



Om Framtiden i våre henders kartlegging av PFAS i kosmetikk, mars 2018

Framtiden i våre hender har analysert 15 kosmetikkprodukter for innhold av miljøgiftige fluorkarboner (PFAS). Bakgrunnen for undersøkelsen er at PFAS er blant de mest miljøfarlige stoffene som fremdeles er tillatt å bruke, og at stoffene brukes i svært mange forbrukerprodukter inkludert kosmetikk.

Vi har tidligere analysert barneprodukter, matemballasje og skismøring for de samme stoffene.

I Sverige har Naturskyddsföreningen lenge hatt søkelys på PFAS, og de har blant annet gjennomført en undersøkelse av PFAS i kosmetikk. Vi ønsket å gjøre en tilsvarende undersøkelse i Norge.

Målet med vår undersøkelse er todelt. På den ene siden ville vi kartlegge hvilke kosmetikkmerker på det norske markedet som har oppgitt PFAS i innholdsdeklarasjonen på sine produkter. Dette var første steg av undersøkelsen, og ble gjennomført ved at vi både lette etter informasjon på kosmetikkmerkene hjemmesider, og gikk rundt i butikker for å lese på innholdsdeklarasjonen. En del av merkene vi undersøkte hadde lagt ut innholdsfortegnelse på nettet, mens andre kun hadde denne informasjon tilgjengelig på de fysiske produktene.

Vi tok utgangspunkt i det vi anser som sentrale kjeder i Norge, inkludert apotek. I tillegg så vi nærmere på noen merker som vi visste brukte PFAS i sine produkter. Dette er kjedene og merkene som vi konsentrerte oss om:

- H&M
- Body Shop
- MAC
- Kicks
- Apotek 1
- Boots
- Vitusapotek
- Lindex
- Nyx
- Lush
- Isadora
- Lumene
- Clinique

Denne delen av kartleggingen viste at produkter fra kjedene Body Shop, H&M, MAC og Kicks, samt produkter fra merkene Lumene, Isadora og Clinique, inneholdt PFAS. Vi fant ingen produkter med PFAS hos noen av apotekene eller hos kjedene Nyx og Lush.

På bakgrunn av dette valgte vi å sende følgende produkter til analyse:



Produkt	Merke
Shade Adjusting Drops Lightning	The Body Shop
Fresh Nude Foundation (Bali vanilla 020)	The Body Shop
Hydralight water based matte 57 fair beige	Isadora
Superbalanced make up foundation	Clinique
Oxygen Bubble Clay Mask Crazy clear skin	Vita
Scrub & Mask, Reoxygenating exfoliating mask	Filorga
Loose face Powder 02	The Body Shop
Extended Play Gigablack Lash Mascara	MAC
Bronzing powder shimmer bronze 1 farge	H&M
Bronzing Powder 3 farger	H&M
Brow master Brow gel	Bare Minerals
Select Sheer Pressed Powder	MAC
Eye Sculptor Bar Highlighter & Contour	Isadora
Ultra Cover compact powder (23 camouflage nude)	Isadora
Highlighting Powder	Kicks

Laboratorietest

Den andre delen av undersøkelsen bestod i å sende et utvalg av produkter som hadde PFAS i innholdsdeklarasjonen til analyse. Målet med analysen var å se om produktene inneholdt andre PFAS-forbindelser/stoffer enn dem som var oppgitt i innholdsdeklarasjonen, samt å undersøke hvor høye PFAS-nivåer de inneholdt. Laboratoriet, Norsk institutt for vannforskning (NIVA), er et anerkjent og akkreditert laboratorium i Oslo. De gjennomførte testen på denne måten (deres beskrivelse):

«En mengde av prøven veies ut og en kjent mengde internstandard tilsettes til bruk for kvalitetssikring og kvantifisering. Prøven ekstraheres med metanol før den blir analysert ved hjelp av LC-MS (Liquid chromatography–mass spectrometry). Denne teknikken vil identifisere enkeltstoffer ut fra molekylmassen og mengden av de enkelte stoffet kan bestemmes. Som en ekstra kvalitetssikring av analysen ble også et utvalg av prøvene ekstrahert med acetonitril istedenfor metanol. Dette ga tilsvarende resultat.»



Hovedfunn i laboratorieanalysen

- **Samtlige analyserte produkter inneholder PFAS**, noe som var forventet ut ifra innholdsdeklarasjonen.
- Vi fant i tillegg **andre PFAS-er enn de som er oppgitt** i innholdsfortegnelsen, deriblant PFOA, i 5 av 15 produkter. PFOA er forbudt i Norge, og vil bli forbudt i EU fra 2020 med enda strengere grenseverdi.
- Tre produkter (Clinique, Body Shop, og Kicks) inneholder **høyere PFOA-verdier enn EU vil tillate fra 2020**. I tillegg inneholder en boblemaske stoffet 8:2 diPAP, som kan brytes ned til PFOA, i konsentrasjoner som ligger over det kommende EU-forbudet. Ingen av produktene bryter dagens grenseverdier for PFOA i Norge.
- **Cliniques foundation har høyest PFOA-nivå – mer enn 100 ganger over grenseverdien i det kommende EU-forbudet**. Produktet inneholder i tillegg svært høye nivåer av andre stoffer (8:2 diPAP og 8:2 FTOH) som kan omdannes til PFOA i kroppen og miljøet, og som derfor også vil omfattes av forbudet. Eier Estee Lauder er verdens nest største kosmetikkprodusent, og profilerer seg mot "high end"-markedet. De vektlegger at produktene skal være trygge på sine nettsider.
- Et av Body Shops produkter inneholder **8 ganger mer PFOA enn tillatt** i det kommende EU-forbudet. I tillegg inneholder produktet 8:2 diPAP og 8:2 FTOH som begge kan brytes ned til PFOA.
- 5 av produktene (hhv. Bodyshop 2 stk, Clinique, H&M og KICKS) inneholdt **samtlig av de seks PFAS-ene som Sverige og Tyskland nylig har foreslått å forby i EU (C9-C14 PFCA)**. Ytterligere 4 produkter inneholder en eller flere av disse.
- Det er uvisst om stoffene som er funnet utenom de som er oppgitt på innholdsfortegnelsen er tilsatt med vilje, om de er nedbrytningsprodukter av PFAS-ene som er brukt, eller om de skyldes forurensning fra produksjonen av disse stoffene.
- Høyeste totale PFAS-nivå funnet i et av produktene er på over 300 000 ng/g. (totalt nivå = summen av alle nivåene påvist for de forskjellige PFAS-forbindelsene pr produkt i testen).
- Felles for mange av verstingproduktene er at de er enten pudder eller foundation.
- Fire av produktene inneholder også **miljøgiftene D5 og/eller D6 (siloksaner)**: *Fresh Nude Foundation* og *Shade Adjusting Drops Lightning* fra Body Shop, *Hydralight Water Based Matte 57 Fair Beige* fra Isadora og *Superbalanced Make Up Foundation* fra Clinique. D5 og D6 som står på norske myndigheters prioritetsliste med mål om stans i utslippene innen 2020. Det planlegges også et forbud i EU mot siloksaner i denne typen produkter. I



innholdsdeklarasjonen er stoffene angitt som *Cyclopentasiloxane*, *Cyclohexasiloxane* eller *Cyclomethicone*.

- Flere produkter inneholder i tillegg mikroplast, som kan skade livet i havet. Det gjelder *Shade Adjusting Drops Lightning* og *Loose face Powder 02* fra The Body Shop, *Eye Sculptor Bar Highlighter & Contour* fra Isadora, *Extended Play Gigablack Lash Mascara* fra MAC og *Brow Master Brow Gel* fra Bare Minerals.

Samtlige leverandører for produktene vi har analysert, er informert om resultatene før publisering.

Avvik fra Naturskyddsforeningens kosmetikkanalyser

Vi testet flere av de samme produktene som den svenske Naturskyddsforeningen [testet i 2017](#), men har likevel fått resultater som avviker noe fra deres. Blant annet fant vi høyere nivåer av noen typer PFAS-er. Mest sannsynlig skyldes dette at innhold og nivåer av PFAS kan variere med alderen på produktet. Fordi noen typer PFAS-er kan omdannes til blant annet PFOA over tid, er det for eksempel sannsynlig at man kan finne høyere nivåer av PFOA i eldre produkter.

Les mer:

- [Test: Miljøgifter i kosmetikk](#)
- [Test: Miljøgifter i barneprodukter](#)
- [Test: Miljøgifter i matemballasje](#)
- [Test: Miljøgifter i skismøring](#)
- [Slik kutter du utslipp av mikroplast](#)
- [Slik unngår du produkter med miljøgifter](#)
- [Fakta om siloksaner](#) (Miljøstatus i Norge – ekstern lenke)

Detaljerte resultater: Se neste side.

RESULTATER

Alle verdier er oppgitt i ng/g.

Kun PFAS-er som er påvist i minst ett produkt, er inkludert i tabellen.

Merke	Navn	PFAS oppgitt i innholdsdeklarasjon	PFAS totalt	PFPA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFUdA	PFDoA	PFTtA	PFTeA	6:2 diPAP	8:2 diPAP	6:2 FTOH	8:2 FTOH	10:2 FTOH	12:2 FTOH	6:2 FTS	8:2 FTS	10:2 FTS	
Body Shop	Fresh Nude Foundation (Bali vanilla 020)	Ammonium C6-16 Perfluoroalkylethyl Phosphate	310570	60	210	45	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	170000	250	140000	<20	<20	<20	2	3	<0,3	
Body Shop	Shade Adjusting Drops Lightning	Ammonium C6-16 Perfluoroalkylethyl Phosphate	264258	2600	11000	2600	210	110	130	44	61	47	26	29000	35000	180000	1400	1100	860	26	41	3	
Clinique	Superbalanced make up foundation	C9-15 Fluoroalcohol Phosphate	188010	260	2100	730	2700	750	2300	440	200	60	160	39000	74000	24000	25000	13000	2700	62	500	48	
Isadora	Hydralight water based matte 57 fair beige	Polyperfluoroethoxymethoxy Difluoroethyl Peg Phosphate	5647	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	13	5600	30	<20	<20	<20	<20	0,8	1,8	<0,3	
Vita	Oxygen Bubble Clay Mask Crazy clear skin	Methyl Perfluorobutyl Ether, Methyl Perfluoroisobutyl Ether	1680	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	580	1100	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
MAC	Extended Play Gigablack Lash Mascara	PTFE/Polytef	1540	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1300	240	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
KICKS	Highlighting Powder	PTFE/Polytef	1003	53	64	63	73	110	140	200	80	95	79	28	18	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
Filorga	Scrub & Mask, Reoxygenating exfoliating mask	Perfluorohexane, Perfluorodecalin, Perfluoromethylcyclopentane	582	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	<0,5	<0,5	320	260	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3
Isadora	Ultra Cover compact powder (23 camouflage nude)	Polyperfluoroethoxymethoxy Difluoroethyl Peg Phosphate	221	<1	<0,5	<0,5	4,03	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	24	160	33	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
H&M	Bronzing Powder 3 farger	PTFE/Polytef	189	<1	5	5	7	8	8	10	18	23	23	47	34	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
Bare Minerals	Brow master Brow gel	Perfluorononyl Dimethicone	175	20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	97	58	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
H&M	Bronzing powder shimmer bronze 1 farge	PTFE/Polytef	126	<1	<0,5	<0,5	<0,5	2	2	3	7	12	14	46	39	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
MAC	Select Sheer Pressed Powder	Polyperfluoroethoxymethoxy Difluoroethyl Peg Phosphate	92	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5	52	35	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
Body Shop	Loose face Powder 02	PTFE/Polytef	82	3	<0,5	<0,5	<0,5	3	2	2	3	2	2	1	64	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
Isadora	Eye Sculptor Bar Highlighter & Contour	PTFE/Polytef	75	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	57	18	<200	<200	<200	<200	<0,3	<0,3	<0,3	
	Deteksjonsgrense			1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	20-200	20-200	20-200	20-200	0,3	0,3	0,3	

FØLGENDE PFAS-ER ER ANALYSERT FOR :

PFBA	perfluoro-n-butanoic acid
PFPA	perfluoro-n-pentanoic acid
PFHxA	perfluoro-n-hexanoic acid
PFHpA	perfluoro-n-heptanoic acid
PFOA	perfluoro-n-octanoic acid
PFNA	perfluoro-n-nonanoic acid
PFDA	perfluoro-n-decanoic acid
PFUnDA	perfluoro-n-undecanoic acid
PFDoDA	perfluoro-n-dodecanoic acid
PFTTrDA	perfluoro-n-tridecanoic acid
PFTeDA	perfluoro-n-tetradecanoic acid
PFPeDA	perfluoro-n-pentadecanoic acid
PFHpDA	perfluoro-n-heptadecanoic acid
PFODA	perfluoro-n-octadecanoic acid
PFBS	perfluoro-1-butanefulfonate
PFPeS	perfluoro-1-pentanesulfonate
PFHxS	perfluoro-1-hexanesulfonate
PFHpS	perfluoro-1-heptanesulfonate
PFOS	perfluoro-1-octanesulfonate (E657)
PFNS	perfluoro-1-nonanesulfonate
PFDS	perfluoro-1-decanesulfonate
PFDoS	perfluoro-1-dodecansulfonate
ipPFNS	perfluoro-7-methyloctanesulfonate
br-PFOS	L-PFOSK with branched isomers
Cl-PFOS	8Cl-perfluoro-1-octanesulfonate
PFOSA	perfluoro-1-octanesulfonamide
N-MeFOSA	N-methylperfluoro-1-octanesulfonamide
N-EtFOSA	N-ethylperfluoro-1-octanesulfonamide
N-MeFOSE	2-(N-methylperfluoro-1-octanesulfonamido)-ethanol
N-EtFOSE	2-(N-ethylperfluoro-1-octanesulfonamido)-ethanol
FOSAA	perfluoro-1-octansulfonamidoacetic acid
N-MeFOSAA	2-(N-methylperfluoro-1-octansulfonamido)acetic acid
N-EtFOSAA	2-(N-ethylperfluoro-1-octansulfonamido)acetic acid
FHET	2-perfluorohexyl ethanol (6:2 FTOH)
FOET	2-perfluorooctyl ethanol (8:2 FTOH)
FDET	2-perfluorodecyl ethanol (10:2 FTOH)
FDoDET	2-perfluorododecyl ethanol (12:2 FTOH)
FTeDET	2-perfluorotetradecyl ethanol (14:2 FTOH)
4:2 FTS	1H,2H-perfluorohexan sulfonate (4:2)
6:2 FTS	1H,2H-perfluorooctane sulfonate (6:2)
8:2 FTS	1H,2H-perfluorodecan sulfonate (8:2)
10:2 FTS	1H,2H-perfluorododecan sulfonate (10:2)
6:2 F53B	C8 H F16 Cl O4 S
4:2 F53B	C6 H F12 Cl O4 S
6:2 PAP	1H,1H,2H,2H-perfluorooctyl phosphate

8:2 PAP	1H,1H,2H,2H-perfluorodecyl phosphate
6:2 diPAP	bis (1H,1H,2H,2H-perfluorooctyl phosphate)
8:2 diPAP	bis (1H,1H,2H,2H-perfluorodecyl phosphate)
6:2/8:2 diPAP	comb of 6:2 and 8:2 perfluoroalkyl phosphate
10:2 diPAP	bis (1H,1H,2H,2H-perfluorododecyl phosphate)
