

Bouwen met minder overlast door lawaai van dat bouwen

Piet Sloven

Infradagen 2014

Piet.Sloven@DCMR.nl is werkzaam bij de Milieudienst Rijnmond en van origine weg- en waterbouwer. Doch hij is na die periode alweer decennia bezig met geluidhinder. In het bijzonder als die hinder mensen direct raakt; zoals dat met bouwlawaai het geval kan zijn. Hij zorgde dat bouwlawaai een plaats kreeg in geluidhinderbeleid, maar ziet dat er in de praktijk van het bouwen nog veel voor verbetering vatbaar is.

Samenvatting

Bouwen en slopen zijn noodzakelijk om tot vernieuwingen te komen. Bouwen is onderdeel van een gezonde maatschappij. Die maatschappij is complex, het bouwen daardoor lang niet altijd eenvoudig en de eisen worden immer opgeschroefd. Tot die eisen behoort het "omgevingsmanagement" van het bouwproces: de zorg dat de omgeving die met dat bouwen van doen heeft, daar niet veel last van heeft. Of nog liever: positief tegenover het bouwen staat, want dan is er begrip voor eventuele overlast.

Als die verhouding omgeving <> bouwer echter de andere kant op slaat, komen er klachten, soms vernielingen. Het schaadt de relaties met omwonenden, maar doet ook afbreuk aan de driehoeksverhouding opdrachtgever - bouwer - lokale overheid, kortom: het draagvlak brokkelt af. Negatieve gevolgen zijn: plots energie moeten besteden aan klachtafhandelingen, onder- zoeken, evaluaties, vertragingen, nieuwe plannings. In het ergste geval: claims en kostbare juristerij. De verstoring tijdens het bouwen is tevens een eeuwige smet, want aan het gebouwde zal die verstoring uit de bouwtijd blijven kleven; imagoschade.

In deze bijdrage wordt ingegaan op veelvoorkomende fouten en op de mogelijkheden voor "lawaai-overlast met minder rafels". En dat zit 'm lang niet alleen in minder decibellen.



1 Overlast van bouwlawaai

Er bestaan vooroordelen vanuit de sectoren akoestiek en bouw die met bouwlawaai van doen hebben: Geluid kent De Bouw niet. De Bouw weet niets over Geluid. Geluid is een mistige materie. Bouwen kent geen buigzaamheid.

Als het navolgende hier iets in veranderen kan, is een doel bereikt.

1.1 Wat zijn de aspecten die de overlast van bouwlawaai bepalen?

Overlast wordt door diverse factoren bepaald. Dat zijn: fysische elementen, die van tijd, en zogenoemde non-akoestische factoren. Het karakter en de sterkte van het bouwlawaai zijn dan belangrijke componenten. Waar woningen liggen, nabij of uitsluitend veraf, en om hoeveel omwonenden het gaat. Dat zijn de elementen die de impact van het lawaai bepalen wat op de bouwplaats gemaakt wordt. Daarbij zijn de lokale en momentane omstandigheden van invloed. Voorbeeld: wateroppervlakken dragen geluid verder en weersomstandigheden met glijdende luchtlagen zorgen voor verrassende effecten.

Of bouwlawaai door omwonenden ervaren wordt doordeweeks overdag of in de nacht van zaterdag of zondag, scheelt een slok op een borrel. De beperkte regelgeving vanuit de centrale overheid is gericht op ‘gewone’ werktijden overdag. Edoch, om allerlei redenen, de ene keer omdat dat op de bouwplaats niet anders kan, de andere keer om een planning te halen, wordt ook op heel andere tijden gewerkt. Dan komen andere vormen van geluidsoverlast zoals slaapverstoring in het geding.

De duur van het bouwlawaai en het aantal keer dat omwonenden ermee geconfronteerd worden, spelen een rol. De ‘programmering’ van het door hen te ontvangen bouwlawaai, is dan een belangrijke factor. De combinaties van lawaainiveau, duur en tussengelegen perioden zonder het bouwlawaai (die van relaxatie), zijn van invloed op de hinder.

Dit overziend, wordt duidelijk dat het van belang is om als het ware een geluidsfilm te kunnen maken. Zo’n akoestische prognose in de tijd, waarbij de diverse aspecten aangegeven worden, is zeer verhelderend om te detecteren waar de grootste pijnpunten zitten. Zo kan met elkaar besproken worden hoe daar wat aan te doen. Het script van die film wordt gevormd door de planning van de aannemer, de activiteiten en het soort daarbij gebruikte materieel.

Akoestische adviseurs kunnen die film maken. Zij het dat ze zich traditioneel meestal beperken tot wat zij gokken wat die pijnpunten zullen gaan zijn. Ze berekenen bij die momenten dan geluidbelastingen op een beperkt aantal woningen – de eerstelijnsbebouwing. Deze gekokerde aanpak heeft dan ook als groot nadeel dat de grondslag, de bouwplanning, als een gegeven beschouwd wordt. Juist dat is fnuikend, want de ervaring met bouwlawaai leert dat besprekingen over wijzigingen qua planning en een andere inzet van materieel de meeste winst oplevert om hinder vanwege bouwlawaai te voorkomen. Technische end-of-pipe manieren om geluid zelf te verminderen, zijn niet zinloos, maar hebben vaak niet meer dan marginale effecten.

1.2 Voorbeelden van bouwlawaaiprogramma’s

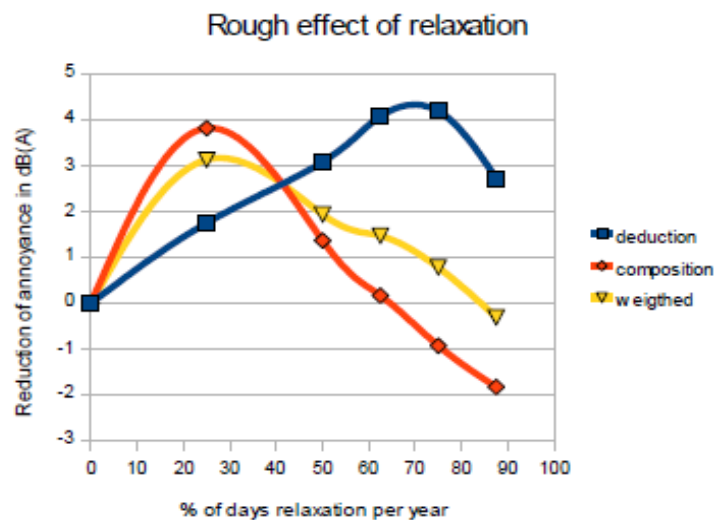
Om inzicht te krijgen in hinder in relatie tot programmering van activiteiten kan aan een tijdsspanne van dagen en weken gedacht worden, maar ook met geluid binnen een veel kortere tijdsspanne, is te duiden, hoe geluidhinder uitpakt. Daartoe een praktijkvoorbeeld van heilawaai.

In die situatie is gekozen om met meerdere heistellingen tegelijk te werken omdat dat de productie ten goede komt en omdat in geluidland de gedachte wijdverbreid is dat het beter is om méér geluid -, maar dan in kortere tijd te produceren. Daarbij beelden akoestici zich vanachter het bureau in dat het beter is om bijvoorbeeld één keer een passage te hebben van twee scooters ineens, dan dat diezelfde scooters afzonderlijk langs snorren. In de heिकासus is dat toch gecompliceerder en merken omwonenden het volgende op.

- De heistellingen samen zorgen voor een vervelende, ongelijkmatige en rommelige lawaaimassa, een dolle kakafonie.
- Heien van één stelling kent vaak een ritme wat nog uitstaanbaar is, dat gaat in die kakafonie verloren.
- Vervelend is een onderbreking van zo'n ritme. Als je een volgende klap verwacht, komt die niet; vergelijk het syncope-effect wat in de muziek gebruikt wordt om extra lading te geven.

Kortom, helaas, "Geluid is een mistige materie"

Over grotere perioden zal het effectief zijn om te zorgen voor perioden van rust naast die van lawaai. Die perioden van ontspanning zorgen ervoor dat minder hinder wordt ervaren. Of, voor de opportunisten: dat er in de resterende lawaaiperiodes méér geluid op de omwonenden kan worden losgelaten. Van relaxatie mag dan een maximaal effect verwacht worden als ware het echte geluid gehalveerd qua dB-getal. Zorgen voor ruime venstertijden waarbij er geen bouwlawaai is, helpt.



Op twee manieren (deductie en compositie) is bepaald hoe relaxatie gewaardeerd wordt en wat eenzelfde effect is als zou hetzelfde werk lawaai-arter zijn.. De okerkleurige curve (weighted) is het eindresultaat. Géén relaxatietijd gaat hier samen met 'altijd lawaai'; véél relaxatietijd gaat samen met veel meer lawaai omdat in de korte restperiode de activiteiten uitgevoerd moeten worden .

2 Bouwactiviteiten met lawaai

2.1 Welke soort activiteiten zijn berucht vanwege bouwlawaai?

Werken met explosieven geeft veel lawaai, maar kan ook attractief zijn. Wat dan veel goed maakt. Qua lawaai zijn gekend: slopen, breken, jekkeren. Maken van funderingen (heien,

damwanden, regeneratieinstallatie van bentoniet) en ruwbouw (betonstorts, walsen en vlinderen) geven de meeste overlast. Ook onderhoudswerk (frezen, railslijpen, versnipperen) zorgt voor irritatie.

In Rijnmond was er het eerste grote project met bouwlawaai dat van de "Negenstorigheid" in de jaren '90. Gedurende tal van jaren zijn aan de oostkant van Barendrecht de HSL, Betuweroute en vermeerdering van regulier spoor gebouwd. Een waar leerproces wat meteen ingestoken werd met een convenantsvorm en wat tal van cycli van besprekingen en monitoring doorliep. Met goede gevolgen.

Momenteel zijn het de (her)bouw van de snelwegen A15 (Ridderkerk-Oostvoorne) en A4 (Schiedam-Delft) waar er bekommernis is om bouwlawaai. Helaas is het niet gelukt om in die laatste gevallen alle betrokken gemeenten (bevoegde gezagen) op één lijn te krijgen. De kar wordt getrokken door de gemeenten Barendrecht respectievelijk Schiedam, waarvan de bewoners het meeste lawaai voor hun kiezen krijgen.

In de Rijnmondse praktijk zijn het vooral (spoor)wegreconstructies met nachtwerk, grote gebouwen met onderkeldering, bruggen en spoorwerk wat de meeste aandacht krijgt. Bij de DCMR Milieudienst Rijnmond is intussen eigenlijk altijd wel een geluidman/-vrouw betrokken bij een of ander adviestraject bouwlawaai.



2.2 Minder hinder door bouwlawaai

Dat kan op heel veel manieren. Kritisch kijken naar planning en niet-striktnoodzakelijk nachtwerk naar de dag verschuiven, scheelt veel. De manier om te funderen: moet er persé geheid worden? En alleen-maar geheid? Kan de bouwvolgorde zo zijn dat elementen die geluid afschermen eerst verrijzen? Kan er meer geprefabriceerd worden zodat de bouwplaats een montageplaats wordt? Kunnen de rijen betonmixers voor een groot stort elders een afroepplek krijgen dan voor de deur van omwonenden? Heeft de opdrachtgever accenten gelegd ten aanzien van bouwlawaai of ging hij uitsluitend voor een lage prijs?

Kent de aannemer een organisatie die niet alleen op productie gericht is en zijn er mensen met mandaat die met de omgeving van de bouwplaats overweg kunnen? Is er een attitude van "even doordouwen en pijn lijden" (traditioneel) of van "laten we eens iets proberen waar we volgende keren ook profijt kunnen hebben" (zin voor vernieuwing). Schakelen aannemers en gemeenten akoestisch adviseurs in? Zoja, is dat dan procedureel, om aan verplichtingen naar elkaar te voldoen? Of is er een drive om samen te proberen de hinder te reduceren?

Bij het heien zijn er mantelvormen die wat dB'n reduceren. Mits die mantel ook echt gesloten wordt.... Er zijn balgen en de eerste experimenten met een geluidreducerende muts zijn veelbelovend. Ondanks de weerstanden tegen boren, dient dat een overweegbaar alternatief te blijven vanwege het enorme verschil in geluidproductie.

Om damwanden de grond in te krijgen, is de manier waarop de machinist te werk gaat, van behoorlijke invloed op het geluid. Als de grondslag het toelaat zijn de zeer lawaaiarme machines bruikbaar die damwanden onder grote druk inbrengen.

Als er dan toch 's nachts veel bouwlawaai gemaakt moet worden en er kans is dat verre bewoning daar last van heeft, laat dan de weersvoorspelling een rol spelen bij de finale beslissing. Niet te sterke wind met een richtingcomponent naar de bewoning met een gladde relatief koele ondergrond kan geluid heel ver meenemen.



2.3 De winst van adequate en tijdige communicatie

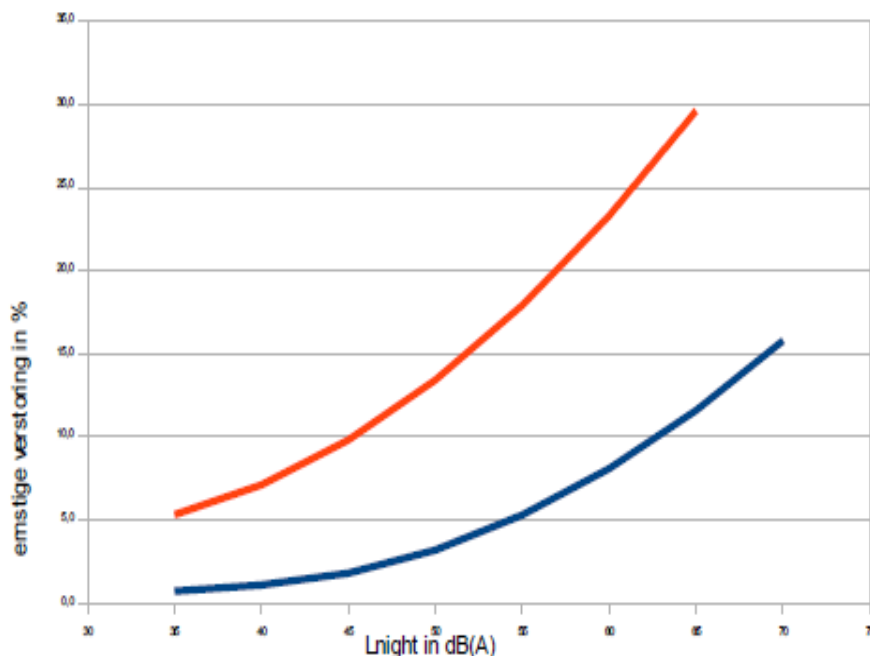
Niet alleen met omwonenden, maar ook met het bevoegd gezag. Aannemers die alles in de startblokken gezet hebben en er op het laatste moment aan denken dat er nog een ontheffing bouwlawaai geregeld moet worden, lopen risico's. Ze kunnen geluk hebben als ze een gemeente treffen die 'niet aan bouwlawaai doet', of een ambtenaar die 'wel even een ontheffinkje in elkaar draait'. Dat 'geluk' is niet alleen onjuist, maar is ook sterk aan het veranderen. Er is een groeiend bewustzijn, dat dit anders moet. Dat bewustzijn is er bij overheden, maar ook onder burgers/omwonenden zijn er die, mede dankzij internet, een indrukwekkende kennis weten te vergaren hoe het kan. Bouwers en overheden kunnen dus ook geconfronteerd worden met dergelijke bijdetijdse personen en als gevolg daarvan plots in problemen geraken omdat ze meer informatie moeten ophoesten dan ze bedacht hadden en met formats en doorlooptijden van doen krijgen. Vertragingen en irritaties zijn dan nog de minst erge gevolgen, want het moeten omgooien van een werkwijze – "want zo doen we dat áltijd" – kan er óók uit voortvloeien.

Communicatie met omwonenden is, zeker bij bouwlawaai, een belangrijk aspect. Weerstand tegen hetgeen gebouwd gaat worden, de duur van het bouwlawaai, tijdelijke wegvallen van favoriete parkeerplaatsen, stofoverlast, bouwlampen die hinderlijk de kamer in schijnen, vrachtwagens die de schoolstraat als route hebben. Het zijn allemaal zaken die de overlast door bouwlawaai verergeren. Goed aangeven wanneer er wat staat te gebeuren en voortdurend bewaken dat die informatie klopt, geeft een heel andere attitude bij omwonenden. Bezoeken aan de bouwplaats, daar geen kijkdichte schotten omheen zetten. Het helpt. Het aantal decibellen wat dan aanvaard wordt, is groter. Zo werkt het uit op de omwonenden. Als voorlichting meer is dan een ad hoc communicatie en het gaat om een volwaardige communicatie-agenda, heeft dat bovendien z'n positieve effecten op het proces 'ontheffing bouwlawaai' met de gemeente, want de behandelend ambtenaar is daar niet ongevoelig voor.

3 Regelgeving voor bouwlawaai naar de omgeving

3.1 Bestaand

Lokaal zijn er de Algemeen Plaatselijke Verordening die grenzen kan stellen aan teveel lawaai; plus een eventueel lokaal beleid. Landelijk zijn het een circulaire, de Bouwverordening en de Zondagswet. Zowel de Circulaire Bouwlawaai als hetgeen voortvloeit uit de Bouwverordening geven eerste handvatten. Merkwaardig is echter de contradictie met de grote lijn van geluidregelgeving. In die hoofdlijn zitten altijd prioriteiten: (a) beschermen van omwonenden tegen lawaai die slaapverstorend kan werken, (b) dan de week- en etmaaluren dat bewoners een rustwens kennen en als laatste (c) het overdagse lawaai. Daarnaast is gekend dat geluidevents, zoals pieken van lawaai en afzonderlijk waarneembare geluidgebeurtenissen in het totaalgeluid zwaarder aankomen bij omwonenden. De landelijke regels over bouwlawaai gaan daar echter niet over. Die focussen op doordeweeks overdags lawaai van een soort alsof het om geluid met een continu-karakter gaat. Deze aanpak vormt een fikse tegenstelling met wat je zou verwachten, want dan zou een aanpak juist beginnen bij de ergste hinder door bouwlawaai. Bijvoorbeeld vanwege een type bouwactiviteit met veel 'events' wat 's nachts plaats vindt.



Ernstige slaapverstoring in procenten P binnen populatie naar lawaaisoort

$$\text{Eventvol lawaai (rood)} \quad P = 4,3 + 0,018 (Ln-27,5)^2$$

$$\text{Ruisachtig lawaai (blauw)} \quad P = 1,0 + 0,014 (Ln-37,5)^2$$

Voorbeeld: als 10% een aanvaardbare graad van overlast geacht wordt, is een gevelbelasting van 62 dB(A) toelaatbaar als het bouwlawaai een event-arm karakter heeft. Zoniet dan zakt dat terug tot 45 dB(A).

De invulling van de landelijke regels wordt momenteel echter aan de lokale overheden overgelaten. Waarmee de bouwsector in onzekerheid gelaten wordt. In gemeente A krijgt een aannemer een relatief inhoudsloze ontheffing – voor de vorm, terwijl gemeente B echt de bewoners wil beschermen en de aannemer verantwoording laat afleggen of het werk niet anders – stiller – uitgevoerd kan worden en dientengevolge aan de ontheffing serieuze voorwaarden verbindt.

3.2 Lokaal beleid

Die lokale component van de regelgeving bouwlawaai staat nog in de kinderschoenen. Enkele gemeenten maakten daar eerder serieus werk van, maar dat is doorkruist door de halfslachtige centrale regels. Sommige gemeenten herpakten zich en gaven opnieuw invulling, of zijn daar mee bezig. Het simpelst is het, om daarbij elke vorm van bouwlawaai over één kam te scheren, zoveel mogelijk te verbieden behoudens ontheffing. Echter, zo'n aanpak vraagt om sleetsheid en door-de-vingers-zien, want kleine bouwprojecten zijn er te veel en kennen lang niet altijd veel lawaai, terwijl grote projecten vaak gepaard gaan met een bestuurlijke / politieke lading waardoor de lawaaibeoordelende ambtenaar al snel in de knel komt. Dit nog afgezien van de last van het houden van toezicht en tijdig en compleet uitvoeren van ontheffingsprocedures. Kortom: zo'n beleid kan niet lang standhouden. Men make de parallel met kapvergunningen. Net zo min als er voor elke boom een kapvergunning meer nodig is en daarvoor in de plaats Nederlandbreed een categorisering plaats vindt, zal zoiets ook precies met bouwlawaai gebeuren. Er zal een differentiatie komen naar soort bouwlawaai en bouwactiviteit die zeker -, mogelijk - en waarschijnlijk geen ontheffingsprocedure behoeven. Denkbaar is dat de lichtste categorie zelfs meldingsvrij is, of dat is 'mits aan voorwaarden voldaan wordt' – voorbeeld: zelf kennis geven aan burens.

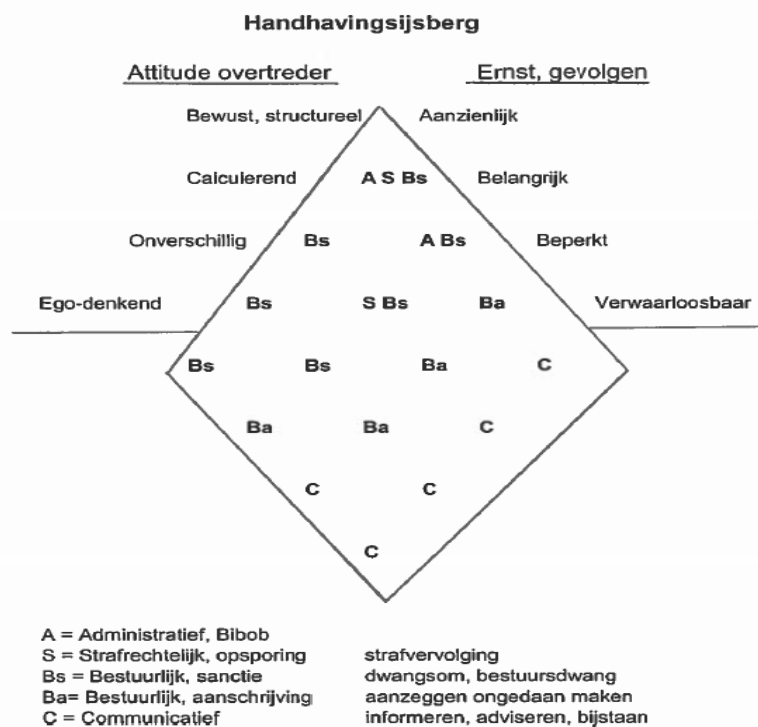
Als dit bouwlawaai-beleid bij enkele gemeenten het licht heeft doen zien, zal dat gretig gekopieerd worden en in een volgende fase komt er vast een of ander “breed overleg” om de gekste discrepanties tussen die lokale beleidsvormen weg te halen. Zo kán er op de duur meer uniformiteit ontstaan.



Bij het maken van beleid is de fase van initiatie bij overheden altijd populair, want iedereen wil wel scoren met het laten zien van de goede bedoelingen. Het inventarisatie- en ontwerpwerk voor zo'n beleid kan worden uitbesteed waarmee gesteggel over die inhoud ten dele wordt getackeld en discussies in elk geval in de tijd worden doorgeschoven. Mocht het bij een gemeente tot implementatie van zo'n beleid komen, dan start de impopulaire fase van de beleidsketen: die van handhaving en monitoring.

Met twee belangrijke gevolgen: (1) er wordt geen lering getrokken hoe het inmiddels vormgegeven beleid verbeterd kan worden en (2) de bouwwereld ziet de gebrekkige uitvoering van het beleid met gefronst voorhoofd aan en ontbeert continuïteit in stimuli voor innovaties om stiller te bouwen.

Een echt degelijk beleid prikt hier doorheen en borgt dat de zorg om bouwlawaai niet alleen een last is, maar ook resultaat in de vorm van bouwen met minder geluidhinder oplevert. De gemeente bedient dan op een evenwichtige manier zowel de eigen burgers als de bouwers. Telkens als een gemeente, eens in de paar jaar, geconfronteerd wordt met een case die eigenlijk te wijten is aan gebrekkig handhaven, komt daar een stroming op gang om er verbetering in te brengen. Vaak waaiert die ‘nieuwe ferme houding’ uit door het hele ambtelijke apparaat en daarmee komt ook toezicht van bouwlawaai aan de beurt. Er worden dan modellen gemaakt over het wel/niet handhaven en de strengheid ervan. De aspecten die dan telkens een rol spelen, zijn samen te vatten in de Handhavingsijsberg; de topgebeurtenissen van de berg halen de krant, maar er kán veel meer.



3.3 Prognose ontwikkeling

De grote lijn van lokaal beleid bouwlawaai zal de volgende zijn. (a) Er is een getrappt systeem naar rato van potentiële ernst van bouwlawaai. En (b) regelmatig terugkerende activiteiten die onder bouwlawaai geschaard kunnen worden, krijgen, eventueel pas in een volgende beleidsfase, een aparte regeling. Bij de laatste categorie ad b. kan gedacht worden aan railslijpen (tram, metro, interlokaal spoor), groen- en straatonderhoud waarbij elke paar maanden of elk jaar afgifte van een copie van de ontheffing van vorige keer overdone kan zijn.

Voor de bouwprojecten ad a. zullen er al snel drie trappen ontstaan. De zwaarste trap bestaat uit een verbod; waarbij een wijze gemeente nog een hardheidsclausule inbouwt zodat speciale

gevallen een separate afweging krijgen. De middelste trap is gericht op een ontheffingsprocedure. Daarbij dient de aanvrager te verantwoorden waarom het niet stiller kan en er niet dan moeizaam voldaan kan worden aan de gemeentelijke streefnormen. Met als uitkomst van die dialoog dat het inderdaad zoveel stiller kan dat er geen ontheffing nodig is, dan wel dat er onder voorwaarden toestemming geven wordt. De lichtste trap is die waarbij niet veel geluidhinder te verwachten is. Voorbeelden: geen woningen nabij, weinig lawaai vanaf de werkplaats, uitsluitend overdag en dan matig lawaai. Idealiter, bij een goede beleidscyclus, wordt na enkele jaren zichtbaar welke categorieën in de praktijk goed hanteerbaar zijn. Dat is dan winst, want duidelijkheid; voor ambtenaren en de aannemers. Kortom: de praktijk van het bouwen zal het winnen; eventuele ambtelijke uitwassen worden uitgefaseerd.

Naast de landelijke en lokale regelgeving over bouwlawaai, zijn zogenoemde casuele regels goed denkbaar. Met name bij grote langdurige bouwprojecten. Feitelijk komen die al voor. In de vorm van afspraken in milieueffectrapporten, werkovereenkomsten tussen opdrachtgever en aannemer, omgevings- en BLVC-plannen (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid, Communicatie) van de aannemer en/of een convenant tussen gemeente en aannemer inzake het bouwproject.

4 Oproepen om te komen tot minder bouwlawaai

Oproepen in meervoudsvorm, want aan twee partijen gericht: overheden en aannemerij. Overheden wordt gevraagd om consistentie en betrouwbaarheid. Voor wat bouwlawaai betreft, uitgaan van het beschermen van omwonenden, ambtelijke helderheid over de striktheid en een drive om te helpen om bouwlawaai op termijn stiller te krijgen; met druk op - en steun aan de bouwsector.

De bouwwereld wordt gevraagd om harder te trekken aan geluidreducerende ontwikkelingen, het breder delen van uitproeven voortkomende resultaten, veel bewuster om te gaan met plannen van werk en keuze van uitvoeringsvorm, van materieel en maken dat er een imago van 'weinig' bouwlawaai aan hun firmanaam kleeft.

Zouden de overheden en bouwsector er in slagen om samen pilotprojecten bouwlawaai uit te voeren en de resultaten daarvan – ook als de verwachtingen niet helemaal gehaald worden - in brede kring bekend te maken, dan is dat progressie en hoeven we niet telkens het wiel uit te vinden en te blijven hangen in een 'praten over'. Fraai als zoiets van onderop (gemeenten en bouwers) zou ontstaan, doch de rijksoverheid, inclusief Rijkswaterstaat, kan in dit traject van proeven en uitdragen van resultaten, een passende stimulerende rol spelen.