

GELUIDBEHEER INDUSTRIETERREIN IJMOND

**Onderzoek naar de manier waarop met het geluid wordt
omgegaan**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

GELUIDBEHEER INDUSTRIETERREIN IJMOND

Onderzoek naar de manier waarop met het geluid wordt omgegaan

Rapportnummer: 23-09690.R01.V02
Status: definitief
Datum: 29 februari 2024

In opdracht van: Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Ebbehout 31
1507 EA Zaandam

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Onderzoekers: De heer ing. B.H. Willighagen
Mevrouw ing. H.M.C ten Hove-Santegoeds
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl



INHOUD

SAMENVATTING		3
1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Onderzoeksvragen	6
1.3	Beoogd resultaat	7
1.4	Werkwijze	7
1.5	Opzet van de rapportage	8
2	HISTORIE	9
2.1	Geluidzonering	9
2.2	Geluidsanering	10
2.2.1	Saneringsprogramma 1997	10
2.2.2	Saneringsprogramma 2006	11
2.3	Vergunningverlening Tata Steel	13
3	BEANTWOORDING VAN DE VRAGEN	14
3.1	Revisievergunning Tata Steel 2007	14
3.2	Totstandkoming rekenmodel	18
3.3	MTG-waarden	21
3.4	Gemiddelden	22
3.5	Rekenen en meten	26
3.6	Metingen door Tata Steel	27
3.7	Meetmethode	28
3.8	Zonebeheer	30
3.9	Vergunnen van nieuwe activiteiten	32
3.10	Inschatten geluidhinder met zonebeheermodel	34
3.11	Beperken van geluid	35
4	AANBEVELINGEN	36

SAMENVATTING

Op industrieterrein IJmond zijn verschillende bedrijven gevestigd, waaronder Tata Steel. Zowel op het industrieterrein als in de omliggende woongebieden vinden continu wijzigingen plaats. In de woongebieden betreft het bijvoorbeeld nieuwe woningen en nieuwe bewoners. Op het industrieterrein gaat het vooral over wijzigingen van activiteiten van de bedrijven.

Omdat het terrein gezoneerd is volgens de Wet geluidhinder, wordt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein naar de omgeving beheerd met een zogenaamd zonebeheermodel. Ook wordt het geluid continu gemonitord op een aantal geluidmeetpunten. Dit zonebeheermodel en de wijze waarop wordt omgegaan met het geluid van het industrieterrein staan ter discussie.

Met de beantwoording van 11 deelvragen is inzicht gegeven in de totstandkoming van de geluidzonering en het zonebeheermodel, de wijze waarop de geluidbelastingen worden bepaald en getoetst en de gebruiksmogelijkheden van het zonebeheermodel.

Zonebeheer met zonebeheermodel

Het zonebeheermodel dateert in de basis uit de jaren '80 en is daarmee vrij basaal. De geluidniveaus van de belangrijkste geluidproducent Tata Steel worden echter continu gemonitord en getoetst aan de vergunde waarden. Ook wordt het zonebeheermodel telkens gecorrigeerd op de vergunde waarden van Tata Steel. Daarmee is er geen aanleiding om te veronderstellen dat de uiteindelijke resultaten onjuist zijn. De wijze waarop de vergunningverlening voor Tata Steel heeft plaatsgevonden en nog steeds plaatsvindt, is daarmee ook correct. Ook de wettelijke beoordeling van de geluidssituatie in de omgeving is correct.

Er blijft echter sprake van een verouderd rekenmodel. De huidige modeltechnieken en rekencapaciteit bieden veel meer mogelijkheden. Een update ligt voor de hand, ook omdat dit wettelijk volgens de Omgevingswet (uiterlijk in 2031) moet worden gedaan.

Het zonebeheermodel geeft inzicht in de (gemiddelde) geluidbelastingen in de omgeving van het industrieterrein. Ook kan het model inzicht geven in de maximale geluidniveaus (piekniveaus). Op basis daarvan kunnen geluidvoorschriften worden opgelegd. Het zonebeheer zorgt daarmee voor een begrenzing van het geluid naar de omgeving. Dit is ook gedaan bij de vergunningverlening aan Tata Steel. Het grootste deel van de wettelijk beschikbare geluidruimte in de omgeving is vergund aan Tata Steel. De geringe geluidruimte die dan nog overblijft, kan worden gebruikt door de overige bedrijven.

Het zonebeheermodel geeft géén inzicht in het karakter van bijzondere geluiden (zoals tonaal, intermitterend of laagfrequent geluid). Zonebeheer kan hinder hiervan dus ook niet inschatten, voorkomen of beperken.

Monitoring

De wijze waarop de geluidniveaus van Tata Steel worden gemonitord is op zich correct. Het geluid wordt bij 3 meetposten gemonitord. De gemeten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden per half jaar in maand- en jaargemiddelden aan het bevoegd gezag doorgegeven. Als behoefte is aan meer gedetailleerde informatie, kan dit alleen door dit achteraf op te vragen bij Tata Steel. Het bevoegd gezag heeft geen directe toegang tot het meetsysteem en de -data. Het systeem geeft dus beperkte informatie op een beperkt aantal punten. Het is wenselijk dat, in de plaats van het huidige beperkte monitoringsysteem, een uitgebreider real time monitoringssysteem wordt toegepast. Een dergelijk systeem kan ook alarmeren bij bijzondere gebeurtenissen en kan worden gebruikt om inzicht te krijgen in de herkomst van het geluid. Het bevoegd gezag dient zelfstandig toegang tot dit systeem te hebben.

Wettelijke beoordeling en beleving

Er is sprake van een duidelijk verschil tussen de wettelijke beoordeling van de geluidssituatie en de beleving van de omwonenden van het industrieterrein. Dat komt onder andere doordat de wettelijke beoordeling plaatsvindt op basis van gemiddelde weersomstandigheden (een gemiddelde van zowel mee- als tegenwind), terwijl de meeste hinder juist wordt ervaren bij meewind vanaf het industrieterrein. Daarnaast gaat de wettelijke beoordeling ook uit van een gemiddelde bedrijfssituatie gedurende een dag-, avond- of nachtperiode, terwijl er ook sprake is van kortstondige gebeurtenissen met duidelijk hogere of andere geluidniveaus.

Maatregelen

Het onderzoek geeft geen concrete maatregelen om de geluidbelasting te reduceren. Daarin voorziet het onderzoek niet. Het onderzoek concludeert wel dat er aanleiding is om bij toekomstige vergunningverlening, in het kader van de zorgplicht, te kijken naar de mogelijkheden om de geluidbelasting te beperken.

Aanbevelingen

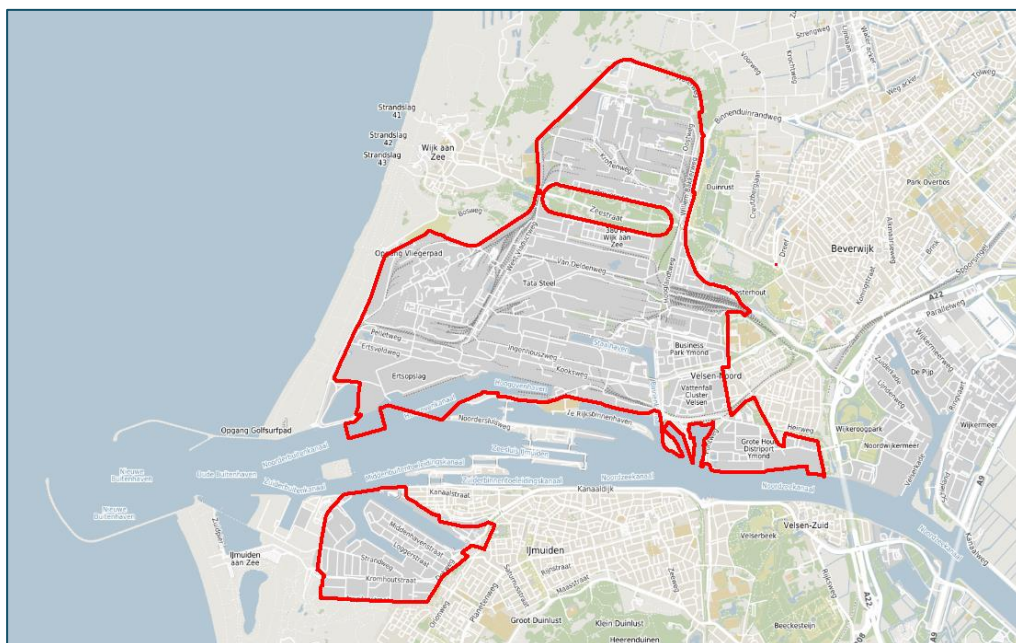
In het onderzoek zijn aanbevelingen opgenomen. De belangrijkste aanbevelingen zijn:

- Update het zonebeheermodel en stem dit af op de wettelijk vereiste update in het kader van de Omgevingswet. Deze update moet uiterlijk in 2031 worden gedaan. Als Tata Steel voor die tijd een nieuwe omgevingsvergunning aanvraagt, wordt aanbevolen eerst het zonemodel te updaten. Voor de tussenliggende periode wordt aanbevolen het huidige zonebeheermodel te gebruiken, waarbij wel de structuur moet worden verbeterd. Ook wordt aanbevolen het administratiesysteem te verbeteren.
- Vervang het huidige beperkte geluidmonitoringsysteem door een uitgebreider real time monitoringsysteem waar ook het bevoegd gezag zelfstandig toegang tot heeft.
- Kijk bij toekomstige vergunningverlening, in het kader van de zorgplicht, naar mogelijkheden om de geluidbelasting te beperken.

INLEIDING

Aanleiding

Aan weerszijden van het Noordzeekanaal ligt het industrieterrein IJmond. In de volgende figuur is de ligging van het industrieterrein globaal weergegeven.



Figuur 1 Industrieterrein IJmond

Op het industrieterrein zijn verschillende bedrijven gevestigd, waaronder Tata Steel. Zowel op het industrieterrein als in de omliggende woongebieden vinden continu wijzigingen plaats. In de woongebieden betreft het bijvoorbeeld nieuwe woningen en nieuwe bewoners. Op het industrieterrein gaat het vooral over wijzigingen van activiteiten van de bedrijven.

Omdat het terrein gezoneerd is volgens de Wet geluidhinder, wordt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein naar de omgeving door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (de OD) beheerd met een zogenaamd zonebeheermodel. Een zonebeheermodel is een driedimensionaal rekenmodel waarmee de geluidssituatie kan worden berekend. Ook wordt het geluid continu met geluidmetingen gemonitord op een aantal meetpunten.

Dit zonebeheermodel en de wijze waarop wordt omgaan met het geluid van het industrieterrein staan ter discussie.



1.2 Onderzoeksvragen

De OD heeft samen met een klankbordgroep, waarin vertegenwoordigers van de omgeving zitten (ondersteund door de Nederlandse Stichting Geluidhinder), een set onderzoeksvragen geformuleerd. Naast onderzoeksvragen over het zonebeheer en de gehanteerde methodiek, zijn ook vragen gesteld over gezondheidkundige aspecten en wetgeving. Deze vragen zijn in separate rapportages beantwoord door respectievelijk de GGD Kennemerland en DCMR milieudienst Rijnmond.

De volgende vragen zijn aan Alcedo gesteld (letterlijke tekst):

1. *De totstandkoming en doorlichting van de revisievergunning van Tata Steel uit 2007 op het onderwerp geluid. (proces).*
2. *Hoe is het model tot stand gekomen (rekenregels, parameters)? Zijn de parameters eenduidig of zijn er (bv. de MTG van 47.0 dB(A)) meerdere interpretaties mogelijk?*
3. *Wat is de MTG-waarde, hoe wordt de maximale geluidsbelasting gemeten en is hij tijdsafhankelijk (overdag, avond, nacht)?*
4. *In het laatste onderzoek van het RIVM (Tussentijdse resultaten Gezondheidsonderzoek in de IJmond) wordt gesteld dat het uitgaan van gemiddelden per jaar voor fijnstof niet representatief is voor de werkelijke luchtkwaliteit in de regio IJmond. Zou dit ook kunnen opgaan voor geluid?*
5. *Op welke wijze kunnen de rekenuitkomsten van het zonebeheermodel beter aansluiten op de gemeten vergunde waarden?*
6. *Tata Steel voert een geluidmonitoringsprogramma uit waarmee het rekenmodel wordt aangepast. Is het gebruikelijk dat het bedrijf zelf meet of zou dat idealiter door het bevoegd gezag gedaan moeten worden?*
7. *Er wordt getwijfeld aan de gekozen meetmethode. Zijn er modernere manieren te bedenken waarmee de waarden bij de woningen gemeten kunnen worden?*
8. *Zijn er aspecten in het zonebeheer die aandacht verdienen met als doel de wijze van modelleren te verbeteren?*
9. *Op welke wijze kan het beoordelen van het vergunnen van nieuwe activiteiten meer inzichtelijk gemaakt worden? Nieuwe activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd worden getoetst aan de geluidzone en maximale geluidbelasting van woningen. Bij reguliere terreinen is dit een betrekkelijk eenvoudige rekensessie. Binnen de systematiek wordt het geluid van veranderingen bij Tata Steel altijd getoetst aan de vergunde waarde. Omdat het zonebeheermodel met afwijkende rekenregels niet volledig aansluit bij de vergunde waarde is de beoordeling van een aanvraag redelijk complex.*
10. *Graag krijgen we advies of, en zo ja hoe, het zonebeheermodel tevens een basis kan zijn voor het inschatten van geluidhinder. De geluidzone en het beheer daarvan is niet bedoeld hinder van specifieke geluiden inzichtelijk te maken dan wel te voorkomen. Dat neemt niet weg dat het model misschien wel mogelijkheden biedt meer inzicht te krijgen in mogelijke hinder die kan ontstaan (b.v. geluidpieken, noodsignalen, geluid van treinen en geluiden met een hinderlijk karakter in het algemeen). Omwonenden verwachten dat zonebeheer ook geluidhinder voorkomt of tegengaat. Kan deze verwachting worden beantwoord en zo ja, op welke wijze?*
11. *Wat zijn realistische stappen en aanbevelingen om in de toekomst het geluid:*
 - *A naar 55 dB(A) te laten gaan (MTG niet meer bovenwettelijk)*
 - *B naar WHO-norm te laten gaan*

1.3 Beoogd resultaat

Met de beantwoording van de onderzoeksresultaten moet meer duidelijkheid ontstaan over de werking en de betrouwbaarheid van het systeem waarmee het geluid vanwege het industrieterrein wordt beheerd. Daarnaast geeft het handvatten voor verbetering van het systeem.

1.4 Werkwijze

Het onderzoek is begonnen met een startoverleg bij de OD te Wijk aan Zee op 27 juni 2023. Hierbij waren vertegenwoordigers van de klankbordgroep, de OD, de GGD en Alcedo aanwezig. Besproken zijn het onderzoeksproces en de verwachtingen van het onderzoek.

Op 10 juli 2023 is een bijeenkomst geweest bij de klankbordgroep. Hierbij waren vertegenwoordigers van de klankbordgroep, de OD, de GGD en Alcedo aanwezig. Tijdens deze bijeenkomst is uitgebreid ingegaan op de bevindingen en beleving van het geluid door omwonenden van het industrieterrein. Na de bijeenkomst zijn enkele locaties in de nabijheid van het industrieterrein bezocht om een globale indruk te krijgen van de geluidssituatie.

Op 26 juli 2023 is bij de OD te Zaandam een bijeenkomst geweest over de werking van het zonebeheersysteem en de monitoring van het geluid rondom het industrieterrein. Hierbij waren vertegenwoordigers van de klankbordgroep, de OD en Alcedo aanwezig.

Op 21 augustus 2023 is door Tata Steel uitleg gegeven over de werking van het geluidmonitorsysteem. Hierbij waren vertegenwoordigers van de klankbordgroep, de OD en Alcedo aanwezig.

Zowel van de OD als van de klankbordgroep zijn diverse stukken ontvangen. Deze stukken hadden onder andere betrekking op geluidsonderzoeken, genomen besluiten, verleende vergunningen, rekenmodellen, beroepsstukken en dergelijke.

De ontvangen dossierstukken zijn doorgenomen. Aan de hand van de dossierstukken en de mondeling verkregen informatie tijdens de bijeenkomsten zijn vervolgens de onderzoeksvragen beantwoord. Voor wat betreft vraag 4 is de beantwoording afgestemd met de GGD omdat dit ook een gezondheidkundig aspect betreft. Over de beantwoording van vraag 8 heeft afstemming met DCMR plaatsgevonden omdat het gaat om de werking van een zonebeheermodel.

Op 13 december 2023 zijn voorlopige onderzoeksresultaten gepresenteerd aan de klankbordgroep en de OD. De reacties tijdens deze presentatie hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksresultaten inhoudelijk te wijzigen.

De onderzoeksresultaten zijn samengevat in een conceptrapportage. Dit concept is op besproken met de klankbordgroep en de OD. Naar aanleiding hiervan is de rapportage (ter verduidelijking) redactioneel aangepast. Er was geen aanleiding voor een inhoudelijke aanpassing.

1.5 Opzet van de rapportage

Voor de beantwoording van een deel van de vragen is inzicht in de historie van de geluidzonering en vergunningverlening van belang. Dit is behandeld in hoofdstuk 2.

In hoofdstuk 3 zijn de onderzoeksvragen beantwoord. Daarbij is ook aangegeven hoe tot de antwoorden is gekomen.

Het onderzoek heeft zich gefocust op het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Waar aan de orde zijn echter ook aanbevelingen gegeven. In hoofdstuk 4 zijn deze behandeld.

Het voorliggende rapport behandelt alleen de vragen die zijn gesteld aan Alcedo. Voor de beantwoording van de vragen die zijn gesteld aan de GGD en aan DCMR, wordt verwezen naar de rapportages van deze instanties.



2

HISTORIE

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen is inzicht in de historie van de geluidzonering en vergunningverlening van belang. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op:

1. De geluidzonering;
2. De geluidsanering;
3. De vergunningverlening van Tata Steel;
4. Totstandkoming en gebruik van het zonebeheermodel;
5. Totstandkoming en gebruik van het geluidmeetsysteem.

2.1

Geluidzonering

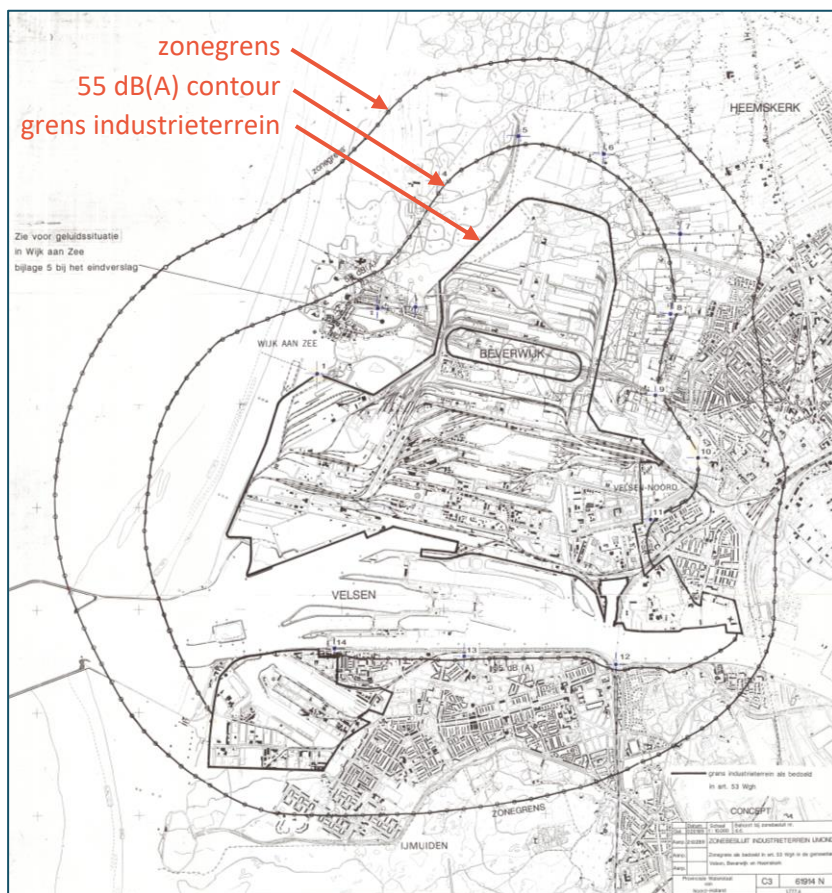
Volgens de Wet geluidhinder moet rondom een industrieterrein, waarop 'grote lawaaimakers'¹ aanwezig kunnen zijn, een geluidzone zijn vastgesteld. Een dergelijk terrein wordt een gezoneerd industrieterrein genoemd. De geluidzone is het gebied rondom het industrieterrein waar een geluidbelasting vanwege het industrieterrein mag heersen van 50 dB(A) etmaalwaarde² of meer. De geluidzone wordt aan de buitenkant begrensd door de zonegrens. De geluidbelasting op de zonegrens mag niet meer zijn dan 50 dB(A). Het industrieterrein zelf maakt geen deel uit van de geluidzone.

Op industrieterrein IJmond kunnen grote lawaaimakers aanwezig zijn. Daarom is voor het industrieterrein een geluidzone vastgesteld. De ligging van de geluidzone en de zonegrens werd daarbij gebaseerd op uitgebreid akoestisch onderzoek met geluidmetingen en geluidberekeningen op basis van de (naar huidige maatstaven) beperkte middelen die toen (eind jaren '80) voorhanden waren.

Bij Koninklijk Besluit van 3 juni 1993 is de geluidzone rondom dit industrieterrein vastgesteld. In de volgende figuur is de zonekaart met daarop ligging van het industrieterrein en de zonegrens weergegeven. De zonegrens komt daarbij overeen met de 50 dB(A) contour volgens de zonekaart.

¹ Het gaat bedrijven die, vanwege hun grootte of omvang, mogelijk veel geluid produceren. Deze bedrijven zijn opgenomen in onderdeel B van Bijlage I van het Besluit omgevingsrecht.

² De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het equivalente geluidniveau in de dagperiode (07:00-19:00 uur), de avondperiode (19:00-23:00 uur) + 5 dB en de nachtperiode (23:00-07:00 uur) + 10 dB.



Figuur 2 Zonekaart industrieterrein IJmond

2.2

Geluidsanering

2.2.1

Saneringsprogramma 1997

Op de zonekaart is, behalve de 50 dB(A)-contour (de zonegrens), ook de 55 dB(A)-contour weergegeven. De woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen (hierna samengevat als: woningen) binnen deze contour hebben een geluidbelasting hoger of gelijk aan 55 dB(A). Bij geluidbelastingen hoger dan 55 dB(A) is er een redelijke kans dat ook binnen in woningen sprake is van geluidhinder. Daarom is een saneringsonderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek was om maatregelen te ontwerpen waarmee de geluidbelastingen bij de woningen zou worden teruggebracht naar ten hoogste 55 dB(A).

Uit het saneringsprogramma van 17 december 1997 bleek dat maatregelen getroffen moesten worden bij Hoogovens (rechtsvoorganger van Tata Steel), DSM, Cemij en UNA. Uit het saneringsprogramma bleek ook dat het redelijkerwijs niet mogelijk was om de geluidbelasting bij alle woningen terug te brengen tot ten hoogste 55 dB(A). Er bleef, ook na het treffen van maatregelen bij de bedrijven, sprake van woningen met een hogere geluidbelasting dan 55 dB(A). Voor de woningen met een geluidbelasting van 55 dB(A) of hoger zijn door de Minister van VROM op 21 maart 2001 zogenaamde maximaal toelaatbare geluidbelastingen (MTG's) vastgesteld.

Bij de woningen met een geluidbelasting (na het treffen van maatregelen bij de bedrijven) hoger dan 55 dB(A) is onderzocht of de gevelisolatie voldoende was. Daaruit bleek dat 3 woningen in aanmerking kwamen voor aanvullende gevelisolatie. De bewoners van 2 van deze woningen hadden uiteindelijk geen behoefte aan de aangeboden geluidsisolerende maatregelen. Bij 1 woning zijn uiteindelijk geluidsisolerende maatregelen gerealiseerd.

De maatregelen bij de bedrijven moesten voor 1 januari 2003 worden gerealiseerd. De voorschriften uit de milieuvergunningen van de bedrijven moesten worden aangepast op basis van de maatregelen uit het saneringsprogramma.

2.2.2

Saneringsprogramma 2006

De maatregelen uit het saneringsprogramma van 1997 zijn tussen 1997 en 2003 uitgevoerd. Na de realisatie van de maatregelen is in 2004 met een groot aantal geluidmetingen onderzocht of deze het verwachte geluidreducerende effect hadden. Dat bleek het geval in Beverwijk en Velsen-Noord. In Wijk aan Zee en Oud IJmuiden werd de gewenste geluidreductie niet gerealiseerd. De geluidbelasting in Wijk aan Zee en Oud IJmuiden was 2 dB hoger dan de vastgestelde MTG's van 55 dB(A). Ook bleek dat Corus extra geluidmaatregelen moest treffen om te kunnen voldoen aan haar toen geldende milieuvergunning.

In 2003 is het vooroverleg met Corus gestart voor het indienen van een aanvraag om een revisievergunning. Omdat niet zou worden voldaan aan de vastgestelde MTG's, zou deze aanvraag moeten worden geweigerd. Vervolgens is door de werkgroep 'Geluidproblematiek Corus' (provincie Noord-Holland, de IJmondgemeenten, Corus, Milieudienst IJmond en VROM) gezocht naar een oplossing waarbij de aanvraag om een revisievergunning werd gecombineerd met c.q. afgestemd op het opstellen van een aanvullend saneringsprogramma.

Uit het onderzoek van de werkgroep bleek dat de geluidbelasting in Wijk aan Zee en Oud IJmuiden vrijwel volledig werd bepaald door Corus. Daarbij werd ook geconstateerd dat de resultaten van het rekenmodel van Corus niet overeenkwamen met de feitelijk gemeten geluidbelastingen. Ook na een verdere detaillering van het rekenmodel bleef sprake van een afwijking van 1 á 2 dB(A). Er is toen voor gekozen om voor het aanvullende saneringsprogramma uit te gaan van de gemeten geluidbelasting. Corus zou het rekenmodel actueel houden waarbij werd gestreefd naar een rekenmodel dat representatief was voor de akoestische situatie en rekentechnisch overeenkwam met de werkelijk gemeten geluidbelasting.

Uit het onderzoek van de werkgroep bleek dat, ten opzichte van de saneringsdoelstelling en de vergunning uit 1995, sprake bleef van een overschrijding. In de volgende tabel (ontleend aan het aanvullend saneringsprogramma) is dit geïllustreerd.

Tabel 1 Geluidbelastingen (etmaalwaarden in dB(A) – nachtperiode maatgevend) vanwege Corus

Handhavingspunten	IP2	IP6	IP8	IP9	IP11	IP15	IP16
Vergunningswaarde vigerende vergunning 1995	57	52	54	56	53	56	61
Saneringsdoelstelling	55	51	54	55	51	53	59
Aanvraag milieuvergunning 2004	57	51	54	55	51	53	61
Gemeten waarde ³	57	50	53,5	54	-	-	62 á 63

Op punt IP2 werd weliswaar aan de vergunning voldaan, maar werd de saneringsdoelstelling met 2 dB overschreden. Op punt IP16 werd de vergunning met 1 á 2 dB overschreden. De saneringsdoelstelling werd met 3 á 4 dB overschreden.

Vervolgens is onderzocht welke extra maatregelen zouden kunnen worden getroffen om te voldoen aan zowel de vigerende vergunning als aan de saneringsdoelstelling.

Bij de overweging van de te treffen maatregelen is in paragraaf 5.3.1 van het saneringsprogramma ingegaan op de nauwkeurigheid van de rekenmodellen. Voor de berekende geluidbelastingen van het gehele industrieterrein gezamenlijk moest rekening worden gehouden met een nauwkeurigheidsmarge van 1 á 2 dB(A). Dit komt overeen met de marge die mag worden verwacht op basis van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999. Voor individuele geluidbronnen zou de afwijking groter kunnen zijn. De immissieniveaus van individuele geluidbronnen konden volgens het saneringsprogramma tot 5 dB afwijken. De totale berekende geluidbelasting kwam daarmee redelijk overeen met de meetresultaten, maar de individuele bijdrage van een geluidbron kon maar met een relatief geringe mate van nauwkeurigheid bepaald worden.

In het saneringsprogramma is geconstateerd dat met het saneringsprogramma 1997 en de overige maatregelen die Corus op basis van het geluidbeheersplan heeft getroffen, de meest relevante geluidbronnen zijn gesaneerd. Vervolgens bleef een situatie over waarbij een groot aantal geluidbronnen bijdroeg aan de geluidbelasting, zonder dat sprake was van enkele maatgevende geluidbronnen. De conclusie was dat pas door het treffen van voorzieningen aan een groot aantal bronnen een verdergaande reductie kon worden bereikt.

Door Corus is gekozen om maatregelen te treffen aan de transportbanden waarmee kon worden voldaan aan de vergunningsvoorschriften op punt IP16 (Oud IJmuiden). Deze maatregel had enkel effect in Oud IJmuiden. In Wijk aan Zee had deze maatregel geen significant effect. De kosten van alleen deze maatregel (circa € 17,5 miljoen) waren al hoger dan de maximale bronkosten volgens het Handboek sanering industrielawaai. De maximale bronkosten bedroegen namelijk € 7,3 miljoen. Er resteerde op basis daarvan geen budget voor verdere maatregelen in het kader van de sanering industrielawaai. Verdere maatregelen waren daarom, in het kader van de sanering, niet financieel doelmatig.

³ In het rapport van LBP, kenmerk R052631aaA0.tc1 van 3 mei 2005 bij de aanvraag om een milieuvergunning van Corus is een soortgelijke tabel opgenomen (tabel 4.1). De bijdrage van Corus volgens het saneringsprogramma wijkt gering af van de bijdrage volgens het LBP rapport. Kennelijk is in het saneringsprogramma, anders dan hoe het in het programma is vermeld, uitgegaan van de totale geluidbelasting van het hele industrieterrein en niet van de bijdrage van alleen Corus.

Op basis van het zonebeheermodel, aangevuld met geluidmetingen in Oud IJmuiden en Wijk aan Zee is vervolgens de geluidbelasting in deze woonkernen opnieuw bepaald. Vervolgens zijn bij meerdere woningen nieuwe MTG's vastgesteld.

Het saneringsprogramma is door de provincie Noord-Holland vastgesteld op 7 februari 2006. Op 20 maart 2006 zijn door de Minister van VROM de aangepaste MTG's vastgesteld. Bij besluit van 21 november 2006 zijn vervolgens nog een aantal MTG's herzien.

Omdat het saneringsprogramma bij meerdere woningen tot hogere geluidbelastingen zou leiden, is ook de gevelisolatie opnieuw onderzocht bij een aantal maatgevende woningen. Daaruit bleek dat geen aanvullende gevelisolatie nodig was.

2.3 Vergunningverlening Tata Steel

Op 16 januari 2007 is door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een milieuvergunning verleend aan Corus.

Aan de vergunning zijn geluidvoorschriften verbonden. De geluidvoorschriften komen overeen met de concept voorschriften uit het saneringsprogramma van 2006.

Op 2 september 2015 is de vergunning gewijzigd. De wijziging had betrekking op het vervangen van een vergunningspunt vanwege de aanleg van de zeesluis.

3

BEANTWOORDING VAN DE VRAGEN

In dit hoofdstuk worden de gestelde vragen beantwoord. Elke vraag is in een afzonderlijke paragraaf behandeld.

3.1 Revisievergunning Tata Steel 2007

Vraag: De totstandkoming en doorlichting van de revisievergunning van Tata Steel uit 2007 op het onderwerp geluid. (proces).

Op 16 januari 2007 is door de provincie Noord-Holland aan Corus Staal (de rechtsvoorganger van Tata Steel) een revisievergunning volgens de Wet milieubeheer verleend. De vergunning is gebaseerd op de aanvraag van 29 april 2005 en aanvullingen uit 2005 en 2006.

Afstemming met geluidsanering

Voor wat betreft het aspect geluid is de vergunning gebaseerd op de onderzoeken en maatregelafwegingen die waren uitgevoerd in het kader van het aanvullende saneringsprogramma van 2006 (zie paragraaf 2.2.2). Daaruit bleek dat, met het treffen van maatregelen aan de transportbanden (kosten: € 17,5 miljoen) de geluidbelasting kon worden teruggebracht tot de waarden volgens de vergunning uit 1995.

Ten behoeve van zowel het saneringsprogramma als de vergunning is nagegaan of alsnog aanvullende maatregelen konden worden getroffen om de geluidbelasting in de omgeving verder te reduceren. Voor een extra reductie van circa 2 dB op de vergunningspunten IP2 en IP16 zou, bovenop de investering van € 17,5 miljoen voor de transportbanden, rekening moeten worden gehouden met € 54,7 miljoen aan extra maatregelkosten⁴. Hiervan was € 12,5 miljoen nodig voor IP2 en € 42,2 miljoen nodig voor IP16. Dit werd niet als doelmatig aangemerkt.

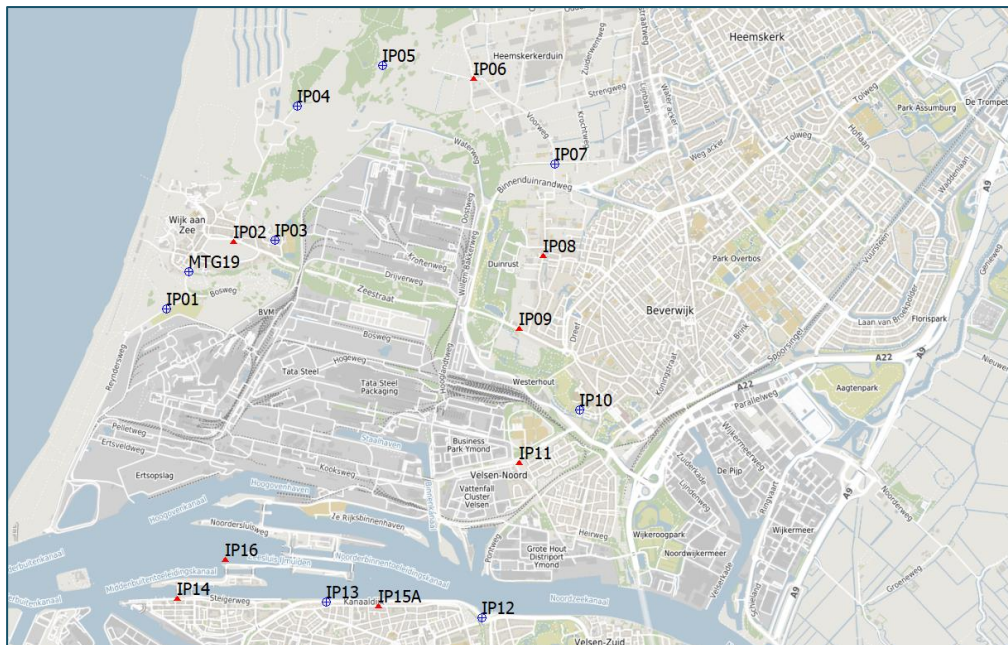
Door het Ministerie van VROM zijn vervolgens, op basis van het saneringsprogramma, de MTG's aangepast.

Toetsing aan MTG's

De door Corus Staal aangevraagde geluidruimte is getoetst op 7 punten rondom het industrieterrein. Deze immissiepunten lagen niet bij woningen maar werden wel als representatief beschouwd voor de geluidimmissie in de woonomgeving en daarmee ook voor de vastgestelde MTG's. De bijdrage van Corus Staal plus de bijdrage van overige bedrijven op het industrieterrein voldeed aan de vastgestelde MTG's. Daarmee wordt ook voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) op de zonegrens.

⁴ Overeenkomstig paragraaf 4.1.2 van het aanvullend saneringsprogramma.

De 7 vergunningspunten zijn een selectie van de 16 beoordelingspunten die bij de geluidonderzoeken waren betrokken. In de onderstaande figuur zijn de beoordelingspunten en de vergunningspunten weergegeven.



Figuur 3 Beoordelingspunten  en vergunningspunten 

In de vergunning is niet aangegeven waarom de toetsing plaatsvindt op 7 van de 16 punten. Het lijkt te zijn afgestemd op de vergunning uit 1995 waarin ook sprake was van 7 vergunningspunten. Het is overigens gebruikelijk om het aantal vergunningspunten in een vergunning beperkt te houden, mits met de wel opgenomen punten de geluidssituatie bij alle woningen en op de zonegrens is geborgd. Gelet op de grote afstanden tussen de vergunningspunten is het denkbaar dat tussen deze vergunningspunten alsnog verhoogde geluidniveaus kunnen optreden waardoor het theoretisch mogelijk is dat er locaties zijn waar de geluidniveaus hoger zijn dan bij de omliggende vergunningspunten. Het vergroten van het aantal vergunningspunten verkleint dit risico.

In de figuur is ook vergunningspunt IP14 weergegeven. Dit punt vervangt vergunningspunt IP16, vanwege de aanleg van de zeesluis. De vergunning is hiervoor op 2 september 2015 gewijzigd.

Voorschriften

Aan de vergunning zijn geluidvoorschriften verbonden. De voorschriften hebben onder andere betrekking op de hoogte van de geluidbelastingen en de te treffen maatregelen en zijn afgestemd op het saneringsprogramma. Ook zijn voorwaarden opgenomen om hinder van duidelijk herkenbaar geluid van de YOD Alarmen zoveel mogelijk te voorkomen. Daarnaast is een meetsysteem en een geluidbeheersysteem verplicht gesteld en zijn de te hanteren reken- en meetmethoden vastgelegd.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de volgende tabel zijn de vergunde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen.

Tabel 2 Vergunde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus* 2007 en wijziging 2015 [dB(A)]

Vergunningspunten	IP2	IP6	IP8	IP9	IP11	IP14**	IP15A	IP16**
Dagperiode (07:00 – 19:00 uur)	52	46	49	50	46	52	49	55
Avondperiode (19:00 – 23:00 uur)	50	43	47	48	44	50	47	53
Nachtperiode (23:00 – 07:00 uur)	47,0	41	44	45	41	48,0	44	51,0

* De maximale geluidniveaus mogen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met niet meer dan 10 dB(A) overschrijden.

** Bij de wijziging van de vergunning in 2015 is punt IP16 vervallen en IP14 geïntroduceerd.

De vergunde waarden voor de nachtperiode zijn gebaseerd op de resultaten van het saneringsprogramma. Het saneringsprogramma ging niet specifiek in op de geluidssituatie in de dag- en avondperiode omdat, voor de beoordeling en de vaststelling van MTG's, de nachtperiode maatgevend was.

In de vergunning zijn, naast voorwaarden voor de maatgevende nachtperiode, ook voorwaarden voor de dag- en avondperiode opgenomen. Daarover het volgende.

Door Corus Staal werd op vergunningpunt IP2 voor de avondperiode de volledig beschikbare geluidruimte (52 dB(A)) aangevraagd. Dit is niet toegekend omdat een onderbouwing hiervoor ontbrak. Voor IP2 is voor de avondperiode daarom minder geluidruimte toegekend. In plaats van de aangevraagde waarde van 52 dB(A) is 50 dB(A) vergund. In de considerans is aangegeven dat met de vergunde waarden in de dag- en avondperiode ruimte blijft bestaan voor ontwikkelingen op het industrieterrein.

Uit het akoestisch onderzoek "Corus, actualisatie geluid naar omgeving, Rekenmodel bij Vergunningaanvraag"⁵ dat bij de aanvraag is gevoegd, blijkt dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, de avond- en de nachtperiode vrijwel gelijk zijn. Dit geldt niet alleen voor IP2, maar voor alle beoordelingspunten. De vergunning laat daarmee impliciet voor de avondperiode (bij benadering) een verdubbeling van de activiteiten toe. Voor de dagperiode is ruimte voor nog meer dan een verdubbeling.

Het is niet ongebruikelijk om in een vergunning wat extra geluidruimte op te nemen voor ontwikkelingen. Waarom een extra geluidruimte van deze omvang is verleend, is onduidelijk. Het akoestisch onderzoek bij de aanvraag biedt hiervoor ook geen concrete handvatten.

Maximale geluidniveaus

Naast grenswaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, zijn ook voorschriften voor maximale geluidniveaus opgenomen. De grenswaarden voor de maximale geluidniveaus zijn 10 dB(A) hoger dan de grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. In de considerans is niet aangegeven waarop dit is gebaseerd. In de geluidonderzoeken is het

⁵ Rapportkenmerk R052631aaB5.tc1 van 28 april 2005, opgesteld door LBP.

onderdeel maximale geluidniveaus vrij beperkt behandeld. Alleen voor transportactiviteiten, kranen en het leegstorten van schrotbakken bij de Oxystaalfabriek 2 zijn berekeningen gemaakt. Er is niet ingegaan op de maximale geluidniveaus vanwege het vallen van plakken staal. Door omwonenden zijn onder andere deze niveaus aangeduid als zeer luid. Het is daarmee niet duidelijk of aan de grenswaarden kan worden voldaan.

Overigens komt de 10 dB(A) verhoging ten opzichte van de grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau overeen met de richtlijn volgens de Handleiding industriellawaai en vergunningverlening. Ook zijn de resulterende waarden lager dan de veel gehanteerde grenswaarden van 70 / 65 / 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Proces

Bij de vergunningverlening is de gebruikelijke procedure met de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen gebruikt. Hiervan is ook gebruik gemaakt. Tegen de vergunning is beroep aangetekend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De Afdeling vernietigde de vergunning op enkele onderdelen. De onderdelen die betrekking hadden op het aspect geluid werden niet vernietigd en werden daarmee onherroepelijk.

Conclusie

- De geluidvoorschriften uit de milieuvergunning van 2007 zijn tot stand gekomen in samenhang met de vaststelling van het saneringsprogramma en de correctie van de MTG's.
- Er heeft een uitgebreide afweging plaatsgevonden van de te treffen maatregelen. Het treffen van maatregelen om de geluidbelasting wezenlijk (minimaal 2 dB(A)) te reduceren is vanwege de hoge kosten als niet doelmatig aangemerkt.
- De inhoud van de voorschriften is navolgbaar, met de volgende aantekeningen:
 - De vergunningspunten zijn een selectie van de beoordelingspunten. De vergunningspunten liggen op een vrij grote onderlinge afstand. Het is mogelijk dat tussen deze vergunningspunten alsnog hogere geluidniveaus optreden. Als meer vergunningspunten worden gebruikt, is dit risico kleiner.
 - Voor de dag- en de avondperiode ruimere voorschriften gehanteerd dan de waarden die volgens het geluidonderzoek van Tata Steel nodig zouden zijn. De verschillen zijn vooral in de dagperiode vrij groot. Het is onduidelijk waarop de extra geluidruimte van deze omvang is gebaseerd.
 - Een onderbouwing voor de grenswaarden voor maximale geluidniveaus ontbreekt. Relevante bronnen als het vallen van plakken staal lijken niet te zijn betrokken bij de geluidonderzoeken.
- Tijdens de vergunningprocedure zijn zienswijzen ingediend en is beroep aangetekend. De vergunning is daarbij voor onder andere de geluidaspecten in stand gebleven en onherroepelijk.

3.2 Totstandkoming rekenmodel

Vraag: Hoe is het model tot stand gekomen (rekenregels, parameters)? Zijn de parameters eenduidig of zijn er (bv. de MTG van 47.0 dB(A)) meerdere interpretaties mogelijk?

Totstandkoming rekenmodel

Het rekenmodel van industrieterrein IJmond vindt zijn oorsprong in geluidmetingen en geluidmodellen die zijn opgesteld ten behoeve van de geluidzonering. De resultaten daarvan zijn opgenomen in onderzoeksrapporten van Lichtveld Buis & Partners van 1988⁶.

Vanwege de specifieke omstandigheden met veel geluidbronnen, grote afstanden, hoogteverschillen en warmteontwikkeling werd daarbij een rekenmodel gehanteerd wat enigszins afweek van de voorgeschreven rekenmethode. Reden was dat in deze specifieke situatie de voorgeschreven rekenmethode tot afwijkende resultaten kwam. Met het afwijkende model "IJmond" benaderden de rekenresultaten de resultaten van de geluidmetingen beter. De afwijkingen ten opzichte van de destijds voorgeschreven rekenmethode had betrekking op het gebruiken van een afwijkende luchtabSORPTIE-coëfficiënt (de mate waarin de lucht het geluid absorbeert) volgens onderzoek van TNO-TPD en het gebruiken van rechte, in plaats van gekromde geluidstralen.

De rekenmodellen die destijds zijn opgesteld zijn naar huidige maatstaven vrij basaal. Destijds was de computercapaciteit echter maar een fractie van de hedendaagse capaciteit. Het gebruiken van een uitgebreid gedetailleerd rekenmodel zoals heden ten dage zou worden gehanteerd, was eind jaren '80 niet mogelijk.

Tussen 1991 en 1997 is een groot aantal onderzoeken uitgevoerd in het kader van de geluidsanering⁷. Ook voor het aanvullende saneringsprogramma en de revisievergunning van 2007 zijn veel onderzoeken uitgevoerd⁸. Deze onderzoeken en de daarbij behorende rekenmodellen zijn verwerkt in het totale zonebeheermodel. Het daarmee ontstane zonebeheermodel was in de basis nog steeds gebaseerd op het model dat was opgezet bij de geluidzonering. Wel was het uitgebreider ingevuld en kende het een groter detailniveau. Ook werd nog steeds gebruik gemaakt van de rekenmethode "IJmond".

Het zonebeheermodel is sindsdien telkens geactualiseerd bij nieuwe vergunningaanvragen en meldingen. De basis bestaat echter voor een deel (vooral buiten het industrieterrein) uit een basale en verouderde modellering die nog dateert van de zonering en sanering.

Na de saneringsrondes is voor het zonebeheer qua rekenmethode aangesloten bij de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI 1999). Deze methode rekent, in tegenstelling tot het rekenmodel IJmond met gekromde stralen. De luchtabSORPTIE is wel gebaseerd op het systeem van TNO-TPD. Voor grote industrieterreinen waar sprake is van grote afstanden tussen de geluidbronnen en de ontvangers is dit een gebruikelijk systeem dat

⁶ Onder andere rapport 59.021-T1 "Zonering IJmond – T1: immissiemetingen" en 59.021-T2 "Zonering IJmond – T2: emissie hoogovens" van oktober 1988.

⁷ Zie het saneringsprogramma industrieterrein IJmond van 17 december 1997.

⁸ Zie het saneringsprogramma industrieterrein IJmond van 7 februari 2006.

bijvoorbeeld ook wordt toegepast in het Rijnmond gebied (Rotterdam, Botlek, Europoort, Maasvlakte en dergelijke).

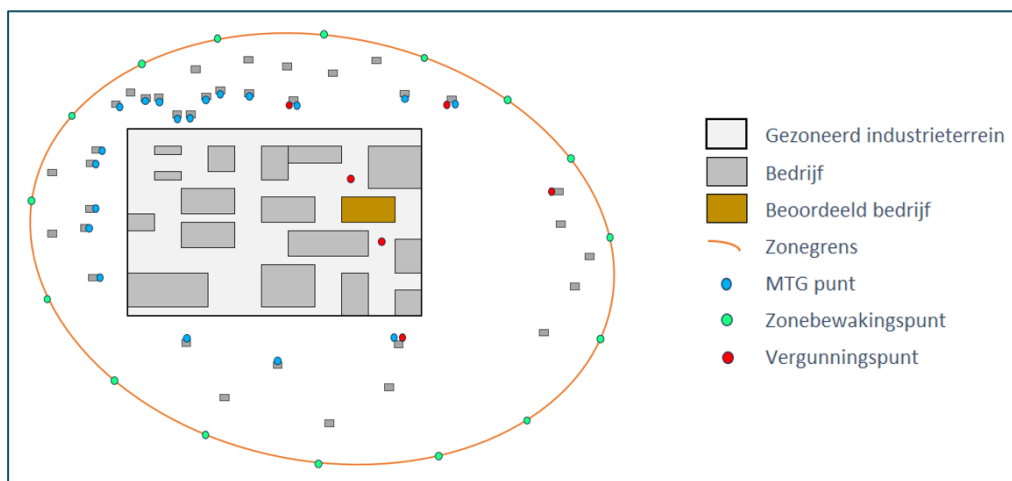
De conclusie is dat het actuele zonebeheermodel, overeenkomstig de Wet geluidhinder en de Omgevingswet⁹, gebruik maakt van de rekenmethode volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999. Wel zijn delen van het zonebeheermodel nog steeds gebaseerd op een basale en verouderde modellering die dateert van de zonering en de sanering. In paragraaf 3.8 worden hiervoor verbetervoorstellen gedaan.

Parameters

In het zonebeheermodel zijn zowel vergunningspunten als MTG punten (maximaal toelaatbare geluidbelasting) als zonebewakingspunten opgenomen.

- Vergunningspunten zijn punten waarop de geluidbelasting van een individueel bedrijf wordt getoetst. Deze punten liggen over het algemeen rondom het bedrijf. De toetsing vindt plaats aan de geluidvoorschriften van dit bedrijf.
- MTG punten zijn punten bij woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen waarop de geluidbelasting van alle activiteiten van alle bedrijven op het industrieterrein gezamenlijk worden getoetst. De toetsing vindt plaats aan de waarden die zijn vastgesteld in het kader van de sanering. (zie paragraaf 3.3).
- Zonebewakingspunten zijn punten op de buitengrens van de geluidzone (de zonegrens) waarop de geluidbelasting van alle activiteiten van alle bedrijven op het industrieterrein gezamenlijk worden getoetst aan de waarde van 50 dB(A).

In de volgende figuur is een impressie weergegeven.



Figuur 4 Beoordelingspunten op en rondom een gezoneerd industrieterrein

In de vraagstelling wordt gesproken over een MTG van 47,0 dB(A). Dit berust kennelijk op een misverstand. De waarde van 47,0 dB(A) is namelijk niet een MTG waarde, maar een vergunde geluidbelasting van alleen Tata Steel in de nachtperiode op vergunningspunt IP2 in Wijk aan

⁹ In de Omgevingswet is bepaald dat het recht volgens de Wet geluidhinder van kracht blijft tot het moment dat Geluidproductieplafonds (GPP's) zijn vastgesteld. Dit dient uiterlijk in 2031 te zijn gedaan.

Zee. De waarde die op het vergunningspunt wordt berekend, wordt verondersteld gelijk te zijn aan de waarde bij de woningen in de omgeving.

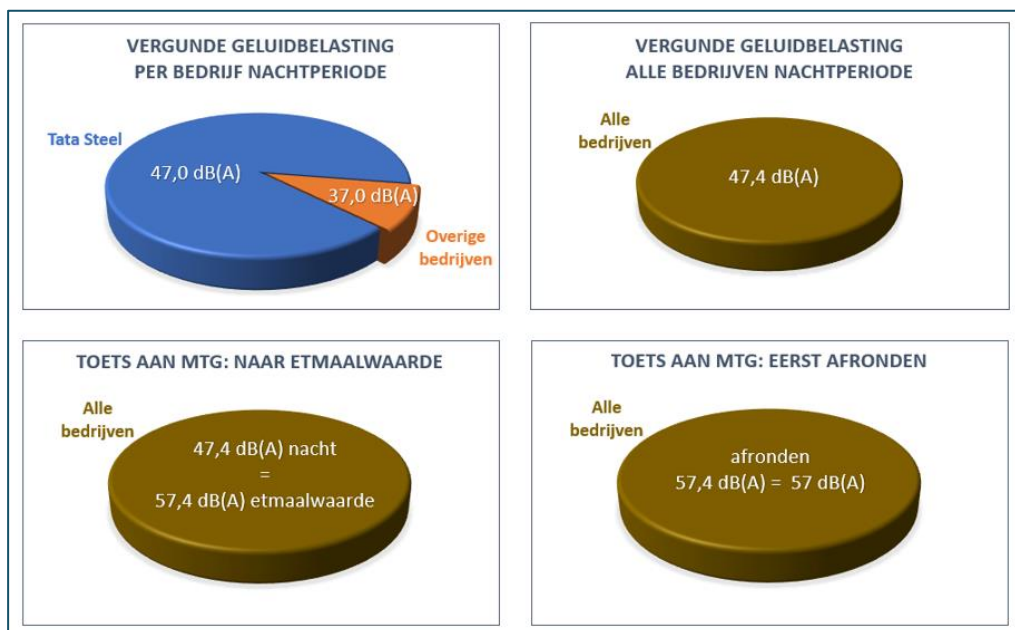
De woningen in de omgeving van vergunningspunt IP2 hebben een MTG. De MTG bij deze woningen bedraagt 57 dB(A) voor de hele etmaalperiode. Dit komt overeen met een waarde van 47 dB(A) voor de nachtperiode. Dit is dus de geluidbelasting die door alle bedrijven gezamenlijk (waaronder Tata Steel) mag worden veroorzaakt.

Van belang is dat de MTG een afgeronde waarde is. De wijze van afronden is voorgeschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 en is gebaseerd op de NEN 1047. In de NEN 1047 staat dat als het af te ronden getal achter de komma op een 5 eindigt, deze wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele even getal. Dat houdt in dat een waarde van 47,5 dB(A) wordt afgerond naar 48 dB(A). Een waarde van 47,4 dB(A) wordt afgerond naar 47 dB(A).

Bij de vergunningverlening van Tata Steel is gebruik gemaakt van de afrondingsregel. De geluidbelasting op vergunningspunt IP2 (en daarmee dus ook op de MTG-punten bij de woningen in de omgeving) wordt namelijk vrijwel geheel bepaald door Tata Steel. De bijdrage van de overige bedrijven is minimaal. Aan Tata Steel is een waarde van 47,0 dB(A) vergund. Daarmee resteert dus een reserve van 0,4 dB die kan worden benut door overige bedrijven voordat de MTG van 47,4 dB(A) (afgerond 47 dB(A)) zou worden overschreden.

Als aan Tata Steel op dit vergunningspunt een afgeronde waarde van 47 dB(A) zou zijn vergund, zou Tata Steel gebruik kunnen maken van de volledige niet-afgeronde waarde van 47,4 dB(A). Daarmee zou Tata Steel de volledige MTG-ruimte gebruiken en zou er geen enkele ruimte meer resteren voor overige bedrijven. Om dit te voorkomen is voor dit punt aan Tata Steel een waarde van 47,0 dB(A) vergund.

In de volgende figuur is het systeem van vergunde waarden, afrondingen en MTG's grafisch weergegeven.



Figuur 5 Vergunde waarden, afrondingen en MTG's

Geconcludeerd wordt dat in de vergunning van Tata Steel een correcte parameter met een waarde van 47,0 dB(A) op vergunningspunt IP2 is toegepast. Meerdere interpretaties hierop zijn niet mogelijk.

3.3

MTG-waarden

Vraag: Wat is de MTG-waarde, hoe wordt de maximale geluidbelasting gemeten en is hij tijdsafhankelijk (overdag, avond, nacht)?

MTG

De MTG-waarde is de zogenaamde maximaal toelaatbare geluidbelasting. Dit is de geluidbelasting die per woning door de minister van VROM is vastgesteld in het kader van de sanering (zie paragraaf 2.2) in 1997 en 2007. Het is de geluidbelasting van alle bedrijven op het industrieterrein gezamenlijk, inclusief het effect van geluidsaneringsmaatregelen. Het is een grenswaarde die in acht genomen moet worden bij de vergunningverlening aan een bedrijf. Een vergunningaanvraag van een bedrijf kan alleen worden geaccepteerd als de totale geluidbelasting (van alle bedrijven gezamenlijk) niet hoger is dan de MTG-waarde.

Metten en/of rekenen

De MTG-waarde wordt meestal gebaseerd op berekeningen met een rekenmodel. Ook bij industrieterrein IJmond is een rekenmodel gebruikt. In de situatie IJmond is, naast het rekenmodel, ook gebruik gemaakt van praktijkmetingen. Dit was nodig omdat resultaten van het rekenmodel niet overeenkwamen met de feitelijk gemeten geluidbelastingen. Ook na een verdere detaillering van het rekenmodel bleef sprake van een afwijking van 1 á 2 dB(A). Er is toen voor gekozen om uit te gaan van de gemeten geluidbelasting. Daarbij is afgesproken dat Corus het rekenmodel actueel zou houden waarbij werd gestreefd naar een rekenmodel dat

representatief was voor de akoestische situatie en rekentechnisch overeenkwam met de werkelijk gemeten geluidbelasting.

Etmaalwaarde

De MTG-waarde is een zogenaamde etmaalwaarde. De etmaalwaarde is het hoogste van de volgende waarden:

- het equivalente geluidniveau vanwege het industrieterrein tussen 07.00 en 19.00 uur (de dagperiode);
- het equivalente geluidniveau vanwege het industrieterrein tussen 19.00 en 23.00 uur (de avondperiode) plus 5 dB(A);
- het equivalente geluidniveau vanwege het industrieterrein tussen 23.00 en 07.00 uur (de avondperiode) plus 10 dB(A).

Voorbeeld:

- *equivalent geluidniveau dagperiode: 52 dB(A);*
- *equivalent geluidniveau avondperiode: 48 dB(A);*
- *equivalent geluidniveau nachtperiode: 44 dB(A).*

De etmaalwaarde is in dit geval de hoogste waarde van 52, 48+5 of 44+10, dus 54 dB(A).

Rondom industrieterrein IJmond is sprake van een situatie waarbij de equivalente geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode elkaar niet veel ontlopen. In die situatie is de nachtperiode dus altijd maatgevend voor het bepalen van de etmaalwaarde.

Afronding

Zoals aangegeven in paragraaf 3.2 zijn MTG's waarden die op hele getallen zijn afgerond.

3.4

Gemiddelden

Vraag: In het laatste onderzoek van het RIVM (Tussentijdse resultaten Gezondheidsonderzoek in de IJmond) wordt gesteld dat het uitgaan van gemiddelden per jaar voor fijnstof niet representatief is voor de werkelijke luchtkwaliteit in de regio IJmond. Zou dit ook kunnen opgaan voor geluid?

Geluiddeken

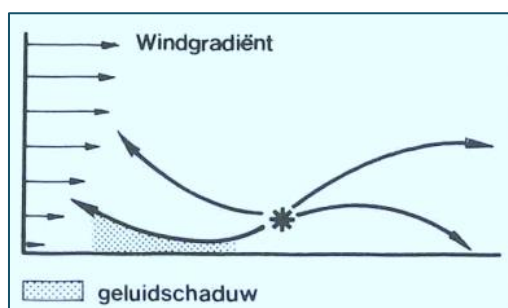
Het geluid van industrieterrein IJmond wordt voor het overgrote deel bepaald door Tata Steel. Binnen het terrein van Tata Steel vinden heel veel geluidsproducerende activiteiten plaats. Sommige van deze geluidsbronnen zijn volcontinu in bedrijf en sommige gedurende kortere perioden. Sommige bronnen hebben een vaste locatie (zoals installaties) en sommige zijn mobiel (zoals transportmiddelen). Doordat ook sprake is van bronnen die niet continu in bedrijf zijn of mobiel zijn, kan het geluid vanwege deze bronnen bij de woningen in de omgeving ook enigszins variëren. Over het hele etmaal uitgesmeerd, middelen deze variaties zich weer uit omdat het heel veel geluidbronnen zijn die zich uitstrekken over het hele bedrijfsterrein. Wat dus resteert is een vrij continue 'geluiddeken' met, over het hele etmaal heen, fluctuaties naar boven en beneden door onder andere niet-continue en mobiele bronnen. Zeker als een kortstondige bron duidelijk luider of een ander karakter (klank) heeft, zal een fluctuatie waarneembaar zijn.

Weersinvloeden

Naast fluctuaties van het geluid afhankelijk van de activiteiten, is sprake van fluctuaties afhankelijk van het weer. De weersomstandigheden kunnen, zeker bij afstanden groter dan 50 meter, een grote invloed hebben op de overdracht van het geluid. Bepalende factoren zijn dan de windrichting, het temperatuurverloop in de atmosfeer en de stabiliteit van de atmosfeer.

■ Windrichting

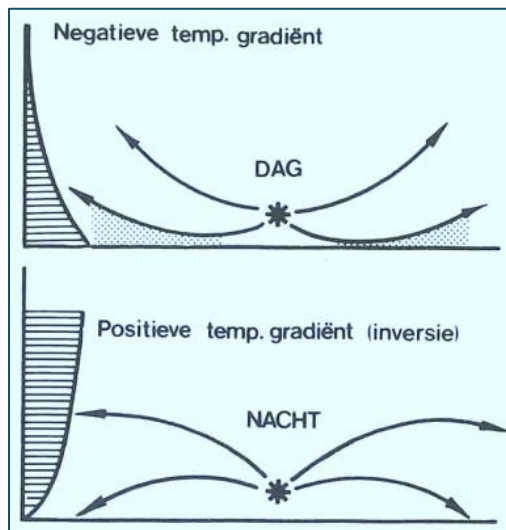
Bij meewind zijn de geluidsniveaus duidelijk hoger dan bij tegenwind. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de kromming van het geluid bij mee- of tegenwind. Bij tegenwind ontstaat daardoor een 'geluidschaduw' met duidelijk lagere geluidsniveaus. Bij meewind is juist sprake van hogere geluidsniveaus. In de volgende figuur is dit geïllustreerd.



Figuur 6 Kromming van geluidstralen onder invloed van windrichting- en snelheid

■ Temperatuurverloop

De temperatuur in de atmosfeer is afhankelijk van de hoogte. Over het algemeen is de temperatuur op grotere hoogte lager dan de temperatuur bij de grond. Er kan ook sprake zijn van een omgekeerde situatie waarbij de temperatuur op grotere hoogte, juist hoger is dan de temperatuur bij de grond. Een warmere luchtlaag ligt dan als een deken over een koudere luchtlaag. Dit fenomeen wordt inversie genoemd. Een inversie treedt vaak 's zomers op, bij windstil en onbewolkt weer gedurende de nacht. In dat geval komt het doordat de bodem dan sterk afkoelt en de lucht hierboven warm is na een warme dag. Een eigenschap van een inversielaag is dat geluid daartegen weer wordt gereflecteerd naar de aarde. Bij een inversie is geluid daardoor op aanzienlijk grotere afstand hoorbaar dan zonder inversie. In de volgende figuur is dit geïllustreerd.



Figuur 7 Kromming van geluidstralen onder invloed van temperatuursverloop

■ Stabiliteit van de atmosfeer

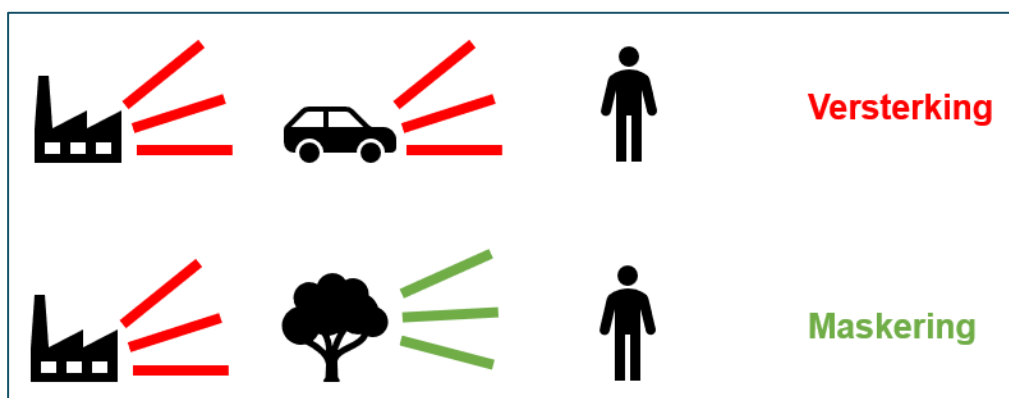
Als sprake is van een 'stabiele' atmosfeer, bijvoorbeeld met zachte meewind of tijdens een temperatuurinversie is ook de overdracht van het geluid vrij stabiel. Het geluidsniveau in de omgeving zal dan niet sterk fluctueren.

Als de atmosfeer niet stabiel is, bijvoorbeeld door wat hogere en wisselende windsnelheden, is ook de overdracht van het geluid onstabiel. Het geluidsniveau kan dan, afhankelijk van de toevallige omstandigheid van moment tot moment enigszins variëren. Bovendien kan bij hogere windsnelheden ook sprake zijn van meer stoorgeluid door bijvoorbeeld ruisende bladeren.

Omgevingsgeluid

Behalve geluid van het industrieterrein is in de omgeving ook sprake van andere geluiden. Bijvoorbeeld geluid van wegverkeer, vliegtuigen, branding, vogels, installaties en dergelijke. Die omgevingsgeluiden kunnen soms het geluid van het industrieterrein enigszins maskeren. Als de omgevingsgeluiden als prettig worden ervaren, kan het daarmee zorgen voor minder hinderbeleving van het geluid van het industrieterrein.

De omgevingsgeluiden leiden ook tot een verhoging c.q. versterking van het totale ervaren geluid. Als het omgevingsgeluid als onplezierig wordt ervaren, leidt de optelling van het industriegeluid plus het omgevingsgeluid gezamenlijk juist tot een grotere hinderbeleving.



Figuur 8 Versterking en maskering

Praktijk

Het ter plekke ervaren geluid is dus erg afhankelijk van de activiteiten op het industrieterrein, de weersomstandigheden en het overige omgevingsgeluid. Als sprake is van rustige weersomstandigheden met geen wind of met meewind en weinig omgevingsgeluid, kan het geluid van het industrieterrein veel duidelijker worden gehoord. Dit speelt vooral in de nachtperiode omdat in die periode de atmosfeer over het algemeen het rustigst is.

Wettelijke toets

Bij de berekening van de overdracht van het geluid wordt uitgegaan van 'gunstige' omstandigheden (meewind). Ook resultaten van geluidmetingen mogen alleen worden meegenomen als sprake is van meewind. De daarmee bepaalde geluidbelastingen gelden dus voor 'gunstige' meewindomstandigheden.

Bij de beoordeling van de berekende of gemeten geluidbelastingen moet volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (zowel de huidige versie "1999" als de voorganger daarvan uit 1981 "IL-HR-13-01") worden uitgegaan van 'gemiddelde' meteorologische omstandigheden. Dat houdt in dat bijvoorbeeld een gemiddelde moet worden gehanteerd van meewind- en tegenwindomstandigheden.

Om een gemiddelde waarde te bepalen uit de berekening of uit de metingen worden deze resultaten gecorrigeerd met een zogenaamde meteocorrectieterm C_m . Bij de berekening of meting van de geluidbelasting is deze term afhankelijk van de hoogte van de bron en het beoordelingspunt¹⁰ en de afstand tussen die twee. De meteocorrectie varieert in dit geval van 3,6 tot 4,6 dB¹¹. De meteocorrectieterm wordt afgetrokken van het berekende of gemeten immissieniveau.

Fictief voorbeeld:

- Er wordt een equivalent geluidniveau gemeten of berekend van 46,2 dB(A);
- De meteocorrectie op dit punt is (fictief) 3,8 dB;
- De te beoordelen geluidbelasting is $46,2 - 3,8 = 42,4$ dB(A).

¹⁰ In de situatie IJmond kan het geluid van verschillende kanten invallen op het beoordelingspunt. Bij de bepaling van de meteocorrectieterm is hiermee rekening gehouden.

¹¹ Overeenkomstig bijlage 2 van het Beheersplan Geluid van Tata Steel.

De wettelijk te beoordelen geluidbelasting is dus, afhankelijk van de locatie altijd 3,6 tot 4,6 dB lager dan het onder meteocondities gemeten geluidniveau.

Jaarmiddeling

De beoordeling van de geluidssituatie van Tata Steel vindt plaats op basis van een jaargemiddelde bedrijfssituatie¹² en gemiddelde meteorologische omstandigheden. Uit het voorgaande blijkt dat de daadwerkelijk ervaren geluidssituatie bij omwonenden van dag tot dag en van uur tot uur kan variëren. Deze variantie is vooral afhankelijk van weersomstandigheden, maar ook van de activiteiten van Tata Steel zelf. Er is dus sprake van dagen en kortere momenten waarop meer geluid wordt ervaren dan jaar- en meteorologisch gemiddelde. Bijvoorbeeld bij rustig windstil weer, bij meewindomstandigheden of bij toevallige activiteiten bij Tata Steel. Maar er zijn ook dagen en momenten waarop minder geluid wordt ervaren. Bijvoorbeeld bij tegenwindomstandigheden.

Conclusie

Er is sprake van een duidelijk verschil tussen de wettelijke beoordeling van de geluidssituatie en de beleving van de omwonenden van het industrieterrein. Dat komt onder andere doordat de wettelijke beoordeling plaatsvindt op basis van gemiddelde weersomstandigheden (een gemiddelde van zowel mee- als tegenwind) terwijl de meeste hinder juist wordt ervaren bij meewind vanaf het industrieterrein. Daarnaast gaat de wettelijke beoordeling ook uit van een gemiddelde bedrijfssituatie gedurende een dag-, avond- of nachtperiode, terwijl er ook sprake is van kortstondige gebeurtenissen met duidelijk hogere of andere geluidsniveaus.

3.5

Rekenen en meten

Vraag: Op welke wijze kunnen de rekenuitkomsten van het zonebeheermodel beter aansluiten op de gemeten vergunde waarden?

In paragraaf 3.2 is aangegeven dat het zonebeheermodel, in ieder geval voor wat betreft de omgeving van het industrieterrein sterk is verouderd en is opgesteld vanuit de mogelijkheden uit de jaren '80. De hedendaagse rekenmodellen kennen veel meer mogelijkheden en maken ook een groter detailniveau mogelijk. Daarmee zouden de rekenuitkomsten de werkelijk gemeten waarden wellicht ook dichter kunnen benaderen.

Echter, er blijft sprake van een situatie met zeer veel telkens wisselende geluidbronnen met vaak grote afstanden tussen de geluidbronnen en het beoordelingspunt. Ook is sprake van verschillen in terreinhoogte en zeer veel afschermende en reflecterende gebouwen, zowel op het industrieterrein als direct daarom heen als in de omliggende woonwijken. Dat maakt dat er sowieso sprake zal zijn van verschillen tussen de werkelijk gemeten en de berekende waarden. Deze verschillen kunnen zowel positief als negatief zijn. Ook de grootte van de verschillen zal erg afhangen van de locatie van het beoordelingspunt.

¹² De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus worden jaargemiddeld bepaald. Voor maximale geluidsniveaus geldt geen jaarmiddeling. De beoordeling vindt plaats voor de dag-, avond- en nachtperiode afzonderlijk.



Het zal daarom in de praktijk niet volledig mogelijk blijken om een model op te stellen waarvan de resultaten exact overeenkomen met de resultaten van geluidmetingen. De beste benadering wordt naar verwachting verkregen door het gedateerde model te updaten naar de hedendaagse modeltechnieken en vooral de omgeving van het industrieterrein daarin volgens hedendaagse standaarden op te nemen. Uit doorrekening van het geüpdatete model zal dan de omvang van de afwijkingen blijken. Vervolgens kan worden nagegaan of een kalibratie van het rekenmodel aan de orde is, zodat de berekende resultaten de gemeten resultaten zoveel als mogelijk benaderen.

Een dergelijke update is in het kader van de Omgevingswet (van kracht vanaf 1 januari 2024) zonder meer noodzakelijk. In dat verband dienen geluidproductieplafonds (GPP's) te worden gehanteerd en vervalt het systeem van geluidzonering. De bepaling van de GPP's dient te gebeuren op basis van hedendaagse modelleertechnieken. Het ligt daarom voor de hand om de vaststelling van de GPP's te combineren met een update van het rekenmodel. Het bepalen van de GPP's dient uiterlijk in 2031 te gebeuren. Tot die tijd blijft het systeem met geluidzonering volgens de Wet geluidhinder van kracht.

Aanbeveling

- Voer een update van het verouderde zonebeheermodel op basis van hedendaagse modeltechnieken en -standaarden.
- Stem de update eventueel af op de wettelijk vereiste update in het kader van de Omgevingswet.

3.6

Metingen door Tata Steel

Vraag: Tata Steel voert een geluidmonitoringsprogramma uit waarmee het rekenmodel wordt aangepast. Is het gebruikelijk dat het bedrijf zelf meet of zou dat idealiter door het bevoegd gezag gedaan moeten worden?

Het uitvoeren van geluidmonitoring vloeit voort uit de voorschriften volgens de revisievergunning van 2007. Daarin is opgenomen dat Tata Steel de monitoring moet uitvoeren. Op grond hiervan ligt de monitoringsplicht bij Tata Steel.

Het uitvoeren van metingen door het bedrijf zelf is niet ongebruikelijk. Dit wordt in Nederland bijvoorbeeld al gedaan bij luchthavens en racecircuits.

Als de metingen worden gebruikt om voorschriften te verifiëren of rekenmodellen op te ijken, zijn de volgende criteria van belang:

1. Het systeem moet correcte en bruikbare gegevens leveren;
2. Het systeem moet continu in stand worden gehouden;
3. Het systeem moet te allen tijde toegankelijk zijn voor het bevoegd gezag.

Het monitoringssysteem voldoet aan deze criteria, zij het dat de toegang tot actuele meetdata voor het bevoegd gezag niet direct, maar alleen via Tata Steel mogelijk is.

3.7

Meetmethode

Vraag: Er wordt getwijfeld aan de gekozen meetmethode. Zijn er modernere manieren te bedenken waarmee de waarden bij de woningen gemeten kunnen worden?

Huidige meetmethode

Door Tata Steel worden op 3 punten rondom het industrieterrein continue geluidmetingen uitgevoerd. Op elk meetpunt zijn meerdere microfoons opgesteld. De opstelling van de microfoons is zodanig dat kan worden afgeleid of geluid vanaf het industrieterrein wordt waargenomen of dat het andere geluiden betreft (zoals langsrijdende auto's). Ook is het meetsysteem gekoppeld aan weerstations, zodat ook de invloed van het weer bekend is. Vervolgens worden, op basis van alleen de momenten waarvan het zeker is dat het geluid van het industrieterrein wordt waargenomen én sprake is van geschikte weersomstandigheden, de geluidbelastingen bepaald.

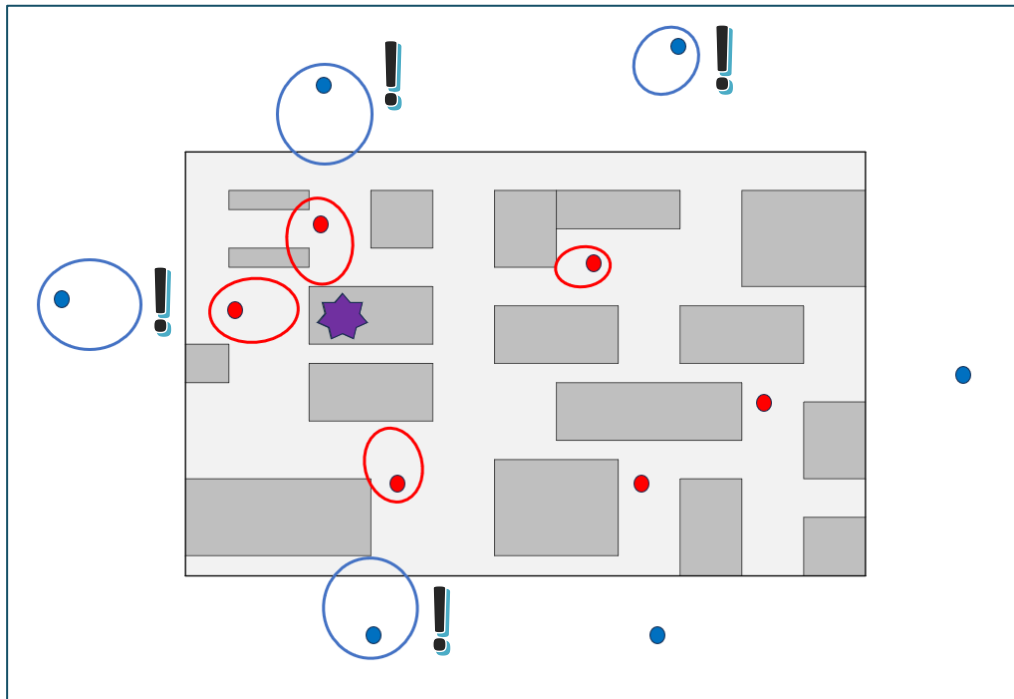
De resultaten van de metingen worden per half jaar in de vorm van maand- en jaargemiddelden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau aan het bevoegd gezag doorgegeven. Op aanvraag kunnen ook actuelere meetresultaten worden verstrekt. Naast de 3 monitoringspunten in de omgeving van het industrieterrein, beschikt Tata Steel ook over enkele monitoringspunten op haar eigen terrein. De gegevens daaruit zijn enkel voor intern gebruik door Tata Steel. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat het systeem onjuiste resultaten geeft.

Met het systeem kunnen ook kortstondige verhogingen of andere veranderingen van de geluidssituatie op het industrieterrein worden geregistreerd. Er is daarmee echter nog geen inzicht in de herkomst van de verhoging of verandering. Ook is er geen systeem waarmee verhogingen direct worden doorgegeven. Er kan daarom niet direct worden ingegrepen als sprake is van bijzondere situaties. Tot slot heeft het bevoegd gezag niet zelf rechtstreekse toegang tot de meetsystemen c.q. de meetdata. Het verkrijgen van deze gegevens verloopt altijd via Tata Steel.

Optimalisatie

Het is wenselijk dat het bevoegd gezag op elk moment zelfstandig toegang heeft tot het monitoringssysteem c.q. de meetdata. Ook is het wenselijk dat het systeem kan alarmeren bij bijzondere gebeurtenissen en kan worden gebruikt om inzicht te krijgen in de herkomst van het geluid.

Met real time monitoring rondom en op het industrieterrein kan hieraan tegemoet worden gekomen. In de volgende figuur is dit geïllustreerd.



Figuur 9 Real time monitoring rondom en op het industrieterrein

Er worden meerdere monitoringsposten rondom het industrieterrein geplaatst (de blauwe punten). Ook op het industrieterrein worden monitoringsposten geplaatst (de rode punten). Het geluid wordt continu op alle posten geregistreerd.

Als ergens een bijzondere gebeurtenis optreedt (bijvoorbeeld een plotselinge verhoging van de geluidemissie), wordt dit geregistreerd bij de monitoringsposten. Afhankelijk van de aard en de locatie van de gebeurtenis wordt dit door alle, of een deel van de monitoringsposten geregistreerd (rood en blauw omcirkeld).

De monitoringsposten kunnen zodanig worden uitgevoerd, met bijvoorbeeld correlatietechnieken, geluidherkenning en richtingsgevoeligheid, dat de oorsprong van de gebeurtenis (paarse ster) kan worden aangewezen. Daarmee kan direct na de gebeurtenis worden geacteerd en eventueel ingegrepen.

Een dergelijk systeem levert daarmee niet alleen inzicht in de geluidbelastingen en kortstondige pieken in de omgeving, maar geeft ook inzicht in de herkomst van gebeurtenissen. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de aard van het geluid op dat moment (bijvoorbeeld intermitterend, tonaal of laag frequent geluid). Zowel het bedrijf als het bevoegd gezag hebben real time toegang tot de meetdata en kunnen waar nodig direct acteren en ingrijpen. Doordat beter inzicht ontstaat in de relatie tussen het waargenomen geluid en de herkomst van het geluid, kan het systeem ook van nut zijn bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen.

ArcelorMittal in Gent (België) maakt inmiddels gebruik van een systeem van real time monitoring.

Aanbeveling

- Gebruik een uitgebreider systeem van real time monitoring rondom en op het industrieterrein waar ook het bevoegd gezag zelfstandig toegang tot heeft.

3.8

Zonebeheer

Vraag: Zijn er aspecten in het zonebeheer die aandacht verdienen met als doel de wijze van modelleren te verbeteren?

Modelleringsstechniek

Het zonebeheermodel dateert in oorsprong uit de jaren '80 en is, naar huidige maatstaven, vrij basaal. Destijds was de computercapaciteit echter maar een fractie van de hedendaagse capaciteit. Het gebruiken van een uitgebreid gedetailleerd rekenmodel zoals heden ten dage zou worden gehanteerd, was eind jaren '80 niet mogelijk.

Het zonebeheermodel is sindsdien telkens geactualiseerd bij nieuwe vergunningaanvragen en meldingen. De basis bestaat echter voor een deel (vooral buiten het industrieterrein) uit een basale en verouderde modellering die nog dateert van de zonering en sanering. De modelleringsstechniek is daarmee, naar huidige maatstaven, op onderdelen verouderd.

De geluidbelasting van de belangrijkste geluidproducent Tata Steel wordt continu gemonitord en getoetst aan de vergunde waarden. Ook wordt het zonebeheermodel telkens gecorrigeerd op de vergunde waarden van Tata Steel. Daarmee is er geen aanleiding om te veronderstellen dat de uiteindelijke resultaten onjuist zijn.

Ten aanzien van de modellering worden bij een aantal aspecten kanttekeningen geplaatst.

- Er wordt een mix van relatieve hoogtes, absolute hoogtes en eigen waarden gebruikt. Dit is niet eenduidig en kan gemakkelijk modelleringsfouten veroorzaken.
- Hoogtes van gebouwen en maaivelden kloppen niet overal. Zo wordt als algemene hoogte 8 meter gebruikt (ook op zee), terwijl de kades 3 meter lager zijn. Duinen zijn als grote rechthoekige reflecterende gebouwen met een vaste hoogte opgenomen in plaats van met maaiveldlijnen die het werkelijke profiel beter volgen.
- Op sommige terreindelen ontbreken verhardingen. Het is mogelijk dat dit is gedaan om de modelresultaten te kalibreren met de meetresultaten bij de monitoringsposten.
- De woonwijken rondom het industrieterrein zijn niet eenduidig in het rekenmodel opgenomen. Op sommige locaties zijn de gebouwen in zijn geheel niet opgenomen en op andere locaties alleen de eerstelijns gebouwen en soms een deel van de woonwijk.

Aanbeveling

- Model updaten en daarmee beter in overeenstemming brengen met de werkelijke fysieke situatie.
- Bebouwing in de omgeving eenduidig modelleren (in ieder geval eerstelijns gebouwen opnemen).

Toetsingsmiddelen

Het zonebeheermodel wordt gebruikt om de geluidbelastingen van bedrijven te beheren en te toetsen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een groepenstructuur. De geluidbronnen van een individueel bedrijf zit in een individuele groep in het model. De vergunningspunten van een individueel bedrijf zijn echter samen met de vergunningspunten van alle andere bedrijven in de hoofdgroep opgenomen. Daarmee zijn deze punten lastig herleidbaar naar het bijbehorende bedrijf en is zonebeheer lastig uitvoerbaar.

Het zonebeheermodel wordt gebruikt om de totale geluidbelasting op de zonegrens MTG-punten en de overige geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone te beheren en te toetsen. Het aantal zonebewakingspunten op de zonegrens en het aantal toetspunten op overige geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone is vrij beperkt waardoor de mogelijkheid ontstaat dat tussen de punten toch ergens overschrijdingen ontstaan.

De wijzigingen die in het zonebeheermodel worden doorgevoerd en de status van de vergunningen worden vrij globaal in het zonebeheermodel vermeld. Een compleet overzicht per bedrijf ontbreekt, waardoor het lastig is om na te gaan welke vergunningssituatie in het model is opgenomen.

Aanbeveling

- Groepenstructuur als volgt aanpassen:
 - 1 groep met daarin alle modelgegevens binnen de inrichtingsgrenzen van Tata Steel zelf (bronnen, gebouwen, verhardingen, hoogtelijnen, eigen vergunningspunten, et cetera).
 - 1 groep met subgroepen voor alle overige bedrijven.
 - In de bedrijfsgroepen worden alle modelgegevens binnen de inrichtingsgrenzen van de bedrijven zelf opgenomen (bronnen, gebouwen, verhardingen, hoogtelijnen, eigen vergunningspunten, et cetera).
 - Groepen met daarin omgevingsparameters buiten de inrichtingsgrenzen van bedrijven (gebouwen, verhardingen, hoogtelijnen, et cetera).
 - In de hoofdgroep worden alleen MTG- en zonebewakingspunten opgenomen.
- Meer zonebewakingspunten ter plaatse van de zonegrens opnemen.
- Meer toetspunten ter plaatse van overige geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone opnemen.
- Administratiesysteem opzetten met daarin per bedrijf de vergunningsstatus en de hoofdlijnen van de geluidvoorschriften.
- Logboek hanteren waarin wijzigingen aan de rekenmodellen worden bijgehouden.

Bedrijfssituaties

De toetsing van de geluidbelasting op de zonegrens en de MTG-punten vindt plaats op basis van de totale vergunde geluidbelasting van alle bedrijven gezamenlijk. Het gaat daarbij om de geluidbelasting tijdens de representatieve bedrijfssituatie van elk individueel bedrijf. De representatieve bedrijfssituatie is de situatie waarbij het bedrijf volledig actief is, behoudens 12 uitzonderingsdagen per jaar waar sprake is van meer geluid.

In het zonebeheermodel wordt voor Tata Steel niet de representatieve bedrijfssituatie maar de jaargemiddelde bedrijfssituatie gehanteerd. Reden daarvoor is dat de activiteiten bij Tata

Steel op geen enkele dag exact hetzelfde zijn. Het kan van dag tot dag enigszins variëren waardoor ook van dag tot dag het geluid kan variëren. Het is (al ten tijde van de sanering) niet mogelijk gebleken om de representatieve bedrijfssituatie eenduidig te bepalen. Daarom wordt uitgegaan van een jaargemiddelde situatie.

Het is denkbaar dat de representatieve bedrijfssituatie van Tata Steel overeenkomt met de jaargemiddelde situatie. Een afwijking is echter ook mogelijk. Duidelijkheid daarover is er niet en kan naar verwachting redelijkerwijs ook niet worden verkregen door de veelheid van bedrijfssituaties.

In dit verband is het van belang dat de beoordeling volgens de Omgevingswet gaat wijzigen. Er wordt dan niet langer uitgegaan van een optelling van representatieve bedrijfssituaties, maar een optelling van jaargemiddelde situaties. Deze werkwijze is van kracht vanaf het moment dat om het industrieterrein geluidproductieplafonds zijn vastgesteld. Dit dient uiterlijk 2031 te gebeuren.

Aanbevolen wordt om de huidige werkwijze vooralsnog te handhaven. Dat houdt in Tata Steel op basis van de jaargemiddelde bedrijfssituatie en overige bedrijven op basis van de representatieve bedrijfssituaties worden beoordeeld.

Aanbeveling

- Huidige werkwijze vooralsnog handhaven. Dat houdt in Tata Steel op basis van de jaargemiddelde bedrijfssituatie en overige bedrijven op basis van de representatieve bedrijfssituaties worden beoordeeld. Bij de vaststelling van geluidproductieplafonds in het kader van de Omgevingswet moet voor alle bedrijven worden uitgaan van jaargemiddelde situaties.

3.9

Vergunnen van nieuwe activiteiten

Vraag: Op welke wijze kan het beoordelen van het vergunnen van nieuwe activiteiten meer inzichtelijk gemaakt worden? Nieuwe activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd worden getoetst aan de geluidzone en maximale geluidbelasting van woningen. Bij reguliere terreinen is dit een betrekkelijk eenvoudige rekensessie. Binnen de systematiek wordt het geluid van veranderingen bij Tata Steel altijd getoetst aan de vergunde waarde. Omdat het zonebeheermodel met afwijkende rekenregels niet volledig aansluit bij de vergunde waarde is de beoordeling van een aanvraag redelijk complex.

Huidige werkwijze

De geluidonderzoeken, rekenmodellen en voorschriften van de meeste bedrijven op het industrieterrein zijn gebaseerd op de HMRI 1999. Uitzondering hierop is Tata Steel. De rekenmodellen die Tata Steel aanlevert zijn nog steeds gebaseerd op de rekenmethode IJmond omdat deze methode in de vergunning is voorgeschreven. Als deze modellen worden geïmporteerd in het zonebeheermodel (gebaseerd op HMRI 1999) leidt dit tot afwijkende resultaten.

Om de resultaten alsnog overeen te laten komen, worden groepsreducties opgenomen in het modeldeel van Tata Steel. Met deze groepsreducties wordt de geluiduitstraling van bepaalde onderdelen van Tata Steel verhoogd of juist verlaagd. Voor elk beoordelingspunt moet op die manier afzonderlijke groepsreducties worden doorgevoerd. Dit is een omslachtige werkwijze. Er kan daarmee niet op een eenvoudige wijze worden beoordeeld wat de totale geluidbelasting is en of een aangevraagde situatie kan worden vergund.

Verbeterde werkwijze

Met een aanpassing van de werkwijze kan gemakkelijker worden getoetst of nieuwe activiteiten kunnen worden vergund. Daarbij moet een onderscheid worden gemaakt tussen Tata Steel en de overige bedrijven omdat voor Tata in haar vergunning toepassing van rekenmethode IJmond is voorgeschreven.

Voor kleine wijzigingen Tata Steel blijft de werkwijze ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. De beoordeling vindt plaats op basis van de berekende geluidbelasting volgens het model IJmond. Deze geluidbelastingen worden getoetst aan de vergunde waarden. Als hieraan wordt voldaan, is de situatie vergunbaar.

NB: Als voor Tata Steel een integrale, het hele bedrijf omvattende nieuwe omgevingsvergunning wordt aangevraagd, wordt aanbevolen om eerst het hele zonebeheermodel te updaten en GPP's overeenkomstig de Omgevingswet vast te stellen. Daarmee wordt de beoordeling en vergunningverlening gebaseerd op de meest recente inzichten en modeltechnieken.

Voor de beoordeling van de overige bedrijven moet eerst de vergunde bijdrage van Tata Steel op de vergunningspunten, de MTG-punten, meerdere tussenliggende toetspunten en op de zonegrens worden bepaald. Daarvoor wordt het rekenmodel van Tata Steel geïmporteerd in het zonebewakingsmodel vervolgens wordt de geluidbelasting berekend. Dit alles wordt gedaan met rekenmethode HMRI 1999 dus er zal sprake zijn van afwijkingen ten opzichte van de resultaten volgens rekenmethode IJmond. Voor elk vergunningspunt wordt de afwijking ten opzichte van de vergunning exact bepaald. Voor de MTG punten, tussenliggende toetspunten en punten op de zonegrens wordt met inter- en extrapolatie de afwijking zo goed mogelijk bepaald. De afwijking wordt per punt vastgelegd in een resultatentabel. De vergunde geluidbelasting van Tata Steel op al deze punten is dan de berekende geluidbelasting volgens het zonebeheermodel plus de afwijking.

Geadviseerd wordt om de vergunde geluidbelasting van Tata Steel één keer eenduidig vast te leggen en alleen te herzien als er sprake is van grote veranderingen in het zonebewakingsmodel. Een grote verandering is bijvoorbeeld het plaatsen of verwijderen van grote afschermende gebouwen waardoor de geluidsituatie wezenlijk wijzigt.

De geluidruimte die voor de overige bedrijven resteert betreft de MTG-waarde, 55 dB(A) bij overige geluidgevoelige bestemmingen of 50 dB(A) ter plaatse van de zonegrens minus de geluidruimte van Tata. De bijdrage van overige bedrijven wordt aan deze resterende geluidruimte getoetst.

Aanbeveling

- Bepaal de vergunde geluidbelastingen van Tata Steel op zowel de vergunningspunten, MTG-punten, meerdere tussenliggende toetspunten en op de zonegrens.
- Leg de vergunde geluidbelastingen van Tata Steel vast in een resultatentabel.
- Bepaal de resterende geluidruimte voor overige bedrijven en toets de aanvragen van deze bedrijven hieraan.
- Als voor Tata Steel een integrale, het hele bedrijf omvattende nieuwe vergunning wordt aangevraagd, wordt aanbevolen om eerst het hele zonebeheermodel te updaten en GPP's vast te stellen. Daarmee wordt de beoordeling en vergunningverlening gebaseerd op de meest recente inzichten en modeltechnieken.

3.10

Inschatten geluidhinder met zonebeheermodel

Vraag: Graag krijgen we advies of, en zo ja hoe, het zonebeheermodel tevens een basis kan zijn voor het inschatten van geluidhinder. De geluidzone en het beheer daarvan is niet bedoeld hinder van specifieke geluiden inzichtelijk te maken dan wel te voorkomen. Dat neemt niet weg dat het model misschien wel mogelijkheden biedt meer inzicht te krijgen in mogelijke hinder die kan ontstaan (b.v. geluidpieken, noodsignalen, geluid van treinen en geluiden met een hinderlijk karakter in het algemeen). Omwonenden verwachten dat zonebeheer ook geluidhinder voorkomt of tegengaat. Kan deze verwachting worden beantwoord en zo ja, op welke wijze?

Doel van zonebeheermodel

Het doel van het zonebeheermodel is om de geluidbelasting vanwege de bedrijven te beheren en overschrijdingen op de zonegrens en ter plaatse van MTG-punten te voorkomen. Daarnaast kan het zonebeheermodel worden gebruikt voor het opleggen van vergunnings- en/of maatwerkvoorschriften. De basisfunctionaliteit van een zonebeheermodel richt zich daarom op de equivalente geluidniveaus¹³ vanwege de bedrijven.

Maximale geluidniveaus

De adviseur van een bedrijf maakt een rekenmodel voor een bedrijf. In dit rekenmodel worden vaak, naast bronnen voor equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}), ook bronnen voor maximale geluidniveaus (L_{Amax}) opgenomen. Het zonebeheermodel kan daarmee ook worden gebruikt voor het bepalen en beoordelen van maximale geluidniveaus (pieken).

Karakter van het geluid

Het zonebeheermodel kan niet worden gebruikt om te analyseren of het geluid een hinderlijk karakter heeft (bijvoorbeeld tonaal, intermitterend of laagfrequent geluid). Dit komt doordat het model geen mogelijkheid kent om in (smalle) tertsbanden te rekenen. Dit is wel vereist om een uitspraak te kunnen doen over tonaal of laagfrequent geluid. Ook het karakter van intermitterend geluid kan niet worden vastgelegd doordat het model geen informatie heeft over de herhalende kortstondige verhogingen en verlagingen van de geluiden. Het model kent alleen equivalente geluidbronnen en piekbronnen.

¹³ Het equivalente geluidniveau komt overeen met de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zonder correcties voor tonaal- of impulsachtig geluid.

Samengevat

Zonebeheer zorgt ervoor dat de geluidbelasting in de omgeving wordt begrensd. Ook kan zonebeheer inzicht geven in de maximale geluidsniveaus (piekniveaus). Op basis daarvan kunnen voorschriften worden opgelegd. Het zonebeheer zorgt voor die aspecten voor een begrenzing van het geluid.

Het zonebeheer geeft geen inzicht in het karakter van bijzondere geluiden (zoals tonaal, intermitterend of laagfrequent geluid) en kan hinder hiervan dus ook niet inschatten, voorkomen of beperken.

3.11

Beperken van geluid

Vraag: Wat zijn realistische stappen en aanbevelingen om in de toekomst het geluid:

- *A naar 55 dB(A) te laten gaan (MTG niet meer bovenwettelijk)*
- *B naar WHO-norm te laten gaan*

Naar 55 dB(A)

Een eenduidig antwoord op de vraag wat realistische stappen zijn om de geluidbelasting te beperken tot ten hoogste 55 dB(A) kan niet worden gegeven. Daarvoor zou een volledig nieuw 'saneringsonderzoek' moeten worden uitgevoerd. Daarbij zou een nieuwe afweging moeten worden gemaakt tussen maatregelen, kosten en effecten. Dit is een onderzoek waarin het voorliggende rapport niet voorziet.

In algemene zin wordt aanbevolen om bij toekomstige vergunningverlening, in het kader van de zorgplicht¹⁴, te kijken naar de mogelijkheden om de geluidbelasting te verlagen. Vooral bij grootschalige veranderingen kunnen soms koppelmogelijkheden worden gecreëerd waardoor geluidbeperkende maatregelen eenvoudiger kunnen worden gerealiseerd.

Naar WHO norm

Om de gezondheid van mensen te beschermen heeft de WHO advieswaarden gedefinieerd voor geluid van onder andere weg-, rail-, en vliegverkeer. Voor industriegeluid is geen advieswaarde gedefinieerd. Deze onderzoeksvraag kan daarom niet worden beantwoord.

De GGD is in haar rapportage ingegaan op de gezondheidskundige aspecten en richtwaarden voor geluid van industrie.

¹⁴ Volgens artikel 2.11 van het Besluit activiteiten leefomgeving heeft een bedrijf een zorgplicht om alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd om gevolgen van de activiteiten te voorkomen of te beperken.

4

AANBEVELINGEN

Bij de behandeling van de onderzoeksvragen zijn verschillende aanbevelingen gedaan. Hierna zijn de belangrijkste aanbevelingen samengevat.

Zonebeheermodel

Het zonebeheermodel is verouderd. Aanbevolen wordt om het model te updaten op basis van hedendaagse modeltechnieken en -standaarden en de werkelijke fysieke situatie rondom het industrieterrein. Het ligt voor de hand om de update af te stemmen op de wettelijk vereiste update in het kader van de Omgevingswet. Deze update moet uiterlijk in 2031 worden gedaan.

Een dergelijke update is een uitgebreid en langdurig proces. Voor de tussenliggende periode wordt aanbevolen de structuur van het zonebeheermodel aan te passen zodat het zonebeheer eenvoudiger kan worden uitgevoerd. Ook wordt aanbevolen meer zonebewakingspunten ter plaatse van de zonegrens en bij overige geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone op te nemen. Tot slot wordt aanbevolen een administratiesysteem op te zetten met daarin per bedrijf de vergunningsstatus en de hoofdlijnen van de geluidvoorschriften. Wijzigingen aan de rekenmodellen kunnen worden opgenomen in een logboek zodat deze herleidbaar zijn.

Jaargemiddelde en representatieve bedrijfssituaties

Aanbevolen wordt om de huidige werkwijze met beoordeling van Tata Steel op basis van jaargemiddelde en overige bedrijven op basis van representatieve bedrijfssituaties vooralsnog te handhaven. Bij de vaststelling van geluidproductieplafonds in het kader van de Omgevingswet moet voor alle bedrijven worden uitgaan van jaargemiddelde situaties.

Vergunningverlening

Aanbevolen wordt om bij kleine wijzigingen bij Tata Steel, overeenkomstig de huidige werkwijze, te toetsen aan de huidige voorschriften. De geringe geluidruimte die dan in de omgeving nog overblijft, is beschikbaar voor de overige bedrijven. Om deze geluidruimte te bepalen wordt aanbevolen om, in afwijking van de huidige werkwijze, geen groepsreducties in het rekenmodel te gebruiken, maar een eenvoudiger systeem met een resultaatentabel te gebruiken.

Als voor Tata Steel een integrale, het hele bedrijf omvattende nieuwe omgevingsvergunning wordt aangevraagd, wordt aanbevolen om eerst het hele zonebeheermodel te updaten en GPP's vast te stellen. Daarmee wordt de beoordeling en vergunningverlening gebaseerd op de meest recente inzichten en modeltechnieken.

Monitoring

Het geluid wordt bij 3 meetposten gemonitord. De gemeten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden per half jaar in maand- en jaargemiddelden aan het bevoegd gezag doorgegeven. Aanbevolen wordt om het huidige beperkte monitoringsysteem te

vervangen door een uitgebreider systeem van real time monitoring rondom en op het industrieterrein waar het bevoegd gezag op elk moment zelfstandig toegang tot heeft. Het is wenselijk dat het systeem kan alarmeren bij bijzondere gebeurtenissen en kan worden gebruikt om inzicht te krijgen in de herkomst van het geluid.

Geluidbeperkende maatregelen

Het onderzoek geeft geen concrete maatregelen om de geluidbelasting te reduceren. Wel wordt een algemene aanbeveling gedaan. Aanbevolen wordt om bij toekomstige vergunningverlening, in het kader van de zorgplicht, te kijken naar de mogelijkheden om de geluidbelasting te beperken. Vooral bij grootschalige veranderingen kunnen soms koppelmogelijkheden worden gecreëerd waardoor geluidbeperkende maatregelen eenvoudiger kunnen worden gerealiseerd.

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.