

Factsheet Grafiet

In de periode van augustus tot november 2018 was er sprake van veel overlast door grafiet in Wijk aan Zee. Deze factsheet geeft achtergrondinformatie over de gebeurtenissen en welke maatregelen genomen zijn om de overlast door grafiet te voorkomen.

Overzicht van gebeurtenissen

- In de periode van augustus tot november 2018 was er sprake van veel overlast door grafiet in Wijk aan Zee. De reden voor het plotselinge ontstaan van deze emissies was niet direct duidelijk bij Tata Steel en moest onderzocht worden.
- Onderzoek toonde aan dat het plotselinge ontstaan van de grafietemissies gerelateerd was aan de verminderde hoeveelheid zwavel in de grondstoffen die Tata Steel gebruikt voor de staalproductie. Zwavel heeft de eigenschap dat het koolstof in het ruwijzer vasthoudt, zodat zich minder grafiet afscheidt. De andere samenstelling van grondstoffen bleek in combinatie met de manier waarop ROZA-slakken bij Harsco werden verwerkt, vloeibaar in plaats van gestold, van invloed te zijn op het vrijkomen van grafiet bij deze verwerking.
- De tweede reden is de manier waarop Harsco de slakken verwerkte. Tot eind 2014 waren de slakken op het moment van verwerking al afgekoeld en gestold. Het verwerken van gestolde ROZA-slak zorgde voor veel geurhinder en geluid. Om die reden werden de slakken daarna vloeibaar verwerkt, met grafiethinder als (onvoorzien) gevolg.
- Om overlast te voorkomen heeft Tata Steel het productieproces aangepast en zijn er extra maatregelen genomen in het verwerkingsproces bij Harsco. De extra maatregelen van Tata Steel en Harsco zorgden ervoor dat volledig gestopt werd met het vloeibaar gieten van ROZA-slak:
 - Alle slakkenpannen kregen een minimale koeltijd.
 - De hoeveelheid slak per pan werd beperkt.
 - Het aantal slakkenpannen werd verder uitgebreid.
- De kortetermijnmaatregelen hadden direct effect: sinds eind november 2018 was de grafietoverlast drastisch verminderd en heeft er nog drie keer een beperkte emissie in de omgeving plaatsgevonden, voor het laatst op 2 april 2019.
- Er zijn daarnaast verschillende manieren geïnitieerd waarop de omgeving proactief geïnformeerd werd over de situatie bij Tata Steel, ook bij mogelijke grafietuitstoot. Een voorbeeld is de sms-service waarvoor omwonenden zich voor konden aanmelden.
- Op 02 juni jl. is Harsco gestart met de verwerking van ROZA-slak in de nieuwe fabriekshal. Doordat de verwerking van deze slaksoort nu in de hal plaatsvindt, is tijdens het verwerkingsproces de kans op verspreiding van grafiethoudend stof naar de omgeving verleden tijd.

Wat is grafiet?

Grafiet is een vorm van koolstof. Het ijzererts dat de grondstof vormt voor staal, is geoxideerd en bevat veel zuurstof. Om er eerst ruwijzer en later staal van te maken, moet die zuurstof eruit worden gehaald. Dat gebeurt in de hoogoven door verhitting met kooks, dat bestaat uit koolstof. Bij dat proces komt een deel van de koolstof in het ruwijzer terecht. Om daar uiteindelijk staal van te maken, moet de koolstof er in een aantal stappen weer uit worden gehaald.

Onderweg van de hoogovens naar de Oxystaalafabriek koelt het ruwijzer af. Tijdens die afkoeling scheidt het ruwijzer steeds meer koolstof af in de vorm van grafiet. Komt het ruwijzer aan in de Oxystaalafabriek, dan wordt het ontzwaveld. Daarbij vormt zich het zogenoemde ROZA-slak (ROZA = ruwijzerontzwaveling). Dit wordt afgeschraapt en opgevangen in een slakkenpan waarbij wat ruwijzer en uitgescheiden grafiet meekomt.

Vanaf de Oxystaalafabriek gaat de ROZA-slak in de slakpannen op wagons richting Harsco Metals om daar te worden verwerkt. Voorheen werden de slakpannen bij Harsco vloeibaar gekiept, en kwam bij het leegkiepen van de slakpan veel warmte vrij. In 2018 en enkele keren begin 2019 zijn er met de opstijgende warme lucht losse grafietdeeltjes meegekomen. Als de wind vat krijgt op de warme lucht met grafietdeeltjes, dan kunnen die neerslaan op afstand, zoals gebeurde in Wijk aan Zee.

Verwerking ROZA-slak in nieuwe fabriekshal

Vanaf 2 juni jl. zijn Tata Steel en Harsco zijn gestart met de verwerking van ROZA-slak in de nieuwe fabriekshal. Doordat de verwerking van deze slaksoort nu in de hal plaatsvindt, is tijdens dit verwerkingsproces de kans op verspreiding van grafiethoudend stof naar de omgeving niet langer mogelijk.

De hal is gefaseerd in gebruik genomen, waarbij verschillende onderdelen van het nieuwe verwerkingsproces zijn getest voordat er werd overgegaan op de nieuwe werkwijze. Inmiddels is de fabriekshal volledig operationeel.

In de fabriekshal wordt met platte bakken in plaats van pannen gewerkt. Door het gebruik van platte bakken in plaats van diepe slakpannen voor de verwerking van ROZA-slak, kan het ROZA-slak zich over een grotere oppervlakte verspreiden. Dit zorgt voor een snellere koeling waardoor het grafiet in de slak als het ware wordt opgesloten, en de slak afgedekt vervoerd en verwerkt kan worden in de nieuwe hal.

De aanpassing naar platte bakken betekende dat de twee Ruwijzerontzwavelingsinstallaties (ROZA) van de Oxystaalafabriek die de slak in de pannen gieten, moesten worden omgebouwd. Deze aanpassingen in het productieproces zijn voorspoedig gelopen. Daarnaast hebben we de belangrijkste terreindelen rond Harsco geasfalteerd. Hierdoor kunnen we het terrein beter schoonhouden en wordt het opwaaien van stof door logistieke bewegingen zoveel mogelijk voorkomen.

Grafiet en gezondheid

Via deze [link](#) kunt u terecht voor de conclusies van het RIVM inzake de risicobeoordeling voor de metalen lood, mangaan en vanadium in stofmonsters die in 2019 zijn genomen in Wijk aan Zee. De analyse werd uitgevoerd naar aanleiding van emissies die veroorzaakt werden bij het kiepen van ROZA-slak. Uit een eerste analyse van het RIVM-rapport kwam naar voren dat in een in Wijk aan Zee genomen monster een percentage PAK's en zware metalen zitten met de volgende risico-inschatting:

- Voor de PAK's geldt dat het geschatte extra risico onder het risiconiveau ligt dat in Nederland verwaarloosbaar wordt geacht (één extra geval van kanker per miljoen levenslang blootgestelde personen).
- Voor mangaan en vanadium kan worden gesteld dat in geval van herhaalde blootstelling gedurende drie jaar een gezondheidsrisico aanwezig kan zijn. Voor lood geldt dat kortdurende incidentele dan wel herhaalde blootstelling ongewenst is, ook al is het extra risico – gezien de reeds aanwezige dagelijkse hoge blootstelling via de voeding – beperkt.

Het RIVM heeft de mogelijke gezondheidseffecten beoordeeld die de losse elementen in het stof dat is aangetroffen in Wijk aan Zee kunnen hebben. Er is niet gekeken naar het type verbindingen waarin de elementen voorkomen. Op basis van het onderzoek is geconcludeerd dat voor mangaan en vanadium gesteld dat gezondheidsrisico als gevolg van herhaalde blootstelling aan deze elementen *aanwezig kan zijn*. Het is niet duidelijk wat een incidentele overschrijding betekent voor een mogelijk gezondheidsrisico. De beschikbare toxicologische data zijn voor deze stoffen te beperkt.

Het RIVM doet inmiddels [vervolgonderzoek](#) naar de gezondheid en luchtkwaliteit in de IJmond. Voor meer informatie over het RIVM-onderzoek verwijzen wij naar de [website](#) van het RIVM.

Meer informatie

De maatregelen tegen grafietemissies zijn onderdeel van de Roadmap die Tata Steel in maart 2019 heeft gepresenteerd. Dit plan bevat 25 maatregelen om de overlast van stof, geur, geluid en licht aan te pakken.

Voor meer informatie over de maatregelen die wij nemen om [stofoverlast](#) tegen te gaan, verwijzen u graag door naar de omgevingswebsite van Tata Steel. Hier leest ook meer over verdere ontwikkelingen binnen de [Roadmap 2030](#), het overkoepelende plan met meer dan 25 maatregelen om vanaf 2019 tot aan 2030 de voornaamste bronnen van overlast voor de omgeving aan te pakken.

Lees meer informatie over grafiet en gezondheid in de nieuwe [factsheet](#) over gezondheid. Voor het RIVM-rapport 'Inschatting gezondheidsrisico's grafietregenen Wijk aan Zee', verwijzen wij u naar de [website](#) van het RIVM.