



Signaalrapportage

Toepassing LD-staalslakken op land te risicovol voor milieu

Datum: 25 februari 2025

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet dat de risico's om milieuschade bij de toepassing van LD-staalslakken te voorkomen onvoldoende worden beheerst. In april 2023 signaleerde de ILT al dat de bestaande bodemregelgeving de risico's om milieuschade te voorkomen onvoldoende wegneemt. Deze conclusie was gebaseerd op onderzoek dat het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) deed in opdracht van de ILT. Uit vervolgonderzoek dat de ILT zelf in de tweede helft van 2024 heeft uitgevoerd naar praktijkcasus, blijkt dat de gevaren van LD-staalslakken bij toepassingen in infrastructurele projecten op het land hebben geleid tot milieuschade. Er is bovendien weinig informatie beschikbaar over de handelsstromen en de toepassingen van staalslakken. Dit betekent dat er waarschijnlijk nog meer plekken zijn waar de toepassing van staalslakken schadelijke gevolgen heeft of gaat hebben.

LD-STAA SLAKKEN

Staalslakken zijn restmaterialen die ontstaan bij de productie van staal. Deze resten kunnen als een gecertificeerde bouwstof op de markt worden gebracht. **In deze signaalrapportage gaat het om een belangrijk soort van de staalslakken die in Nederland worden gebruikt: LD-staalslakken.** Dit type wordt vaak gebruikt als vervanging voor zand in infrastructurele projecten op het land. Het gebruik van staalslakken in het water is niet meegenomen.

De signaalrapportage richt zich op het gebruik van LD-staalslakken (met een korrelgrootte van 0-90 mm) in dikke lagen van meer dan een halve meter op de Nederlandse bodem. Hoe dikker de laag, hoe groter de kans is dat milieuschade optreedt.

Staalslakken in beeld

De ILT deed onderzoek om een duidelijker beeld te krijgen van hoe LD-staalslakken worden gebruikt en verhandeld, en wat de praktische gevolgen daarvan zijn. De ILT:

- keek naar de gevolgen voor het milieu op 10 locaties waar het gebruik van LD-staalslakken aan het begin van het onderzoek al bekend was bij de ILT;
- bracht 14 locaties in beeld die bij de ILT nog niet bekend waren, waar LD-staalslakken grootschalig zijn toegepast;
- en keek hoe staalslakken worden verhandeld binnen Nederland en tussen Nederland en andere landen.

Het gebruik van LD-staalslakken is toegestaan. De toepassing moet wel voldoen aan geldende wet- en regelgeving, zoals beschreven in het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk), de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Bouwstoffen in of op de bodem zijn vrij toepasbaar als deze voldoen aan de maximale samenstellings- en uitloogwaarden voor bouwstoffen. LD-staalslakken voldoen aan deze maximale waarden, desondanks blijkt er in de praktijk sprake te zijn van verontreiniging van de bodem door de toepassing van LD-staalslakken. Milieuschade ontstaat wanneer LD-staalslakken in contact komen met grond- en/of regenwater. Dit water krijgt dan een lage zuurgraad met een verhoogde pH-waarde, vergelijkbaar met gootsteenontstopper.

Op locaties waar de regels uit het Bbk, Rbk en Bal zijn gevolgd toch milieuschade

Tien locaties waar de toepassing¹ van LD-staalslakken bekend is en de regels uit het Bbk, het Rbk en het Bal zijn gevolgd, heeft de ILT verder onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat in 9 van de 10 gevallen water met een verhoogde pH-waarde vrijkomt. Eerder zorgde dit voor sterfte van planten, wat wijst op schade aan het milieu. Inmiddels zijn 2 van de 10 locaties hersteld door volledige verwijdering of het isoleren, beheersen en controleren van de LD-staalslakken. Opvallend is dat op één andere locatie (van de 10) geen problemen zijn vastgesteld. Tijdens de werkzaamheden werden de LD-staalslakken daar afgedekt in verband met regenval. Op basis van aanvullend onderzoek lijkt het afdekfolie te zijn blijven liggen. Hierdoor kon regenwater niet in contact komen met de LD-staalslakken. Er is dus meer gedaan dan de toepassingsvoorwaarden voorschreven.

De ILT doet momenteel aanvullend onderzoek naar 14 locaties² waar vermoedelijk LD-staalslakken zijn toegepast. Bij meerdere van deze locaties zijn vermoedens van milieuproblemen als gevolg van de toepassing van LD-staalslakken. Het opsporen van onbekende locaties waar LD-staalslakken zijn toegepast, is als het zoeken naar een speld in een hooiberg. Bedrijven zijn namelijk niet verplicht om het gebruik van LD-staalslakken voorafgaand aan plaatsing te melden bij de overheid.

¹ Spijk, Hellevoetsluis, Oude-Tonge, Strobosser Trekfeart, Falomster Faert, afrit Feanwâlden, Eerbeek, Aagtenpark/Aagtenbelt (Beverwijk), Haak om Leeuwarden Noord, Werpsterhoek (Leeuwarden).

² In verband met het lopende onderzoek kunnen deze locaties nog niet worden vermeld.

Daarom is er bij toezichthouders weinig informatie beschikbaar over de locaties en de manier waarop LD-staalslakken worden toegepast. Dit maakt het lastig om preventief te controleren en te handhaven. In het beste geval kunnen toezichthouders pas achteraf vaststellen dat er iets mis is gegaan en maatregelen nemen.

Eerder onderzoek van het RIVM (februari 2023) wees uit dat:

- er tegen de verwachting in nagenoeg geen waterdichte laag ontstaat bij het verstenen van LD-staalslakken (een chemisch proces waarbij calciumcarbonaat wordt gevormd: carbonatatie);
- na contact van LD-staalslakken met water er een extreem lage zuurgraad ontstaat met negatieve effecten voor het milieu. In de huidige wetgeving zijn geen normen opgenomen voor zuurgraad;
- als gevolg van deze zuurgraad er zware metalen uit de LD-staalslakken vrijkomen. Voor een aantal van deze stoffen zijn geen uitlogingsnormen opgenomen in de wet- en regelgeving;
- de duur van de uitloging en de lage pH-waarde tenminste tientallen jaren duurt;
- de resultaten van de wettelijk voorgeschreven uitloogproeven slecht overeen blijken te komen met de uitloging in de praktijk;
- er geen wettelijke verplichtingen zijn om LD-staalslakken geïsoleerd en beheerst toe te passen om zo risico's te ondervangen;

- er geen meldingsplicht bij het bevoegd gezag is voorafgaand aan de toepassing van LD-staalslakken. Gevolg is dat niet duidelijk is op welke locaties in Nederland LD-staalslakken zijn toegepast.

Bron: signaalrapportage ILT 19-04-2023, Wettelijke regels toepassen staalslakken dekken risico's voor mens en milieu niet af

Wet- en regelgeving

Aanvullend aan de geldende wet- en regelgeving, zoals beschreven in het Bbk, Rbk en Bal, moeten toepassers van het materiaal zich houden aan de zorgplicht. De zorgplichtbepaling heeft er echter niet voor gezorgd dat problemen zijn voorkomen.

Het RIVM concludeert in een recent onderzoek uit 2024 (Evaluatie normeringskader(her)gebruik secundaire bouwstoffen), in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat dat: *'het huidige normeringskader onvoldoende rekening houdt met de specifieke eigenschappen die verschillende soorten bouwstoffen kunnen hebben. Ook worden bouwstoffen op een andere manier toegepast dan waar rekening is gehouden in de normstelling'*.

Daarnaast gaf het Bureau REACH van het RIVM recent in een adviesrapport aan dat LD-staalslakken op dit moment niet correct zijn geclassificeerd volgens REACH³. LD-staalslakken zorgen voor lichte irritatie van de luchtwegen en het materiaal is schadelijk voor de ogen. De impact hiervan wordt nog nader onderzocht.

³ REACH staat voor: Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen. REACH is een Europese verordening over de productie van en handel in chemische

stoffen. Het beschrijft waar bedrijven en overheden zich aan moeten houden.

Registratie handel in staalslakken onvoldoende om risicogericht toezicht te houden

Waarschijnlijk zijn er in Nederland op meer locaties LD-staalslakken toegepast dan op dit moment bij de ILT bekend is. In Nederland worden LD-staalslakken geproduceerd, geëxporteerd en geïmporteerd. Ook dit wordt onvoldoende geregistreerd om goed zicht op de bestemming en hoeveelheden te hebben. Zo blijkt een bij de ILT bekende lading uitgevoerde LD-staalslakken niet terug te vinden in internationale databestanden. Daarnaast importeert Nederland jaarlijks een omvangrijke hoeveelheid LD-staalslakken. De import heeft vermoedelijk dezelfde orde van grootte als de jaarproductie van Tata Steel Nederland. De vraag hierbij is waarom Nederland LD-staalslakken importeert.

Informatie die voor de ILT beschikbaar is over handelswaarden laat zien dat de waarde van LD-staalslakken varieert afhankelijk van herkomst en bestemming. Exporttarieven zijn vaak meer dan twee keer zo hoog als importtarieven.

Conclusie: het huidige normenkader is onvoldoende om milieuschade te voorkomen

De ILT concludeert uit onderzoek dat het huidige normenkader voor de toepassing van LD-staalslakken onvoldoende bescherming biedt voor het milieu. Daarnaast ontbreekt het overzicht van locaties waar LD-staalslakken zijn toegepast, melden is niet verplicht. Het aanpassen van het normenkader kost tijd. Tot die tijd moeten nieuwe milieurisico's en problemen worden voorkomen.

Dit is een publicatie van Inspectie Leefomgeving en Transport | Postbus 16191 | 2500 BD Den Haag | 088 489 00 00 | www.ilent.nl | [@InspectieLeNT](https://twitter.com/InspectieLeNT)

De Inspectie Leefomgeving en Transport werkt aan veiligheid, vertrouwen en duurzaamheid in transport, infrastructuur, milieu en wonen.