

## Beleidsregel geluidluwe gevel Amsterdam

Het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam,

gelet op artikel 4:81, eerste lid Algemene wet bestuursrecht;

gelet op artikel 5.1, eerste lid, onder a Omgevingswet en artikel 5.78ab, Besluit kwaliteit leefomgeving;

besluit de volgende regeling vast te stellen:

Beleidsregel geluidluwe gevel Amsterdam

### Artikel 1 Begripsbepalingen

In deze beleidsregel wordt verstaan onder:

*Buitenluchtkwaliteit*: luchtkwaliteit ter plaatse van een spuivoorziening, al dan niet met bouwkundige maatregelen, die vergelijkbaar is met de vrije lucht in de atmosfeer zodat (mede) spuien op deze lucht mogelijk is;

*Buitenruimte*: voor bewoners toegankelijke bouwkundige constructie aan de gevel, bereikbaar vanuit een niet gemeenschappelijk verblijfsgebied van de woonfunctie, buiten de uitwendige scheidingsconstructie voor zover die constructie niet van invloed is op het voldoen van die scheidingsconstructie aan een in het Bbl gestelde eis;

*Bijna-geluidluwe gevel*: gevel waarop het geluid op het te openen deel niet hoger is dan de standaardwaarde plus 3dB  $L_{den}$ , bedoeld in tabel 5.78t Besluit kwaliteit leefomgeving en de nachtwaarde vanwege activiteiten Besluit activiteiten leefomgeving op de gevel uitgedrukt in  $L_{night}$  niet hoger is dan 40dB(A) plus 3dB;

*Geluidbeperkende maatregel*: geluidbeperkende maatregel als bedoeld in Besluit kwaliteit leefomgeving;

*Geluidwerende maatregel*: geluidwerende maatregel als bedoeld in het Besluit kwaliteit leefomgeving;

*Geluidluwe gevel*: gevel of geveldeel waar het berekende geluid op het te openen deel niet hoger is dan de standaardwaarde in  $L_{den}$ , bedoeld in tabel 5.78t Besluit kwaliteit leefomgeving en de nachtwaarde van het toelaatbaar geluid volgens tabel 5.65.1, Besluit kwaliteit leefomgeving vanwege activiteiten als bedoeld in paragraaf 5.1.4.2.1 niet wordt overschreden;

*Grenswaarde*: grenswaarde als bedoeld in tabel 5.78u Besluit kwaliteit leefomgeving;

*Niet-geluidgevoelige gevel*: gevel als bedoeld in het Besluit kwaliteit leefomgeving met inachtneming van artikel 4.103b, Besluit bouwwerken leefomgeving;

*Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen*: gevel als bedoeld in het Besluit kwaliteit leefomgeving met inachtneming artikel 4.103b, Besluit bouwwerken leefomgeving;

*Uitwendige scheidingsconstructie*: constructie als bedoeld artikel 1.1, en bijlage I, van Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

*Vliesgevel*: gebouwgebonden geluidwerend scherm voor de uitwendige scheidingsconstructie van de woning;

*Plaatselijke afscherming*: voorziening voor een te openen deel bij de buitenzijde van de uitwendige scheidingsconstructie.

### Artikel 2 toepassingsbereik

De Beleidsregel geluidluwe gevel Amsterdam is van toepassing op de uitvoering van een maatregel aan een woning ter beperking van het geluid in die woning als bedoeld in bijlage 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

### Artikel 3 maatregelen bij overschrijding standaardwaarde

In geval van overschrijding van de standaardwaarde en niet van de grenswaarde op de gevel van een woning waarbij voorzieningen aan de gevel worden getroffen die borgen dat de gevel (bijna) geluidluw is,

1. zijn de volgende voorzieningen toegestaan:
  - a. Buitenruimte ten aanzien waarvan het volgende geldt:
    - De buitenruimte heeft een oppervlakte van tenminste 3 m<sup>2</sup> en een diepte van 1,3 meter;
    - De buitenruimte bevindt zich geheel buiten de uitwendige scheidingsconstructie van het gebouw;
    - In de buitenruimte heerst buitenluchtkwaliteit;

- bij de berekening van het geluid op de gevel wordt ervan uitgegaan dat de te openen delen gesloten zijn;
  - b. Vliesgevel, met de volgende eigenschappen:
    - Afstand tussen gevel en vlies bedraagt tenminste 0,5 meter;
    - Permanente openingen in de vliesgevel zijn gelijkmatig verdeeld;
    - Tussen vliesgevel en gevel zijn geen luchtvervuilende installaties, functies of activiteiten aanwezig;
  - c. Plaatselijke afscherming;
2. De waarde van het geluid op de gevel wordt met akoestisch onderzoek aangetoond.

#### **Artikel 4 maatregelen bij overschrijding grenswaarde**

In geval van overschrijding van de grenswaarde bij een woning met een niet-geluidgevoelige gevel of bij een woning met een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen, waarbij voorzieningen aan de gevel worden getroffen die borgen dat de gevel (bijna) geluidluw is,

1. de volgende voorzieningen zijn toegestaan:
  - a. Buitenruimte, waarvoor hetzelfde geldt als in artikel 2, lid 1, onder a, met dien verstande dat te openen delen niet meer dan 50% van het buitenoppervlak beslaan;
  - b. Vliesgevel, met de eigenschappen als in artikel 2, lid 1, onder b;
2. De waarde van het geluid op de gevel wordt met akoestisch onderzoek aangetoond.

#### **Artikel 5 Spuien**

Indien het spuien van een verblijfsgebied en of verblijfsruimte geschiedt via een buitenruimte, vliesgevel of andere bouwkundige maatregelen moeten de permanente openingen in die voorzieningen zodanig zijn dat het spuien via die voorziening mogelijk is. Bij spuien via een buitenruimte wordt de capaciteit voor de spuivoorziening als bedoeld in paragraaf 4.3.7 Bbl wordt berekend volgens de zogenaamde TNO-methode, spuien via een buitenruimte (bijlage 1)

#### **Artikel 6 Akoestisch onderzoek, berekeningswijzen en –methoden**

1. Het geluid op de geluidluwe gevel wordt berekend volgens de meet- en rekenmethoden als bepaald in de Omgevingsregeling
2. a. Bij een geluidluwe gevel(deel) met voorzieningen wordt de gevelbelasting achter de voorziening berekend of gemeten
  - i. met de methode als beschreven in figuur c2 op pag.44 van de Nationale Praktijk Richtlijn (NPR) 5272, of
  - ii. met de methode als beschreven in hoofdstuk 5.2.2. van berekeningsmethode GGG97
  - iii. met geluidsmetingen op locatie of tests in een geluidkamer met een maquette, 3D model of een mock-up van de gevel
- b. Bij een gedeeltelijke afscherming van ramen en/of deuren in de geluidluwe gevel(deel) mag worden uitgegaan van het energetisch gemiddelde op deze te openen ramen en deuren;
3. In de situatie van een gesloten bouwblok kan het voorkomen dat het geluid op de zijde aan de binnentuin/plaats belast is door reflecties, met deze reflecties wordt rekening gehouden;
4. In het akoestisch onderzoek wordt gemotiveerd van welke methode en welk model gebruik is gemaakt, de brongegevens en rekenresultaten zijn inzichtelijk;
5. In afwijking van het tweede lid, onder a, kan, in bijzondere situaties de rekenmethode/rekenprogramma's niet toereikend zijn, in die gevallen wordt in overleg met het bevoegd gezag, een andere methode gebruikt;

#### **Artikel 7: interpretatie van beleid**

1. Vragen over de interpretatie van beleid met betrekking tot geluid in relatie tot ruimtelijke ordening en bouwplannen, kunnen worden voorgelegd aan de directie Ruimte en Duurzaamheid. Ruimte en Duurzaamheid geeft een bindend advies. Het advies kan luiden dat een derde deskundige wordt ingeschakeld of dat het knelpunt aan het bevoegd gezag wordt voorgelegd;
2. De kosten die redelijkerwijs gemaakt worden in verband met het interpreteren van beleid komen voor rekening van de directie Ruimte en Duurzaamheid;
3. De kosten die verband houden met het inschakelen van een derde deskundige, dan wel de kosten die geen verband houden met de interpretatie van het beleid, worden gedragen door de aanvrager/initiatiefnemer.

**Artikel 8 Afwijkingsbevoegdheid**

Het college van burgemeester en wethouders kan deze beleidsregels buiten toepassing laten of daarvan afwijken indien het buiten toepassing laten of het afwijken ervan met het oog op het beschermen van de gezondheid aanvaardbaar is.

**Artikel I**

Deze regeling treedt in werking met ingang van datum inwerkingtreding Omgevingswet

**Artikel II**

Deze regeling wordt aangehaald als Beleidsregel geluidluwe gevel Amsterdam

*Aldus vastgesteld in de vergadering 17 oktober 2023*

*De burgemeester*

*Femke Halsema*

*De gemeentesecretaris*

*Peter Teesink*

## Bijlage 1: TNO-methode, spuien via een buitenruimte

### Spuien via een loggia

TNO – 21 juni 2019

#### Regelgeving

Het Bouwbesluit vereist een spuivoorziening waarmee een hinderlijke verontreiniging binnen snel kan worden verdund. De vereiste spuistroom is afhankelijk van de grootte van het betreffende verblijfsgebied, te weten  $6 \text{ dm}^3/\text{s}$  per  $\text{m}^2$  verblijfsgebied.

De aldus bepaalde spuistroom kan op natuurlijke wijze worden gerealiseerd met een te openen raam. Het Bouwbesluit verwijst voor de bepalingwijze naar NEN1087. De norm onderscheidt spuien via openingen op uitsluitend één of op meer oriëntaties. Bij vertrekopeningen op één oriëntatie is de gemiddelde uitwisselingsnelheid  $0,1 \text{ m/s}$ . Bij meer oriëntaties is deze snelheid 4x zo groot.

#### Een voorbeeld voor eenzijdig spuien:

In een verblijfsgebied van  $25 \text{ m}^2$  is volgens Bouwbesluit een spuistroom nodig van  $150 \text{ dm}^3/\text{s}$  ofwel  $0,15 \text{ m}^3/\text{s}$ . Men vindt de grootte van het benodigde spuiraad door dit te delen door de genoemde snelheid van  $0,1 \text{ m/s}$ . Dit levert een raamgrootte op van  $1,5 \text{ m}^2$ . Dit is het bruto raamoppervlak (de dagmaat).

#### Interpretatie

De norm geeft aan dat als natuurlijke drijvende kracht voor de bepalingwijze wordt uitgegaan van een meteorologische windsnelheid van  $2 \text{ m/s}$  en een temperatuurverschil tussen binnen en buiten van  $5 \text{ K}$ . Dergelijke condities worden geacht 85% van de tijd te worden behaald of overschreden.

De drijvende kracht van de wind is met name relevant als via meer oriëntaties kan worden gespuid. Bij één oriëntatie geldt uitsluitend thermiek als drijvende kracht.

Bij uitsluitend thermiek stroomt de  $5 \text{ K}$  warmere binnenlucht via de bovenste helft van de raamopening naar buiten en komt koudere buitenlucht via de onderste helft naar binnen. Het gemiddelde hoogteverschil tussen het in- en uitstroomgedeelte  $\Delta H_{\text{th}}$  is daarom gelijk aan de halve raamhoogte.

Er geldt voor het thermisch drukverschil:

$$\Delta p_{\text{th}} = \delta\rho/\delta T \times g \times \Delta T \times \Delta H_{\text{th}} \quad (1)$$

en de relatie met de doorstroomsnelheid is:

$$\frac{1}{2} \Delta p_{\text{th}} = \frac{1}{2} \times \rho \times v_{\text{in}}^2 \quad (2)$$

waarin:

$\Delta p_{\text{th}}$  = thermisch drukverschil [Pa]

$\delta\rho/\delta T$  = verandering in soortelijke massa per graad temperatuurverschil, circa  $0,0044 \text{ kg/m}^3\cdot\text{K}$

$g$  = versnelling van de zwaartekracht, zijnde  $9,81 \text{ m/s}^2$

$\Delta T$  = het drijvend temperatuurverschil, in de norm  $5 \text{ K}$

$\Delta H_{\text{th}}$  = gemiddelde hoogteverschil tussen het in- en uitstroomgedeelte, hier  $\frac{1}{2}$  Hraam [m]

$\rho$  = soortelijke massa van lucht, ca.  $1,2 \text{ kg/m}^3$  (afhankelijk van de temperatuur)

$v_{\text{in}}$  = snelheid van instroming [m/s]

Combinatie en invulling van beide formules levert voor de instroomsnelheid:

$$v_{\text{in}} = \sqrt{0,0347 \times \Delta T \times \Delta H_{\text{th}}} \quad (3)$$

Voor de spuiroom  $q_{\text{v,spui}}$  door het raam geldt:

$$q_{\text{v,spui}} = v_{\text{in}} \times \frac{1}{2} A_{\text{raam}} \times \mu \quad (4)$$

waarin:

$q_{\text{v,spui}}$  = volumestroom door spuien [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]

$A_{\text{raam}}$  = bruto doorlaatoppervlak van het raam [ $\text{m}^2$ ]

$\mu$  = factor voor insnoering van de stroming door wrijving, voor een standaard raam  $0,65$

In het voorbeeld met normcondities is het raamoppervlak  $1,5 \text{ m}^2$  en de spuiroom  $0,15 \text{ m}^3/\text{s}$ . De instroomsnelheid  $v$  moet dus  $0,308 \text{ m/s}$  zijn. Met formule (3) kan dan worden afgeleid dat deze instroomsnelheid bij  $5 \text{ K}$  temperatuurverschil optreedt als  $\Delta H_{\text{th}} = 0,53 \text{ m}$ . Dit komt overeen met de halve raamhoogte. De norm gaat er kennelijk van uit dat een hoogte van  $1,06 \text{ m}$  voor spuiramen het meest gebruikelijk is.

#### Toepassing op de loggia

De loggia verschilt daarin van het traditionele open raam dat verse buitenlucht niet direct in de binnenruimte komt, maar in de ruimte van de loggia via een akoestisch gedempte vaste opening in de buitenscheiding. Een eerste punt daarbij is al dat een akoestisch rooster van dezelfde omvang als het te openen raam veel meer weerstand heeft en dus minder lucht doorlaat. Dit rooster moet dus al ruim groter worden.

De lucht in de loggia wordt op zijn beurt weer uitgewisseld met de te spuien binnenruimte, door het openen van een raam of deur tussen binnenruimte en loggia. Waar aanvankelijk in de loggia sprake is van buitenluchtkwaliteit verandert deze snel in een concentratie die tussen buiten en binnen in ligt. Hierdoor wordt de uitwisseling over de binnenscheiding beduidend minder effectief in het verlagen van de binnenconcentratie dan een open raam dat dezelfde luchtstroom direct met buiten uitwisselt. Wat dit nog verergert, is dat in de loggia ook een tussenliggende temperatuur ontstaat, zodat als drijvende kracht over elk van beide scheidingen minder overblijft dan de  $5 \text{ K}$  volgens norm.

Resumerend wordt spuien via de loggia dus beperkt door:

1. de grotere luchtweerstand van de akoestische voorziening;
2. luchtuitwisseling van de binnenruimte met deels verontreinigde i.p.v. verse lucht;
3. een gedeelde, dus verminderde natuurlijke drijvende kracht.

Er dient voor alle drie de effecten te worden gecompenseerd om binnen dezelfde tijd een vergelijkbare concentratieafname te bewerkstelligen als in de normsituatie met open raam. Dit kan door:

- vergroting van de luchtdoorlaten in zowel binnen- als buitenscheiding;
- vergroten van het hoogteverschil tussen het in- en uitstroomgedeelte van een voorziening ( $\Delta H_{\text{th}}$  in formule 1), zodat meer thermische drijvende kracht beschikbaar komt;
- lucht mechanisch transporteren door de voorziening.

#### Spuimodel loggia

Om juiste combinaties van luchtdoorlaten in binnen- en buitenscheiding met hun hoogten te kunnen bepalen is een model opgesteld. Als criterium geldt dat na een calamiteit een vergelijkbare afname van de binnenconcentratie moet plaatsvinden als in de normsituatie met open raam die juist voldoet. De concentratie dient in eenzelfde tijd tot bijvoorbeeld  $10\%$  van de startwaarde te worden teruggebracht. Voorts is een uitgangspunt dat met het spuien van de loggia hetzelfde voelbare warmtevermogen aan de binnenruimte wordt onttrokken als in de referentiesituatie met spuien via een open raam.

Het vermogen aan voelbare warmte  $P$  dat met de spui ventilatie wordt afgevoerd, is:

$$P = q_{v,\text{spui}} \times \rho \times c_p \times \Delta T \quad (5)$$

Hierin is:

$P$  = afgevoerde voelbare warmte [kW]

$c_p$  = soortelijke warmte van lucht, ongeveer  $1 \text{ kJ/kg.K}$

Met deze formule kan worden berekend dat in de normsituatie van het voorbeeld voor een spuiroom van  $0,15 \text{ m}^3/\text{s}$  bij  $5 \text{ K}$  temperatuurverschil  $0,9 \text{ kW}$  ofwel  $900 \text{ W}$  aan warmte in de binnenruimte wordt gegenereerd voor de natuurlijke drijvende kracht.

Voor complexere ventilatievoorzieningen geven fabrikanten weerstandsfactoren  $\xi$  of  $k$  op. Deze factor geeft aan hoeveel maal de snelheidsdruk nodig is om dezelfde luchtstroom te krijgen als bij een weerstandloze opening van dezelfde bruto grootte  $A_{\text{bruto}}$ . Waar in formule 4 de aerodynamische doorlaat  $A_{\text{ae}}$  voor het open raam is aangeduid als  $A_{\text{raam}} \times \mu$  geldt dan:

$$A_{\text{ae}} = A_{\text{bruto}} \times \sqrt{(1/\xi)} \quad (6)$$

Met deze aanpassing worden formules 3, 4 en 5 gecombineerd, zodat de temperatuurverschillen over de binnen- en buitenscheiding kunnen worden bepaald. Na herschrijven geldt:

$$\Delta T = \left( \frac{P}{\frac{1}{2} A_{ae} \times \rho \times \sqrt{0,0347 \times \Delta H_{ch}}} \right)^{2/3}$$

(7)

Door voor een bepaald loggia-ontwerp respectievelijk de aerodynamische doorlaten in binnen- en buitenscheiding en de bijbehorende thermische hoogte in te vullen bij het vermogen van de vergelijkbare normsituatie (in het voorbeeld 0,9 kW) wordt het drijvende temperatuurverschil over beide scheidingen bepaald. Hiermee worden dan weer de instroomsnelheden bepaald en daarmee de volumestromen die over beide scheidingen lucht uitwisselen.

Het product van de concentratie uit de binnenruimte en het luchtvolume dat in een kleine tijdstap (enkele seconden) hier vandaan naar de loggia stroomt, vertegenwoordigt een hoeveelheid verontreiniging. Tegelijk wordt een hoeveelheid verontreiniging naar buiten afgevoerd die gelijk is aan het product van de concentratie uit de loggia en het luchtvolume dat in dezelfde tijdstap uit de loggia stroomt. Het verschil van beide hoeveelheden verontreiniging gedeeld door het volume van de loggia is de concentratieverandering in die tijdstap.

Op vergelijkbare wijze kan gedurende dezelfde tijdstap de concentratieverandering in de binnenruimte worden bepaald met de luchtstroom over de binnenscheiding, de concentraties van loggia en binnenruimte en het volume van de binnenruimte.

Met beide nieuwe concentraties wordt de procedure herhaald voor een volgende tijdstap en dan weer voor een volgende tijdstap, enzovoort.

Door deze concentraties tegen de spuiduur uit te zetten, wordt het concentratieverloop in de binnenruimte bij spuien via de loggia zichtbaar gemaakt. Het wordt vergeleken met het concentratieverloop dat op identieke wijze is bepaald voor de normsituatie met open raam, die als referentie dient.

De opgave is om de doorlaten en hoogten van de ventilatievoorzieningen in binnen- en buitenscheiding van de loggia zodanig te kiezen dat de concentratie in de binnenruimte tenminste even snel afneemt als in de normsituatie. In dat geval is er sprake van een gelijkwaardige oplossing en wordt aan de regelgeving voor spuien voldaan.

## Toelichting

*Algemeen deel*

### Aanleiding

In het geval volgens het omgevingsplan (bestemmingsplan) het bij een woning verplicht is te voorzien in een geluidluwe gevel, of in het geval een bij de beoordeling van een buitenplanse omgevingsactiviteit een geluidluwe gevel verplicht wordt gesteld, kan het nodig zijn dat hiervoor maatregelen aan de gevel moeten worden getroffen.

Bij het beoordelen van een omgevingsvergunning voor een woning met dergelijke maatregelen was het mogelijk hiervoor advies bij het Technisch Ambtelijk Vooroverleg Geluidhinder Amsterdam (TAVGA) te vragen. Met ingang van 1 januari 2024 is het TAVGA ontbonden. In de bouwpraktijk is gebleken dat er behoefte bestaat aan een duidelijk toetsingskader voor de beoordeling van geluidwerende maatregelen. Voorliggende beleidsregel beoogt hierin te voorzien.

Met deze Beleidsregel geluidluwe gevel beoogt het college een consistente beoordeling van geluidwerende maatregelen bij het verlenen van een vergunning. Voor de motivering van een besluit kan volstaan worden met een verwijzing naar de beleidsregel (artikel 4:82 Awb). Net als in het Amsterdams geluidbeleid en in de Beleidsnota geluid van Weesp is afwijken van de beleidsregel mogelijk als met een geluidwerende maatregel het doel van het geluidbeleid wordt bereikt. Hiervoor is een afwijkmogelijkheid opgenomen.

### Interim geluidbeleid Amsterdam 2024

Het doel van het Interim geluidbeleid Amsterdam 2024 is het borgen van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij het bouwen van woningen (inclusief woonwagens en woonschepen) en andere geluidgevoelige gebouwen. Volgens het Interim geluidbeleid Amsterdam (Interim geluidbeleid) geldt dat elke woning – in principe – een geluidluwe gevel heeft. Dit uitgangspunt geldt alleen voor de woonfuncties, niet voor andere functies.

Een verplichting tot het realiseren van een geluidluwe gevel kan rechtstreeks volgen uit het omgevingsplan (bestemmingsplan) of kan worden opgelegd bij de beoordeling van een buitenplanse omgevingsactiviteit voor een woning in een geluidaanachtsgebied. Indien maatregelen voor het realiseren van een geluidluwe gevel nodig zijn, worden deze getoetst aan voorliggende Beleidsregel geluidluwe gevel Amsterdam 2024.

### **Wettelijke grondslag**

De beleidsregel is gebaseerd op:

- Artikel 5.8 Omgevingswet  
Het college van burgemeester en wethouders beslist op de aanvraag om een omgevingsvergunning die betrekking heeft op één activiteit, tenzij op grond van artikel 5.9, 5.9a, 5.10 of 5.11 een ander bestuursorgaan is aangewezen;
- Artikel 4.81, eerste lid, Algemene wet bestuursrecht  
De bevoegdheid tot het vaststellen van beleidsregels met betrekking tot de hem toekomende of onder zijn verantwoordelijkheid uitgeoefende, dan wel door hem gedelegeerde bevoegdheid.

### **Vorbereiding beleidsregel**

Met de wijziging van de Wet geluidhinder op 1 januari 2007 is het Amsterdams geluidbeleid en de Beleidsnota Weesp vastgesteld. Het Amsterdams geluidbeleid is in 2016 herijkt en in 2019 verduidelijkt. Het geldende Amsterdams geluidbeleid 2016 (gewijzigd) is vastgesteld op 5 maart 2019. Deze beleidsdocumenten zijn vertaald in het Interim geluidbeleid Amsterdam 2024 en de Beleidsregel geluidluwe gevel Amsterdam 2024. Het Amsterdams geluidbeleid en de beleidsnota geluid Weesp worden sinds 2007 toegepast en worden aangemerkt als bestendig beleid. Het Interim geluidbeleid en de beleidsregel geluidluwe gevel vormen hiervan een beleidsneutrale vertaling.

In voorliggende Beleidsregel wordt voorzien in een beleidsneutrale vertaling voor zover het betreft de uitvoering van geluidwerende maatregelen die kunnen worden toegepast voor het realiseren van een geluidluwe gevel bij woningen. Het Interim geluidbeleid wordt separaat vastgesteld en kan worden gebruikt bij de beoordeling van het toestaan van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaanachtsgebied.

Op grond het de Algemene inspraakverordening, artikel 2, vierde lid, onder b, is besloten van inspraak af te zien. De beleidsregel is voor advies voorgelegd aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG) en de Gemeentelijke Gezondheidsdienst Amsterdam (GGD), als ook aan drie extern akoestisch deskundigen. Naar aanleiding van de adviezen is de beleidsregel in drie bijeenkomsten op 10 mei, 7 juni en 19 juni 2023 besproken met VTH en de OD. Naar aanleiding van de adviezen en de bijeenkomsten met VTH en OD is de beleidsregel op onderdelen verduidelijkt. Tegen de vaststelling van een beleidsregel staat geen bezwaar of beroep open.

### *Artikelsgewijze toelichting*

#### **Artikel 1 Begripsbepalingen**

Bij de definiëring van de begrippen is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de Omgevingswet, het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Besluit bouwwerken leefomgeving, voor zover dit noodzakelijk is geacht is een aanvulling gegeven.

#### *Buitenruimte*

Een buitenruimte is een ruimte die vanuit de woning bereikbaar is en, kort gezegd, geheel buiten de thermische schil van de woning ligt. Gangbare buitenruimten zijn bijvoorbeeld een tuin, een balkon of een loggia. Een gemeenschappelijke binnentuin die vanuit de gemeenschappelijke ruimte bereikbaar is, is geen buitenruimte in de zin van deze beleidsregel.

#### *(bijna) geluidluwe gevel*

Het begrip 'gevel' was in de Wet geluidhinder in artikel 1 als volgt bepaald:

*“Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak”*

Het begrip gevel is in de Omgevingswet niet gedefinieerd. Dit betekent dat voor het begrip gevel aansluiting wordt gevonden bij het normaal spraakgebruik. Een woning of gebouw heeft, kort gezegd, een voorgevel, een achtergevel en twee zijgevels hebben. Volgens de Wet geluidhinder heeft elke kamer (ruimte) een gevel, de gevel van slaapkamer 1, de gevel van slaapkamer 2, de gevel van de woonkamer, etc. De Omgevingswet impliceert bij de beoordeling van de geluidluwe gevel dat er een tweede gevel



bij de woning zou moeten zijn. De woningtypen in Amsterdam betreffen in veel gevallen eenzijdig gerichte appartementen met één gevel (volgens algemeen spraakgebruik). Bij een woning kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden bereikt als een deel van de gevel geluidluw is, dat kan bijvoorbeeld worden bereikt met een loggia of afscherming van een te openen raam. In de begripsbepalingen is de geluidluwe gevel dan ook gedefinieerd als een gevel of een geveldeel waarop op een te openen deel het geluid niet hoger is dan de standaardwaarde volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving. Dit komt overeen met het Amsterdams geluidbeleid 2016 (gewijzigd)

In de begripsbepalingen van de (bijna) geluidluwe gevel wordt het geluid op het te openen deel beoordeeld. Met een te openen deel wordt bijvoorbeeld een deur, te openen raam of luik bedoeld.

#### **Artikel 2 toepassingsbereik**

Indien en voor zover maatregelen aan een woning worden getroffen om een geluidluwe gevel te realiseren, worden deze maatregelen getoetst aan voorliggende Beleidsregel. De Beleidsregel vormt dus geen afwegingskader voor het toestaan van een woning (of ander geluidgevoelige functie) in een geluidaanachtsgebied. Voor die beoordeling wordt verwezen naar het Interim geluidbeleid Amsterdam 2024. De Beleidsregel geluidluwe gevel Amsterdam is van toepassing op de uitvoering van een geluidwerende maatregel aan een woning ten behoeve van het realiseren van een geluidluwe gevel.

#### **Artikel 3 maatregelen bij overschrijding standaardwaarde**

In die situaties waar er meer geluid dan de standaardwaarde en geen overschrijding bestaat van de grenswaarde, moeten maatregelen aan de gevel worden getroffen die borgen dat de gevel (bijna) geluidluw is. In het eerste lid, a tot en met c, van dit artikel zijn bouwkundige voorzieningen opgesomd. Volgens het tweede lid wordt de waarde van het geluid op de gevel wordt met akoestisch onderzoek bepaald.

Genoemde voorzieningen zijn:

- a. Een buitenruimte zoals bijvoorbeeld een loggia, een serre of een balkon met verglaasde balustrade met de maatvoering en eigenschappen als opgesomd. Van belang is dat de aangrenzende verblijfsruimte in een woning kan spuien op de luchtbuffer van de voorziening eventueel in combinatie met een ander te openen deel. Aan de buitenzijde van de voorziening zijn permanente openingen zodat in de voorziening permanente buitenluchtcondities heersen. De voorziening ligt geheel buiten de thermische schil van de woning. Indien een voorziening te openen delen heeft, dan wordt bij de berekening van het geluid op de gevel ervan uitgegaan dat de te openen delen gesloten zijn.
- b. een vliesgevel is een scherm dat de gevel afschermt van invallend geluid. Een vliesgevel kan verschillende vormen hebben. Een vliesgevel kan evenwijdig aan de gevel of haaks op de gevel worden geplaatst. Als alternatief van een vliesgevel kan een coulissenscherm worden toegepast. Van belang is dat de woning kan spuien op de luchtbuffer achter de vliesgevel. Hieraan wordt voldaan als de afstand tussen vliesgevel en gevel tenminste 0,5 meter bedraagt, met dien verstande dat voldoende permanente openingen de vliesgevel zijn aangebracht. De permanente openingen gelijkmatig zijn verdeeld. Tussen het vlies en de gevel zijn geen luchtvervuilende installaties, functies of activiteiten aanwezig.
- c. Plaatselijke afscherming: hiermee is een voorziening bedoeld die een te openen deel afschermt zoals bijvoorbeeld een dubbel venster, een andere afscherming van een te openen raam. Het te openen deel kan bijvoorbeeld ook een spuiluik met geluidwerend rooster, suskast of comfortbox zijn. De woning heeft ook tenminste een te openen deel zonder geluidwering. Uit oogpunt van gezondheid heeft TAVGA het standpunt ingenomen dat het spuiluik, suskast of comfortbox alleen in bijzondere situaties kan worden toegepast.

#### **Artikel 4 maatregelen bij overschrijding grenswaarde**

In het eerste lid, a en b, van dit artikel zijn voorschriften gegeven waaraan bouwkundige maatregelen moeten voldoen zodat voorzien wordt in een (bijna) geluidluwe gevel of (bijna) geluidluw geveldeel. Deze maatregelen komen overeen met de maatregelen als genoemd in artikel 2. Een plaatselijke afscherming is niet genoemd en wordt ook niet aangemerkt als een mogelijk oplossing van het creëren van een geluidluwe gevel (of geveldeel) in een niet-geluidgevoelige gevel of een niet-geluidgevoelige gevel met maatregelen. Een eenzijdig gerichte woning met meer geluid op de gevel dan de grenswaarde en alleen voor geluid afgeschermdde ramen (plaatselijke afscherming), wordt niet aangemerkt als een woning met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, ook niet als op het afgeschermdde raam niet meer geluid dan de standaardwaarde is berekend. Met andere woorden, uit oogpunt van gezondheid is een woning met enkel niet-geluidgevoelige gevels of niet-geluidgevoelige gevels met maatregelen, in principe niet aanvaardbaar.

#### **Artikel 5 Spuien**



Indien maatregelen worden getroffen aan een niet-geluidgevoelige gevel zodat deze aangemerkt kan worden als een geluidgevoelige gevel is van belang dat de luchtkwaliteit achter de maatregel, zoals vliesgevel of loggia, gelijk is aan die van de buitenlucht. In artikel 4 is aangegeven met welke invoer gerekend moet worden.

De luchtbuffer tussen de woning en de maatregel moet voldoende zijn om, volgens bepalingen in Bbl, te kunnen spuien. Spuien is het in korte tijd verversen van vervuilde lucht in een ruimte in de woning. De voorziening wordt ook gebruikt voor het koelen van de woning en warme zomerse situaties. Voor het snel kunnen afvoeren van verontreinigde binnenlucht stelt het Besluit bouwwerken leefomgeving in paragraaf 4.3.7 eisen en aan deze eisen moet worden voldaan ter plekke van de ramen en/of deuren die uitmonden op de loggia of op de ruimte achter het vlies. De spuivoorziening wordt berekend volgens de TNO-methode, spuien via een buitenruimte. Deze methode is als bijlage bij deze beleidsregel gevoegd. (NEN1087)

Bij een loggia is het uitgangspunt dat bij spuien vanuit de woning de lucht in de loggia daarbij buitenluchtcondities behoudt. Van belang is dat bij de berekeningen wordt uitgegaan van een uitwisselingsnelheid van de loggia van 0,1 m/s (uitwisseling op één oriëntatie) tenzij de betreffende verblijfsruimte van de woning op een andere zijde van deze ruimte ook een spui mogelijkheid heeft (dan is een snelheid van 0,4 m/s toelaatbaar). Bij de berekeningen wordt dus alleen de betreffende verblijfsruimte in beschouwing genomen. In het geval dat meerdere verblijfsruimten op het verglaasd balkon spuien, wordt de bij de berekening van de permanente openingen van de grootste verblijfsruimte uitgegaan. Indien voor het bepalen van de permanente openingen van het verblijfsgebied wordt uitgegaan (bijvoorbeeld bij casco woningen, zonder indeling) dan kan uitsluitend op dit totale verblijfsgebied de krijtstreepmethode worden toegepast. Het heeft de voorkeur de buitenschil van de loggia van meerdere permanente openingen te voorzien, door de buitenopeningen bijvoorbeeld uit te voeren als een vloer- en plafondspleet kan optimaal gebruik gemaakt worden van de drijvende kracht van thermiek.

Bij de ramen en deuren die uitkomen op een loggia – zijnde de spui openingen in de gevel- voldaan wordt aan de prestatie eis voor spuien als verwoord in Bbl.

Het Besluit bouwwerken leefomgeving en de bepalingsmethoden NEN 1087 gaan uit van ramen en deuren die gelijk uitmonden op de vrije buitenlucht om een woning. Als er echter voor dat raam een loggia aanwezig is zal deze constructie een negatief effect geven op de luchtuitwisseling naar buiten. De berekeningsmethode uit NEN 1087 houdt daar geen rekening mee.

#### **Artikel 6 Akoestisch onderzoek, berekeningswijzen en –methoden**

In de Omgevingsregeling is geregeld met welke methoden gerekend moet worden. Deze methoden zijn verder (deels) uitgewerkt in rekenmodellen. Gelet op het doel van het Amsterdams geluidbeleid, wordt het geluid berekend op die (gevel)delen van de woning die geopend kunnen worden (ramen en deuren) of waar een bewoner (buiten voor de gevel) verblijft.

Voor het bepalen van het geluid voor de verschillende situaties moeten berekeningswijzen/methoden worden gehanteerd. Ten einde eenduidigheid te verkrijgen worden voor weg- en railverkeer de volgende berekeningsmethoden voorgesteld:

Eerste lid:

Er wordt gerekend met de meet- en rekenmethode geluid wegen, spoorwegen en industrie zoals opgenomen in de bijlagen E, F respectievelijk H van bijlage IV van de Omgevingsregeling. Er kan worden gerekend met elke berekeningsmethode die is gebaseerd op deze methode met één gevelreflectie. Gebruikelijk is het rekenmodel Geomilieu of Winhavik, echter andere modellen zijn ook toegestaan. In de Omgevingsregeling is in artikel 6.5 bepaald dat het geluid op een 2/3 van de verdiepingshoogte wordt berekend.

Tweede lid:

In het tweede lid, onder a, i, ii en iii, is aangegeven hoe het geluid berekend wordt bij een gevel met voorzieningen. Het geluid wordt achter de afscherpende voorziening berekend. De standaard rekenmethode is hiervoor niet geschikt. Het geluid kan berekend worden zoals beschreven in Figuur c2 op pag. 44 van de Nationale Praktijk Richtlijn (NPR) 5272 (de gevelstructuurfactoren) of met de methode als beschreven in hoofdstuk 5.2.2. van berekeningsmethode GGG97. Ook kunnen geluidsmetingen worden uitgevoerd op locatie en tests in een geluidkamer met een maquette, 3D model of een mock-up van de gevel.

In het tweede lid, onder b is bepaald dat in het geval ramen en/of deuren gedeeltelijk zijn afgeschermd uitgegaan mag worden van het energetisch gemiddelde geluidniveau op deze te openen ramen/deuren.

Derde lid:

Het spreekt voor zich dat bij het opstellen van een akoestisch onderzoek ten behoeve van het vaststellen van waarden (en geluidluwe gevels) een actueel rekenmodel wordt gebruikt en het toegepast rekenmodel

past binnen het vigerende landelijk rekenbesluit. In het akoestisch onderzoek dient de rekenmethode en het gebruikte model te worden benoemd als ook aangetoond te worden dat de betreffende situatie valt binnen het toepassingsbereik van de gebruikte methode.

In het akoestisch onderzoek dient gemotiveerd te worden van welke methode en van welk model gebruik gemaakt is. Ook wordt vermeld van welke verkeersintensiteiten is uitgegaan (bij wegverkeerslawaaï) en welke brongegevens zijn gehanteerd en wat de rekenresultaten zijn.

Vierde lid:

De hiervoor beschreven modellen zijn hierbij een hulpmiddel en niet als verplichting voorgeschreven. De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied adviseert over een afwijkende rekenmethode. De reken-nauwkeurigheid van de standaard rekenmethode/rekenprogramma's kan in bijzondere situaties niet toereikend zijn en valt de berekening van deze situaties buiten het bereik van de standaardmethode, zoals bijvoorbeeld bij:

- de berekening van het geluid op een opening in een vlies die onder een (scherpe) hoek met dat vlies staat;
- gedeeltelijke afscherming van een raam of deur;
- de berekening van het geluid op de gevel bij de toepassing van coulissendempers;
- op punten waarbij het afschermend object zeer dicht bij het te beoordelen punt staat.

In deze kritische gevallen kan gevraagd worden de rekenresultaten te verifiëren met behulp van daarvoor geëigende (specialistische) overdrachtsmodellen. Deze modellen worden in het geluidsonderzoek beschreven en onderbouwd.

Akoestische onderzoeken kunnen voor beoordeling worden voorgelegd aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

#### **Artikel 7 Interpretatie van beleid**

Vragen over de interpretatie van beleid of andere knelpunten kunnen worden voorgelegd voor advies bij de directie Ruimte en Duurzaamheid. De directie Ruimte en Duurzaamheid adviseert. Het advies kan luiden dat de vraag wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag of dat er een derde deskundige moet worden geraadpleegd.

#### **Artikel 8 Afwijkingsbevoegdheid**

In de uitvoeringspraktijk is gebleken dat innovaties en nieuwe inzichten kunnen leiden tot andere dan in dit beleid genoemde oplossingen voor de bescherming tegen geluid. In deze gevallen kan van deze beleidsregels worden afgeweken als de toepassing ervan niet leidt tot de doelen die met de beleidsregels worden gediend, namelijk het beschermen van de gezondheid. De doelmatigheid van de maatregel kan dan worden beoordeeld in afwijking van deze beleidsregel.

Deze bepaling is opgenomen in aanvulling op de inherente afwijkingsbevoegdheid van het bevoegd gezag volgens artikel 4:84 Algemene wet bestuursrecht. Volgens het bepaalde in artikel 4:84Awb wordt in beginsel overeenkomstig de beleidsregel besloten. Tegelijkertijd schrijft het een uitzondering voor het gevel dat handelen conform de beleidsregel voor een of meer belanghebbenden gevolgen zou hebben die onevenredig zouden zijn in verhouding tot en met de beleidsregel te dienen doelen.