

NSW 플라스틱: 다음 단계들





© 2023년 NSW 주 및 NSW 환경보호국

NSW 주와 NSW 환경 보호국 (EPA)은 이 자료의 전체 또는 일부가 교육 및 비상업적 용도로 복제되는 것을 기꺼이 허용합니다. 단, 사진은 제외하며 본래의 의미가 변경되지 않고 출처, 출판사 및 저자가 인정되는 경우에 한합니다. 사진 복제를 위해서는 특정 허가가 필요합니다.

EPA는 모든 적절한 주의와 노력을 기울여 이 문서를 성실하게 작성했습니다. 어떠한 특정 목적을 위해서도 이 간행물에 있는 정보의 정확성, 완전성 또는 적합성에 대해 어떠한 진술도 하지 않습니다. EPA는 이 간행물을 근거로 조치를 취하거나 취하지 않는 어떠한 개인이나 조직에 발생할 수 있는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 독자는 자신의 특정 요구 사항에 이 정보를 적용할 때 적절한 조언을 구해야 합니다.

이 간행물의 모든 콘텐츠는 EPA의 소유이며 달리 명시되지 않는 한 정부 저작권의 보호를 받습니다. 이 간행물은 Creative Commons Attribution 4.0 [International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0) 하에 라이선스가 부여되며, 이 라이선스에 포함된 면제 사항이 적용됩니다. 라이선스에 대한 법적 코드는 크리에이티브 커먼즈에서 ([Creative Commons](https://creativecommons.org/)) 가능합니다.

EPA는 다음과 같은 자격으로 원본 자료의 저자로 귀속될 권리를 주장합니다:

© State of New South Wales and the NSW Environment Protection Authority 2023.

발행자:

NSW Environment Protection Authority

6 Parramatta Square
10 Darcy Street, Parramatta NSW 2150
Locked Bag 5022, Parramatta NSW 2124

전화: +61 2 9995 5000 (교환대)

전화: 131 555 (NSW만 해당 – 환경 정보 및 출판물 요청)

팩스: +61 2 9995 5999

TTY 사용자: 133 677번으로 전화한 후
131 555번으로 요청.

Speak and listen 사용자:

1300 555 727로 전화한 후 131 555로 요청.

이메일: info@epa.nsw.gov.au

웹 사이트: www.epa.nsw.gov.au

오염 및 환경 사고 보고

환경 라인: 131 555 (NSW만 해당) 또는
info@epa.nsw.gov.au

참고: www.epa.nsw.gov.au

ISBN 978 1 922963 44 4

EPA 2023P4471

2023년 10월



목차

2	원주민 인정
3	원주민의 관점
4	우리는 플라스틱 오염 위기에 직면해 있습니다
5	플라스틱에 대한 조치를 취해야 하는 이유는 무엇인가요?
6	이 보고서의 목적
7	플라스틱 쓰레기 줄이기
9	쓰레기 품목: 우리가 제안한 조치들
10	플라스틱 및 미세 플라스틱의 유해 화학 물질에 대한 조치
11	플라스틱 및 미세 플라스틱의 유해 화학 물질: 우리가 제안한 조치들
13	플라스틱 조치에 보조를 맞추기
13	다른 주 및 테리토리아의 조정: 우리가 제안한 조치들
16	참고 문헌

원주민 인정

NSW 환경보호국은 원주민을 뉴사우스웨일즈의 땅, 바다, 물, 하늘의 지속적인 수호자로 인정합니다.

우리는 땅, 물, 동식물 종과 바다를 포함한 NSW의 전체 대지가 NSW의 모든 원주민에게 영적, 문화적 중요성을 지니고 있음을 인식합니다. 이러한 이해에 근거하여 자연, 웰빙 및 문화는 분리될 수 없습니다. 자연 환경의 건강과 사람 및 문화의 건강은 밀접하게 연결되어 있습니다.

이 나라에 오신 것을 환영합니다

Yullanga ngulaling.
Nguun dyalgala ni
ngurunbamaradjanja ni
Diji barunganga dhali biila ya
gurabangu-yu yirama
Dyi gayinngayi yi yanguru yay a wadjad yadhang
Ngayang budji nguumbun maladha
Njin yuwinj ngin miigay nga ni nuru Dharawalgaal

여러분 모두를 환영합니다
우리는 여러분 모두를 포용하며 이 나라는 여러분 모두에게
열려 있습니다
여기 남녀 모두가 이 섬에 서 있었고, 그들의 영혼은 여전히
바위들을 걷고 있습니다
여기에서 남자와 여자는 바다로 들어가고, 그들의 영혼은
여전히 해변을 걷습니다
나는 그들을 사랑으로 기억합니다
이 나라에서 온 노인들을

Northern Dharawal 언어



그림 1. Worimi Conservation Lands에 있는 플라스틱 쓰레기로 오염된 조개 무더기. 이미지 제공: Dr Joanne Wilson, 허가: Worimi Conservation Lands Board of Management의 Jamie Tarrant Chair.

원주민의 관점

원주민에게 이 나라 (Country)는 단순한 땅 그 이상입니다. 이 나라는 땅, 물, 하늘 및 그 안의 모든 것입니다. 원주민은 나라를 보호해야 할 영적, 문화적 의무가 있습니다. 나라를 돌보는 것은 원주민에게 있어 단순히 환경을 돌보는 것이 아니라 나라가 마치 혈육의 어머니인 것처럼 돌보는 것입니다.

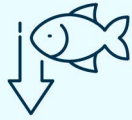
플라스틱으로 인한 오염은 나라와 원주민 문화에 가시적이고 해로운 영향을 미칠 뿐만 아니라 꿈꾸는 이야기 그리고 노랫말 (songlines)이 손상되거나 파괴될 위험이 있는 무형의 문화적 가치에도 중대한 영향을 미칩니다.

쓰레기와 누수는 NSW 내 원주민 공동체와 그 주변에서 특히 두드러집니다. 쓰레기는 일반적으로 지역사회 내 폐기물 서비스 부족, 또는 외지인들이 원주민 지역사회 내부와 주변에 불법으로 투기하는 쓰레기들로부터 비롯됩니다. 원주민은 일반적으로 플라스틱 품목의 주요 소비자는 아니지만 플라스틱이 환경에 미치는 영향과 양은 원주민과 지역사회에 불균형적으로 영향을 미칩니다. 인간의 건강과 환경적 위험 외에도 쓰레기는 원주민에게 토지에 대한 생태적, 사회적, 경제적, 역사적, 그리고 문화적 가치에 영향을 미칠 수 있습니다.

EPA는 다음을 위해 만전을 기하고 있습니다.

- 원주민과 정중한 파트너십을 맺고 원주민 지식과 과학이 의사 결정에 반영되도록 합니다.
- 원주민의 목소리, 문화 및 지식을 듣고 배우면서 나라를 치유합니다.
- 원주민 공동체에 직접적 혜택을 제공하는 동시에 의미 있고 신뢰할 수 있는 참여를 보장합니다.
- 환경 보호 차원에서 유형적 무형적 문화 요소를 다룹니다.

우리는 플라스틱 오염 위기에 직면해 있습니다



2050년까지 전 세계 바다에는 물고기보다 플라스틱이 더 많아질 수도 있습니다.

2050



NSW에서만 매년 800,000톤의 플라스틱 폐기물이 발생합니다.

800,000



NSW의 플라스틱 폐기물 중 12%만이 재활용됩니다.

12%

플라스틱은 매우 다목적인 편리한 재료이지만 플라스틱 제품은 종종 화석 연료를 포함한 방대한 양의 자원을 사용하여 생산되는데 한 번만 사용한 다음 폐기됩니다.

이러한 플라스틱 제품은 한 번 버리면 사라지지 않습니다. 한 번 만들어진 대부분의 플라스틱은 여전히 존재합니다. 이는 우리의 환경, 먹이 사슬 및 신체에 들어가 축적되어 야생 동물과 인간의 건강에 해를 끼칩니다.

2050년까지 전 세계 바다에는 무게로 측정할 때 물고기보다 플라스틱이 더 많아질 수도 있습니다. 플라스틱은 너무나 널리 퍼져서 우리는 끊임없이 그것을 먹고, 마시고, 흡입합니다. NSW에서만 매년 800,000톤의 플라스틱 폐기물이 발생하며 **그 중 12%만이 재활용됩니다.**

우리는 행동해야 합니다. 함께 협력해서 우리는 진정한 변화를 만들 수 있으며 우리 아이들을 위해 더 나은 환경을 물려줄 수 있습니다.

NSW 정부는 NSW 환경, 동물 및 지역사회에 대한 유해한 영향을 최소화하기 위해 **어떤 플라스틱 품목을 목표로 삼아야 하는지**에 대해 여러분의 생각을 듣기를 원합니다.

의원 Penny Sharpe MLC

환경부 장관



플라스틱에 대한 조치를 취해야 하는 이유는 무엇인가요?

NSW에서는 매년 800,000톤의 플라스틱 폐기물이 발생하며, 이는 심각한 유해 영향을 미칩니다. 우리는 환경, 동물, 지역사회 및 경제의 건강을 보호하기 위해 지금 행동해야 합니다.

플라스틱은 저렴하고 가벼우며 내구성이 있습니다. 이는 생명을 구하는 의료 용품부터 의류 및 전자 제품과 같은 소비재에 이르기까지 오늘날 우리가 의존하는 많은 제품의 중요한 부분입니다. 그러나 모든 플라스틱이 필수적인 것은 아니며 종종 지속 불가능한 방식으로 생산되어 한 번만 사용하고 폐기되는 경우가 많습니다. 이는 환경을 오염시키고 기후 변화에 속도를 가하며 야생 동물에 영향을 미치고 인간의 건강에 위험을 초래합니다.



플라스틱으로 인한 문제들

- 화석 연료로부터의 플라스틱 생산은 전 세계 온실 가스 배출량의 약 3-4%를 차지합니다.¹ 버진 플라스틱은 재활용 플라스틱보다 두 배 이상 많은 배출량을 발생시키지만,² 많은 플라스틱 품목은 일회용으로 설계되는 방식으로 인해 재활용하기 어렵습니다. NSW 주에서 사용되는 대부분의 플라스틱 제품은 결국 매립되거나 우리의 환경에 쓰레기로 버려집니다.
- 플라스틱 품목, 특히 포장재는 NSW에서 가장 많이 버려지는 품목 중 일부입니다. 이 쓰레기는 우리 환경에 유입되어 수로로 씻겨 들어가 야생 동물의 건강에 재앙적인 결과를 초래함과 동시에 지역사회에 막대한 비용을 초래합니다.
- 미세 플라스틱이 널리 퍼져 있으며 이러한 플라스틱 입자와 그 안의 화학 첨가물이 우리의 건강에 해롭다는 증거가 늘고 있습니다.

우리가 더 많은 플라스틱 폐기물을 생산하고 그것이 먹이 그물을 포함한 환경에 유입되고 축적됨에 따라 플라스틱 쓰레기, 미세 플라스틱 및 화학 첨가물의 유해한 영향이 증가할 것입니다. 이러한 피해가 악화되지 않도록 우리는 신속한 조치를 취해야 합니다.

NSW는 가장 유해한 플라스틱 품목에 대해 조치를 취하는데 있어 호주의 다른 주 및 테리토리와 보조를 맞춰야 합니다. 우리는 NSW 사업체들과 지역사회에 미치는 영향을 최소화하고 NSW가 유해한 플라스틱의 투기장이 되지 않도록 해야 합니다.

문제가 있거나 불필요한 플라스틱에 대해 강력한 조치를 취하는 것은 NSW의 미래 경제에도 좋습니다. 플라스틱 재활용을 늘리고, 재사용을 지원하고, 문제가 있거나 불필요한 플라스틱에 대한 대안을 채택하면 지속 가능한 산업에 대한 일자리 창출 및 투자 기회가 만들어질 것입니다. NSW 정부는 Boomerang Alliance 및 Charitable Recycling Australia와 같은 조직들과 협력하여 NSW에서 재사용 및 수리를 늘리고 폐기물 발생을 줄이는 방법을 모색함으로써 이러한 녹색 경제를 성장시킬 기회를 적극적으로 찾고 있습니다.



이 보고서의 목적

2022년에 NSW는 경량 비닐 봉지, 플라스틱 일회용 수저, 그릇, 접시, 교반기 및 빨대 그리고 몇몇 린스 오프 개인 관리 제품에 있는 플라스틱 마이크로비드와 같은 품목의 공급을 단계적으로 중단하여 문제가 있는 플라스틱을 다루기 시작했습니다.

이러한 일회용 플라스틱의 단계적 금지는 다음과 같은 목표를 달성하기 위한 단계였습니다.

- 2025년까지 문제가 있고 불필요한 플라스틱을 단계적으로 금지
- 2025년까지 플라스틱 쓰레기 품목을 30% 감소.

2021년 6월에 발표된 *NSW 플라스틱 실행 계획*에서 파악된 품목들의 사용을 단계적으로 금지해 왔습니다. 이 실행 계획은 생산 및 소비에서 폐기 및 재활용에 이르기까지 플라스틱 수명 주기 전반에 걸친 조치를 설정합니다.

또한 이 실행 계획을 통해 NSW 정부는 2024년에 플라스틱 그릇과 뚜껑이 있는 컵, 옥소 분해성 플라스틱, 과일 스티커, 중량 비닐 쇼핑백 그리고 차단막 또는 농산품 백을 포함하여 잠재적인 규제를 위해 일회용 및 문제가 있는 플라스틱을 추가적으로 검토할 것을 약속했습니다. 이 계획에서 정부는 플라스틱 마이크로비드에 대한 설계 표준을 다른 제품으로 확대하는 것을 고려하고 인조 잔디 및 잘게 부순 고무 충전재와 같은 플라스틱의 잠재적 문제가 되는 용도에 대한 설계 표준을 살펴볼 것이라고 했습니다.

이 보고서는 환경과 인간의 건강에 해를 끼치는 불필요한 플라스틱 품목을 대상으로 현재까지의 우리의 작업을 기반으로 합니다. 플라스틱 감소 및 순환 경제법 2021은 다음을 가능하게 하여 우리가 이를 수행할 수 있는 도구를 제공합니다.

- 문제가 있거나 불필요한 플라스틱 품목의 공급을 단계적으로 중단.
- 품목을 제작, 포장 또는 라벨링하는 방법에 대한 요건을 포함하여 품목에 대한 설계 표준 설정
- 브랜드 소유자가 제품 설계에서 재활용 또는 폐기에 이르기까지 수명 주기 전반에 걸쳐 규제된 제품에 대한 책임을 지도록 함.

이 보고서에서는 다음과 같은 몇 가지 플라스틱 품목을 식별합니다.

- 자주 폐기되거나
- 미세 플라스틱을 환경으로 방출하거나
- 유해한 화학 첨가물을 포함하거나
- 다른 주 및 테리토리에서 규제됨.

이 실행 계획에 따라 진행 중인 많은 이니셔티브와 함께 이러한 플라스틱 품목에 대한 규제 조치는 우리의 플라스틱 목표를 달성하고 환경과 우리 지역사회를 위험으로부터 보호하는 데 있어 앞으로 취해야 할 중요한 단계입니다.

여기에서 우리가 식별한 항목에 대한 여러분의 의견을 환영하며 아울러 우리가 조치를 취해야 한다고 여러분이 생각하시는 다른 항목에 대해서도 의견을 주시길 권장합니다.

의견을 주세요



우리는 NSW 환경, 동물 및 지역사회에 대한 유해한 영향을 최소화하기 위해 어떤 플라스틱 품목을 목표로 삼아야 하는지에 대해 여러분의 생각을 듣기를 원합니다.



설문 조사에 참여하세요

yoursay.epa.nsw.gov.au를 방문하여 더 자세한 내용을 알아보고 설문 조사에 참여하세요.



서면으로 제출하세요

plasticsconsultation@epa.nsw.gov.au을 통해 이메일로 제출하실 수도 있습니다.

제출은 **2024년 2월 4일**까지 가능합니다.

플라스틱 쓰레기 줄이기



우리는 이제 두 가지 야심찬
쓰레기 감소 목표를 향해 노력하고
있습니다.



2030년까지 모든 쓰레기 품목을
60% 감소.

2030년까지 60%



2025년까지 플라스틱 쓰레기
품목을 30% 감소.

2025년까지 30%

우리는 쓰레기와 쓰레기 투기 행동을 줄이는 데 성공했지만 플라스틱 품목은 NSW에서 여전히
쓰레기의 60%를 차지합니다. 담배꽂초, 테이크어웨이 식품 및 음료 포장과 같이 쓰레기로 많이
버려지는 품목을 포함하여 쓰레기 문제를 해결하기 위해 우리가 할 수 있는 일이 더 있습니다.

쓰레기 감소는 여러 해 동안 NSW의 우선 순위였습니다.
2012년부터 2021년까지 NSW는 Waste Less, Recycle
More (쓰레기는 감소 재활용은 증대) 이니셔티브 하에서
쓰레기 방지 및 감소를 위해 5천만 달러를 투입했습니다. 이
기금은 다양한 교육 및 인식 캠페인과 시의회 지원을 포함한
쓰레기 감소에 대한 다각적인 접근 방식을 지원했습니다.

빈 용기 반환 제도인 Return and Earn (반환 후 수입 얻기)
은 NSW에서 쓰레기 문제를 다루기 위한 핵심 접근 방식의
일환이었습니다. 이는 주 전역의 쓰레기 투기 행동을
바꾸고 우리의 자원이 가치 있게 여겨지도록 하는 데 도움이
되었습니다. 2017년 이 제도가 도입된 이래 NSW의 음료
용기 쓰레기 양은 52% 감소했습니다.

우리는 현재 *NSW 폐기물 및 지속 가능한 재료 전략 2041*에
설정된 두 가지 야심찬 쓰레기 감소 목표를 향해 전진하고
있습니다. 그 목표는 다음과 같습니다.

- **2030년까지 모든 쓰레기 품목을 60% 감소.**
- **2025년까지 플라스틱 쓰레기 용품을 30% 감소.**

이러한 목표를 달성하기 위해 2022-27년에 3,800만 달러가
추가로 투입되고 있습니다. 이를 통해 시의회와 지역사회
단체가 지역과 지방의 쓰레기 예방 프로젝트를 운영하고,
Hey Tossler! 투기 예방 캠페인을 포함하여 우리의 다른
쓰레기 예방 활동들을 이어가는 데 필요한 자금을 제공할
것입니다.

2019-20년 이후 플라스틱 쓰레기 품목의 수가 22%
감소했지만 2020-21년에는 테이크어웨이 음료 및 식품
포장과 같은 플라스틱 품목이 여전히 NSW에서 쓰레기
품목의 81%를 차지했습니다.³ 플라스틱 쓰레기는 계속해서
환경에 중대한 위험을 초래하고 NSW 지역사회에 상당한
비용을 부과합니다.

일회용 플라스틱은 편리하지만 플라스틱 쓰레기와 쓰레기
투기 행동이 초래하는 위험이 너무 높기 때문에, 많은
플라스틱 품목을 사용할 때 갖게 되는 ‘그냥 버리면 되지’
라는 생각을 더 이상 지속할 수 없습니다.

이 문제 해결을 돕기 위해 2022년 NSW 정부는 *플라스틱
감소 및 순환 경제법 2021*에 따라 일회용 및 문제가 있는
특정 플라스틱 품목의 공급을 금지했습니다. 이들 품목에는
NSW에서 가장 일반적으로 버려지는 품목 중 일부가
포함되었습니다.



플라스틱 오염 문제

- 환경 내 플라스틱은 많은 종의 분포, 성장 및 풍부함에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.⁴
- 해양 야생 동물과 바닷새는 바다에 플라스틱이 너무 많기 때문에 특히 위험합니다 (평방 킬로미터 당 최대 580,000 개).⁵
- 이 동물들은 풍선, 야광봉, 플라스틱 알갱이, 플라스틱 폼 및 낚시줄과 같은 플라스틱 품목에 얽히거나 섭취함으로써 다치거나 죽을 수 있습니다. CSIRO는 2050년까지 바닷새의 최대 95%가 플라스틱을 섭취할 수도 있다고 예측합니다.⁶
- 플라스틱 쓰레기는 NSW 지역사회에 상당한 재정적 비용을 부과합니다. 시의회, 토지 관리자 및 지역사회 단체는 쓰레기 청소로 연간 약 1억 6,700만 달러에서 1억 9,800만 달러를 지출합니다.⁷ 이 돈의 대부분은 지방세 납부자들을 위해 시의회에서 지출합니다.



쓰레기 품목: 우리가 제안한 조치들

가장 많이 버려지는 플라스틱 품목을 더 많이 처리하기 위해 NSW 정부는 다음과 같은 조치들을 취할 수도 있습니다. 모든 조치는 NSW 내에서, 또는 NSW로 공급할 때 적용됩니다.



테이크어웨이 음료 및 식품 포장

문제

테이크어웨이 식품 및 음료 포장 품목은 가장 많이 버려지는 플라스틱 품목 중 일부로, NSW 쓰레기 흐름의 32%를 차지합니다.

롤리팝 스틱만으로도 NSW 쓰레기 흐름의 3%를 차지합니다.⁸

우리가 제안한 대응책

불필요하거나 적절한 대안이 있는 추가 품목의 공급을 단계적으로 중단합니다. 여기에는 다음 품목이 포함될 수 있습니다.

- 일회용 플라스틱 컵, 뚜껑이 있는 그릇 및 식품 용기. 다른 관할 구역에서도 이러한 품목들을 단계적으로 금지하는 움직임을 보이고 있습니다. SA는 2024년에 일회용 플라스틱 음료 용기와 식품 용기를 금지하기로 공약했습니다. WA는 2022년에 찬 음료를 위한 일회용 플라스틱 컵과 일회용 식품 용기를 금지했으며 2024년에는 뚜껑이 있는 일회용 플라스틱 그릇 및 용기, 일회용 플라스틱 커피 컵, 플라스틱 컵 뚜껑 및 기타 뜨거운 음료를 위한 일회용 플라스틱 컵을 금지할 예정입니다. 다른 관할 구역에서 어떤 경우에는 퇴비화 가능한 플라스틱을 금지된 제품에 대한 허용 가능한 대안으로 파악했습니다. 우리는 퇴비화 가능한 플라스틱의 환경적 영향을 이해하기 위해 추가 연구를 수행할 것입니다.
- 플라스틱 롤리팝 스틱, 아이스크림 스틱 및 기타 식품 서비스 품목 스틱.



플라스틱 음료 용기 병 뚜껑

문제

플라스틱 병 뚜껑은 가장 많이 버려지는 품목 중 하나이며, NSW 쓰레기 흐름에서 품목의 5%를 차지합니다.⁹

우리가 제안한 대응책

플라스틱 음료수 병의 생산에서 재활용에 이르기까지 병에 부착된 상태로 유지되도록 끈으로 묶인 뚜껑이 있어야 된다는 설계 표준을 도입합니다. 이 요건은 2024년 유럽에서 시행될 예정이며, 많은 생산업체에서 이미 이 변경을 도입했습니다.¹⁰



담배 꽂초

문제

담배꽂초는 NSW 주에서 지속적으로 가장 많이 버려지는 품목으로, 매년 약 13억 2천만 개의 꽂초가 NSW 주에 버려져 있는 것으로 추산됩니다.¹¹ 담배꽂초는 보기 흉하고 독성이 있으며 환경에 해롭습니다. 담배 필터에는 환경에 오랫동안 지속될 수 있는 플라스틱인 셀룰로오스 아세테이트가 포함되어 있습니다.

우리가 제안한 대응책

담배 꽂초에 플라스틱 필터를 금지하여 담배가 버려졌을 때 환경에 잔류하지 않도록 하는 설계 표준을 도입합니다. 국가적 접근을 위해 연방 정부와 협력합니다.

플라스틱 및 미세 플라스틱의 유해 화학 물질에 대한 조치

새로운 증거에 의하면 우리는 플라스틱과 미세 플라스틱의 유해한 화학 물질에 점점 더 많이 노출되고 있습니다. 우리는 이러한 노출을 방지하고 지역사회와 환경을 안전하게 유지하기 위한 조치를 취해야 합니다.

플라스틱은 다양한 중합체, 모양, 색상 및 내구성으로 제공되므로 다양한 목적을 위한 매우 유용한 재료가 됩니다. 이러한 다기능성은 종종 제조 공정 중에 가소제, 난연제, 광 안정제 및 안료를 포함한 다른 화학 물질을 첨가함으로써 달성됩니다.¹²

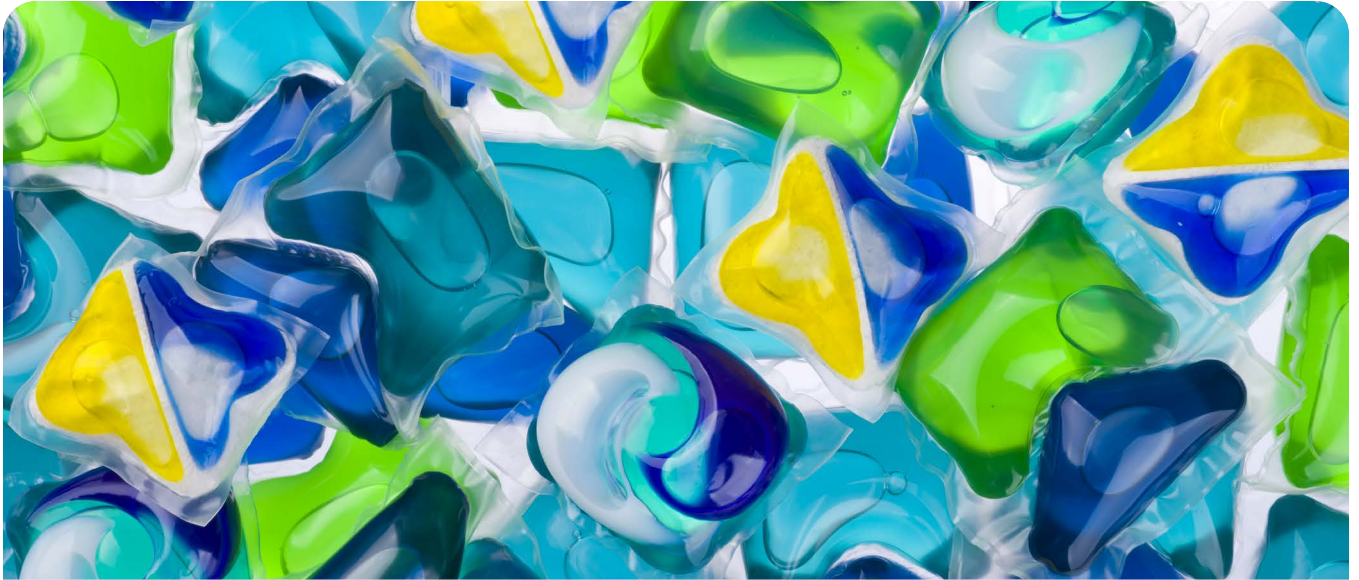
시간이 지남에 따라 플라스틱이 바닷물, 햇빛 및 비에 노출되면 미세 플라스틱으로 알려진 점점 더 작은 조각으로 분해될 수 있습니다. 화학 첨가제는 분해될 때 이러한 플라스틱 조각에서 침출될 수 있습니다.

새로운 증거에 따르면 미세 플라스틱 자체 뿐만 아니라 이러한 추가 화학 물질 중 많은 부분이 인간의 건강과 생태계에 해로우며 사람과 환경은 여러 경로를 통해 그러한 물질에 노출될 수 있습니다.



플라스틱 내의 화학 물질 문제

- 플라스틱의 많은 물질에는 적어도 하나의 위험한 특성이 있습니다.¹³ 일부 첨가제는 내분비 기능을 방해하거나 신경 발달 장애, 불임, 심혈관 질환 및 암의 위험을 증가시킬 수도 있습니다.¹⁴
- 사람들은 플라스틱 포장에 담긴 음식과 음료를 먹은 후에, 또는 플라스틱이 개인 위생 용품에 사용될 때 그러한 화학 물질에 직접 노출될 수 있습니다.¹⁵
- 환경 내 플라스틱 쓰레기는 미세 플라스틱으로 분해될 수 있습니다. 미세 플라스틱은 화학 물질을 침출하고 독성 오염 물질을 농축 및 운반하며 잠재적으로 유해한 미생물을 퍼뜨릴 수 있습니다.^{16, 17, 18}
- 미세 플라스틱은 가정용 배수구로 씻겨 내려가는 마이크로비드가 포함된 화장품, 개인 위생 용품 혹은 청소 제품으로부터 그리고 세척할 때 플라스틱 미세 섬유를 흘리는 합성 의류 및 직물로부터 수로로 유입될 수 있습니다.
- 미세 플라스틱은 플라스틱 식품 포장 및 '퇴비화 가능한' 플라스틱이 유기 폐기물로 처리될 때 농경지, 가정용 정원 및 놀이터에 적용되는 퇴비를 오염시킬 수 있습니다.
- 미세 플라스틱과 화학 첨가물은 대지와 물에 들어가 먹이 사슬에 축적될 수 있습니다. 예를 들어, 미세 플라스틱은 대부분의 해양 생물의 위장에서 발견되었으며 사람들은 해산물을 먹을 때 이를 섭취합니다. 또한 사람들이 오염된 토양에서 자란 음식이나 플라스틱으로 포장된 음식을 먹을 때 혹은 플라스틱 병에 담긴 음료를 마실 때 그것이 인체에 들어갈 수 있습니다.¹⁹



플라스틱 및 미세 플라스틱의 유해 화학 물질: 우리가 제안한 조치들

많은 관할 구역에서 플라스틱의 유해 화학 물질에 대한 노출을 최소화하기 위해 예방 조치를 취하고 있습니다. 예를 들어, 플라스틱에서 발견되는 많은 화학 물질은 유럽 연합의 '매우 우려되는 물질'의 **화학 물질 목록에 대한 등록, 평가 및 승인**에 포함되어 있습니다. 이 목록은 화학 물질에 대한 국제적 금지 또는 제한사항을 알려줍니다.

NSW 지역사회와 생태계를 안전하게 유지하려면 다른 관할 구역의 모범 사례를 배우고 채택해야 합니다. NSW 정부는 다음과 같은 조치를 취할 수 있습니다.



퍼플루오로알킬 및 폴리플루오로알킬 물질(PFAS)과 같은 유해 화학물질

문제

PFAS는 플라스틱에 첨가되어 열, 얼룩 및 방수 기능을 강화합니다. 그러나 PFAS는 환경에 잔류하며 일부 유형의 PFAS는 독성이 있고 유기체에 축적됩니다.

우리가 제안한 대응책

PFAS와 같은 유해 화학 물질을 단계적으로 금지합니다. 호주 포장규약기관은 2023년 12월까지 섬유 기반 식품 직접 접촉 포장에서 PFAS를 단계적으로 금지하고 2025년까지 섬유 기반 식품 간접 접촉 포장의 처리 단계들을 수립하기 위한 실행 계획을 발표했습니다.²⁰



모든 청소 용품에 사용되는 플라스틱 마이크로비드

문제

NSW는 이미 특정 린스 오프 개인 위생 용품에 플라스틱 마이크로비드 사용을 단계적으로 중단했습니다. 그러나 이는 배수구로 씻겨 내려가는 다른 청소 용품에 여전히 존재합니다.

우리가 제안한 대응책

배수구로 씻겨 내려가는 모든 청소 용품에서 플라스틱 마이크로비드를 단계적으로 금지합니다. 퀸즈랜드와 웨스턴 오스트레일리아는 2023년 9월 1일부터 청소 용품에 마이크로비드를 금지하는 조치를 도입했습니다.



옥소 분해성, 광분해성 및 매립지 분해성 플라스틱

문제

분해성 플라스틱에는 특정 조건에서 빠르게 파편화되는 첨가제가 포함되어 있습니다. 예를 들어, 폴리비닐알코올(PVA)과 같은 분해 촉진제는 일부 제품 (예: 식기 세척기 정제 포장)에 사용되어 용해를 돕습니다. 이 플라스틱은 용해되지만 사라지지 않습니다. 이러한 분해성 플라스틱의 플라스틱 조각은 환경에 미세 플라스틱으로 남아 먹이 사슬로 들어갑니다. 분해 촉진제를 사용하는 품목에 대한 플라스틱 없는 대안이 있습니다. 또한 이러한 플라스틱을 분해성 또는 퇴비화 가능으로 표시하거나 홍보하면 기업과 소비자가 환경 친화적인 선택을 하고 있다고 믿게 될 수 있는데 이는 오도의 소지가 있습니다.

우리가 제안한 대응책

플라스틱 품목의 파편화를 촉진하는 분해성 플라스틱 및 첨가제를 단계적으로 금지합니다.

서호주는 2023년 9월 1일부터 옥소 분해성, 광분해성, 매립지 분해성 및 더 신속하게 파편화되도록 설계된 기타 플라스틱 재료를 포함한 모든 분해성 플라스틱을 금지했습니다. 남호주는 2022년 3월에 옥소 분해성 플라스틱 제품의 공급을 단계적으로 중단했습니다. ACT는 2024년부터 그렇게 할 예정입니다.

'분해성' 및 '퇴비화 가능'과 같은 용어를 사용하는 플라스틱 품목의 공급을 규제하거나 단계적으로 금지합니다.



세탁기에서 배출되는 미세 플라스틱 섬유

문제

옷을 세탁하면 폐수 시스템으로 방출되는 초미세 합성 섬유가 생성됩니다. 점점 더 많은 일반 직물에 플라스틱이 포함되어 세탁할 때마다 소량의 플라스틱이 환경으로 배출됩니다.

배출구에 필터를 사용하는 세탁기를 구입하거나 오래된 기계에 필터를 장착하여 이를 줄일 수 있습니다.

우리가 제안한 대응책

모든 신규 세탁기에 초미세 합성 섬유 필터를 장착하도록 요구하는 설계 표준을 도입합니다. 이는 현재 개발 중인 그러한 필터를 위한 국제 표준과 일치하게 될 것입니다.²¹

프랑스는 2025년까지 모든 신규 세탁기에 초미세 합성 섬유 필터 장착을 하도록 하는 요건을 도입했습니다.

플라스틱 조치에 보조를 맞추기

NSW는 플라스틱 폐기물 문제를 해결하는 데 진전을 이루었지만 호주의 다른 주 및 테리토리와 보조를 맞춰야 합니다. 그렇게 할 때 NSW 사업체들과 지역사회에 미치는 영향을 최소화하고 NSW 주가 유해한 플라스틱 투기장이 되는 것을 방지할 수 있습니다.

2022년에 NSW는 경량 비닐 봉지, 플라스틱 일회용 날붙이류, 그릇 (유출 방지 뚜껑 없음), 접시, 교반기 및 빨대 그리고 린스 오프 개인 위생 제품의 플라스틱 마이크로비드와 같은 품목을 금지함으로써 문제가 있는 일회용 플라스틱을 다루기 시작했습니다. 이는 상당한 진전이었고, 우리는 플라스틱에 대한 조치를 취하는 데 있어 다른 호주 주 및 테리토리와 보조를 맞추기 위해 그 추진력을 유지해야 합니다.

다른 주 및 테리토리와 조정: 우리가 제안한 조치들

NSW 정부는 지역사회와 협력하여 플라스틱 문제에 실질적인 영향을 미칠 조치에 집중할 것입니다. 이러한 조치에는 일회용 플라스틱 그리고 문제가 있고 불필요한 플라스틱의 공급을 중단하고, 환경에 유입되는 플라스틱의 양을 줄이고, 플라스틱의 순환 디자인을 우선시하는 것이 포함될 수도 있습니다.

이 섹션에서 우리는 플라스틱 품목에 대한 대안이 있는 품목들에 초점을 맞췄습니다.

호주의 다른 주와 테리토리는 NSW가 아직 고려하지 않은 몇 가지 종류의 플라스틱 품목들에 대해 조치를 취하기 시작했습니다. 이제 이러한 품목들을 다루고 호주 전역의 플라스틱 위기를 해결하기 위한 조화로운 접근 방식을 조성할 때입니다. 우리는 또한 우리가 취하는 접근 방식이 NSW에 적합하도록 해야 하므로 이러한 이니셔티브의 설계와 그 적용 대상물 및 대상자를 신중하게 고려할 것입니다.



문제

- 2022년 WWF Australia가 시행한 각 주 및 테리토리의 플라스틱 수행 비교 분석에서 NSW는 호주 주 및 테리토리 중 4위를 차지했습니다. 이는 우리가 ACT 및 빅토리아와 나란히 있지만 서호주, 퀸즈랜드 및 남호주에 뒤처져 있음을 보여줍니다.
- NSW, 태즈메니아 및 빅토리아를 제외한 모든 호주 주와 테리토리는 중량급 플라스틱 필름 쇼핑백을 단계적으로 금지했거나 단계적인 금지를 고려하고 있습니다. 퀸즈랜드와 같은 일부 관할 구역에서는 특정 재사용 기준을 충족하는 중량급 비닐 쇼핑백을 허용합니다.
- 퀸즈랜드와 남호주는 퀸즈랜드의 포장용 봉지 (sachet)와 남호주의 생선 모양 간장 용기 등 일부 일회용 플라스틱 조미료 포장에 대한 단계적 금지를 고려하고 있지만 NSW는 아직 따르지 않았습니다.
- 남호주와 서호주는 분해 촉진 화학 첨가제가 포함된 플라스틱 공급을 단계적으로 중단했으며 ACT도 2024년부터 그렇게 할 것입니다.
- 호주 주와 테리토리에서 플라스틱을 규제하는 데 취해진 다양한 접근 방식은 기업과 지역사회에 도전 과제를 안겨줍니다. 이는 또한 NSW가 다른 호주 주에서 단계적으로 금지된 플라스틱 품목의 투기장이 될 위험을 초래합니다.



중량급 플라스틱 필름 쇼핑백 (두께 35미크론 초과)

문제

비닐 봉지는 NSW에서 지속적으로 쓰레기로 버려지는 품목입니다 (모든 쓰레기 품목의 6%).

또한 쉽게 사용할 수 있는 대안이 있습니다.

우리가 제안한 대응책

두께가 35미크론을 초과하는 비닐봉지 공급을 단계적으로 중단하고 특정 재사용 설계 표준을 충족하는 중량 비닐봉지에 대한 면제를 고려합니다.

중량급 비닐봉지를 단계적으로 금지하면 NSW는 이미 이러한 품목을 단계적으로 금지한 ACT (2024년부터), SA (2024년으로 제안) 및 WA를 포함한 다른 주 및 테리토리 (2022년 이후)와 일치하게 됩니다. NT도 이 제안에 대해 컨설팅하고 있습니다.



단일 서브용 플라스틱 조미료 패키지 (용량 50ml 미만)

문제

단일 서브용 플라스틱 조미료 포장 (예: 생선 모양 간장 용기)은 버려질 가능성이 매우 높고 재활용하기가 어렵습니다. 이를 단계적으로 금지하면 NSW는 QLD 및 SA 등 다른 호주 주 및 테리토리에서 제안한 금지 조치와 일치하게 됩니다.

우리가 제안한 대응책

50ml 미만의 단일 서브용 플라스틱 조미료 포장 공급을 단계적으로 중단합니다.



풍선 방출

문제

풍선은 종종 해양 동물이 이를 삼킬 수 있는 수로나 바다를 포함하여 결국 우리 환경에 도달합니다. 터진 풍선은 거북이의 자연 식품인 해파리처럼 보이기 때문에 거북이가 이를 선택적으로 먹는 것으로 밝혀졌습니다.

우리가 제안한 대응책

헬륨 풍선 그리고 플라스틱 풍선 스틱 및 타이 등 액세서리 품목의 방출을 단계적으로 중단합니다.

NSW는 이미 공기보다 가벼운 20개 이상의 풍선을 환경으로 방출하는 것을 동시에 중단했습니다. 그러나 우리는 공기보다 가벼운 모든 풍선 방출을 완전히 금지했거나 그렇게 하는 것에 대해 협의하고 있는 다른 많은 주와 테리토리에 뒤쳐져 있습니다.²²



기타 불필요하고 문제가 있는 플라스틱 품목

문제

불필요하거나 플라스틱이 아닌 대안을 쉽게 구할 수 있는 광범위한 식품 및 포장 관련 플라스틱 품목들이 있습니다. 이러한 품목들은 종종 재활용되지 않고 매립지로 갑니다. 다른 주와 테리토리에서는 이미 이러한 품목들 중 일부에 대해 조치를 취하고 있습니다.

우리가 제안한 대응책

아래 품목을 단계적으로 금지합니다.

- 발포 폴리스티렌 식품 트레이 (2023년부터 ACT에서 금지, 2024년부터 SA에서 금지, 2022년부터 WA에서 금지, NT에서 2025년 금지 제안) 및 느슨한 충전 포장 (2023년부터 ACT에서 금지, 2023년부터 QLD에서 금지, 2023년부터 WA에서 금지, NT에서 2025년 금지 제안)
- 차단막/농산물 봉투 (과일 및 채소에 대해 2024년부터 SA 및 WA에서 금지)
- 과일 스티커
- 피자 세이버 (2023년부터 SA에서 금지)
- 빵 태그 (2024년부터 SA에서 금지).



의견을 주세요



우리는 NSW 환경, 동물 및 지역사회에 대한 유해한 영향을 최소화하기 위해 어떤 플라스틱 품목을 목표로 삼아야 하는지에 대해 여러분의 생각을 듣기를 원합니다.



설문 조사에 참여하세요

yoursay.epa.nsw.gov.au를 방문하여 더 자세한 내용을 알아보고 설문 조사에 참여하세요.



서면으로 제출하세요

plasticsconsultation@epa.nsw.gov.au을 통해 이메일로 제출하실 수도 있습니다.

제출은 **2024년 2월 4일**까지 가능합니다.

참고 문헌

1. OECD, 2022. Global Plastics Outlook: Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/global-plastics-outlook_de747aef-en
2. Blue Environment, Climate impacts of plastic consumption in Australia: Summary Report (2023), p. 4
3. NSW Environment Protection Authority (EPA), 2022. 2020–21 Key Littered Items Study NSW Report. <https://www.epa.nsw.gov.au/publications/litter/22p3768-2020-21-key-littered-items-study-nsw-report>
4. Huo, Y., Dijkstra, F. A., Possell, M. & Singh, B., 2022. Ecotoxicological effects of plastics on plants, soil fauna and microorganisms: A meta-analysis. *Environmental Pollution* 310, 119892.
5. Wilcox, C., Van Seville, E. & Hardesty, B. D., 2015. Threat of plastic pollution to seabirds is global, pervasive, and increasing. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112, 11899–11904.
6. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), 2021. Marine pollution: sources, distribution and fate., <https://www.csiro.au/en/research/natural-environment/oceans/marine-debris>
7. MRA Consulting Group, 2016. Litter costs to the NSW economy – a preliminary report. <https://www.epa.nsw.gov.au/-/media/epa/corporate-site/resources/litter/litter-costs-nsw-economy-mra-final-report.pdf#:~:text=Of%20the%20data%20extrapolated%2C%20local%20government%20agencies%20bear,%2417.8m%20or%2011%25%20of%20total%20litter%20management%20costs>
8. NSW Environment Protection Authority (EPA), 2022. 2020–21 Key Littered Items Study NSW Report. <https://www.epa.nsw.gov.au/publications/litter/22p3768-2020-21-key-littered-items-study-nsw-report>
9. NSW Environment Protection Authority (EPA), 2022. 2020–21 Key Littered Items Study NSW Report. <https://www.epa.nsw.gov.au/publications/litter/22p3768-2020-21-key-littered-items-study-nsw-report>
10. Union Official Journal of the European, 2019. Directive (EU) 2019/904 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the Reduction of the Impact of Certain Plastic Products on the Environment. <https://www.legislation.gov.uk/eudr/2019/904#>
11. NSW Environment Protection Authority (EPA), 2021. Guide to prevent cigarette butt littering. <https://www.epa.nsw.gov.au/-/media/epa/corporate-site/resources/litter/21p3281-guide-to-prevent-cigarette-butt-littering.pdf>
12. United Nations Environment Programme (UNEP), 2023. Chemicals in Plastics – A Technical Report. <https://www.unep.org/resources/report/chemicals-plastics-technical-report>
13. United Nations Environment Programme (UNEP), 2023. Chemicals in Plastics – A Technical Report: Summary and Key Finds Report. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/42505/Chemicals-in-plastics_Summary.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Landrigan, P.J., et al., 2023. The Minderoo–Monaco Commission on Plastics and Human Health. *Annals of Global Health* 89(1):23, 1–215. <https://annalsofglobalhealth.org/articles/10.5334/aogh.4056>
15. Rodrigues, M.O. et al., 2019. Impacts of plastic products used in daily life on the environment and human health: What is known? *Environmental Toxicology and Pharmacology* 72, 10293. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1382668919300079>
16. Bhandari, S. et al., 2021 Microbial Enzymes Used in Bioremediation. *J Chem* 2021, 8849512. <https://www.hindawi.com/journals/jchem/2021/8849512/>
17. Rani, M. et al., 2015. Qualitative Analysis of Additives in Plastic Marine Debris and Its New Products. *Arch Environ Contam Toxicol* 69, 352–366.
18. Beloe, C. J., Browne, M. A. & Johnston, E. L., 2022. Plastic Debris As a Vector for Bacterial Disease: An Interdisciplinary Systematic Review. *Environ Sci Technol* 56, 2950–2958.
19. Kumar, R., Manna, C., Padha, S., Verma, A., Sharma, P., Dhar, A., Ghosh, A. and Bhattacharya, P., 2022. Micro (nano) plastics pollution and human health: How plastics can induce carcinogenesis to humans?. *Chemosphere* 298, 134267.
20. Australian Packaging Covenant Organisation, 2022 Action plan to phase out PFAS in fibre-based food contact packaging, <https://documents.packagingcovenant.org.au/public-documents/Action%20Plan%20to%20Phase%20Out%20PFAS%20in%20Fibre-Based%20Food%20Contact%20Packaging>
21. Erdle, L.M., Nouri Parto, D., Sweetnam, D. and Rochman, C.M., 2021. Washing machine filters reduce microfiber emissions: evidence from a community-scale pilot in Parry Sound, Ontario. *Frontiers in Marine Science*, p.1703.
22. Western Australia, Victoria, Tasmania, Queensland, Northern Territory



사진 크레딧

표지: 해변에서 수집된 조개 및 플라스틱 (Oleg Breslavtsev, Adobe Stock). **앞표지 안쪽:** Camp Cove beach, Watsons Bay, New South Wales에서 수거한 해양 플라스틱. **작성 및 사진 촬영:** University of New South Wales Industrial Design Associate Lecturer, Gonzalo Portas. **페이지 1:** 호주 물개, Narooma, New South Wales (wildestanimal, Getty Images). **페이지 2:** 해안선에 부딪히는 파도 Newcastle (John Spencer, EPA). **페이지 3:** Worimi Conservation Lands, New South Wales의 플라스틱 쓰레기로 오염된 조개무더기. 이미지 제공: Dr Joanne Wilson, 허가: Worimi Conservation Lands Board of Management. **페이지 5:** 플라스틱에 갇힌 갈매기 (Tom, Adobe Stock). **페이지 8:** 매립지의 쓰레기 더미 (vchal, iStock). **페이지 11:** 식기 세척기 정제 (Didecs, Shutterstock). **페이지 12:** 미세 플라스틱 및 돌보기 (Sansert Sangsakawrat, iStock). **페이지 13:** 플라스틱 그물에 갇힌 펭귄 (Greg Brave, Shutterstock). **페이지 15:** 해변에 버려진 마일라 풍선 (Lisa Mackie, Shutterstock). **뒷 표지 안쪽 및 뒷 표지:** Camp Cove beach, Watsons Bay, New South Wales (Gonzalo Portas, UNSW)에서 수거된 해양 플라스틱

