

Anbefalinger for veiing og måling i helsestasjons- og skolehelsetjenesten

Innhold

Om retningslinjen	2
Mål med retningslinjen og målgrupper	2
Kunnskapsgrunnlag og retningslinjemetodikk	2
Deltakere i arbeidsgruppe og ekspertgruppe	3
Anbefaling 1: Helsestasjonen bør måle vekt og lengde/høyde på barn 0–5 år	4
Praktisk	4
Barn inntil 2 år	5
Barn 2-5 år	7
Begrunnelse	10
Nøkkelforo	12
Referanser	12
Anbefaling 2: Skolehelsetjenesten bør måle vekt og høyde på barn og ungdom	13
Praktisk	13
Vekt	13
Høyde	14
Begrunnelse	15
Nøkkelforo	18
Referanser	18

Om retningslinjen

– hvordan anbefalingene for måling av vekt og høyde ble utarbeidet

Nasjonal faglig retningslinje for veiing og måling i helsestasjons- og skolehelsetjenesten er under revisjon. Anbefaling for måling av hodeomkrets ble prioritert i revideringsarbeidet, da tidligere anbefalt praksis for vurdering av hodeomkrets medførte at mange friske barn med stor hodeomkrets ble unødvendig henvist til utredning i spesialisthelsetjenesten. Anbefalingen om hodeomkrets ble publisert i februar 2019.

Anbefalingene for måling av vekt og høyde vil inngå i Nasjonal faglig retningslinje for det helsefremmende og forebyggende arbeidet i helsestasjon, skolehelsetjeneste og helsestasjon for ungdom.

Beskrivelsen "om retningslinjen" for disse anbefalingene vil inngå i "om retningslinjen" under [Nasjonal faglig retningslinje for helsestasjons- og skolehelsetjenesten](#) ved publisering.

Mål med retningslinjen og målgrupper

Målet med retningslinjen og målgrupper, se [Nasjonal faglig retningslinje for helsestasjons- og skolehelsetjenesten](#).

Regelmessige helseundersøkelser med måling av hodeomkrets, høyde og vekt gir informasjon om barns helse, vekst og trivsel. Målet med anbefalingene er å sikre at barn og unge veies og måles regelmessig slik at vekstavvik kan avdekkes og tiltak iverksettes. Måling av vekt, lengde/høyde og hodeomkrets vil gi et datagrunnlag for å kunne iverksette og evaluere tiltak både på individ- og befolkningsnivå.

Kunnskapsgrunnlag og retningslinjemetodikk

Metodebok for utarbeidelse av nasjonale retningslinjer (IS-1870) har vært førende for arbeidet med å utvikle anbefalingen. Arbeidet er utført i overensstemmelse med [Nasjonal faglig retningslinje for helsestasjons- og skolehelsetjenesten](#). Videre utdypes utarbeidelsen av anbefalingen for måling av vekt og lengde/høyde.

Arbeidet med å revidere "Nasjonal faglig retningslinje for veiing og måling i helsestasjons- og skolehelsetjenesten" fra 2010 startet i desember 2017. Prosessen startet med et møte med ekspertgruppen der de gav innspill til den gjeldende retningslinjen. På bakgrunn av tilbakemeldingene ble revideringsarbeidet satt i gang.

Anbefalingene er utviklet ved bruk av kunnskapsbasert tilnærming og bruk av DECIDE-rammeverket (Developing and Evaluating Communication Strategies to Support Informed Decisions and Practice based on Evidence). innebærer at forskningsbasert kunnskap, brukernes ønsker og behov, samt erfaringsbasert (klinisk) kunnskap er vurdert i forhold til ønskede og uønskede konsekvenser av foreslåtte tiltak. Det er utført systematisk litteratursøk av bibliotekar ved Biblioteket for helseforvaltningen, og trefflisten ble gjennomgått av to personer. Litteratursøket gav ingen relevante treff på systematiske oversiktsartikler.

Deltakere i arbeidsgruppe og ekspertgruppe

Intern arbeidsgruppe for veiing og måling i helsestasjons- og skolehelsetjenesten

- Kaasa, Ida Sophie. Rådgiver og prosjektleder, Helsedirektoratet
- Kvalnes, Astrid Hernes. Seniorrådgiver, Helsedirektoratet
- Sundar, Turid Kristin Bigum. Seniorrådgiver, Helsedirektoratet
- Grøgaard, Jens. Seniorrådgiver, Helsedirektoratet

Deltakere i ekspertgruppe for veiing og måling i helsestasjons- og skolehelsetjenesten

- Aarskog, Eva, Landsforeningen for overvektige (fra sept. 2018)
- Aarø, Kari, Leder av Den norske jordmorforening (fra sept. 2018)
- Bech, Ragnhild, Fysioterapeut, leder i Norsk Fysioterapiforbund
- Berg, Ingunn Holden, Folkehelseinstituttet
- Bærug, Anne, Ernæringsfysiolog, Nasjonal kompetansetjeneste for amming (NKA)
- Falck, Kjersti, Foreldreutvalget i grunnskolen (FUG)
- Graff, Mari-Mette, Leder av Landsforeningen for overvektige (frem til sept. 2018)
- Juliusson, Pétur Benedikt, Barnelege, Norsk barnelegeforening, Den norske legeforening
- Jørgensen, Kirsten, Politisk leder, Den norske jordmorforening (frem til sept. 2018)
- Killingstad, Jorunn, Frisklivsentralen Modum
- Løvhøiden, Nina, Klinisk ernæringsfysiolog, Nasjonal kompetansetjeneste for habilitering av barn med spise- og ernæringsvansker
- Mogstad, Kari Løvendahl, Fastlege, Trondheim (fra sept. 2018)
- Nilsen, Bente, Førstemanuensis, Fakultet for helsefag, institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid, Oslo Met Storbyuniversitet
- Waldum-Grevbo, Kristin Sofie, Helsesykepleier, leder av Landsgruppen av helsesykepleiere i Norsk sykepleieforbund

Alle medlemmene i ekspertgruppen har undertegnet habilitetsskjema hvor de har redegjort for mulige faglige og økonomiske interessekonflikter knyttet til dette arbeidet. Helsedirektoratet har vurdert alle deltakere i arbeidsgruppene med hensyn til habilitet.

Anbefaling 1: Helsestasjonen bør måle vekt og lengde/høyde på barn 0–5 år

Alle barn bør få målt vekt og lengde/høyde regelmessig.

Målingene gjennomføres av helsesykepleier ved de faste konsultasjonene på helsestasjonen. Lengde måles først ved 3 måneders alder (se tabell 1 under praktisk). Utover anbefalte tidspunkt gjøres målingene på indikasjon eller etter foreldrenes ønske, se [anbefalingen Helsestasjonsprogrammet](#).

Ved vurdering av vekt og lengde/høyde anbefales det å benytte vekstkurver basert på [Verdens helseorganisasjons \(WHOs\) vekststandard fra 2006](#). Barn med behov for videre utredning henvises til spesialisthelsetjenesten, med kopi til barnets fastlege, se [anbefalingen Fastlege](#).

Det skal benyttes medisinsk godkjente vekter (1). Vekter og høydemålere bør kontrolleres jevnlig.

Praktisk

Opplysningene om barnets vekt og lengde/høyde skal dokumenteres i elektronisk pasientjournal (EPJ) jf. [Helsepersonelloven, §§ 39 og 40](#) (2).

Anbefalte måletidspunkt i helsestasjonen

Tabell 1: Måletidspunkt i helsestasjon

Tidspunkt	Vekt	Lengde/høyde	Hodeomkrets*
Ved fødsel	✓	✓	✓
2. – 4. levedøgn**	✓		✓
Anbefalte målinger i helsestasjonen			
7. – 10. levedøgn (hjemmebesøk)	✓		✓
6 uker	✓		✓
3 måneder	✓	✓	✓
5 måneder	✓	✓	✓
6 måneder	✓	✓	✓
10 måneder	✓	✓	✓
12 måneder	✓	✓	✓
15-18 måneder	✓	✓	✓ (gjøres på indikasjon)
2 år	✓	✓	
4 år	✓	✓	

*Se egen [anbefaling for måling av hodeomkrets](#), som vurderes med vekstkurve fra Vekststudien i Bergen

**Målingen gjøres på barselavdeling eller av jordmor på tidlig hjemmebesøk, se [Nasjonal faglig retningslinje for barselomsorgen](#)

Generelt om måling av vekt og lengde/høyde, vurdering og videre oppfølging

Barnet veies og måles avkledd for å få nøyaktig måleresultat og for å kunne gjøre en vurdering av utvikling, kroppsproporsjoner og hudoverflater, se også anbefalingene [Helsestasjonsprogrammet](#), [Samspill](#) og [Vold, overgrep og omsorgssvikt](#).

Barnets vekst og utvikling må sees over tid og i sammenheng med øvrige kliniske vurderinger, se også [anbefalingen Psykomotorisk utvikling](#).

Råd om kosthold og ernæring gis med utgangspunkt i:

- [Nasjonal faglig retningslinje for spedbarns ernæring](#) (barn under ett år). Se også [Mat og måltider for spedbarn](#)
- [Helsedirektoratets kostråd](#) (barn over ett år)

Måleutstyr

Det anbefales å benytte digitale spedbarns- og personvekter som står på et fast underlag.

Vekter kan endres over tid og krever regelmessige kontroller, erfaringsmessig 2 – 4 ganger årlig. Kontroll av vekten kan gjøres på helsestasjonen med et standardisert lodd med tilnærmet lik tyngde som det vekten er ment å måle. En slik kontroll er særlig viktig dersom vekten flyttes (f.eks. ved hjemmebesøk). Unøyaktige vekter kalibreres.

Alle høydemålere kontrolleres regelmessig. Digitale høydemålere kontrolleres daglig.

Barn inntil 2 år

Vekt

- Barnet veies avkledd, uten bleie
- Målingen registreres til nærmeste 10 gram



Figur 1: Måling av vekt blant barn inntil 2 år. Foto: Jojo Studio

Nyfødt – 2 uker

Vurdering gjøres ut fra:

- kurve for vekt-for-alder
- prosentvist vekttap fra fødselsvekt
- tidspunkt for når barnet har innhentet fødselsvekten

Vekttap = fødselsvekt – nåværende vekt

Prosentvist vekttap = (Vekttap / fødselsvekt) x 100

Det er normalt at friske nyfødte har et vekttap de første levedøgnene. Vektnedgangen stopper vanligvis etter 3 – 4 dager, og de fleste barn har nådd igjen fødselsvekten ved 2 ukers alder (3).

Vurdering av kliniske tegn og kartlegging av barnets allmenntilstand gir tilleggsinformasjon til barnets vektutvikling. For vurdering av kliniske tegn, se [Skjema for vurdering av amming fra Nasjonal kompetansetjeneste for amming \(NKA\)](#).

Kriterier for oppfølging:

- vekttap på eller over 10 prosent
- manglende innhenting av fødselsvekt innen 14 dager

Oppfølging:

- Kartlegg og observer om **ammingen** fungerer for mor og barn, og følg opp med ammeveiledning om nødvendig, se [Ammeobservasjonsskjema og mer informasjon om ammeveiledning på Oslo universitetssykehus sine nettsider](#)
 - Ved vurdert behov for tillegg av morsmelkerstatning, informer om at delvis amming er bra for mor og barn, se [Nasjonal faglig retningslinje for spedbarnsernæring](#)
 - Informasjon for foreldre, se [Amming og mat til spedbarn på helsenorge.no](#)
- Kartlegg og observer **flaskemating**, og følg opp med veiledning om flaskemating om nødvendig, se kap. 6.4.1 [Praktiske råd om flaskemating i Nasjonal faglig retningslinje for barselomsorgen](#)

Ny vektkontroll gjøres innen 3 dager. Oppfølging gjøres videre til vektutviklingen er stabil.

Barnet henvises til spesialisthelsetjenesten ved:

- redusert allmenntilstand
- manglende innhenting av fødselsvekt etter 21 dager

Barn fra 2 uker til 2 år

Vurdering gjøres ut fra kurve for:

- vekt-for-alder
- vekt-for-lengde

Lav vekt / liten vektøkning:

Oppfølging gis ved:

- nedadgående krysning av 2 prosentkanaler
 - dersom barnet ellers er friskt, gis det råd om ernæring
- måling under 3-prosentilen

Målingen gjentas:

- innen 1 – 4 uker (barn under ett år)
- innen 2 måneder (barn over ett år)
 - Dersom vekten videre følger kurven, avsluttes ekstrakontrollen

Barnet henvises til spesialisthelsetjenesten ved:

- fortsatt utilfredsstillende vektøkning etter igangsatte tiltak
- symptomer på sykdom eller forsinket utvikling
- mistanke om spisevansker eller mistrivsel
- samtidig avvikende lengde-for-alder

Høy vekt / vektøkning:

- Ved måling over 97-prosentilen (vekt-for-lengde) følges barnets vektutvikling med ekstra kontroller
 - foreldre tilbys veiledning for å forebygge overvekt hos barnet, se anbefalingene [Kosthold](#) og [Psykomotorisk utvikling](#)

Lengde (0-2 år)

Lengdemåler med en skala som er fastmontert benyttes. Det er ingen krav til digital lengdemåler.

- To personer bør samarbeide om målingen, og den ene kan være forelder (ved hodeenden)
- Barnet legges på ryggen på målebrettet med hodet tett inntil hodeplaten
- Barnet ser rett opp. Hodet holdes gjennom hele måleprosedyren for å opprettholde posisjon og slik at issen beholder kontakten med hodebrettet
- Sjekk at barnet ligger i rett linje på målebrettet
- Bena skal være rettet ut, og fotbrettet skyves inn mot fotsålene
- Målingen blir lest av til nærmeste hele millimeter og noteres i cm



Figur 2: Måling av lengde blant barn inntil 2 år. Foto: Jojo Studio

Vurdering og henvisning

Vurdering gjøres ut fra kurve for lengde-for-alder.

- Ved nedadgående kryssing av én prosentilkanal etter 12-18 måneder alder, følges barnet opp med årlige målinger til veksten er avklart
- Om lengden over tid befinner seg under 3-prosentilen, bør det foretas en klinisk vurdering av barnet, og regelmessige målinger til utviklingen er avklart
- Ved mistanke om at kort lengde skyldes sykdom, henvises barnet til spesialisthelsetjenesten

Barn 2-5 år

Vekt

- Barnet veies avkledd, uten bleie (ev. i truse og/eller trøye)
- Barnet bes om å stå helt stille på midten av vekten med føttene noe fra hverandre til vekten er registrert
- Målingen registreres til nærmeste 100 gram



Figur 3: Måling av vekt blant barn over 2 år. Foto: Jojo Studio

Vurdering og henvisning

Vurdering gjøres ut fra kurve for:

- KMI-for-alder (Kroppsmasseindeks (KMI) utregnes og legges inn i kurven)
- vekt-for-alder

$$KMI = \frac{\text{Barnets vekt (kg)}}{\text{Barnets høyde (m)}^2}$$

KMI bør alltid sees i sammenheng med klinisk undersøkelse (barnets utseende, kroppsfasong og andel fett/muskel-masse) og eventuelt tidligere målinger av KMI. Én enkelt måling viser ikke om tendensen er stigende eller fallende.

- KMI-for-alder på eller over 90-prosentilen indikerer overvekt
 - barnets foreldre innkalles til en kartlegging- og veiledningssamtale, og ny kontrollmåling gjøres etter 6 måneder, se **tiltaksnivå 2** i [Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge \(s. 39\)](#)
- KMI-for alder på eller over 99-prosentilen indikerer fedme:
 - barnets foreldre innkalles til en kartlegging- og veiledningssamtale, se **tiltaksnivå 3** i [Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge \(s. 51\)](#)
 - fastlegen er ansvarlig for utredning av barnet, se [anbefalingen Fastlege](#)
- ved KMI-for-alder eller vekt-for-alder under 3-prosentilen vurderes barnet for økt risiko for undervekt/underernæring

Ved samtidig tegn på sykdom eller forsinket psykomotorisk utvikling, henvises barnet til spesialisthelsetjenesten.

Frisklivsentraler kan være en viktig samarbeidspartner for barn og familier som har behov for hjelp til å endre levevaner og mestre helseutfordringer. Vurder også tiltak i barnehagen etter samtykke fra foreldre, se [anbefalingen Barnehage](#)

Høyde

Høydemåler som er fastmontert på veggen benyttes. Det er ingen krav til digital høydemåler.

Barnet måles avkledd (ev. i truse og/eller trøye, men uten sokker).

- Fjern hårstrikker, spenner og liknende som er i veien
- Barnet står med føttene samlet og med baksiden av hodet, skulderbladene, setet og hælene inntil måleren (uten sokker)
- Bena er rette, med fotsålene i gulvet
- Hodet er i posisjon slik at barnet ser rett frem
- Hodebrettet skyves forsiktig mot toppen av issen, og håret presses sammen
- Målingen blir lest av til nærmeste hele millimeter, og noteres i cm (eks. 102,6 cm)



Figur 4: Måling av høyde blant barn over 2 år. Foto: Jojo Studio

Vurdering og henvisning

Vurdering gjøres ut fra kurve for høyde-for-alder.

Når barnet går over fra å måles liggende til stående, kan det sees en liten nedgang på kurven.

- ved måling på eller under 3-prosentilen eller på eller over 97-prosentilen anbefales kontrollmåling, innen 3-6 mnd. og videre årlig, for å vurdere utviklingen
 - dersom veksten avtar eller øker, henvises barnet til spesialisthelsetjenesten
- ved avtagende vekst mellom to målinger, mindre enn 2 prosentkanaler, gjenta målingen etter 1 år
- ved kryssing av to prosentkanaler mellom to målinger, vurderes barnet henvist til spesialisthelsetjenesten
- ved uttalt kortvoksthet eller avflatende lengdeutvikling henvises barnet til spesialisthelsetjenesten.

Begrunnelse

Formålet med helsestasjonstjenesten er blant annet å fremme psykisk og fysisk helse og forebygge sykdommer og skader, jf. forskrift om helsestasjons- og skolehelsetjenesten § 1 (4). Videre skal innholdet i helsestasjonstjenesten bestå av helseundersøkelser, rådgivning, oppfølging og henvisning ved behov, opplysningsvirksomhet individuelt eller i grupper og kartlegging for å avdekke risiko for fysiske og psykiske vansker/problemer og skjevutvikling, jf. § 5 bokstav a, b og c.

Regelmessige helseundersøkelser med målinger av høyde og vekt gir informasjon om barns vekst, trivsel, helse og ernæringstilstand, og bidrar til å avdekke vekstavvik eller mistanke om sykdom som krever oppfølging eller henvisning.

Individrettede helseundersøkelser: Høyde- og vektmålinger er en enkel metode for å følge hvert barns vekst og trivsel, og gir mulighet for å fange opp avvik og iverksette tiltak på et tidlig tidspunkt.

Helseovervåkning: Sammenstilling av data fra systematiske målinger vil gjøre det mulig å følge utviklingen i vekst blant barnebefolkningen over tid. Det vil kunne gi et godt grunnlag for å utarbeide målrettede, forebyggende tiltak og evaluere effekten av disse lokalt og nasjonalt.

Måling av vekt og lengde/høyde

Liggetid på sykehus er de siste årene kortet ned fra ca. 5 døgn til mellom 8 og 48 timer for friske barselkvinner og deres spedbarn. **Hjemmebesøk fra jordmor** er derfor et viktig tilbud til familien, se [Nasjonal faglig retningslinje for barselomsorgen, Nytt liv og trygg barseltid for familien \(IS-2057\)](#), kapittel 5.6, Hjemmebesøk. Første gang barnet veies og måles av helsesykepleier ved helsestasjonen er ved hjemmebesøk 7-10 dager etter fødsel.

Helsesykepleier bør utføre målingen da målsituasjonen der barnet er avledd gir mulighet til å se etter blåmerker og andre tegn til skade, se anbefalingen [Vold, overgrep og omsorgssvikt](#).

Måling av lengde gjøres ved fødsel og deretter fra 3 mnd. alder. Frem til denne alderen er det barnets vekt som er av betydning for å vurdere utviklingen. Måling av lengde frem til 3 mnd. alder kan bli unøyaktig, og har relativt liten verdi.

Måleutstyr

Medisinsk godkjente vekter (klasse III) skal benyttes ved veiing av pasienter med sikte på overvåking, diagnostisering og medisinsk behandling jf. Forskrift om krav til ikke-automatiske vekter § 49 bokstav d (1).

Sammenlikning av medisinsk godkjente og ikke-medisinsk godkjente vekter ved et utvalg av helsestasjoner i Norge viste at medisinsk godkjente vekter var mer nøyaktige (5). Samme undersøkelse fant at vekter ved flere helsestasjoner viste avvikende vekt, og at det manglet rutiner for å kontrollere vektene. Vekter som ikke kontrolleres jevnlig kan føre til feilvurdering av barns vekt og utregning av KMI.

Høydemåler er fastmontert på veggen. Veggfaste ikke-digitale høydemålere som er begynt å løsne, må festes og kontrolleres. Høydemålerens avstand fra gulvet bør kontrolleres at stemmer, særlig i forbindelse med rehabilitering av bygg. En to-meters tommestokk som er EU-godkjent skal maksimalt ha et avvik på 1,4 mm, noe som er god nok presisjon til å kontrollere høydemålere.

Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR)

KPR skal gi sentrale og kommunale myndigheter grunnlag for planlegging, styring, finansiering og evaluering av kommunale helse- og omsorgstjenester, jf. Forskrift om kommunalt pasient- og

brugerregister (KPR) § 1-1 (6). KPR vil utvides med mer data fra helsestasjon og skolehelsetjenesten. For å sikre sammenlignbare data i registrering av vekt og lengde/høyde i KPR, er det en forutsetning at tjenesten følger prosedyre for målemetode og kontroll av måleutstyr beskrevet i anbefalingen.

Vurdering av funn, oppfølging og henvisning

Måling av vekt og vurdering av vektutvikling i **nyfødtp perioden** gjenspeiler ernærings situasjonen og trivsel. De fleste nyfødte går noe ned i vekt etter fødselen grunnet væsketap og fordi det normalt tar noen dager før melkeproduksjonen hos mor kommer i gang. Vektnedgangen stopper vanligvis etter 3-4 dager (3). Rundt 80 % vil ha gjenvunnet fødselsvekten etter 2 uker. Nyfødtes vektutvikling følges de første 2 – 3 ukene for å kunne vurdere om ammingen/flaskematingen fungerer, slik at barnet ikke går for mye ned i vekt og blir dehydrert (7). Et for høyt vekttap kan være tegn på for lite næring eller sykdom. Barn med lav eller høy fødselsvekt kan krysse prosentiler i løpet de første leveårene grunnet at vekten normaliseres. Ved lav fødselsvekt kan barnet i perioder ha relativt hurtig vektøkning, mens barn født med høy vekt kan ha perioder med langsom vektøkning (8).

Samarbeid med frisklivssentral og barnehage kan være relevant ved oppfølging av barn med vektavvik og deres familie. Tall fra Statistisk sentralbyrå (2013) viser at rundt halvparten av frisklivssentralene har tilbud til barn og unge og deres foresatte (5). Barnehager skal oppfordre foreldre til å opplyse om forhold ved barnets helse som de ønsker at personalet skal ta særskilt hensyn til, jf. Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. § 16 (9). Barnehagens personale skal kunne hjelpe barna med deres helsemessige problemer i den grad foreldrene ønsker det.

KMI-forløp hos barn og tidlig identifisering av overvekt

KMI benyttes for å vurdere vekst fra 2 års alder. KMI synker frem mot 5 – 7 års alderen, for deretter å stige gradvis mot voksne verdier. Tidspunktet når KMI begynner å stige kalles fedmevendepunkt (adiposity rebound) (10). Et tidlig fedmevendepunkt kan gi økt risiko for overvekt i voksen alder, og kan brukes som en indikator på behov for tiltak på individuell basis (11).

Andelen norske barn med overvekt ser ut til å ha vært økende i perioden fra 1970 og frem til 2000-tallet (8, 9). Fra 2008–2015 ser andelen ut til å ha stabilisert seg, og de nyeste tallene fra Barnevektstudien (2015) viser at henholdsvis 13 % og 17 % av gutter og jenter i 8–9 års alderen hadde overvekt (10). Barn har større risiko for å utvikle overvekt dersom foreldre eller søsken har overvekt. Forebyggende tiltak og veiledning av hele familien kan være viktig for å unngå et vektproblem, se [Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge](#).

Vekststandard fra WHO

WHO publiserte i 2006 nye vekstkurver som skulle være vekststandarder for barn 0-5 år over hele verden (12). Barna kom fra seks ulike land; Norge, USA, Ghana, Oman, Brasil og India, og var valgt ut for å avspeile friske barns vekst. Inklusjonskriteriene for å delta i studien var at både mor og barn var friske og levde under gode sosioøkonomiske forhold, at mor ikke røykte og at barnet var fullammet i 4-6 måneder og deretter ammet frem til ett års alder (13). Denne praksisen for amming er i tråd med [Nasjonal faglig retningslinje for spedbarnsernæring](#). Se [WHO's nettsider](#) for mer informasjon.

Det er vist at ammede barn har et annerledes vekstmønster, med en lavere vektøkning fra 3-4 måneders alder og fremover enn barn som har fått morsmelkerstatning (14). Morsmelkernærte barns vekst anses som optimal, og det er derfor hensiktsmessig å benytte vekstkurver basert på fullammede barn ved vurdering av vekst.

Bruk av KMI og iso-KMI

WHOs vekstkurve for KMI-for-alder (2-5 år) er utarbeidet på grunnlag av data fra barna som var inkludert i WHOs vekststudie (12). Grenseverdiene for grad av undervekt og overvekt er basert på fordeling i denne barnebefolkningen.

Vekstkurven for KMI fra Vekststudien i Bergen (6-19 år) tar utgangspunkt i internasjonale grenseverdier for undervekt og overvekt/fedme hos 18-åringer (15). Disse grenseverdiene er justert i forhold til alder og kjønn (iso-KMI). Iso-KMI er markert som egne linjer i vekstkurven fra Vekststudien i Bergen (16).

Overvekt, undervekt eller spiseforstyrrelser

Kunnskapsoppsummeringen "Høyde- og vektmålinger av barn og unge" fra 2006 fant ingen annen effekt av høyde- og vektmålinger på overvekt, enn å oppdage avvik fra normal vekstkurve og å kunne overvåke vekstutviklingen blant barnebefolkningen (17). Oppsummeringen kunne med andre ord ikke svare på om måleprogram påvirker utvikling av overvekt, undervekt eller spiseforstyrrelser. Et oppdateringssøk i 2017 fant ingen systematiske oversikter som omhandler problemstillingen.

Nøkkelforo

Fordeler og ulemper

Fordeler: Vekststandard fra WHO har vært anbefalt siden retningslinjen sist ble revidert og publisert (2010), og anses som implementert i tjenesten. Det er ikke kommet indikasjoner på at dagens praksis er uhensiktsmessig. Vekstkurven er basert på fullammede barn, og understøtter Helsedirektoratets arbeid for å fremme amming i tråd med [Nasjonal faglig retningslinje for spedbarnsernæring](#). Kurven er basert på data fra et multietnisk utvalg, og er følgelig passende for bruk på barn fra ulike etnisiteter.

Ulemper: Kurven for vekt og lengde ligger noe lavere enn vekstkurve fra Vekststudien i Bergen (18). Det kan medføre at henholdsvis undervekt og kortvoksthet oppdages på et senere tidspunkt. Helsedirektoratet har ikke fått tilbakemeldinger på at dette er et reelt problem.

Referanser

Referanseliste er bakerst i dokumentet.

Anbefaling 2: Skolehelsetjenesten bør måle vekt og høyde på barn og ungdom

Alle barn og unge bør få målt vekt og høyde i skolehelsetjenesten. Målingene gjennomføres av helsesykepleier ved:

- Skolestartundersøkelsen
- 3. trinn
- 8. trinn

Utover faste måletidspunkt bør barn og ungdom få oppfølging på indikasjon eller på forespørsel fra foreldre og barn/ungdom selv. Se også anbefalingene [Skolestartundersøkelsen](#) og [Helsesamtale 8.trinn](#)

Ved vurdering av vekt og høyde anbefales det å benytte [vekstkurver fra Vekststudien i Bergen](#).

Det skal benyttes medisinsk godkjente vekter (1). Vekter og høydemålere bør kontrolleres jevnlig.

Praktisk

Opplysningene om barnets/ungdommens vekt og høyde skal dokumenteres i elektronisk pasientjournal (EPJ) jf. [Helsepersonelloven, §§ 39 og 40](#) (2).

Generelt om måling og vurdering av vekt og høyde

Målingen gjennomføres på et skjermet sted, uten andre enn ev. foreldre til stede.

Barnet/ungdommen bør veies og måles lett avkledd (i truse/bokser og ev. trøye/t-skjorte), for å få nøyaktig måleresultat og for å kunne gjøre en vurdering av utvikling, kroppsproporsjoner og hudoverflater, se [anbefalingen Lett avkledd](#).

Barnet/ungdommens vekst og utvikling må sees over tid og i sammenheng med øvrige kliniske tegn og symptomer. Se også [anbefalingen Bakenforliggende årsaker](#).

Vær oppmerksom på at det under puberteten kan være normalt å krysse prosentiler.

Måleutstyr

Det anbefales å benytte digitale vekter som står på et fast underlag. Vekter kan endres over tid, og krever regelmessig kontroll, erfaringsmessig 2 – 4 ganger årlig. Kontroll av vekten kan gjøres med et standardisert lodd med tilnærmet lik tyngde som det vekten er ment å måle. En slik kontroll er særlig viktig dersom vekten har blitt flyttet på. Unøyaktige vekter kalibreres.

Høydemålere kontrolleres før hver måledag.

Informasjon og kommunikasjon

Informasjon om veiing og måling kan gis på skolens foreldremøter, se [anbefalingen Foreldremøter](#). Det kan informeres om at hensikten med målingene er å følge utviklingen til det enkelte barn/ungdom og til barnebefolkningen generelt.

Vekt

- Barnet/ungdommen bes om å stå helt stille på midten av vekten med føttene noe fra hverandre til vekten er registrert
- Målingen registreres til nærmeste 100 gram

Vurdering og henvisning

Vurdering gjøres ut fra kurve for:

- Vekt-for-alder
- KMI-for-alder (Kroppsmasseindeks (KMI) utregnes og legges inn i kurven)

$$KMI = \frac{\text{Barnets vekt (kg)}}{\text{Barnets høyde (m)}^2}$$

KMI bør alltid sees i sammenheng med klinisk undersøkelse (barnet/ungdommens utseende, kroppsfasong og andel fett/muskel-masse) og tidligere målinger av KMI. Én enkelt måling viser ikke om tendensen er stigende eller fallende.

- KMI under iso-KMI 17,5 indikerer undervekt
 - ved fallende KMI bør barnet/ungdommen følges opp med ekstra kontroller, og henvisning til videre utredning bør vurderes
 - ved mistanke om spiseforstyrrelser eller annen sykdom, henvises barnet/ungdommen til videre utredning, se [Nasjonal faglig retningslinje for tidlig oppdagelse, utredning og behandling av spiseforstyrrelser](#)
- KMI på eller over iso-KMI 25 indikerer overvekt:
 - foreldre og ev. barnet/ungdommen innkalles til en kartlegging- og veiledningssamtale. Ny kontrollmåling gjøres etter 6 måneder, se **tiltaksnivå 2** i [Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge \(s. 39\)](#)
- KMI på eller over iso-KMI 30 indikerer fedme:
 - foreldre og ev. barnet/ungdommen innkalles til en kartlegging- og veiledningssamtale. Ny kontrollmåling gjøres etter 6 måneder, se **tiltaksnivå 3** i [Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge \(s. 51\)](#)
 - Fastlegen er ansvarlig for utredning av barnet
- KMI på eller over iso-KMI 35 indikerer alvorlig fedme:
 - barnet/ungdommen henvises til spesialisthelsetjenesten, se **tiltaksnivå 4** i [Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge \(s. 60\)](#)

Over- og undervekt bør alltid vurderes i henhold til levevaner og andre forhold, se anbefalingene [Bakenforliggende årsaker, Temaer i helsesamtalene på 1. trinn og 8. trinn](#) og [Oppdage psykiske plager og lidelser](#).

Frisklivsentraler kan være en viktig samarbeidspartner for barn, unge og familier som har behov for hjelp til å endre levevaner og mestre helseutfordringer.

Høyde

Høydemåler som er fastmontert på veggen benyttes. Det er ingen krav til digital høydemåler.

- Fjern hårstrikker, spenner og liknende som er i veien
- Barnet/ungdommen står med føttene samlet og med baksiden av hodet, skulderbladene, setet og hælene inntil måleren (uten sokker)
- Bena er rette med fotsålene i gulvet
- Hodet er i posisjon slik at barnet/ungdommen ser rett frem
- Hodebrettet skyves forsiktig mot toppen av issen, og håret presses sammen
- Målingen blir lest av til nærmeste hele millimeter, og noteres i cm (eks. 143,8 cm)

Vurdering og henvisning

Vurdering gjøres ut fra kurve for høyde-for-alder.

Høyde er sterkt genetisk bestemt, og foreldrenes høyde er en god indikator for den forventede slutt høyden til barnet/ungdommen. Dersom et barn med høye foreldre har lav høyde, bør veksten følges.

Midtforeldrehøyde (MFH) gir informasjon om hvilket høydepotensial (antatt slutt høyde) foreldrenes barn/ungdom har, og regnes ut slik:

$$\text{Jenter: } \frac{(\text{fars høyde} - 13 \text{ cm}) + \text{mors høyde}}{2}$$

$$\text{Gutter: } \frac{(\text{mors høyde} + 13 \text{ cm}) + \text{fars høyde}}{2}$$

Normalintervall for den antatte slutt høyden er MFH \pm 10 cm. Dette intervallet kan registreres i kurven for å estimere hvilke prosentiler barnets antatte slutt høyde vil ligge innenfor (19).

Lav høyde

- ved avtagende vekst, mindre enn én prosentilkanal, gjentas måling etter 1 år
- kryssing av én prosentilkanal kan være tegn på sykdom eller mistrivsel
 - barnet/ungdommen vurderes henvist til videre utredning
- ved måling på eller under 3-prosentilen, gjentas målingen hver 6. – 12. måned for å følge utviklingen
 - dersom veksten følger parallelt med prosentilen og befinner seg innenfor den antatte slutt høyden korrigert for alder, er det som regel normal vekst
 - dersom veksten avtar henvises barnet/ungdommen til videre utredning
- ved uttalt kortvoksthet henvises barnet/ungdommen til videre utredning
- dersom aktuell høyde ligger klart under den antatte slutt høyden korrigert for alder, bør barnet/ungdommen henvises til videre utredning

Begrunnelse

Formålet med skolehelsetjenesten er blant annet å fremme fysisk og psykisk helse og forebygge sykdommer og skader, jf. forskrift om helsestasjons- og skolehelsetjenesten § 1 (4). Tilbudet i skolehelsetjenesten skal blant annet omfatte helseopplysning, helseundersøkelser av enkeltelever, veiledning og rådgivning med oppfølging og henvisning ved behov og kartlegging for å avdekke risiko for fysiske og psykiske vansker/problemer og skjevutvikling, jf. forskrift om helsestasjons- og skolehelsetjenesten § 6 bokstav b og d (4).

Regelmessige helseundersøkelser med målinger av høyde og vekt gir verdifull informasjon om barn og unges vekst, trivsel, helse og ernæringstilstand, og bidrar til å avdekke vekstsvik eller mistanke om sykdom som krever oppfølging eller henvisning.

Individrettede helseundersøkelser: Høyde- og vekt målinger er en enkel metode for å følge hvert barns/ungdoms vekst, og gir mulighet for å fange opp avvik og iverksette tiltak på et tidlig tidspunkt.

Helseovervåkning: Sammenstilling av data fra systematiske målinger vil gjøre det mulig å følge utviklingen i vekst blant barnebefolkningen over tid. Det vil kunne gi et godt grunnlag for å utarbeide målrettede, forebyggende tiltak og evaluere effekten av disse lokalt og nasjonalt.

Måletidspunkt

Skolestartundersøkelsen gir mulighet til å følge utviklingen fra småbarnsalder, og til å sette inn tiltak på et tidlig tidspunkt for barn med risiko for uheldig vekstutvikling. Måling ved skolestart representerer også nødvendige "før"-data for evaluering av forebyggende tiltak i barneskolen, se [anbefalingen Skolestartundersøkelsen](#).

3. trinn er et gunstig tidspunkt for vurdering av prepubertal status og for å bryte eventuelle helsemessig ugunstige levevaner mht. utvikling av vektavvik. Dette er før pubertetsutvikling for de aller fleste, og vil gi en god indikasjon på vekstutviklingen.

8. trinn gir mulighet for individuell samtale om pubertetens påvirkning på kroppen, se [anbefalingen Helsesamtale 8.trinn](#). De samlede målingene på 8. trinn vil gi svar på hvordan barnebefolkningens vekstutvikling har vært i løpet av barneskolen.

Samlede data fra målingene ved skolestart, 3.trinn og 8. trinn kan danne grunnlag for planlegging og evaluering av forebyggende tiltak i grunnskolen.

Måling av vekt og høyde

Ved at barnet/ungdommen veies og måles lett avkledd kan en gjøre en vurdering av utseende og kroppsfasong samt vurdere hudoverflater og se etter tegn på vold eller overgrep, se [anbefalingen Vold, overgrep og omsorgssvikt](#).

Måleutstyr

Medisinsk godkjente vekter (klasse III) skal benyttes ved veiing av pasienter med sikte på overvåking, diagnostisering og medisinsk behandling jf. Forskrift om krav til ikke-automatiske vekter § 49 bokstav d (1).

Sammenlikning av medisinsk godkjente og ikke-medisinsk godkjente vekter ved et utvalg av helsestasjoner i Norge viste at medisinsk godkjente vekter var mer nøyaktige (5). Samme undersøkelse fant at vekter ved flere helsestasjoner viste avvikende vekt, og at det manglet rutiner for å kontrollere vektene. Vekter som ikke kontrolleres kan føre til feilvurdering av barn/ungdoms vekt og utregning av KMI.

Høydemåler er fastmontert på veggen. Veggfaste ikke- digitale høydemålere som er begynt å løsne, må festes og kontrolleres. Høydemålerens avstand fra gulvet bør kontrolleres at stemmer, særlig i forbindelse med rehabilitering av bygg. En to-meters tommestokk som er EU-godkjent skal maksimalt ha et avvik på 1,4 mm, noe som er god nok presisjon til å kontrollere høydemålere.

Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR)

KPR skal gi sentrale og kommunale myndigheter grunnlag for planlegging, styring, finansiering og evaluering av kommunale helse- og omsorgstjenester, jf. Forskrift om kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) § 1-1 (6). KPR vil utvides med mer data fra helsestasjon og skolehelsetjenesten. For å sikre sammenlignbare data i registrering av vekt og høyde i KPR, er det en forutsetning at tjenesten følger prosedyre for målemetode og kontroll av måleutstyr beskrevet i anbefalingen.

Informasjon og kommunikasjon

Tilbudet i skolehelsetjenesten skal blant annet omfatte opplysning, bistand og undervisning i foreldremøter i den grad skolen ønsker det, jf. forskrift om helsestasjons- og skolehelsetjenesten § 6 bokstav c (4). God informasjon om veiing og måling og årsakene til at dette gjøres kan bidra til at

foreldre og barn/ungdom er forberedt på helseundersøkelsen og eventuell oppfølging i etterkant av denne.

Vurdering av funn, oppfølging og henvisning

Samarbeid med frisklivsentraler kan være relevant ved oppfølging av barn/ungdom med vektavvik, og deres familie. Tall fra Statistisk sentralbyrå (2013) viser at rundt halvparten av frisklivssentralene har tilbud til barn og unge og deres foresatte (20).

KMI-forløp hos barn og tidlig identifisering av overvekt

KMI synker frem mot 5 – 7 års alderen, for deretter å stige gradvis mot voksne verdier. Tidspunktet når KMI begynner å stige kalles fedmevendepunkt (adiposity rebound) (10). Et tidlig fedmevendepunkt kan gi økt risiko for overvekt i voksen alder, og kan brukes som en indikator på behov for tiltak på individuell basis (11).

Andelen norske barn med overvekt ser ut til å ha vært økende i perioden fra 1970 og frem til 2000-tallet (21;22). Fra 2008–2015 ser andelen ut til å ha stabilisert seg, og de nyeste tallene fra Barnevektstudien (2015) viser at henholdsvis 13 % og 17 % av gutter og jenter i 8–9 års alderen hadde overvekt (23).

Barn og ungdom som utvikler overvekt og fedme, viser ofte tegn på dette i tidlig alder (24). Barn har større risiko for å utvikle overvekt dersom foreldre eller søsken har overvekt. Forebyggende tiltak og veiledning av hele familien kan være viktig for å unngå et vektproblem, se [Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge](#).

Vekstkurver fra Vekststudien i Bergen

Nasjonale vekstkurver fra Vekststudien i Bergen (2009) bør benyttes for vurdering av vekt og høyde blant barn og unge 6–19 år (18). Vekstkurvene er basert på målinger fra 4 555 barn/ungdom i denne alderen. Inklusjonskriterier var at barnet/ungdommen var friskt og at begge foreldre var fra Norden.

Bruk av KMI og iso-KMI

WHOs vekstkurve for KMI-for-alder (2-5 år) er utarbeidet på grunnlag av data fra barna som var inkludert i WHOs vekststudie (12). Grenseverdiene for grad av undervekt og overvekt er basert på fordeling i denne barnebefolkningen.

Vekstkurven for KMI fra Vekststudien i Bergen (6-19 år) tar utgangspunkt i internasjonale grenseverdier for undervekt og overvekt/fedme hos 18-åringer (15). Disse grenseverdiene er justert i forhold til alder og kjønn (iso-KMI). Iso-KMI er markert som egne linjer i vekstkurven fra Vekststudien i Bergen (16).

Overvekt, undervekt eller spiseforstyrrelser

Kunnskapsoppsummeringen "Høyde- og vektmaalinger av barn og unge" fra 2006 fant ingen annen effekt av høyde- og vektmaalinger på overvekt, enn å oppdage avvik fra normal vekstkurve og å kunne overvåke vekstutviklingen blant barnebefolkningen (17). Oppsummeringen kunne med andre ord ikke svare på om måleprogram påvirker utvikling av overvekt, undervekt eller spiseforstyrrelser. Et oppdateringssøk i 2017 fant ingen systematiske oversikter som omhandler problemstillingen.

Nøkkelinfo

Fordeler og ulemper

Fordeler: Vekstkurven fra Vekststudien i Bergen har vært anbefalt siden retningslinjen sist ble revidert og publisert (2010), og anses som implementert i tjenesten. Det er ikke kommet indikasjoner på at dagens praksis er uhensiktsmessig.

Ulemper: Ingen kjente ulemper ved tiltaket.

Referanser

1. Forskrift om krav til ikke-automatiske vekter. FOR-2007-12-21-1735. Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-12-21-1735#KAPITTEL_5
2. Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven). LOV-1999-07-02-64. Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_8#%C2%A739
3. Faltering growth: recognition and management of faltering growth in children. NICE; 2017. ng75. Tilgjengelig fra: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng75/resources/faltering-growth-recognition-and-management-of-faltering-growth-in-children-pdf-1837635907525>
4. Forskrift om kommunens helsefremmende og forebyggende arbeid i helsestasjons- og skolehelsetjenesten. FOR-2018-10-19-1584. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/SF/forskrift/2018-10-19-1584>
5. Håpoldøy R, Espenes L, Sollesnes R. Viser vekstene på helsestasjonene korrekt vekt? Sykepleien 2016.
6. Forskrift om kommunalt pasient- og brukerregister (KPR). FOR-2017-08-25-1292. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-08-25-1292>
7. Tjora E, Karlsen LC, Moster D, Markestad T. Early severe weight loss in newborns after discharge from regular nurseries. Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992) 2010;99(5):654-7.
8. Camurdan MO, Camurdan AD, Polat S, Beyazova U. Growth patterns of large, small, and appropriate for gestational age infants: impacts of long-term breastfeeding: a retrospective cohort study. Journal of pediatric endocrinology & metabolism : JPEM 2011;24(7-8):463-8.
9. Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. FOR-1995-12-01-928. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1995-12-01-928>
10. Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Bellisle F, Sempe M, Guillaud-Bataille M, Patois E. Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity. The American journal of clinical nutrition 1984;39(1):129-35.
11. Brisbois TD, Farmer AP, McCargar LJ. Early markers of adult obesity: a review. Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity 2012;13(4):347-67.
12. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992) Supplement 2006;450:76-85.
13. de Onis M, Garza C, Victora CG, Onyango AW, Frongillo EA, Martines J. The WHO Multicentre Growth Reference Study: planning, study design, and methodology. Food and nutrition bulletin 2004;25(1 Suppl):S15-26.
14. Dewey KG, Peerson JM, Brown KH, Krebs NF, Michaelsen KF, Persson LA, et al. Growth of breast-fed infants deviates from current reference data: a pooled analysis of US, Canadian, and European data sets. World Health Organization Working Group on Infant Growth. Pediatrics 1995;96(3 Pt 1):495-503.
15. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. Pediatric obesity 2012;7(4):284-94.

16. Júlíusson PB, Hjelmesaeth J, Bjerknes R, Roelants M. Nye kurver for kroppsmasseindeks blant barn og unge. Tidsskr Nor Lægeforen 2017;137(18).
17. Høyde- og vektmålinger av barn og unge. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2006. Rapport fra Kunnskapssenteret Nr 19-2006.
18. Júlíusson PB, Roelants M, Eide GE, Moster D, Juul A, Hauspie R, et al. Vekstkurver for norske barn. Tidsskr Nor Lægeforen 2009;129:281-6.
19. Tanner JM, Goldstein H, Whitehouse RH. Standards for children's height at ages 2-9 years allowing for heights of parents. Archives of disease in childhood 1970;45(244):755-62.
20. Veileder for kommunale frisklivssentraler: Etablering, organisering og tilbud. Oslo: Helsedirektoratet; 2016. IS-1896. Tilgjengelig fra: https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/53/Veileder%20for%20kommunale%20frisklivssentraler_IS1896.pdf
21. Júlíusson PB, Roelants M, Eide GE, Hauspie R, Waaler PE, Bjerknes R. Overweight and obesity in Norwegian children: secular trends in weight-for-height and skinfolds. Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992) 2007;96(9):1333-7.
22. Dvergsnes K, Skeie G. Utviklingen i kroppsmasseindeks hos fireåringer i Tromsø 1980 – 2005. Tidsskr Nor Lægeforen 2009;129(1):13-6.
23. Barn, miljø og helse: Risiko- og helsefremmende faktorer. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2016. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2016/barn-miljo-og-helse-pdf.pdf>
24. Glavin K, Roelants M, Strand BH, Juliusson PB, Lie KK, Helseth S, et al. Important periods of weight development in childhood: a population-based longitudinal study. BMC public health 2014;14:160.