

Verantwoording onderzoek staalslakken

Staalslakken zijn restmaterialen die ontstaan bij de productie van staal. Deze resten worden wereldwijd op de markt gebracht als bouwstof voor wegen, geluidswallen en dijklichamen. Het RIVM en de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) hebben de afgelopen jaren gewaarschuwd voor milieu- en gezondheidsrisico's.

Naar aanleiding van het [vorige onderzoek](#) van Investico en [NU.nl](#) naar staalslaklocaties afgelopen voorjaar kregen wij bijna 250 tips binnen. In dit onderzoek hebben we deze tips geverifieerd en onze eerdere kaart met locaties waar staalslakken liggen uitgebreid. p nog eens 109 plekken door heel Nederland blijken staalslakken te liggen. Omdat overheden en aannemers het gebruik van staalslakken tot voor kort niet hoefden bij te houden, bestond er lang geen landelijk overzicht van waar ze allemaal liggen. Opgeteld bij de meer dan honderd plekken uit ons eerdere onderzoek, zijn er nu in totaal 216 geverifieerde locaties met staalslakken. Voor een volledige lijst van deze locaties, zie de bijlage van deze verantwoording.

Staalslakproducten

Staalslakken ontstaan bij de omzetting van ruwijzer naar staal. In dit onderzoek hebben we specifiek gekeken naar LD-staalslakken, een steenachtig restproduct dat ontstaat bij staalproductie volgens het Linz-Donawitz-proces (ook wel oxystaalproces genoemd).

LD-staalslakken worden in verscheidene producten verwerkt, waaronder zandvervangende LD-staalslak¹, Duomix², Graustabiel³, BGS Pad⁴, BGS fill⁵, waterbouwslak en EKO-staalslak⁶. De onderzoeken van de ILT en het RIVM gaan met name over de zandvervangende LD-staalslak, die een vergelijkbare korrelgrootte hebben als bijvoorbeeld de producten Duomix en BGS fill. Bij deze producten is dus sprake van de aanwezigheid van staalslakken. In de nieuwe lijst met staalslaklocaties hebben we tevens bijgehouden of het bekend is om welk specifiek product met staalslakken het per locatie gaat; dit is te zien in de kolom "type staalslak".

Er bestaan ook producten met maar enkele procenten staalslakken erin verwerkt, zoals hydraulisch menggranulaat, deze nemen we niet mee in onze lijst. De landelijke koepel van omgevingsdiensten schreef onlangs in aanloop naar een deskundigengesprek in de Tweede Kamer dat dit materiaal na een paar jaar niet meer aan de milieunormen voldoet..

Staalslaklocaties

Geen enkele instantie houdt systematisch bij waar staalslakken zijn gebruikt in Nederland. De bijna 250 lezerstips gaven ons een aanknopingspunt om nieuwe locaties te ontdekken en te verifiëren. Onze methode bestond uit verschillende stappen:

¹ Zandvervangende LD-staalslak bestaat voor 100% uit LD-staalslakken.

² Duomix bevat 85% LD-staalslakken.

³ Graustabiel bevat 25-35% staalslak.

⁴ [BGS Pad](#) bevat 64-76% LD-staalslak.

⁵ De vorm [BGS Fill 0/90 Z](#) is van bekend dat er staalslakken in zijn verwerkt.

⁶ Staalslak afkomstig van een [Belgische staalfabriek](#), deze was in Nieuw-Vennep gebruik.

Eerst werkten we de tips verder uit. In sommige gevallen waren de tips niet duidelijk genoeg om verder onderzoek naar de locatie te doen. In de meeste gevallen hebben we daarom contact opgenomen met de tipgever om dit te verhelderen.

Daarna zochten we in openbare bronnen, zoals raadvragen en bodemonderzoeken, of er staalslakken waren toegepast. Als dat geen uitsluitsel bracht, vroegen we de gemeente of zij dit wisten of konden achterhalen in hun meldpuntbodemsysteem en/of het bodeminformatiepunt. Indien dit geen bevestiging gaf, vroegen we het aan de aannemer of eigenaar van de grond. Uit ons vorige onderzoek bleek dat aannemers en grondeigenaren in sommige gevallen weten of ergens staalslakken zijn gebruikt.

In sommige gevallen zijn overheden zelf op zoek gegaan naar staalslakken en publiceerden zij een overzicht online. Dit waren dan bijvoorbeeld antwoorden op raadvragen. Indien er een schriftelijke of gedocumenteerde bevestiging was van de aanwezigheid van staalslakken, hebben we deze locaties ook meegenomen. Ook hebben andere media nieuwe locaties ontdekt en hierover gepubliceerd, deze hebben we ook meegenomen nadat wij ze zelf nog geverifieerd hebben bij de gemeente in kwestie.

Bij de zoektocht naar openbare bronnen over een locatie van een tipgever kwamen soms ook andere locaties naar boven, bijvoorbeeld genoemd in een bodemonderzoek of projectplan. In die gevallen hebben we deze locaties ook geverifieerd bij de gemeente.

Het vorige onderzoek toonde aan dat op 115 locaties staalslakken lagen. Niet al deze locaties zijn te vinden op de vernieuwde kaart, omdat een aantal gemeenten ervoor heeft gekozen de staalslakken te verwijderen. Dat gebeurde bijvoorbeeld in Muiden, Den Haag en Texel. Vaak ging het om paden of hofjes in woonwijken of in de buurt van speelplaatsen en scholen. Dit omdat er dan een hoog risico is dat kinderen ermee in contact komen.

Wij ontdekten dat staalslakken zijn verwijderd door mediaberichtgeving over elke locatie op de eerdere kaart door te nemen. Het kan natuurlijk dat staalslakken wel zijn verwijderd maar hier geen media-aandacht voor is geweest. In dat geval staan ze nog op onze kaart.

Problemen ondervonden

Bij een aantal locaties op de kaart hebben we genoteerd dat er problemen met de staalslakken zijn vastgesteld, zoals milieuverontreiniging, of maatregelen zijn getroffen. Wij noteerden dit enkel als dit expliciet ergens wordt vermeld of met ons is gedeeld. Dat betekent dat wij voor de andere locaties niet kunnen vaststellen of er problemen zijn vastgesteld of ondervonden of maatregelen zijn getroffen. Dat wij dat niet kunnen vaststellen, betekent dus niet dat hier geen problemen zijn ondervonden of er geen maatregelen zijn getroffen.

Als er op een locatie maatregelen getroffen zijn, hoeft dit niet te betekenen dat er milieu of gezondheidsgevaaren waren of zijn vastgesteld. Sommige lokale overheden of toepassers doen dit preventief. De categorie 'overige maatregelen' betekent dat er maatregelen zijn getroffen maar niet vanwege de aanwezigheid van staalslakken. Dit is bijvoorbeeld zo in Urk waar de sloot soms wordt doorgespoeld door het waterschap. Deze maatregel is bevorderlijk voor het neutraliseren van de pH maar dat is niet het doel van de maatregel. Het waterschap doet dit alleen als er in droge perioden meer watervraag is vanuit de landbouw en natuur.

Omdat dit soort maatregelen wel milieu- en/of gezondheidsrisico's verminderen of verhelpen, hebben we deze wel genoteerd.

Staalslakken als bestorting in water

Op sommige locaties zijn staalslakken als bestorting in het water gebruikt door Rijkswaterstaat. Wanneer Rijkswaterstaat niet kon bevestigen of er staalslakken liggen, of juist zijn weggehaald, noteren we op onze kaart dat de staalslakken er nog liggen. Een onderzoeker van Arcadis, die onder meer onderzoek heeft gedaan naar onderwaterbestortingen, heeft bevestigd dat er bij het uitvoeren van werkzaamheden aan bestortingen zelden bestortingen worden opgeruimd. Over het algemeen is het gebruikte materiaal volgens de onderzoeker daarom nog aanwezig, ook omdat vanwege de eigenschappen (zwaar materiaal, grote brokken) het niet of niet ver wordt getransporteerd.

In grote oppervlaktewateren zouden volgens de Rijksoverheid staalslakken minder milieuschade aanrichten. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat verwijst hiervoor onder meer naar de onderzoeken van Wageningen Marine Research, waarin is aangetoond dat er geen negatieve effecten zijn op schelpdieren als gevolg van de uitloging van zware metalen uit staalslakken⁷. Het ministerie verwijst tevens naar het onderzoek van het RIVM over de toepassingen van staalslakken op land die 'niet zonder meer door te trekken [zijn, red.] naar de toepassingen van staalslakken in groot oppervlaktewater zoals de Deltawateren.'⁸

Hergebruik en verwijderen staalslakken

Om een beter beeld te krijgen van wat er gebeurt nadat staalslakken worden weggehaald hebben we een inventarisatie gedaan bij twaalf gemeenten en twee provincies waarvan wij wisten dat ze staalslakken hebben weggehaald, of van plan zijn dat te doen. Wij hebben hen gevraagd wat zij met dit materiaal doen, of het hergebruikt gaat worden, welke partij het heeft weggehaald en wat de kosten van het verwijderen waren.

Ook hebben we contact gezocht met meer dan vijftig erkende verwerkers van bouwmaterialen, recyclebedrijven, bodem- & grondkeuringsbedrijven, grondbanken en afvalverwerkers. We vroegen of zij wel eens staalslakken verwerken en hoe ze dit materiaal dan toepassen. De meesten van hen zeiden geen staalslakken te verwerken of reageerden niet op onze vragen. Daarnaast hebben we contact gehad met de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) en de Branchevereniging Breken en Sorteren (BRBS).

⁷ Gesproken met onderzoeker Jeroen Wijsman.

⁸ Brief van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan de Provincie Zeeland, in handen van Investico. ss