

## Factsheet Grafieithinder - oorzaak en maatregelen

### Geen staalindustrie zonder koolstof

Grafiet is een vorm van koolstof. Staalfabricage zoals die plaatsvindt bij Tata Steel kan niet zonder 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 er uit worden gehaald. Dat gebeurt in de hoogoven door verhitting met kooks, dat bestaat uit koolstof. Bij dat proces komt een deel van het koolstof in het ruwijzer terecht. Om daar uiteindelijk staal van te maken, moet het koolstof er in een aantal stappen weer uit worden gehaald.

### Ruwijzer scheidt grafiet af

Onderweg van de hoogovens naar de staalfabriek 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 staalfabriek, dan wordt het ontzwaveld. Daarbij vormt zich zogenaamd ROZA-slak (ROZA = ruwijzerontzwaveling). Dat wordt van het ruwijzer afgeschept en opgevangen in zogenaamde slakpannen. In de ROZA-slak zitten ook grafietdeeltjes.

### Hoe komen grafietdeeltjes in de lucht?

Vanaf de staalfabriek gaat de ROZA-slak in de slakpannen op wagons richting Harsco Metals om daar te worden verwerkt. Op het moment dat de slakpannen bij Harsco worden leeggekiept, is de slak nog vloeibaar en niet om het grafiet heen gestold. Bij het leegkiepen van de slakpan komt veel warmte vrij. Met de opstijgende warme lucht kunnen losse grafietdeeltjes mee komen. Krijgt de wind vat op de warme lucht met grafietdeeltjes, dan kunnen die neerslaan op afstand, zoals recent een aantal malen gebeurde in Wijk aan Zee.

### Waarom is de hinder nu erger dan vroeger?

De eerste reden is dat de grondstoffen die Tata Steel gebruikt voor de staalproductie minder zwavel bevatten dan vroeger. Zwavel heeft de eigenschap dat het koolstof in het ruwijzer vasthoudt, zodat zich minder grafiet afscheidt. Meer zwavel in het ruwijzer betekent dus: minder kans op grafieithinder. Om het lagere zwavelgehalte in de grondstoffen te compenseren, past Tata Steel het productieproces nu aan (zie 'maatregelen').

De tweede reden is de manier waarop Harsco de slakken verwerkt. 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 worden de slakken tegenwoordig vloeibaar verwerkt, met grafiethinder als (onvoorzien) gevolg. Naar eventuele andere oorzaken doet Tata Steel nog nader onderzoek.

## Maatregelen tegen grafiethinder

Naar aanleiding van de grafiethinder in Wijk aan Zee heeft Tata Steel een aantal maatregelen genomen.

### Korte termijn – direct

1. Aanpassingen in productieproces
2. Langer afkoelen slakpannen
3. Schoonmaakacties

### Midden termijn – binnen 6 maanden

4. Uitbreiden hoeveelheid slakpannen
5. Overstap naar platte bakken

### Lange termijn – z.s.m., binnen 1,5 jaar

6. Gesloten systeem (hal) bij Harsco

## Maatregelen korte termijn

### Aanpassen productieproces

Tata Steel heeft het productieproces aangepast om de kans op grafiethinder te verminderen. Die aanpassingen hebben als doel dat het zwavelgehalte in het ruwijzer hoger wordt. Omdat zwavel het koolstof langer in ruwijzer vasthoudt, wordt de kans kleiner dat het grafiet vrijkomt als Harsco de slakken verwerkt.

Deze maatregel is minder effectief als de hoogovens worden gestopt en weer opgestart. Tata Steel probeert dat daarom zoveel mogelijk te voorkomen. Zo wordt de samenstelling van het ruwijzer constanter en neemt de kans op grafietvorming verder af. Volledig voorkomen van op- en afregelen van de hoogovens is echter onmogelijk.

### Slakken meer afkoelen voor verwerking

Hoe meer de slakken zijn afgekoeld op het moment dat ze bij Harsco worden verwerkt, hoe kleiner de kans op grafiethinder. Daarom krijgen de slakken nu meer tijd om af te koelen en te stollen. Bovendien heeft Tata Steel elf nieuwe slakpannen in bestelling. Ook zo kunnen de slakken langer afkoelen.

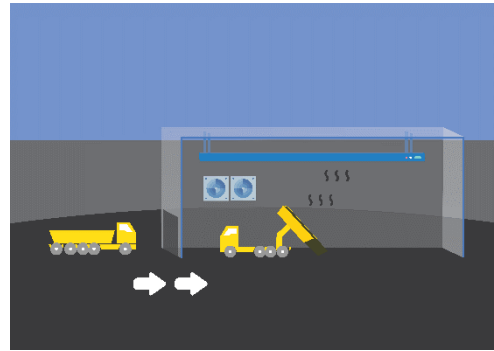
### Schoonmaakacties in Wijk aan Zee

In Wijk aan Zee is in opdracht van Tata Steel een aantal schoonmaakacties georganiseerd voor de binnen- en buitenkant van huizen, auto's en openbare ruimtes zoals speeltuinen.

## Maatregelen lange termijn

### Afslakken in platte bakken

Om de slakken sneller te laten afkoelen en stollen, stapt Tata Steel over van slakpannen op platte bakken. Het stollen van de slak gebeurt in een afgesloten ruimte met afzuiging. De gestolde slak wordt vervolgens in gesloten bakken naar Harsco getransporteerd.



### Bouw gesloten hal voor verwerken slakken

Harsco zal in de toekomst de gestolde slak verwerken in een gesloten hal met afzuiging. Als de hal eenmaal gereed is, neemt de kans op overlast door grafietemissies aanmerkelijk af. Bovendien zorgt de hal voor minder hinder door licht en geluid voor de omgeving. Een nieuwe manier van hameren bij de slakverwerking zorgt voor minder geluid dan voorheen. De voorbereiding, het verlenen van vergunningen en de bouw van de hal zullen in totaal 18 maanden vergen. Waar mogelijk wil Harsco dit proces versnellen. Het ontwerp en de vergunningverlening voor de hal zijn nu in voorbereiding.



*De ligging van de hal*

## Grafiet en gezondheid

Aanvullend onderzoek is nodig om meer inzicht te kunnen bieden over eventuele gezondheidsrisico's van de grafietdeeltjes. De provincie Noord-Holland heeft aan RIVM de opdracht gegeven voor een onafhankelijk onderzoek. Dit aanvullend onderzoek wordt op dit moment voorbereid. De GGD laat bovendien de samenstelling analyseren van drie stofmonsters die in september zijn genomen in Wijk aan Zee.

Uit nationaal en internationaal onderzoek blijkt dat met name fijnstof van invloed is op de gezondheid. Zulk fijn stof kan worden ingeademd via mond en/of neus en kan terecht komen in de luchtwegen. Stofdeeltjes groter dan 10 micrometer (0,01 mm) worden bij inhaleren opgevangen door de neushaartjes of in het slijm en dan doorgeslikt. Zichtbaar stof zoals grafiet is zulk grof stof.

### **Grafiethinder melden?**

Dat kan via de website van Tata Steel of telefonisch via 0800 0242255.