

NOTAT

2023

Har restriktive tiltak
gjennom pandemien hatt
konsekvenser for unges
kosthold og spisevaner?

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Senter for bærekraftig kosthold
April 2023

Tittel: Har restriktive tiltak gjennom pandemien hatt konsekvenser for unges kosthold og spisevaner?

Forfatter(e):

Anne Lise Brantsæter, Senter for bærekraftig kosthold, Folkehelseinstituttet
Tomás Varnet Pérez, Avd. Barns helse og utvikling, Folkehelseinstituttet
Guido Biele, Avd. Barns helse og utvikling, Folkehelseinstituttet
Liv Elin Torheim, Senter for bærekraftig kosthold, Folkehelseinstituttet
Marianne Hope Abel, Senter for bærekraftig kosthold, Folkehelseinstituttet

Oppdragsgiver: Helse- og omsorgsdepartementet

Publikasjonstype: Notat

Sitering: Brantsæter AL, Pérez TV, Biele G, Torheim LE, Abel MH. «Har restriktive tiltak gjennom pandemien hatt konsekvenser for unges kosthold og spisevaner?» Notat 2023. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2023.

Innhold

Innhold	1
Hovedbudskap	2
Sammendrag	3
1 Bakgrunn	4
2 Metode	4
2.1 Deltakerne	4
2.2 Beskrivelse av spørreskjema og kostholdsvariabler	5
2.3 Beskrivelse av bakgrunnsvariabler	6
2.4 Statistisk metoder	6
3 Resultater	7
3.1 Beskrivelse av utvalget	7
3.2 Vektstatus blant 14-åriger før, under og etter pandemiltak	8
3.3 Forskjeller mellom gutter og jenter	10
3.4 Kosthold blant 14-åriger før, under og etter pandemiltak	10
3.4.1 Årstidsvariasjon	10
3.4.2 Estimert inntak av grønnsaker, variasjon over tid	11
3.4.3 Estimert inntak av frukt og bær, variasjon over tid	12
3.4.4 Rapportert inntak av frokost daglig, variasjon over tid	12
3.4.5 Rapportert inntak av hurtigmat en gang i uken eller oftere, variasjon over tid	13
3.4.6 Andel ungdom med høyt estimert inntak av tilsatt sukker, variasjon over tid	13
3.4.7 Estimert inntak av søte bakverk (kaker/boller/kjeks), variasjon over tid	14
3.4.8 Estimert inntak av is og søte desserter, variasjon over tid	15
3.4.9 Estimert inntak av sjokolade og godteri, variasjon over tid	15
3.4.10 Estimert inntak av sukkerholdig drikke, variasjon over tid	16
3.4.11 Rapportert inntak av energidrikker, variasjon over tid	17
4 Diskusjon	17
4.1 Endringer i kostholdet hos ungdom i perioden	17
4.2 Metodiske vurderinger	18
5 Konklusjon	19
6 Referanser	19

Hovedbudskap

- Strengt tiltak for å begrense smitte under covid-19 pandemien medførte store endringer i hverdagen til norske barn og unge både på skolen og i fritiden. Det er usikkert om disse endringene påvirket unges kosthold og spisemønstre. Målet med denne undersøkelsen var å undersøke om ungdom endret kosthold og spisevaner under pandemien.
- Ungdom som deltok i den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa) svarte på spørsmål om spisevaner og matinntak det året de fylte 14 år. Dette gjør det mulig å undersøke om 14-åringer som gruppe endret kosthold i en tidsperiode som omfattet tiden før, under og etter covid-19 pandemien.
- Resultatene viste ingen store endringer i kosthold og spisevaner mellom ungdommer før, under og etter pandemien. Ett unntak var en tydelig økning i andel ungdom med for høyt inntak av tilsatt sukker (≥ 10 % av totalt energiinntak fra tilsatt sukker). Økningen inntraff på samme tid som innføringen av strenge tiltak våren 2020 og fortsatte resten av måleperioden (ut våren 2022).
- Den relative økningen i inntaket av tilsatt sukker kan forklares av økt inntak av søte bakervarer, sjokolade & godteri, og sukkerholdig drikke, inkludert energidrikk. Økningen var størst for inntak av energidrikk, og større blant jenter enn blant gutter.

Sammendrag

Strengt tiltak under covid-19 pandemien førte til store endringer i barn og unges hverdag. Studier fra andre land har vist til dels store endringer i spisevaner og økt forekomst av overvekt og fedme, spesielt hos barn. FHI har undersøkt om kostholdet til barn og unge endret seg i perioden med restriktive pandemiltak i Norge. Informasjon om barns kosthold i perioden før, under og etter pandemien var ikke tilgjengelig og undersøkelsen er utført ved bruk av selv-rapporterte data fra ungdom i 8. klasse som deltar i Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa).

MoBa inviterte løpende deltakere i det året de fylte 14 år til å svare på et spørreskjema om kosthold og levevaner siste måned, som gjør det mulig å undersøke om 14-åringer som gruppe endret kosthold over tid. Det ble valgt ut noen relevante indikatorer for spisevaner og kostholdskvalitet, totalt ti variabler. Noen av indikatorene var basert på mengde spist (g/dag), for eksempel grønnsaker, frukt, og søte matvarer. Andre indikatorer var basert på andeler, for eksempel andelen som spiste frokost daglig, andelen som spiste hurtigmat en gang i uken eller oftere, og andelen som hadde et for høyt estimert inntak av tilsatt sukker, definert som ≥ 10 % av totalt energiinntak av tilsatt sukker.

Hver deltaker svarte bare en gang, og resultatene viser gjennomsnitt for deltakerne over tid (trend), justert for årstidsvariasjon. Vi undersøkte også om resultatene var forskjellige mellom gutter og jenter, mødrenes utdanningsnivå (sosioøkonomisk status) og ungdommens vektstatus (undervekt, normalvekt, overvekt/fedme). Undersøkelsen omfatter 38 368 ungdommer, hvorav 52,4 % jenter og 47,6 % gutter som besvarte spørreskjemaet i perioden januar 2018 til juni 2022.

For flere av kostholdsindikatorerne så man tydelige årstidsvariasjoner, f.eks. var det flere som hadde høyt inntak av tilsatt sukker (≥ 10 energiprosent) i sommermånedene enn ellers i året. For de fleste kostholdsindikatorerne var det imidlertid relativt ubetydelige endringer i tidsperioden fra 2018 til 2022. Den mest markante endringen var en økning i andel ungdom med høyt inntak av tilsatt sukker (≥ 10 energiprosent), fra 28 % før pandemien til 33 % under og etter pandemien.

Rapporten gir ikke grunnlag for å konkludere med hvorvidt de strenge pandemiltakene kan være årsak til økt inntak av sukkerholdige mat- og drikkevarer blant norske ungdommer i den aktuelle perioden. Tiltakene sammenfaller med en generell økning i bruk av energidrikk blant barn og unge. I løpet av perioden med pandemiltak ble sukkeravgiften på sjokolade, godteri og alkoholfrie drikkevarer avviklet og dette kan ha bidratt til økt sukkerinntak. For høyt sukkerinntak hos unge er ikke ønskelig uansett årsak.

Resultatene fra MoBa må tolkes med forsiktighet fordi utvalget ikke er representativt for den norske befolkningen, men har en overvekt av deltakere fra familier med relativt høy sosialøkonomisk status. Data er ikke longitudinelle. Det er også svakheter forbundet med selvrapportert kosthold.

1 Bakgrunn

Folkehelseinstituttet ble i 2022 bedt av Helse- og omsorgsdepartementet om å kartlegge konsekvenser av restriktive tiltak gjennom pandemien på barn og unges fysiske aktivitet og tid i ro. Det ble også spurt om muligheten for å kartlegge konsekvenser på kostholdet. Det gjennomføres ingen løpende kartlegging av kostholdet til barn og unge i Norge. Imidlertid samler FHI inn data fra ungdom det året de fyller 14 år gjennom deltakelse i Den norske mor, far og barn undersøkelsen (MoBa) og data er blitt samlet inn både før, under og etter pandemien. I denne undersøkelsen har vi derfor benyttet data fra ungdom som deltar i MoBa. Det ble ikke identifisert noen eksisterende relevante kostholdsdata for små barn. Deltakere i MoBa født i årene 1999 til 2009 blir i 8. klasse invitert til å besvare et omfattende spørreskjema om hvor ofte de hadde spist vanlige mat- og drikkevarer. Dette skjemaet ble sendt ut fortløpende fra januar 2018, først månedlig og siden fire ganger per år til deltakere som hadde blitt 13 år og 8 måneder. Ungdommenes selv-rapporterte informasjon fra dette skjemaet har gjort det mulig å kartlegge om kostholdet til ungdommer i 14 års alder endret seg fra perioden før pandemiltak til perioden med tiltak og videre fram i tid.

Koronapandemien er en historisk folkehelsekrise til tross for relativt få dødsfall i Norge. Norske myndigheter valgte sosial isolasjon som det viktigste virkemiddelet for å hindre smitte. Smitteverntiltakene som ble innført medførte store endringer i hverdagen for barn og unge i Norge. Voksne som ikke var i samfunnskritiske stillinger ble henvist til hjemmekontor, og alle barne-, ungdoms- og videregående skoler ble stengt fra 12. mars 2020 med digital undervisning og hjemmeskole. Så fulgte perioder med gradvis gjenåpning og ulike nasjonale og regionale tiltak fram til 2. februar 2022 da alle smitteverntiltakene ble opphevet. Gjennom hele denne perioden ble barn og unges hverdag preget av uforutsigbar skolehverdag som ofte innebar at alle hadde hjemmeskole eller at halvparten av elevene hadde hjemmeskole mens den andre halvparten var på skolen. I tillegg var det store endringer også i fritidstilbud og organiserte aktiviteter. Disse tiltakene og påfølgende endringer har påvirket barn og unges psykiske helse, trivsel og læring både positivt og negativt (Bakken, 2022). Resultatene fra en systematisk gjennomgang av studier blant barn og ungdom i andre land viser både positive og negative kostholdsendringer under koronapandemien, men viser gjennomgående mer småspising og økt inntak av sukkerholdig mat (Mignogna et al., 2021). Dette er resultater som på sikt er av negativ betydning for folkehelsen, for eksempel økt forekomst av overvekt, noe som er dokumentert blant barn i Sverige (Miregård et al., 2023).

Hensikten med dette notatet har vært å undersøke om restriktive pandemiltak kan ha medført endringer i ungdommers kosthold av betydning for deres videre helse.

2 Metode

2.1 Deltakerne

Deltakerne i denne kartleggingen er ungdom i 14 års alder som deltar i Den norske Mor, Far og Barn-undersøkelsen (MoBa). Data er analysert i et pågående prosjekt godkjent av Regional Etniske Komite sør-øst C der målet er å bruke MoBa til å fremskaffe kunnskap om konsekvenser av Covid-19 pandemien (REK 127708/2020).

MoBa er en nasjonal helseundersøkelse som i årene 1999 til 2008 rekrutterte gravide kvinner og deres partnere. Mødre, fedre og barn følges over tid gjennom spørreskjema, dybdeundersøkelser og gjennom kopling til helseregistre. Gjennom barneårene svarer foreldrene på spørreskjema, men fra 13,5 års alder blir barn i MoBa bedt om å svare på spørreskjema selv. Kostspørreskjemaet til ungdom ble sendt ut fortløpende til barn når de nådde alderen 13 år og ca. 8 måneder (i 8. klassesetrinn) før, under og etter pandemien. Hver deltaker svarte bare en gang, og resultatene viser gjennomsnittlig inntak i gruppen 14-åringene fra måned til måned i tidsrommet datafilen omfattet. I perioden januar 2018 til juni 2022 svarte 40 751 ungdommer i alderen 13,5-15,5 år på skjemaet. Etter eksklusjon av 2383 (5,8 %) som ikke oppfylte kriteriene for inklusjon bestod utvalget av 38 368 ungdommer (Tabell 1).

Tabell 1: Beskrivelse av utvalget og eksklusjonskriterier

	Antall	Ekskluderte
Antall besvarelser (utgangspunkt)	40 751	
Eksklusjons-kriterier		
Trukket tilbake samtykket til å delta i MoBa		3
Ikke troverdig matinntak (total energi >25 MJ per dag) [§]		82
Besvart færre enn 150 spørsmål av i alt 215 spørsmål		1 091
Alder utenfor definert område (<13,5 og >15,5 år)		1 207
Antall besvarelser tilgjengelig for analyse	38 368	

[§] Tilsvarende ~ 6000 kcal

2.2 Beskrivelse av spørreskjema og kostholdsvariabler

Invitasjon til å besvare kostholds-spørreskjema for ungdommer ble sendt i posten til deltakerne sammen med informasjon om undersøkelsen og pin-kode for å besvare skjemaet på PC eller nettbrett. Skjemaet ble utviklet for ungdom i MoBa for å finne ut mer om deres spisevaner og hvordan kostholdet kan påvirke deres helse på kort og lang sikt. Spørreskjemaet omfattet totalt 170 spørsmål om hvor ofte de hadde spist spesifikke mat- og drikkevarer den siste måneden. Til disse var det definert 6 eller 7 svaralternativer som varierte fra «ikke spist» til «antall ganger daglig». Dette krever at respondenten er i stand til å tenke tilbake og estimere gjennomsnittlig inntak per uke eller per dag i løpet av den siste måneden. Validitet og reproduserbarhet av spørreskjemaet ble undersøkt for en tidlig versjon av spørreskjemaet blant ungdom i Agder (Øverby et al., 2014).

I tillegg til spørsmål om kosthold inneholdt skjemaet syv spørsmål om måltidsvaner, ni spørsmål om bruk av kosttilskudd, 26 spørsmål om matallergier, søvnvaner, fysisk aktivitet og hvor mye tid de brukte til skjermtidaktiviteter. Ungdommen ble også bedt om å skrive inn fødselsår, kjønn, høyde og vekt. Det var mulig å hoppe over spørsmål og gå videre hvis det var spørsmål de ikke ønsket å besvare. Vi estimerte daglig inntak av mat i gram per dag (g/dag) ved å multiplisere rapporterte frekvenser med standard porsjonsstørrelser. Daglig inntak av energi og næringsstoffer ble estimert fra matvaretabellen versjon 2018.

Indikatorer for kostholdskvalitet ble definert og brukt til å se på endringer på gruppenivå over tid. Indikatorene omfattet ti variabler, hvorav noen var estimert inntak (g/dag) og noen var prosent-andel, for eksempel andelen som spiste frokost daglig og andelen som hadde et høyt inntak av tilsatt sukker, definert som $\geq 10\%$ av totalt energiinntak fra sukker tilsatt i matvarer. Indikatorene overlapper ved at energidrikk også inngår i inntaket av sukkerholdig drikke og fordi alle mat- og drikkevarer som inneholder tilsatt sukker inngår i estimert energiinntak og i prosent av energiinntaket fra tilsatt sukker.

Indikatorene er:

- i. inntak av grønnsaker, g/dag
- ii. estimert inntak av frukt og bær, g/dag
- iii. andel som spiste frokost daglig, %
- iv. andel som spiste hurtigmat (mat fra gatekjøkken, bensinstasjon eller butikk) en gang i uken eller oftere, %
- v. andelen med høyt inntak av tilsatt sukker, definert som $\geq 10\%$ av estimert totalt energiinntak, %
- vi. inntak av søte bakverk, g/dag
- vii. inntak av is og søt dessert, g/d
- viii. inntak av sjokolade og godteri, g/dag
- ix. inntak av sukkerholdig drikke, ml/dag
- x. inntak av energidrikk (sukkerholdig og kunstig søtet), glass/måned

Disse variablene ble valgt fordi de omfatter matvarer, næringsstoffer og måltidsmønster som inngår i Helsedirektoratets kostråd (Helsedirektoratet, 2022) og er indikatorer som ofte brukes for å evaluere kostholdskvalitet. Flere av indikatorene er også knyttet til spesifikke kostholdsutfordringer blant unge. Den nasjonale kostholdsundersøkelsen blant ungdom viste blant annet at ungdom i 13 års alder har for lavt inntak av grønnsaker, frukt og bær, og at mange har for høyt inntak av tilsatt sukker (FHI, 2017).

2.3 Beskrivelse av bakgrunnsvariabler

Ungdommenes selvrapporterte høyde og vekt ble brukt til å beregne kroppsmasseindeks (kg/m^2). Vi delte kroppsmasseindeks i tre kategorier av vektstatus, henholdsvis undervekt, normalvekt og overvekt/fedme ved bruk av internasjonalt etablerte grenseverdier for gutter og jenter i alderen 13,5-14,5 år (Cole et al., 2000). Barn og ungdom har en annen kroppssammensetning enn voksne, og det er derfor nødvendig å bruke andre grenseverdier for å kategorisere kroppsmasseindeks.

Informasjon om mødrenes selvrapporterte høyeste fullførte utdanningsnivå ble brukt som indikator for sosioøkonomisk status. Mødrene ble spurt om å rapportere utdanning i det spørreskjemaet de fylte ut i svangerskapet, ved inklusjon i MoBa. Svaralternativene omfattet fem nivå, som vi i denne rapporten har slått sammen til fire kategorier i figurer der variabler er stratifisert på denne variabelen, og til tre kategorier i tabellen som beskriver utvalget. I det siste tilfellet er de to laveste nivåene slått sammen.

- i. <12 år (9-årig grunnskoleutdanning, 1-2 år videregående/videregående yrkesfag)
- ii. 12 år (3-årig videregående allmennfaglig)
- iii. 13-16 år (distriktshøyskole, universitet inntil 4 år)
- iv. ≥ 17 år (universitet/høyskole mer enn 4 år)

2.4 Statistisk metoder

Årstidsvariasjon er vanlig både for kosthold og kroppsvekt. Derfor ble årstidsvariasjonen for hver av kostholdsvariablene og kroppsmasseindeks estimert basert på data om uke og måned for utfylling av skjema og tatt hensyn til i statistiske modeller som undersøkte endringer i disse variablene over tid.

Vi benyttet regresjonsanalyse til å beregne effekten av tidspunkt for utfylling av skjema på gjennomsnittet av hver kostholdindikator og kroppsmasseindeks.

I resultatene viser vi inntak (kontinuerlige variabler) som gjennomsnitt med standardavvik (SD) og median, mens andeler vises som prosent (andel) og 95% konfidensintervall i beskrivende resultater.

Resultater av endringer i en variabel over tid presenteres i form av figurer basert på regresjonsmodeller som modellerer samtidig og på en fleksibel måte årstidsvariasjoner og årstidsuavhengige forandringer. Verdier i figuren viser gjennomsnittet blant ungdommene som besvarte spørreskjemaet ved de forskjellige tidspunktene etter at årstidsvariasjonen justert for. Resultatene er ikke longitudinelle.

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av utvalget

Deltakerne omfatter 38 368 ungdommer, hvorav 52,3 % jenter og 47,4 % gutter. Gjennomsnittlig alder ved besvarelse var 14,5 år. De fleste besvarelsene er fra perioden før innføring av pandemiltak og fra under pandemien (hhv. 55,5 % og 39,2 %) og få besvarelser (5,3 %) etter at alle tiltak ble avviklet (Tabell 2). Fordelingen av deltakernes kjønn og vektstatus endret seg lite, mens andelen av mødre med høyt utdanningsnivå økte i løpet av perioden. Det siste kan ha sammenheng med at rekruttering av kvinner til MoBa startet senere i Oslo enn i andre deler av landet og at disse barna nådde alder for utfylling av kostskjemaet senere. Utvalget omfattet ungdom fra hele landet, men den største andelen var fra sentrale områder på Østlandet, hvor Oslo og Viken utgjorde 38,2 % av deltakerne, fulgt av Vestlandet, hvor Hordaland og Rogaland utgjorde 22,7 % (Tabell 2, neste side).

Tabell 2. Beskrivelse av utvalget og antall deltakere som besvarte spørreskjema før, under eller etter perioden med pandemiltak

Variabel	Før 12. mars 2020 Antall (%)	Pandemi- perioden Antall (%)	Etter 2. februar 2022 Antall (%)	Totalt Antall (%)
Alle	21 308 (55,5)	15 032 (39,2)	2 028 (5,3)	38 368 (100)
Kjønn^{1§}				
Gutter	9 969 (46,8)	7 249 (48,2)	979 (48,3)	18 197 (47,4)
Jenter	11 285 (53,0)	7 741 (51,5)	1 044 (51,5)	20 027 (52,3)
Vektstatus/BMI kategori^{§1}				
Undervekt	2 249 (10,6)	1 473 (9,8)	208 (10,3)	3 930 (10,2)
Normalvekt	16 037 (75,3)	11 542 (76,8)	1 506 (74,3)	29 085 (75,8)
Overvekt/fedme	2 645 (12,4)	1 720 (11,4)	272 (13,4)	4 637 (12,1)
Mødres fullførte utdanning[§]				
≤12 år	6 347 (29,8)	3 509 (23,3)	433 (21,4)	10 289 (26,5)
13-16 år	9 212 (43,2)	6 381 (42,4)	831 (41,0)	16 424 (42,8)
≥17 år	4 693 (22,0)	4 420 (29,4)	679 (33,5)	9 792 (25,5)

Variabel	Før 12. mars 2020 Antall (%)	Pandemi- perioden Antall (%)	Etter 2. februar 2022 Antall (%)	Totalt Antall (%)
Fylke ^{§2}				
Østlandet				
Oslo	1 768 (8,3)	3 155 (21,0)	403 (19,9)	5 326 (13,9)
Akershus (Viken)	3 111 (14,6)	1 880 (12,5)	204 (10,1)	5 195 (13,5)
Buskerud (Viken)	1 348 (6,3)	842 (5,6)	105 (5,2)	2 295 (6,0)
Østfold (Viken)	967 (4,5)	750 (5,0)	108 (5,3)	1 825 (4,8)
Vestfold	162 (0,8)	391 (2,6)	61 (3,0)	614 (1,6)
Telemark	502 (2,4)	191 (1,3)	21 (1,0)	714 (1,9)
Hedmark	740 (3,5)	443 (2,9)	61 (3,0)	1 244 (3,2)
Oppland	845 (4,0)	454 (3,0)	60 (3,0)	1 359 (3,5)
Vestlandet				
Hordaland	2 901 (13,6)	1 668 (11,1)	218 (10,7)	4 787 (12,5)
Møre og Romsdal	1 394 (6,5)	801 (5,3)	125 (6,2)	2 320 (6,0)
Sogn og Fjordane	685 (3,2)	348 (2,3)	39 (1,9)	1 072 (2,8)
Rogaland	2 196 (10,3)	1 326 (8,8)	198 (9,8)	3 720 (9,7)
Trøndelag				
Sør-Trøndelag	635 (3,0)	868 (5,8)	167 (8,2)	1 670 (4,4)
Nord - Trøndelag	848 (4,0)	384 (2,6)	64 (3,2)	1 296 (3,4)
Sørlandet				
Vest-Agder	791 (3,7)	482 (3,2)	62 (3,1)	1 335 (3,5)
Aust-Agder	593 (2,8)	324 (2,2)	34 (1,7)	951 (2,5)
Nord-Norge				
Nordland	1 180 (5,5)	454 (3,0)	63 (3,1)	1 697 (4,4)
Finnmark	372 (1,7)	146 (1,0)	22 (1,1)	540 (1,4)
Troms	270 (1,3)	122 (0,8)	13 (0,6)	405 (1,1)

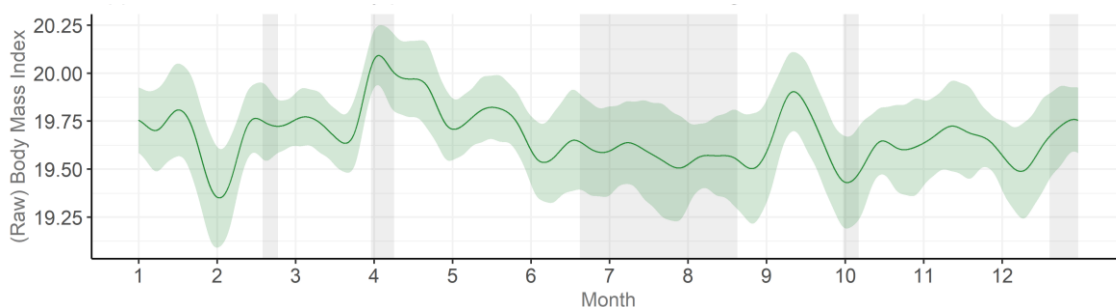
¹ BMI-kategorier basert på internasjonale grenseverdier for ungdom (Cole et al., 2000)

² Fylkesinndeling før 2018

[§] Manglende data: kjønn n=101 (0,3 %), vektstatus n=716 (1,9 %), mødres utdanningsnivå n=1863 (4,9 %), fylke n=3 (0 %).

3.2 Vektstatus blant 14-åringer før, under og etter pandemiltak

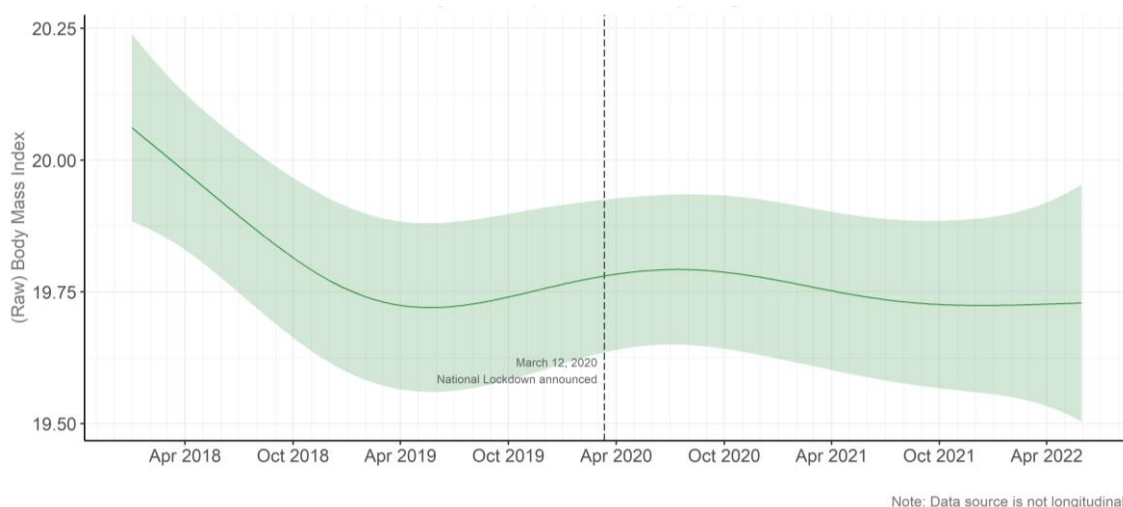
Kosthold er en viktig determinant for vektutvikling hos ungdom. For både kosthold og vektutvikling er det relevant å kartlegge årstidsvariasjon (Visscher & Seidell, 2004). Resultatene viste forventet årstidsvariasjon i gjennomsnittlig vektstatus (kroppsmasseindeks) med forbigående nedgang i starten av året og i sommermånedene når årene er slått sammen (Figur 1).



Note: Data source is not longitudinal.

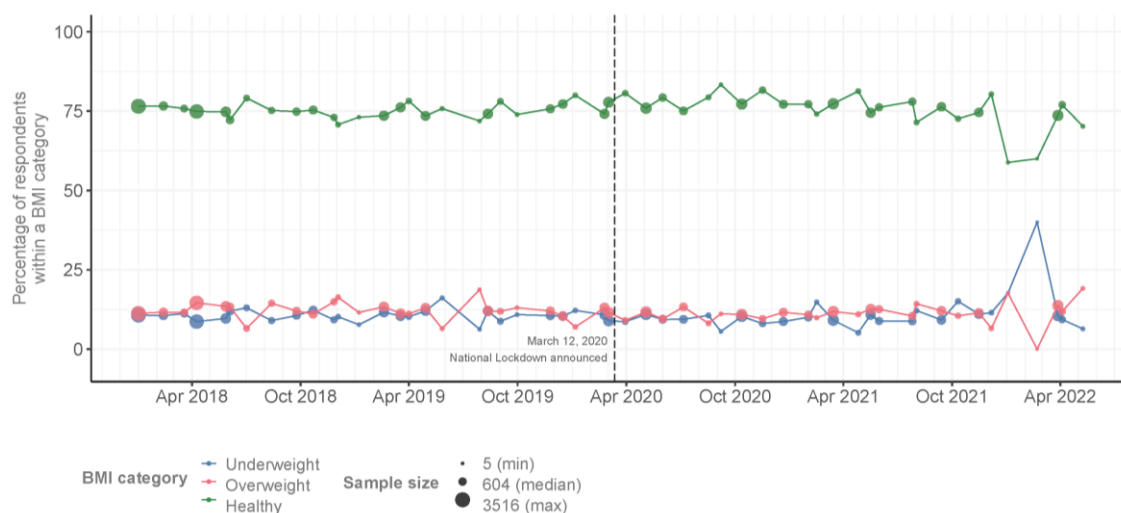
Figur 1. Årstidsvariasjon i kroppsmasseindeks (månedene januar 2018-juni 2022 slått sammen). Grå partier indikerer omtrentlig tidspunkt for skoleferie. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringene er små. Vektstatus (kroppsmasseindeks) er basert på selvrapportert vekt og høyde.

Årstidsvariasjon ble justert for i analysen når vektstatus i gruppen ble undersøkt over tid. Figur 2 viser at gjennomsnittlig kroppsmasseindeks gikk noe ned i perioden fra januar 2018 til juni 2022, men nedgangen startet før pandemien inntraff og var ikke statistisk signifikant.



Figur 2. Gjennomsnittlig kroppsmasseindeks i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er liten. Vektstatus (kroppsmasseindeks) er basert på selvrapportert vekt og høyde.

Det var ingen signifikant forskjell i variasjonen i vektstatus over tid mellom gutter og jenter eller mellom grupper inndelt etter mødrenes utdanningsnivå (sosioøkonomisk bakgrunn). Det var heller ingen statistisk forskjell i forekomsten av undervekt, normalvekt og overvekt/fedme over tid (Figur 3).



Figur 3. Gjennomsnittlig andel i hver vektkategori (undervekt, normalvekt og overvekt/fedme) i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vektstatus (kroppsmasseindeks) er basert på selvrapportert vekt og høyde.

3.3 Forskjeller mellom gutter og jenter

Det var liten forskjell i estimert gjennomsnittlig andel av energi fra protein, fett og karbohydrater mellom gutter og jenter, gutter hadde noe høyere andel energi fra protein (17,5 % mot 17,1 % hos jenter) og fra tilsatt sukker (9,0 % mot 8,8 % hos jenter). For både gutter og jenter var estimert gjennomsnittlig andel energi fra protein, fett og karbohydrater innenfor Helsedirektoratets anbefalinger (Helsedirektoratet, 2016).

Det var færre jenter enn gutter som svarte at de spiste frokost daglig og som svarte at de spiste hurtigmat en gang i uken eller oftere. Det var små forskjeller i det estimerte gjennomsnittlige inntaket av grønnsaker, fukt & bær og søte drikker (Tabell 3).

I hele utvalget rapporterte 23 % av jentene og 38 % av guttene inntak av energidrikker. Hos de som brukte energidrikker var inntaket litt høyere hos guttene (Tabell 3).

Tabell 3. Beskrivelse kostholdsindikatorene blant jenter og gutter, tallene viser gjennomsnitt og median for alle som svarte på kostspørreskjemaet i perioden januar 2018 til juni 2022.

Indikatorer på kostholdskvalitet	Enhet	Jenter		Gutter	
		Gjennomsnitt (SD)	Median	Gjennomsnitt (SD)	Median
Inntak av grønnsaker	(g/dag)	116 (94)	95	93 (84)	70
Inntak av frukt og bær	(g/dag)	127 (125)	93	101 (117)	67
Frokost daglig ¹	(Ja)	67 % (66; 68)	—	78 % (77; 78)	—
Hurtigmat ukentlig eller oftere ¹	(Ja)	46 % (43; 49)	—	52 % (49; 56)	—
Høyt inntak tilsatt sukker ¹	(Ja ≥10 % av energiinntaket)	31 % (30; 32)	—	33 % (32; 33)	—
Inntak søte bakverk (kaker/boller/kjeks)	(g/dag)	15 (15)	11	14 (17)	10
Is og søt dessert	(g/dag)	22 (31)	15	22 (41)	15
Inntak av sjokolade og godteri	(g/dag)	24 (22)	20	22 (21)	19
Inntak av sukkerholdig drikke	(ml/dag)	148 (163)	97	184 (189)	150
Inntak av energidrikker ²	(ml/dag)	10 (42)	0	20 (58)	0
Inntak av energidrikker ³	(ml/dag)	43 (78)	15	52 (85)	15

¹ Andel vist som % (95 % konfidensintervall)

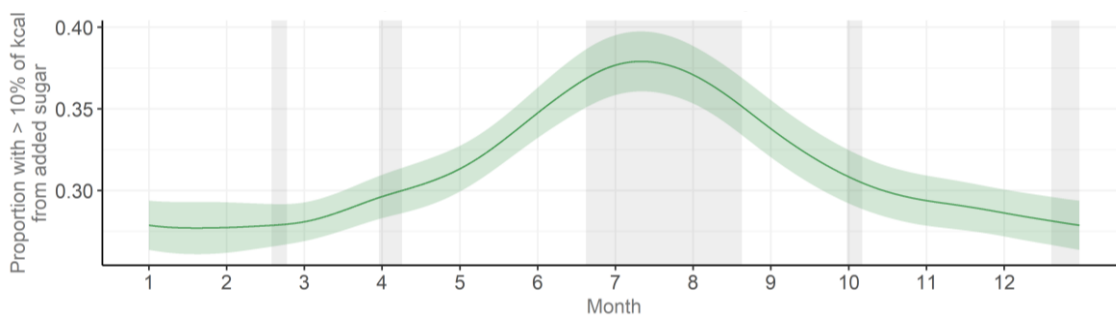
² Inntak blant alle

³ Kun konsumenter, 23 % av jentene og 38 % av guttene rapporterte inntak av energidrikker.

3.4 Kosthold blant 14-åringer før, under og etter pandemiltak

3.4.1 Årstidsvariasjon

For kostholdsindikatorene viste resultatene forventede årstidsvariasjoner på samme måte som for vektstatus. Mest påfallende var årstidsvariasjonen (alle år sammenslått) for andelen unge med høyt inntak av tilsatt sukker (≥10 energiprosent) som var betydelig høyere mellom mai og oktober enn i perioden november til april (Figur 4).



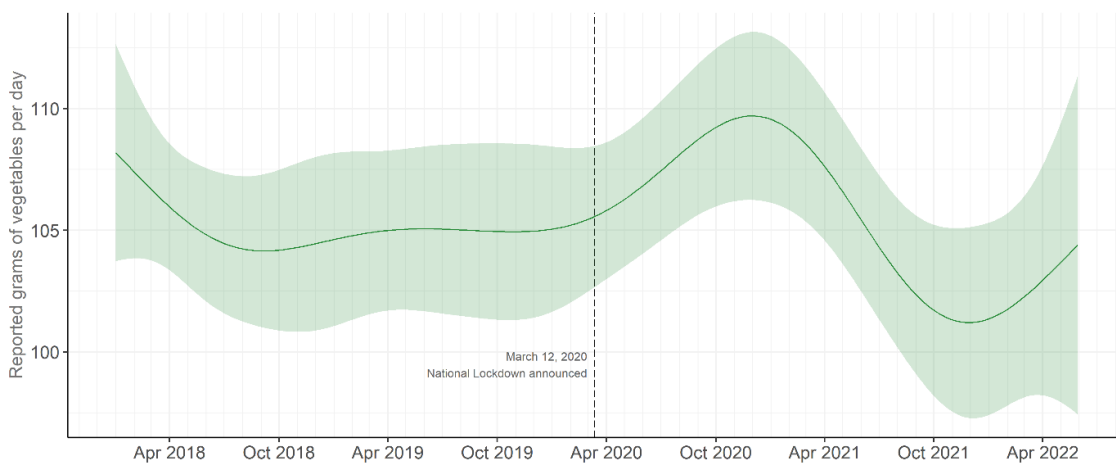
Figur 4. Årstidsvariasjon i andel ungdom med høyt inntak av tilsatt sukker (≥ 10 energiprosent). Grå partier indikerer skoleferie. Forskjellene mellom sommer- og vintermånedene utgjør rundt 10 prosentpoeng.

Tilsvarende var det var også høyere inntak av is/søt dessert og sukkerholdige drikker i sommermånedene sammenliknet med resten av året.

3.4.2 Estimert inntak av grønnsaker, variasjon over tid

Figurene som følger, viser variasjonen over tid fra januar 2018 til juni 2022 for de ti kostholds indikatorene, justert for årstidsvariasjon.

Det estimerte gjennomsnittlige inntaket av grønnsaker blant 14-åringene varierte lite over tid. Det var en liten nedgang fra januar til oktober 2021, men vi har ikke data til å undersøke om nedgangen er vedvarende (Figur 5). Det var ingen forskjell med hensyn til kjønn, vektstatus eller mødres utdanningsnivå.

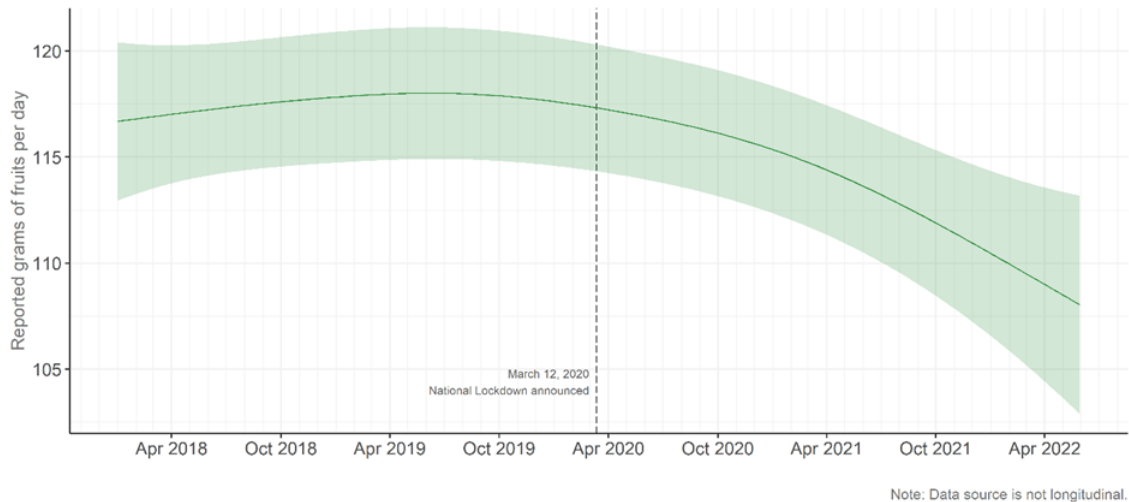


Note: Data source is not longitudinal.

Figur 5. Estimert gjennomsnittlig inntak av grønnsaker i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er liten. Denne og alle senere figurer er justert for årstidsvariasjon.

3.4.3 Estimert inntak av frukt og bær, variasjon over tid

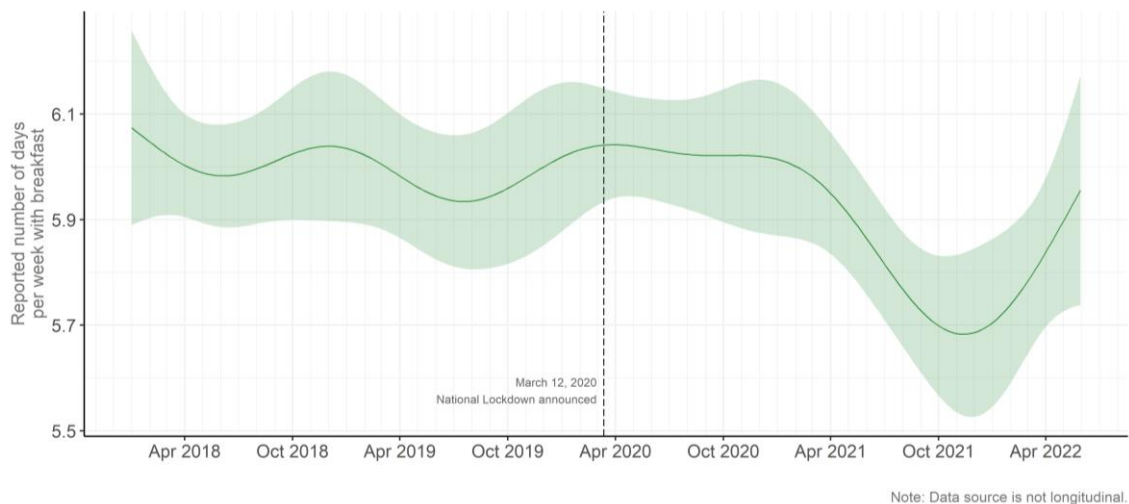
Det estimerte gjennomsnittlige inntaket av frukt og bær var stabilt fra januar 2018 til januar 2020 og deretter var det en antydning til reduksjon med rundt 10 gram per dag fra våren 2020 til juni 2022 (Figur 6). Denne endringen var imidlertid ikke statistisk signifikant. Endringen var uavhengig av kjønn, vektstatus og mødrenes utdanningsnivå.



Figur 6. Estimert gjennomsnittlig inntak av frukt og bær i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er liten.

3.4.4 Rapportert inntak av frokost daglig, variasjon over tid

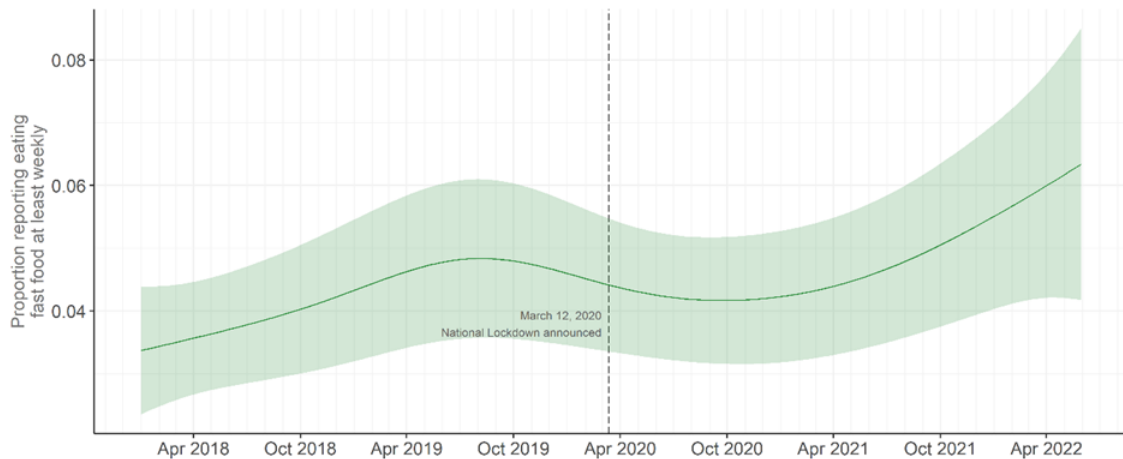
Andelen ungdom som rapporterte at de spiste frokost daglig var relativt stabil med unntak av en forbigående nedgang fra mars 2021 til juni 2022 (Figur 7). Nedgangen var tydeligere hos jenter enn hos gutter. Den sammenfalt i liten grad med pandemiltak. Nedgangen var uavhengig av kjønn, vektstatus og mødrenes utdanningsnivå.



Figur 7. Gjennomsnittlig andel som spiste frokost daglig i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er liten.

3.4.5 Rapportert inntak av hurtigmat en gang i uken eller oftere, variasjon over tid

Den gjennomsnittlige andelen av ungdom som spiste hurtigmat en gang i uken eller oftere lite i perioden før, under og etter innføring av pandemiltak, men økte noe fra oktober 2020 og ut perioden (Figur 8). Endringen var tydeligere for gutter enn for jenter, men var ikke av signifikant forskjellig fordi konfidensintervallene var overlappende. Økningen var uavhengig av vektstatus og mødrenes utdanningsnivå.

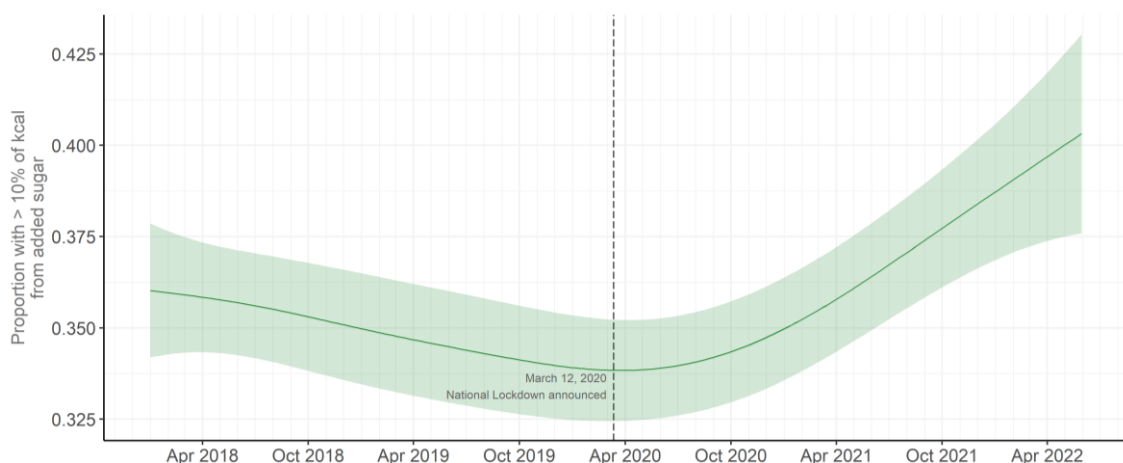


Note: Data source is not longitudinal.

Figur 8. Andel som spiser hurtigmat en gang i uken eller oftere i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er liten.

3.4.6 Andel ungdom med høyt estimert inntak av tilsatt sukker, variasjon over tid

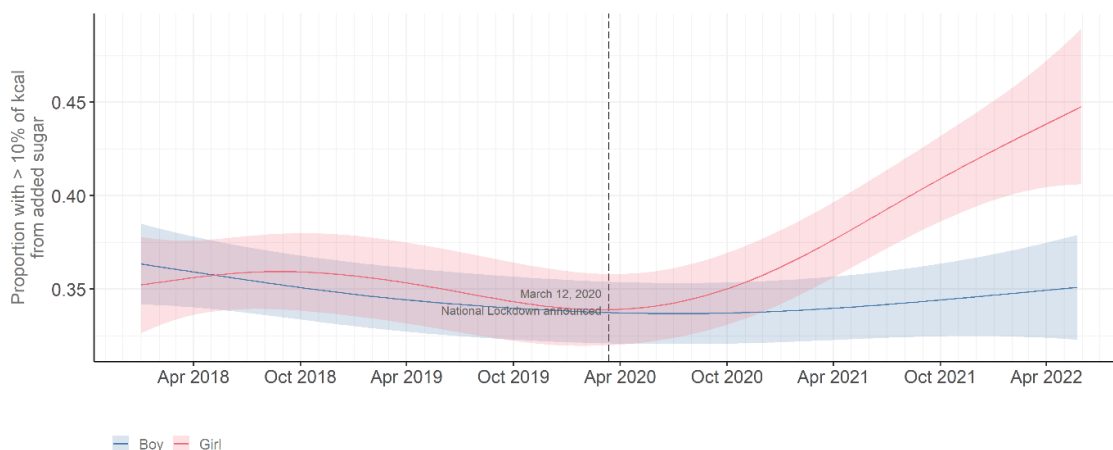
Den gjennomsnittlige andelen av ungdom med et høyt estimert inntak av tilsatt sukker (≥ 10 energiprosent) endret seg betydelig i perioden, med en økning fra rundt 34 % i mars 2020 til 40 % våren 2022 (Figur 9).



Note: Data source is not longitudinal.

Figur 9. Andel med høyt estimert inntak av tilsatt sukker (≥ 10 energiprosent) i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen.

For denne indikatoren var det signifikant forskjell på gutter og jenter. Andelen var uendret hos gutter, men økte med rundt 10 prosentpoeng blant jenter (Figur 10). Økningen var uavhengig av vektstatus og mødrenes utdanningsnivå.

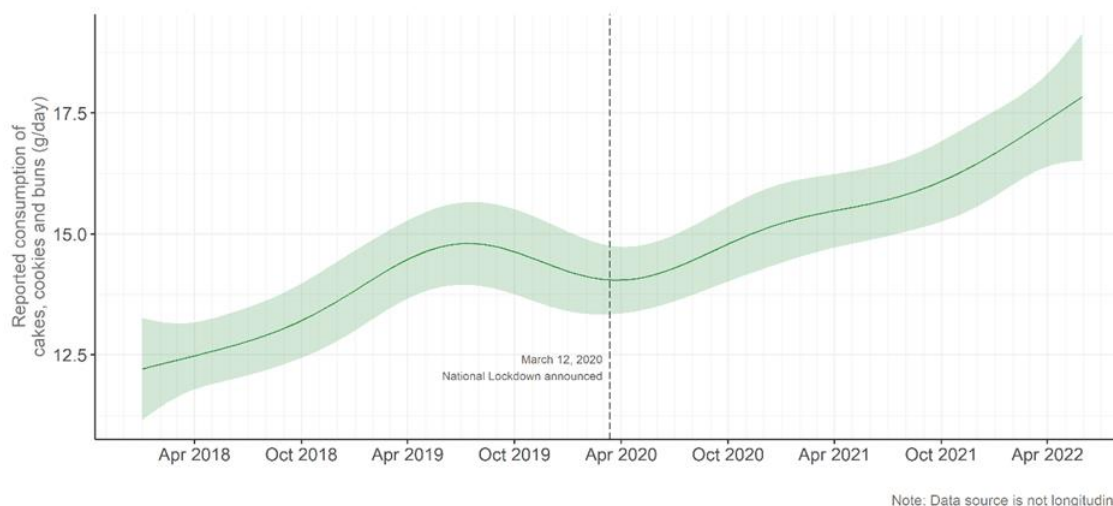


Note: Data source is not longitudinal.

Figur 10. Andel med høyt estimert inntak av tilsatt sukker (≥ 10 energiprosent) i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak vist for gutter (blå kurve) og jenter (rød kurve). Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen.

3.4.7 Estimert inntak av søte bakverk (kaker/boller/kjeks), variasjon over tid

Det gjennomsnittlige estimerte inntaket av søte bakverk (kaker/boller/kjeks) økte gjennom hele perioden med unntak av en utflating i perioden fra juni 2019 til februar 2020 før videre økning resten av perioden (Figur 11). Økningen utgjorde imidlertid i gjennomsnitt bare rundt fem gram per dag. Økningen var tydelig for både gutter og jenter, men uavhengig av vektstatus og mødrenes utdanningsnivå.

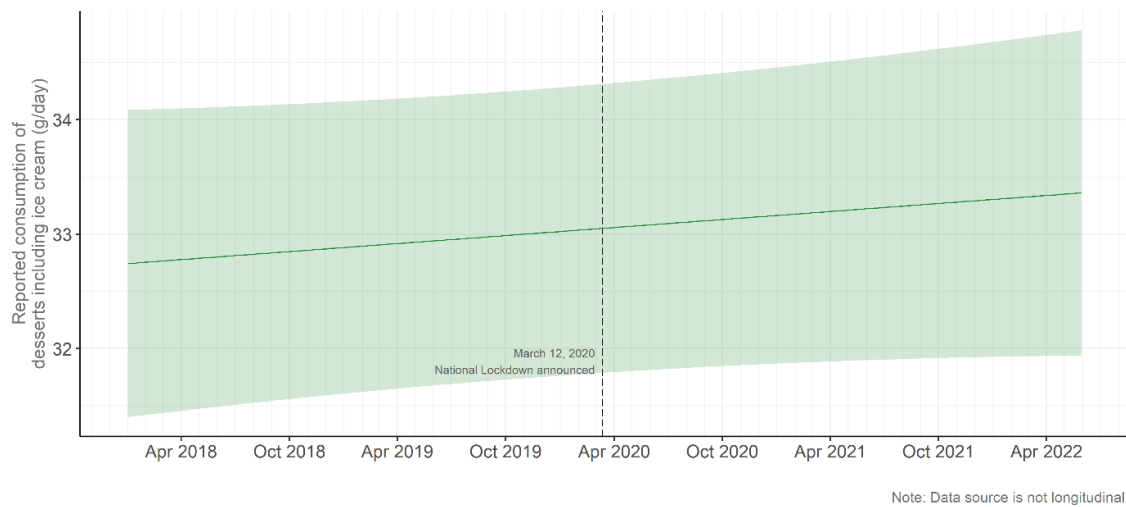


Note: Data source is not longitudinal.

Figur 11. Estimert gjennomsnittlig inntak av søte bakverk (kaker/boller/kjeks) i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er relativt liten.

3.4.8 Estimert inntak av is og søte desserter, variasjon over tid

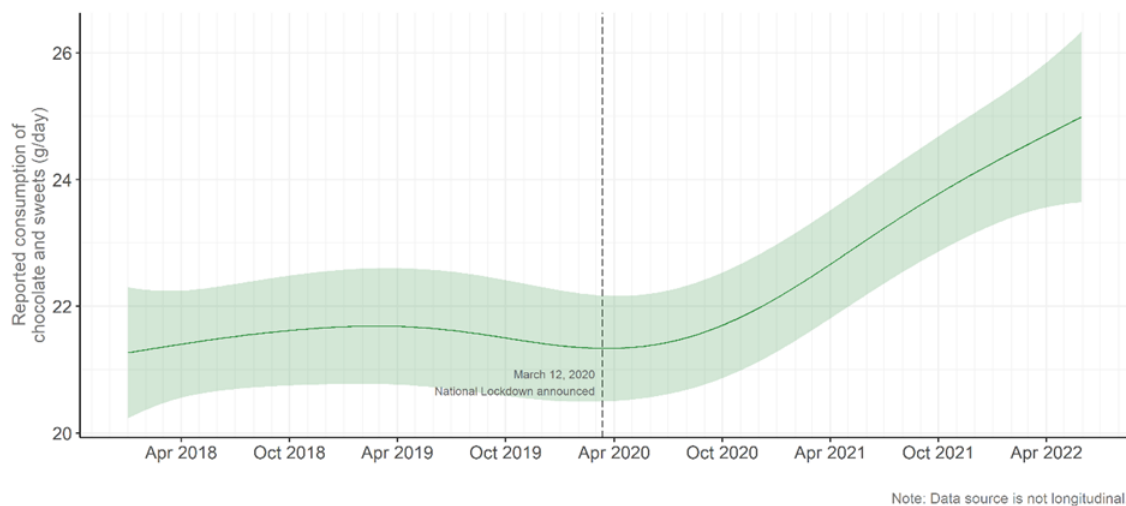
Det var ingen signifikant endring i estimert gjennomsnittlige inntak av is og søte desserter blant 14-åringene i måleperioden (Figur 12). Det var ingen forskjell med hensyn til kjønn, vektstatus eller mødres utdanningsnivå.



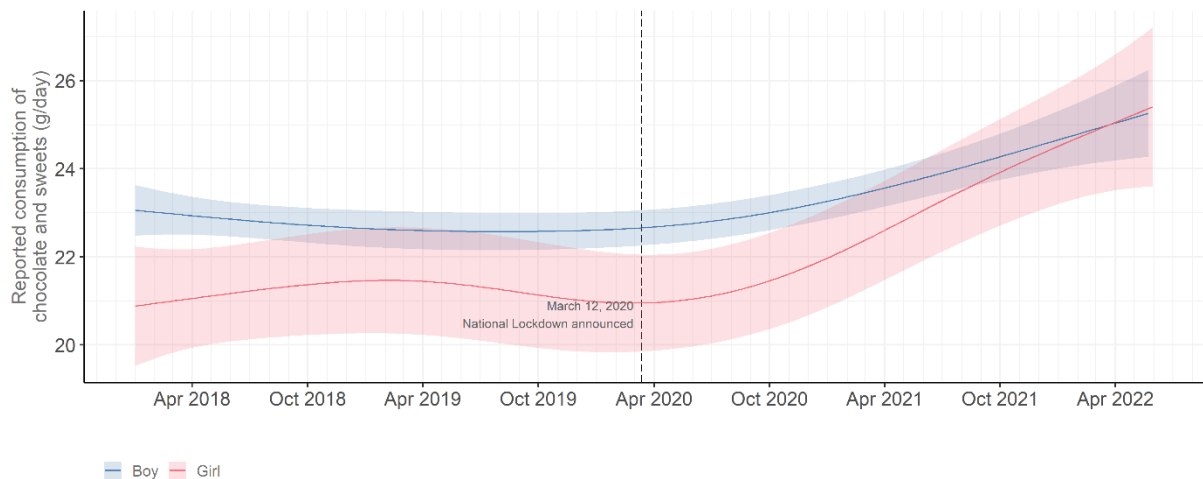
Figur 12. Estimert gjennomsnittlig inntak av is og søte desserter i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er liten.

3.4.9 Estimert inntak av sjokolade og godteri, variasjon over tid

Det estimerte gjennomsnittlige inntaket av sjokolade og godteri var relativt stabilt før pandemien, men økte under og etter pandemien (Figur 13). Det var en økning av inntaket hos både gutter og jenter, men økningen var størst hos jenter og utgjorde rundt 5 gram i gjennomsnittlig daglig inntak (Figur 14). Det var ingen forskjell med hensyn til vektstatus eller mødrenes utdanningsnivå.



Figur 13. Estimert inntak av sjokolade og godteri i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er relativt liten.

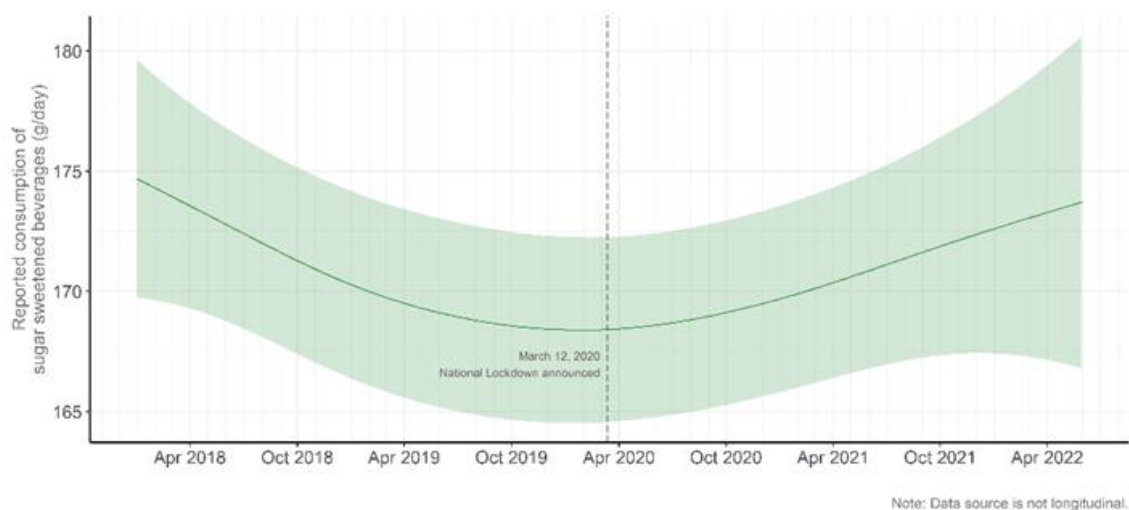


Note: Data source is not longitudinal.

Figur 14. Estimert inntak av sjokolade og godteri i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak vist for gutter (blå kurve) og jenter (rød kurve). Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen og at endringen er relativt liten.

3.4.10 Estimert inntak av sukkerholdig drikke, variasjon over tid

Det estimerte gjennomsnittlige inntaket av sukkerholdig drikke endret seg ikke signifikant i den aktuelle perioden (Figur 15). Inntaket varierte mer hos gutter enn hos jenter og indikerte noe nedgang hos gutter og noe oppgang hos jenter, men forskjellene var ikke signifikante.

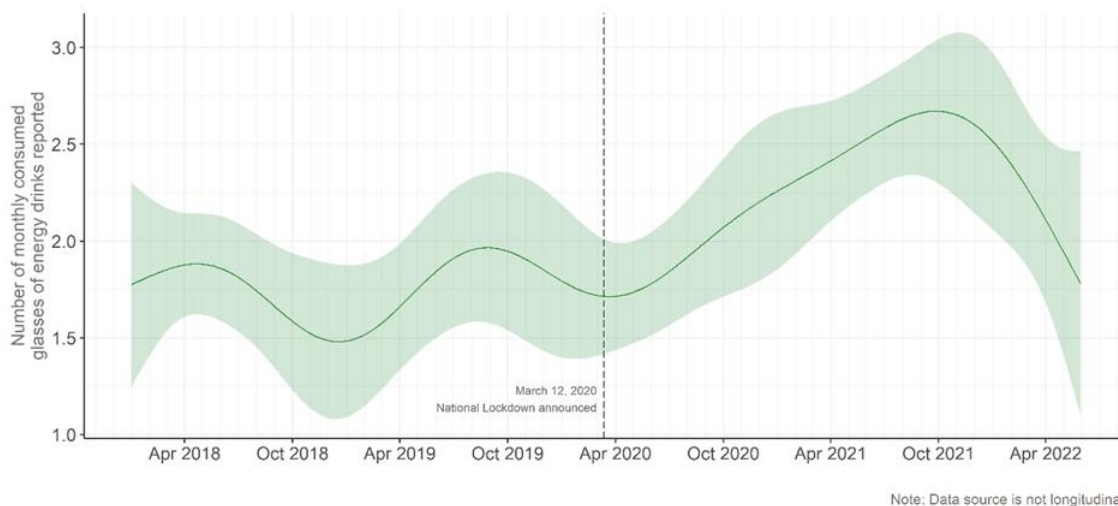


Note: Data source is not longitudinal.

Figur 15. Estimert inntak av sukkerholdig drikke i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen.

3.4.11 Rapportert inntak av energidrikker, variasjon over tid

Det gjennomsnittlige selvrapporterte inntaket av energidrikker varierte med en markert økning i perioden etter innføring av pandemi-tiltak (Figur 16). Økningen var større for jenter enn for gutter, men var uavhengig av vektstatus og mødrenes utdanningsnivå.



Note: Data source is not longitudinal.

Figur 16. Inntak av energidrikker i gruppen ungdom 14 år i tiden før, under og etter pandemitiltak. Den stiplede vertikale linjen indikerer nasjonal nedstengning og innføring av landsdekkende tiltak. Vær oppmerksom på skalaen på y-aksen.

Som angitt i fotnoten til tabell 3, rapporterte 23 % av jentene og 38 % av guttene at de drakk energidrikk. I løpet av perioden fra januar 2018 til juni 2022 var en betydelig økning i andelen jenter som rapporterte at de drakk energidrikk, fra 20 % før pandemien til 27 % i perioden med pandemitiltak og 28 % i perioden fra februar til juni 2022. Andelen gutter som drakk energidrikk endret seg ubetydelig fra 38 % før og under pandemien til 39 % etter at pandemitiltakene ble opphevet.

4 Diskusjon

4.1 Endringer i kostholdet hos ungdom i perioden

For de fleste kostholdsindikatorer inkludert i denne undersøkelsen var ingen store endringer i kosthold og spisevaner mellom ungdommer før, under og etter pandemien. Den tydeligste endringen var en økning i andelen 14-åringer med for høyt estimert inntak av tilsatt sukker (≥ 10 energiprosent) i kostholdet. Denne indikatoren viser at en større andel av energiinntaket kommer fra tilsatt sukker og underbygges av økt inntak av søte bakverk, økt inntak av sjokolade og godteri, økt inntak av sukkerholdig drikke og økt inntak av energidrikk. Økningen av sukkerholdig mat og drikke var signifikant høyere hos jenter enn hos gutter. Økt inntak av sukkerholdig mat gjennom pandemien er vist i oppsummeringsstudier fra andre land hos barn og ungdom (Mignogna et al., 2021).

Det er mulig at hjemmeskole og manglende sosial kontakt i deler av pandemien har bidratt til det økte inntaket av energidrikker hos jenter i større grad enn blant gutter. Det er imidlertid ikke mulig å si at pandemitiltakene er årsak til økningen eller har forsterket en pågående negativ utvikling.

Sammenfallende med pandemiltakene ble sjokolade- og sukkeravgiften avviklet fra årsskiftet 2020/2021. Dette medførte billigere sjokolade, godteri og alkoholfrie drikkevarer.

Når det gjelder inntak av energidrikker var det stor økning i inntaket av energidrikker med koffein blant barn og unge også i årene før pandemien. Forbrukerrådets undersøkelser blant barn og unge i alderen 10-18 år viser at inntaket av energidrikker er tredoblet fra 2015 til 2021 (Forbrukerrådet, 2022). Selv om det er flere gutter enn jenter som rapporterer inntak av energidrikker viser også resultatene fra Forbrukerrådets undersøkelser større økning i antall konsumenter blant jenter enn blant gutter.

Resultatene viste ingen endringer i vektstatus basert på selvrapportert vekt og høyde i gruppen 14-åringer i MoBa i løpet av den undersøkte perioden, verken i gjennomsnittlig KMI eller ved kategorisering i undervekt, normalvekt og overvekt. I den nasjonale kostholdsundersøkelsen blant voksne gjennomført høsten 2020 var det ingen klar endring i selvrapportert vekt; like mange hadde gått ned i vekt som opp i vekt de siste 12 månedene, som da omfattet pandemiperioden (Abel & Totland, 2021). I Sverige har man imidlertid dokumentert en betydelig økt forekomst av overvekt og fedme blant 4-åringer det første året med pandemiltak (Miregård et al., 2023).

Nasjonale kostholdsundersøkelser har også vist at barn og unge har for høyt inntak av sukker, selv om den nyeste undersøkelsen (Ungkost 2015-2016) viste at sukkerinntaket hadde gått noe ned blant 13-åringer (Hansen et al., 2016). Inntaket av frukt og grønnsaker var lavt blant 13-åringene i Ungkost slik det var blant 14-åringene i MoBa. Disse trendene er bekymringsfulle fordi kostholdet har stor betydning for folkehelsen.

4.2 Metodiske vurderinger

Kostdata i denne analysen avdekket forventede årstidsvariasjoner, noe som viser at de også bør kunne avdekke endringer av betydning i løpet av tidsperioden som omfattet pandemien. Resultatene bør imidlertid tolkes med forsiktighet. Resultatene er ikke longitudinelle, men gjennomsnitt på gruppenivå i gruppen ungdom i 8. klasse.

Ungdommene som deltar i MoBa er ikke representative for ungdom i hele befolkningen. Mødrene som deltar i MoBa har høyere sosioøkonomisk status enn den generelle befolkningen, og andelen med ikke-norsk landbakgrunn er veldig lav. Vi har ikke kunnskap om hvordan kosthold og BMI utviklet seg i deler av befolkningen som i liten grad er representert i undersøkelsen.

Spørsmålene i spørreskjemaet brukt i denne kartleggingen er ikke laget for å undersøke mulige konsekvenser av restriktive tiltak gjennom pandemien på inntak av mat og drikke, men det favner likevel mange relevante kostholdsindikatorer. I spørreskjemaet ble deltakerne bedt om å rapportere inntak av mat og drikkevarer «i løpet av den siste måneden». Ved at vi fikk i tillegg fikk tilgang til informasjon om uke, måned og år for besvarelsene, var det mulig å justere for årstidsvariasjon og å identifisere endringer over tid. Kostdata brukt i kartleggingen, som er basis for estimerte inntaksverdier i dette notatet, er selvrapporterte og er beheftet med usikkerhet fordi det er svært vanskelig å rapportere et riktig bilde av hva man har spist i gjennomsnitt over tid. Studier med flere målemetoder har vist at det er vanlig å rapportere for lavt inntak av matvarer som typisk oppfattes som usunne og for høyt av matvarer som oppfattes som sunne. Disse målefeilene kan imidlertid forventes å være relativt stabile over tid og mellom ulike grupper. Derfor kan frekvensspørreskjema være godt egnet til å sammenlikne inntak mellom grupper og endringer over tid selv om det ikke gir en presis estimering av totalinntak og inntak på

individnivå (Drewnowski, 2001). Kartlegging av kosthold er kostnadskrevede og ofte er matvarefrekvens-spørreskjema den eneste metoden som er praktisk mulig å få til i store utvalg slik som MoBa.

5 Konklusjon

Funnene fra undersøkelsen av kosthold blant 14-åringer i MoBa tyder på en økning i inntaket av sukkerholdige mat- og drikkevarer som sammenfaller med pandemien. Økningen i sukkerinntaket var mer fremtredende blant jenter enn blant gutter. Det er imidlertid ikke mulig å si om de restriktive tiltakene under pandemien er en medvirkende årsak til det økte sukkerinntaket.

Tiltak for å begrense inntaket av sukkerholdig drikke, spesielt energidrikk blant unge er nødvendig.

6 Referanser

- Abel, M. H., & Totland, T. H. (2021). *Kartlegging av kostholdsvaner og kroppsvekt hos voksne i Norge basert på selvrappotering – Resultater fra Den nasjonale folkehelseundersøkelsen 2020* [Rapport 2021]. Oslo: Folkehelseinstituttet.
- Bakken, A. *Ungdata 2022, Nasjonale resultater*. NOVA Rapport 5/22 Oslo: NOVA, OsloMet. <https://hdl.handle.net/11250/3011548>
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(7244), 1240-1243.
- Drewnowski, A. (2001). Diet image: a new perspective on the food-frequency questionnaire. *Nutrition Reviews*, 59(11), 370-372. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2001.tb06964.x>
- FHI. *Kosthold blant 9- og 13 åringer i Norge*. Hentet 25.01.2023, fra <https://www.fhi.no/studier/nasjonale-kostholdsundersokelser/kosthold-blant-9-og-13-aringer-i-norge/>
- Forbrukerrådet. *Undersøkelse om bruk av energidrikker blant barn og unge 2021*. Hentet 01.02.2023, fra <https://storage.forbrukerradet.no/media/wp-content/uploads/2021/11/rapport-energidrikker-2021-1.pdf>
- Hansen, L. B., Myhre, J. B., Johansen, A. M. W., Paulsen, M. M., & Andersen, L. F. *UNGKOST 3, Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. -og 8. klasse i Norge, 2015-2016*. Folkehelseinstituttet, Mattilsynet, Helsedirektoratet og Universitetet i Oslo. https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2017/ungkost-3-rapport-blant-9-og-13-aringer_endeligversjon-12-01-17.pdf
- Helsedirektoratet. *Faglige råd / Kostrådene og næringsstoffer. 2. Inntak av næringsstoffer*. Hentet 10.03.2023, fra <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kostradene-og-naeringsstoffer/inntak-av-naeringsstoffer>
- Helsedirektoratet. *Helsedirektoratets kostråd*. Hentet 10.03.2023, fra <https://www.helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/kostrad/helsedirektoratets-kostrad/>
- Mignogna, C., Costanzo, S., Ghulam, A., Cerletti, C., Donati, M. B., de Gaetano, G., Iacoviello, L., & Bonaccio, M. (2021). Impact of Nationwide Lockdowns Resulting from The First Wave of the COVID-19 Pandemic on Food Intake, Eating Behaviours and Diet Quality: A Systematic Review. *Advances in Nutrition*, 13(2), 388-423. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab130>

- Miregård, J., Nowicka, P., & Nylander, C. (2023). National data showed an increased prevalence of overweight and obesity among four-year-old Swedish children during the first year of COVID-19. *Acta Paediatrica*.
<https://doi.org/10.1111/apa.16707>
- Visscher, T. L., & Seidell, J. C. (2004). Time trends (1993-1997) and seasonal variation in body mass index and waist circumference in the Netherlands. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 28(10), 1309-1316.
<https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802761>
- Øverby, N. C., Johannesen, E., Jensen, G., Skjævesland, A. K., & Haugen, M. (2014). Test-retest reliability and validity of a web-based food-frequency questionnaire for adolescents aged 13-14 to be used in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Food & Nutrition Research*, 58.
<https://doi.org/10.3402/fnr.v58.23956>

Utgitt av Folkehelseinstituttet

April 2023

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

www.fhi.no