fliser,<br>indgangsparti<br>mv.) | Udendørs<br>kunstig belysning<br>ved<br>ankomstområdet | Samlet     |
|------------------------------------|---|---|--|------------|
| Birkerød<br>badmintonhal           | Birkerød Badmintonhal, Hal 1              | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
|                                    | Birkerød Badmintonhal, Hal 2              | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
| Birkerød<br>Idrætscenter           | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 1 | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
|                                    | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 2 | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
| Birkerød squash-<br>og tennisanlæg | Birkerød Tennisanlæg 1                    | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
|                                    | Birkerød Tennisanlæg 2                    | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
| Idrætshallen<br>Birkerød Skole     | Idrætshallen Birkerød Skole (stor hal)    | 2,0   | 3,0  | 2,5        |
| Idrætshallen<br>Nærum<br>Gymnasium | Idrætshallen Nærum Gymnasium (stor hal)   | 1,0   | 2,0  | 1,5        |
| Idrætshallen på<br>Sjælsøskolen    | Sjælsøskolen, Sjælsøskolens hal           | 3,0   | 3,0  | 3,0        |
| Multihallen<br>Nærum skole         | Multihallen Nærum skole (stor hal)        | 1,0   | 1,0  | 1,0        |
| Rudegaard<br>Idrætsanlæg           | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 1              | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
|                                    | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 2              | 2,0   | 3,0  | 2,5        |
| Rundforbi<br>Idrætsanlæg           | Rundforbi Idrætsanlæg, Idrætshallen       | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
| Søndervangshallen                  | Søndervangshallen, Hallen                 | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
| Vedbækhallen                       | Vedbæk Skole, Vedbækhallen                | 2,0   | 2,0  | 2,0        |
| <b>Gennemsnit</b>                  |   | <b>1,9</b>  | <b>2,1</b>   | <b>2,0</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

**Ankomstforhold (fliser, indgangsparti mv.)**

- 1 (bedst) - Ankomstområdet er godt vedligeholdt
- 2 - Ankomstområdet er vedligeholdt
- 3 - Ankomstområdet er dårligt vedligeholdt
- 4 (dårligst) - Ankomstområdet er misligholdt
- Ved ikke / kan ikke opgøres

**Udendørs kunstig belysning ved ankomstråde**

- 1 (bedst) - Det udendørs ankomstråde er meget godt oplyst
- 2 - Det udendørs ankomstråde er oplyst
- 3 - Det udendørs ankomstråde er delvist oplyst
- 4 (dårligst) - Det udendørs ankomstråde er (næsten) ikke oplyst
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Opholdsarealer

**Tabel 2.4. Opholdsarealer - indendørs**

| Idrætsanlæg                     | Idrætsfacilitet                           | Indeklima (på baggrund af fx varme og ventilation) | Inventar (borde, stole mv.) | Samlet     |
|---------------------------------|---|--|-----------------------------|------------|
| Birkerød badmintonhal           | Birkerød Badmintonhal, Hal 1              | 2,0  | 3,0                         | 2,5        |
|                                 | Birkerød Badmintonhal, Hal 2              | 2,0  | 3,0                         | 2,5        |
| Birkerød Idrætscenter           | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 1 | 3,0  | 2,0                         | 2,5        |
|                                 | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 2 | 3,0  | 2,0                         | 2,5        |
| Birkerød squash- og tennisanlæg | Birkerød Tennisanlæg 1                    | 2,0  | 3,0                         | 2,5        |
|                                 | Birkerød Tennisanlæg 2                    | 2,0  | 3,0                         | 2,5        |
| Idrætshallen Birkerød Skole     | Idrætshallen Birkerød Skole (stor hal)    | 2,0  | 2,0                         | 2,0        |
| Idrætshallen Nærum Gymnasium    | Idrætshallen Nærum Gymnasium (stor hal)   | 2,0  | 2,0                         | 2,0        |
| Idrætshallen på Sjælsøskolen    | Sjælsøskolen, Sjælsøskolens hal           | 2,0  | 2,0                         | 2,0        |
| Multihallen Nærum skole         | Multihallen Nærum skole (stor hal)        | 1,0  | 3,0                         | 2,0        |
| Rudegaard Idrætsanlæg           | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 1              | 2,0  | 2,0                         | 2,0        |
|                                 | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 2              | 3,0  | 2,0                         | 2,5        |
| Rundforbi Idrætsanlæg           | Rundforbi Idrætsanlæg, Idrætshallen       | 2,0  | 2,0                         | 2,0        |
| Søndervangshallen               | Søndervangshallen, Hallen                 | 3,0  | 1,0                         | 2,0        |
| Vedbækshallen                   | Vedbæk Skole, Vedbækhallen                | 2,0  | 3,0                         | 2,5        |
| <b>Gennemsnit</b>               |   | <b>2,1</b>   | <b>2,3</b>                  | <b>2,2</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

**Indeklima (på baggrund af fx varme og ventilation)**

- 1 (bedst) - Indeklimaet er meget godt
- 2 - Indeklimaet er godt
- 3 - Indeklimaet er mindre godt
- 4 (dårligst) - Indeklimaet er dårligt
- Ved ikke / kan ikke opgøres

**Inventar (borde, stole mv.)**

- 1 (bedst) - Inventaret fremstår nyt og/eller godt vedligeholdt
- 2 - Inventaret fremstår næsten nyt og/eller tilstrækkeligt vedligeholdt
- 3 - Inventaret fremstår acceptabelt, men trænger til vedligehold
- 4 (dårligst) - Inventaret er slidt og bør snarest udskiftes
- Ved ikke / kan ikke opgøres



## Omklædningsrum

Tabel 2.5. Omklædningsrum

| Idrætsanlæg                         | Idrætsfacilitet                           | Omklædningsrum<br>(excl. omklædningsrum til evt.<br>svømmehal i faciliteten) |
|-------------------------------------|---|--|
| Birkerød badmintonhal               | Birkerød Badmintonhal, Hal 1              | 2,0  |
|                                     | Birkerød Badmintonhal, Hal 2              | 2,0  |
| Birkerød Idrætscenter               | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 1 | 4,0  |
|                                     | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 2 | 4,0  |
| Birkerød squash- og<br>tennis anlæg | Birkerød Tennishal 1                      | 2,0  |
|                                     | Birkerød Tennishal 2                      | 2,0  |
| Idrætshallen Birkerød<br>Skole      | Idrætshallen Birkerød Skole (stor hal)    | 2,0  |
| Idrætshallen Nærum<br>Gymnasium     | Idrætshallen Nærum Gymnasium (stor hal)   | 1,0  |
| Idrætshallen på<br>Sjælsøskolen     | Sjælsøskolen, Sjælsøskolens hal           | 2,0  |
| Multihallen Nærum<br>skole          | Multihallen Nærum skole (stor hal)        | 1,0  |
| Rudegaard Idrætsanlæg               | Rudegaard idrætsanlæg, Hal 1              | 3,0  |
|                                     | Rudegaard idrætsanlæg, Hal 2              | 3,0  |
| Rundforbi Idrætsanlæg               | Rundforbi Idrætsanlæg, Idrætshallen       | 4,0  |
| Søndervangshallen                   | Søndervangshallen, Hallen                 | 4,0  |
| Vedbækshallen                       | Vedbæk Skole, Vedbækhallen                | 2,0  |
| <b>Gennemsnit</b>                   |   | <b>2,5</b>   |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

### Omklædningsrum (excl. omklædningsrum til evt. svømmehal i faciliteten)

- 1 (bedst) - Omklædningsrummene er godt vedligeholdte
- 2 - Omklædningsrummene er tilstrækkeligt vedligeholdte
- 3 - Omklædningsrummene trænger delvist til renovering
- 4 (dårligst) - Omklædningsrummene er generelt nedslidte og burde renoveres nu
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Dagslys og transparens

Tabel 2.6. Dagslys og transparens

| Idrætsanlæg                     | Idrætsfacilitet                           | Mængden af dagslys i idrætsfaciliteten | Muligheden for at se, hvad der foregår i aktivitetsområderne fra eksempelvis foyer og opholdsområder | Samlet     |
|---------------------------------|---|--|--|------------|
| Birkerød badmintonhal           | Birkerød Badmintonhal, Hal 1              | 4,0                                    | 3,0  | 3,5        |
|                                 | Birkerød Badmintonhal, Hal 2              | 4,0                                    | 3,0  | 3,5        |
| Birkerød Idrætscenter           | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 1 | 1,0                                    | 1,0  | 1,0        |
|                                 | Birkerød Idrætscenter, Multihallen Bane 2 | 1,0                                    | 2,0  | 1,5        |
| Birkerød squash- og tennisanlæg | Birkerød Tennisanlæg 1                    | 4,0                                    | 4,0  | 4,0        |
|                                 | Birkerød Tennisanlæg 2                    | 4,0                                    | 4,0  | 4,0        |
| Idrætshallen Birkerød Skole     | Idrætshallen Birkerød Skole (stor hal)    | 4,0                                    | 4,0  | 4,0        |
| Idrætshallen Nærum Gymnasium    | Idrætshallen Nærum Gymnasium (stor hal)   | 2,0                                    | 2,0  | 2,0        |
| Idrætshallen på Sjælsøskolen    | Sjælsøskolen, Sjælsøskolens hal           | 3,0                                    | 4,0  | 3,5        |
| Multihallen Nærum skole         | Multihallen Nærum skole (stor hal)        | 1,0                                    | 4,0  | 2,5        |
| Rudegaard Idrætsanlæg           | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 1              | 3,0                                    | 2,0  | 2,5        |
|                                 | Rudegaard Idrætsanlæg, Hal 2              | 4,0                                    | 4,0  | 4,0        |
| Rundforbi Idrætsanlæg           | Rundforbi Idrætsanlæg, Idrætshallen       | 3,0                                    | 3,0  | 3,0        |
| Søndervangshallen               | Søndervangshallen, Hallen                 | 4,0                                    | 4,0  | 4,0        |
| Vedbækshallen                   | Vedbæk Skole, Vedbækshallen               | 4,0                                    | 3,0  | 3,5        |
| <b>Gennemsnit</b>               |   | <b>3,1</b>                             | <b>3,2</b>   | <b>3,1</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

**Hvordan vurderer du mængden af dagslys i idrætsfaciliteten?**

- 1 (bedst) - Der kommer meget dagslys ind i faciliteten
- 2 - Der kommer noget dagslys ind i faciliteten
- 3 - Der kommer næsten ikke noget dagslys ind i faciliteten
- 4 (dårligst) - Der kommer slet ikke noget dagslys ind i faciliteten
- Ved ikke / kan ikke opgøres

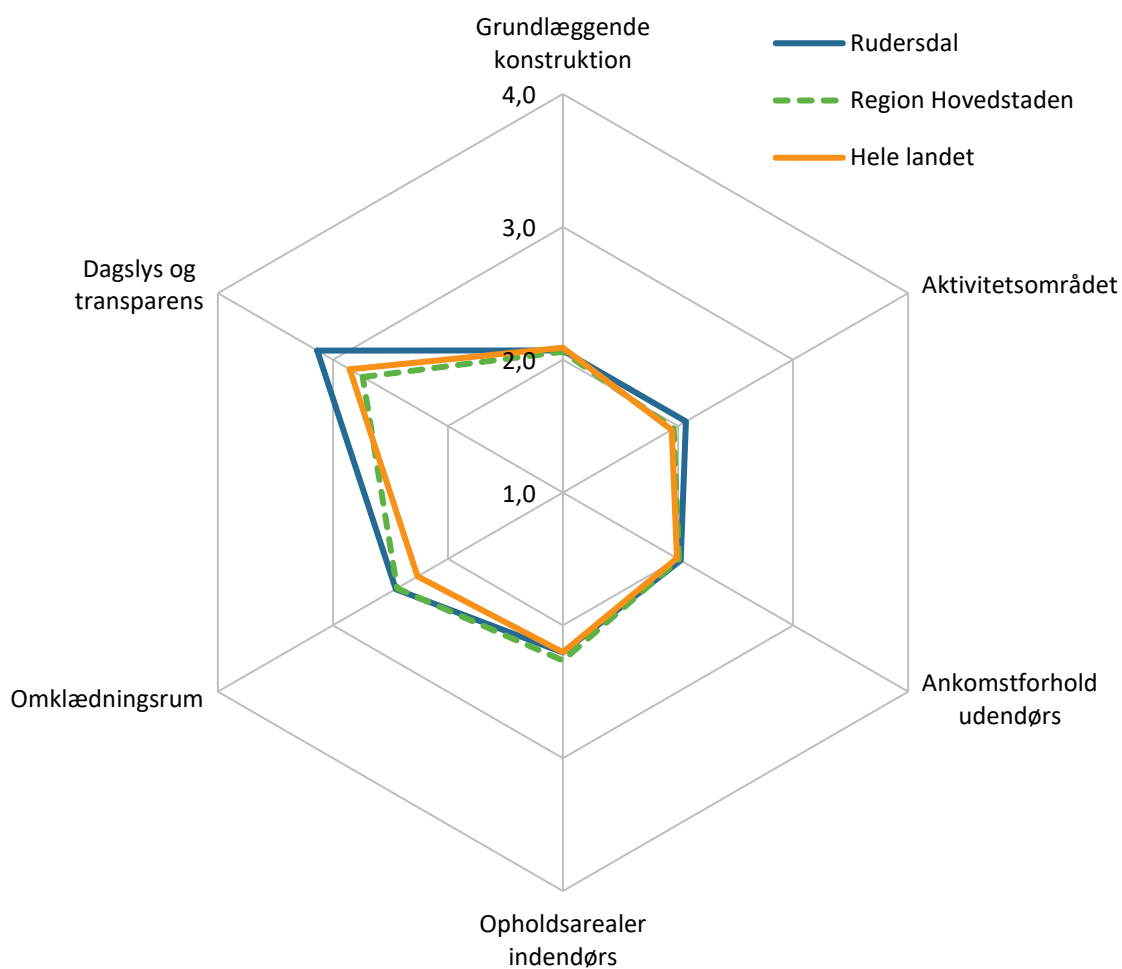
**Hvordan vurderer du muligheden for at se, hvad der foregår i aktivitetsområderne fra eksempelvis foyer og opholdsområder?**

- 1 (bedst) - Rigtig gode (fx åbenhed eller store vinduespartier)
- 2 - Gode (flere vinduer eller vinduespartier)
- 3 - Begrænsede (enkelte vinduer)
- 4 (dårligst) - Meget begrænset/ikke muligt (slet ikke muligt eller et enkelt mindre vindue)
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Resultater på tværs af almindelige idrætshaller i kommunen

Nedenstående figur illustrerer, hvordan konstruktørens vurdering af kommunens almindelige idrætshaller ser ud i sammenligning med det gennemsnitlige niveau for almindelige idrætshaller i regionen og i hele landet. Igen gælder det, at jo mindre score og jo tættere på 1, jo bedre. Det vil sige, at jo tættere figuren er på midten, jo bedre.

Figur 2.1 Overblik over almindelige idrætshallers fysiske tilstand



Figuren viser den samlede score for hver af de seks dimensioner, der er gennemgået i tabel 2.1 til 2.6. Derudover er der indsat resultater fra regions- og landsgennemsnit (se landsnotat).

### 3. Svømmehallers fysiske tilstand

#### Den grundlæggende konstruktion

Tabel 3.1. Den grundlæggende konstruktion

| Idrætsanlæg           | Idrætsfacilitet  | Klimaskal (tag, vægge, vinduer mv.) | Isolering  | Samlet     |
|-----------------------|--|-------------------------------------|------------|------------|
| Birkerød Idrætscenter | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Nyt bassin (25 m bassin)     | 1,0                                 | 1,0        | 1,0        |
|                       | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Gammelt bassin (25 m bassin) | 2,0                                 | 1,0        | 1,5        |
| Rundforbi Idrætsanlæg | Rundforbi Idrætsanlæg (25 m bassin)                            | 2,0                                 | 3,0        | 2,5        |
| <b>Gennemsnit</b>     |  | <b>1,8</b>                          | <b>2,0</b> | <b>1,9</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

#### Klimaskal (tag, vægge, vinduer mv.)

- 1 (bedst) - God tilstand
- 2 - Mindre skader af kosmetisk karakter
- 3 - Større skader, der kræver renovering
- 4 (dårligst) - Kritiske skader som skal udbedres straks (fx ved fugtindtrængning eller konstateret skimmelsvamp el. lign.)
- Ved ikke / kan ikke opgøres

#### Isolering

- 1 (bedst) - Faciliteten er isoleret/efterisoleret, så det lever op til gældende standarder
- 2 - Faciliteten lever ikke op til nyeste standard, men vurderes at opfylde isoleringskravene fra BR98 eller senere
- 3 - Faciliteten er ikke tilstrækkeligt isoleret og bør efterisoleres
- 4 (dårligst) - Faciliteten er meget ringe isoleret og skal efterisoleres snarest
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Aktivitetsarealet

Tabel 3.2. Aktivitetsarealer

| <b>Idrætsanlæg</b>    | <b>Idrætsfacilitet</b>   | <b>Lever vandhåndteringsfaciliteten op til kravene i bekendtgørelse</b> | <b>Indeklima (varme og ventilation)</b> | <b>Kvaliteten af bassinerne (overflader, kanter mv.)</b> | <b>Samlet</b> |
|-----------------------|--|---|---|--|---------------|
| Birkerød Idrætscenter | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Nyt bassin (25 m bassin)     | 1,0   | 2,0                                     | 3,0  | 2,0           |
|                       | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Gammelt bassin (25 m bassin) | 1,0   | 2,0                                     | 4,0  | 2,3           |
| Rundforbi Idrætsanlæg | Rundforbi Idrætsanlæg (25 m bassin)                            | 1,0   | 2,0                                     | 1,0  | 1,3           |
| <b>Gennemsnit</b>     |  | <b>1,0</b>  | <b>2,0</b>                              | <b>2,3</b>   | <b>1,8</b>    |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

**Lever vandhånderingsfaciliteten op til kravene i bekendtgørelse 623 af 13. juni 2012 ([link](#))**

- 1 - I høj grad
- 2 - I nogen grad
- 3 - Delvist
- 4 - Næsten ikke
- Ved ikke / kan ikke opgøres

**Indeklima (på baggrund af fx varme og ventilation)**

- 1 (bedst) - Indeklimaet er meget godt
- 2 - Indeklimaet er godt
- 3 - Indeklimaet er mindre godt
- 4 (dårligst) - Indeklimaet er dårligt
- Ved ikke / kan ikke opgøres

**Kvaliteten af bassinerne (overflader, kanter mv.)**

- 1 (bedst) - Bassinerne er godt vedligeholdte
- 2 - Bassinerne er tilstrækkeligt vedligeholdte
- 3 - Bassinerne trænger delvist til reovering
- 4 (dårligst) - Bassinerne er generelt nedslidte og burde reoveres nu
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Ankomstforhold

Tabel 3.3. Ankomstforhold - udendørs

| Idrætsanlæg              | Idrætsfacilitet  | Ankomstforhold<br>(fliser, indgangsparti<br>mv.) | Udendørs kunstig<br>belysning ved<br>ankomstforhold | Samlet     |
|--------------------------|--|--|---|------------|
| Birkerød<br>Idrætscenter | Birkerød Idrætscenter,<br>Svømmehal, Nyt bassin (25 m<br>bassin)     | 1,0  | 2,0   | 1,5        |
|                          | Birkerød Idrætscenter,<br>Svømmehal, Gammelt bassin (25<br>m bassin) | 2,0  | 2,0   | 2,0        |
| Rundforbi<br>Idrætsanlæg | Rundforbi Idrætsanlæg (25 m<br>bassin)                               | 2,0  | 2,0   | 2,0        |
| <b>Gennemsnit</b>        |  | <b>1,8</b>                                       | <b>2,0</b>  | <b>1,9</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

### Ankomstforhold (fliser, indgangsparti mv.)

- 1 (bedst) - Ankomstområdet er godt vedligeholdt
- 2 - Ankomstområdet er vedligeholdt
- 3 - Ankomstområdet er dårligt vedligeholdt
- 4 (dårligst) - Ankomstområdet er misligholdt
- Ved ikke / kan ikke opgøres

### Udendørs kunstig belysning ved ankomstråde

- 1 (bedst) - Det udendørs ankomstråde er meget godt oplyst
- 2 - Det udendørs ankomstråde er oplyst
- 3 - Det udendørs ankomstråde er delvist oplyst
- 4 (dårligst) - Det udendørs ankomstråde er (næsten) ikke oplyst
- Ved ikke / kan ikke opgøres



## Opholdsarealer

Tabel 3.4. Opholdsarealer - indendørs

| Idrætsanlæg           | Idrætsfacilitet  | Indeklima (på baggrund af fx varme og ventilation) | Inventar (borde, stole mv.) | Samlet     |
|-----------------------|--|--|-----------------------------|------------|
| Birkerød Idrætscenter | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Nyt bassin (25 m bassin)     | 2,0  |                             | 2,0        |
|                       | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Gammelt bassin (25 m bassin) | 2,0  |                             | 2,0        |
| Rundforbi Idrætsanlæg | Rundforbi Idrætsanlæg (25 m bassin)                            | 2,0  | 2,0                         | 2,0        |
| <b>Gennemsnit</b>     |  | <b>2,0</b>   | <b>2,0</b>                  | <b>2,0</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

### Indeklima (på baggrund af fx varme og ventilation)

- 1 (bedst) - Indeklimaet er meget godt
- 2 - Indeklimaet er godt
- 3 - Indeklimaet er mindre godt
- 4 (dårligst) - Indeklimaet er dårligt
- Ved ikke / kan ikke opgøres

### Inventar (borde, stole mv.)

- 1 (bedst) - Inventaret fremstår nyt og/eller godt vedligeholdt
- 2 - Inventaret fremstår næsten nyt og/eller tilstrækkeligt vedligeholdt
- 3 - Inventaret fremstår acceptabelt, men trænger til vedligehold
- 4 (dårligst) - Inventaret er slidt og bør snarest udskiftes
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Omklædningsrum

Tabel 3.5. Omklædningsrum

| Idrætsanlæg           | Idrætsfacilitet  | Omklædningsrum |
|-----------------------|--|----------------|
| Stevnsbadet           | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Nyt bassin (25 m bassin)     | 2,0            |
|                       | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Gammelt bassin (25 m bassin) | 2,0            |
| Rundforbi Idrætsanlæg | Rundforbi Idrætsanlæg (25 m bassin)                            | 2,0            |
| <b>Gennemsnit</b>     |  | <b>2,0</b>     |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

### Omklædningsrum

- 1 (bedst) - Omklædningsrummene er godt vedligeholdte
- 2 - Omklædningsrummene er tilstrækkeligt vedligeholdte
- 3 - Omklædningsrummene trænger delvist til renovering
- 4 (dårligst) - Omklædningsrummene er generelt nedslidte og burde renoveres nu
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Dagslys og transparens

Tabel 3.6. Dagslys og transparens

| Idrætsanlæg           | Idrætsfacilitet  | Mængden af dagslys i idrætsfaciliteten | Muligheden for at se, hvad der foregår i aktivitetsområderne fra eksempelvis foyer og opholdsområder | Samlet     |
|-----------------------|--|--|--|------------|
| Birkerød Idrætscenter | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Nyt bassin (25 m bassin)     | 1,0                                    | 4,0  | 2,5        |
|                       | Birkerød Idrætscenter, Svømmehal, Gammelt bassin (25 m bassin) | 1,0                                    | 4,0  | 2,5        |
| Rundforbi Idrætsanlæg | Rundforbi Idrætsanlæg (25 m bassin)                            | 1,0                                    | 1,0  | 1,0        |
| <b>Gennemsnit</b>     |  | <b>1,0</b>                             | <b>2,5</b>   | <b>1,8</b> |

Konstruktøren har svaret på følgende spørgsmål:

### Hvordan vurderer du mængden af dagslys i idrætsfaciliteten?

- 1 (bedst) - Der kommer meget dagslys ind i faciliteten
- 2 - Der kommer noget dagslys ind i faciliteten
- 3 - Der kommer næsten ikke noget dagslys ind i faciliteten
- 4 (dårligst) - Der kommer slet ikke noget dagslys ind i faciliteten
- Ved ikke / kan ikke opgøres

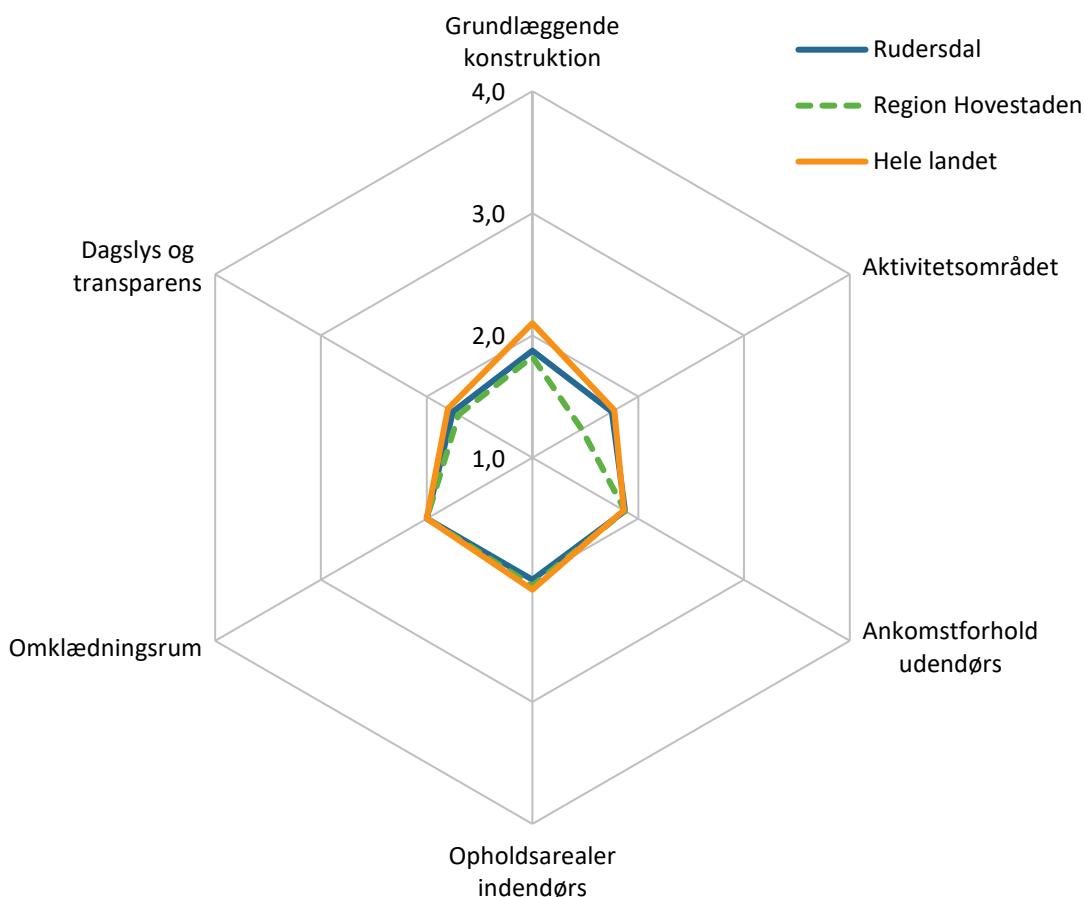
### Hvordan vurderer du muligheden for at se, hvad der foregår i aktivitetsområderne fra eksempelvis foyer og opholdsområder?

- 1 (bedst) - Rigtig gode (fx åbenhed eller store vinduespartier)
- 2 - Gode (flere vinduer eller vinduespartier)
- 3 - Begrænsede (enkelte vinduer)
- 4 (dårligst) - Meget begrænset/ikke muligt (slet ikke muligt eller et enkelt mindre vindue)
- Ved ikke / kan ikke opgøres

## Resultater på tværs af svømmehaller i kommunen

Nedenstående figur illustrerer, hvordan kommunens svømmehaller klarer sig i forhold til det gennemsnitlige niveau for svømmehaller i regionen og i hele landet. Igen gælder det, at jo mindre score, jo bedre. Det vil sige, at jo tættere figuren er på midten, jo bedre.

Figur 3.1 Samlet overblik over svømmehallernes fysiske tilstand



Figuren viser den samlede score for hver af de seks dimensioner, der er gennemgået i tabel 3.1 til 3.6. Derudover er der indsat resultater fra regions- og landsgennemsnit (se landsnotat).

#### 4. Samlet vurdering på tværs af idrætsanlæg

I tabel 4.1 er opsummeret de seks dimensioner af anlæggenes fysiske tilstand, som er gennemgået ovenfor. Men hvor resultaterne tidligere er opdelt mellem almindelige haller og svømmehaller, er tallene i tabel 4.1 samlet på tværs af anlæggene. Det vil sige en samlet score for alle idrætsanlæg i kommunen. Den anvendte skala er fra 1 til 4, hvor 1 er bedst, og 4 er dårligst. Det vil sige, at jo tættere på 1, jo bedre er den fysiske tilstand af idrætsanlægget – på såvel de enkelte dimensioner som gennemsnitlig.

**Tabel 4.1 samlet vurdering af idrætsanlæg**

| Idrætsanlæg                     | Konstruktion | Aktivtetsarealer | Ankomstforhold | Opholdsarealer | Omklædningsrum | Samlet 'score' uden transparens | Dagslys og transparens | Samlet     |
|---------------------------------|--------------|------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|------------------------|------------|
| Birkerød badmintonhal           | 2,5          | 2,0              | 2,0            | 2,5            | 2,0            | 2,2                             | 3,5                    | 2,4        |
| Birkerød Idrætscenter           | 1,4          | 2,3              | 1,9            | 2,3            | 3,0            | 2,2                             | 1,9                    | 2,1        |
| Birkerød squash- og tennisanlæg | 2,5          | 2,0              | 2,0            | 2,5            | 2,0            | 2,2                             | 4,0                    | 2,5        |
| Idrætshallen Birkerød Skole     | 2,0          | 1,5              | 2,5            | 2,0            | 2,0            | 2,0                             | 4,0                    | 2,3        |
| Idrætshallen Nærum Gymnasium    | 1,0          | 1,5              | 1,5            | 2,0            | 1,0            | 1,4                             | 2,0                    | 1,5        |
| Idrætshallen på Sjælsøskolen    | 2,5          | 1,5              | 3,0            | 2,0            | 2,0            | 2,2                             | 3,5                    | 2,4        |
| Multihallen Nærum Skole         | 1,5          | 2,0              | 1,0            | 2,0            | 1,0            | 1,5                             | 2,5                    | 1,7        |
| Rudegaard idrætsanlæg           | 2,8          | 3,3              | 2,3            | 2,3            | 3,0            | 2,7                             | 3,3                    | 2,8        |
| Rundforbi Idrætsanlæg           | 2,5          | 1,7              | 2,0            | 2,0            | 3,0            | 2,2                             | 2,0                    | 2,2        |
| Søndervangshallen               | 2,0          | 3,0              | 2,0            | 2,0            | 4,0            | 2,6                             | 4,0                    | 2,8        |
| Vedbækshallen                   | 2,0          | 1,5              | 2,0            | 2,5            | 2,0            | 2,0                             | 3,5                    | 2,3        |
| <b>Gennemsnit</b>               | <b>2,1</b>   | <b>2,0</b>       | <b>2,0</b>     | <b>2,2</b>     | <b>2,3</b>     | <b>2,1</b>                      | <b>3,1</b>             | <b>2,3</b> |
| Gennemsnit Region Hovedstaden   | 2,0          | 1,9              | 2,0            | 2,2            | 2,4            | 2,1                             | 2,6                    | 2,2        |
| Gennemsnit landet               | 2,1          | 1,9              | 2,0            | 2,2            | 2,2            | 2,1                             | 2,7                    | 2,2        |

## Litteraturliste

Forsberg, Peter, Iversen, Evald Bundgård og Høyer-Kruse, Jens (2017). Organisering, styring og ledelse af idrætsanlæg i Danmark. Odense: Institut for Idræt og Biomekanik.

Jensen, Per Anker, Jensen, Kjeld, Nielsen, Susanne Balslev (2008). Facilities Management Best Practice i Norden. Esbjerg: DTU

Jensen, P. A., & Wulff Hansen, F. (2015). Vejledning i benchmarking – Udvendig vedligehold af bygninger. Dansk Facilities Management benchmarking.

Grontmij (2011). Idrætsanlæg i Danmark. Tilstand og behov for økonomi til renovering. København: Lokale og Anlægsfonden.

Grontmij Carl Bro (2008). Idrætshalanlæg i Danmark. Tilstand og behov for økonomi til renovering. København: Lokale og Anlægsfonden.

Roessler, KK. (2003). Arkitekturpsykologi – Idrætsrum som medspiller og modspiller. København: Lokale og Anlægsfonden.