
**Akoestisch onderzoek
Westkanaalweg, Ter Aar**

17 juli 2009

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek Westkanaalweg, Ter Aar
Opdrachtgever	Matrix Bouw & Ontwikkeling
Projectleider	ing. J.H. (Hans) Bregman
Auteur(s)	ing. E. (Esther) Gort-Krijger
Projectnummer	4586492
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	17 juli 2009
Handtekening	



Colofon

Tauw bv
afdeling Ruimte
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon (030) 282 48 24
Fax (030) 288 94 84

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	8
2 Situatie	11
2.1 Plangebied	11
3 Wetgeving	13
3.1 Wet geluidhinder	13
3.2 Onderzoek wegverkeerslawaaï	13
3.3 Onderzoek naar cumulatie	14
3.4 Normstelling	14
3.5 Ontheffingsmogelijkheden	15
3.6 Geluidbeleid Milieudienst West-Holland	16
4 Uitgangspunten	17
4.1 Tekeningen en documentatie	17
4.2 Rekenmethode	17
4.3 Weggegevens	17
4.4 Verkeersaantrekkende werking	18
4.5 Waarneempunten	19
5 Resultaten en beschouwing	21
5.1 Resultaten en beschouwing appartementen	21
5.2 Resultaten en beschouwing twee-onder-één-kap woningen	22
5.3 Geluidbeleid	23
6 Maatregelen	27
6.1 Bronmaatregelen	27
6.2 Overdrachtsmaatregelen	27
6.3 Ontvangermaatregelen	27
7 Conclusie	29

Bijlage(n)

1. Ontwerpstudie Dittmar Architecten BNA d.d. 08-09-2008
2. Invoergegevens Geonoise
3. Berekeningsresultaten per wegvak inclusief aftrek artikel 110G
4. Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g
5. Geluidbeleid Milieudienst West-Holland

1 Inleiding

Matrix Bouw & Ontwikkeling is voornemens enkele kavels te herontwikkelen welke zijn gelegen aan de Westkanaalweg 99, 99a en 100 in Ter Aar.

Aan het Lindeplein zal een bestaande loods worden vervangen door een gebouw met op de begane grond 2 commerciële ruimtes en daarboven 24 appartementen. Op de eerste verdieping worden naast parkeerplaatsen en bergingen 8 appartementen gerealiseerd en op de tweede en derde verdieping respectievelijk 9 en 7 appartementen.

Ten noorden van het gebouw aan het Lindeplein is het voornemen om de bestaande woningen te vervangen door 12 twee-onder-één-kap-woningen. Deze woningen hebben een begane grond en twee verdiepingen.

In opdracht van Matrix Bouw & Ontwikkeling heeft Tauw een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de geplande bebouwing.

In het onderzoek is met behulp van rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 de geluidsbelasting op de gevels van de geplande bebouwing ten gevolge van het wegverkeer bepaald. De berekende geluidsbelasting is getoetst aan de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt de situatie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de Wet- en regelgeving. Hoofdstuk 4 gaat in op de uitgangspunten en in hoofdstuk 5 worden de resultaten en de beschouwingen gegeven. In hoofdstuk 6 staan de maatregelen beschreven. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies opgenomen.

2 Situatie

2.1 Plangebied

Onderstaand figuur illustreert de ontwikkelingslocatie. Het gebouw aan het Lindeplein bestaat uit maximaal 4 bouwlagen. Het ontwerp bestaat uit twee commerciële ruimten op de begane grond met daar boven 24 appartementen. De appartementen zijn gesitueerd aan het Lindeplein en aan de oostzijde van het pand.



Figuur 2.1 Ontwerp nieuwe situatie

Aan de noordkant van het plangebied worden 12 twee-onder-één-kap-woningen gerealiseerd. Deze woningen bestaan uit 3 verdiepingen en hebben tevens een garage.

In bijlage 1 is de ontwerpstudie opgenomen.

Kenmerk R005-4586492EGT-nda-V04-NL

3 Wetgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de Wet geluidhinder gegeven.

3.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidshindernormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidsbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidshindernormen gelden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidszone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidszone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidshindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

De locatie valt binnen de geluidszones van de Westkanaalweg en Oostkanaalweg. Daarnaast zijn de appartementen binnen het invloedsgebied van het Lindeplein aanwezig. Het Lindeplein is een 30 km/uur weg.

3.2 Onderzoek wegverkeerslawaai

Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk wanneer, met een wijziging van een bestemmingsplan, geluidsgevoelige bebouwing in de geluidszone van een weg mogelijk gemaakt wordt. In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op deze bebouwing bepaald.

De breedte van geluidszones langs autowegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Breedte van geluidszones langs autowegen

Aantal rijstroken	Geluidszones buitenstedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder.

Bepaalde wegen hebben geen geluidszone. Dit zijn onder meer wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur en wegen binnen een woonerf. Het Lindeplein heeft een maximale snelheid van 30 km/uur.

Bij de uitvoering van het akoestisch onderzoek wordt het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 gehanteerd.

3.3 Onderzoek naar cumulatie

Wanneer een woning (of ander geluidsgevoelig gebouw) is gelegen in de buurt van meerdere geluidsbronnen en derhalve binnen twee of meer aanwezige of toekomstige geluidszones valt moet bij het akoestisch onderzoek dat op basis van de Wet geluidhinder moet worden uitgevoerd tevens onderzoek worden gedaan naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Daarbij moet tevens worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen (art. 110f Wgh).

In het ontwikkelingsgebied is alleen sprake van een geluidbelasting van meerdere wegen. Naast de geluidbelasting per wegvak is tevens de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen berekend.

3.4 Normstelling

De normstelling in de Wet geluidhinder bestaat uit een voorkeursgrenswaarde en een maximale toelaatbare geluidsbelasting voor de geluidsbelasting op de buitengevel en binnen in een woning vanwege verkeer over een gezoneerd wegtraject. In de nieuwe wet zijn grenswaarden gesteld aan de nieuwe dosismaat L_{den} . In tabellen 3.2 zijn de grenswaarden voor wegverkeer opgenomen.

Tabel 3.2 Geluidsnormen wegverkeer bij nieuwbouw L_{den}

Geluidsgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB] Buitennorm	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting [dB]		
		Stedelijk	Buitenstedelijk	Binnennorm
Woning, nieuwbouw	48	63	53	33
Woning, vervangende nieuwbouw	48	68	58	33

De situatie is beoordeeld als een stedelijke situatie. Voor de toetsing van de geluidbelasting op de gevel van de woningen is uitgegaan van de laagste maximale ontheffingswaarde, dat is de ontheffingswaarde voor nieuwbouw.

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.7 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag er op de geluidsbelasting vanwege een weg, op de gevel van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De aftrek bedraagt maximaal:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor overige wegen
- 0 dB in het geval de geluidsbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft

Voor de Westkanaalweg, Oostkanaalweg en het Lindeplein is een aftrek van 5 dB toegepast.

De dosismaat L_{den} wordt berekend volgens de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right) [\text{dB}]$$

L_{day} , $L_{evening}$ en L_{night} zijn de gemiddelde geluidsniveaus (L_{Aeq})

Voor de cumulatieve geluidsbelasting zijn geen grenswaarden opgenomen. De cumulatieve geluidsbelasting speelt alleen een rol bij een ontheffingssituatie. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op deze mogelijke situatie en de rol van het onderzoek naar de cumulatieve geluidsbelasting.

3.5 Ontheffingsmogelijkheden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan binnen de systematiek van de Wet geluidhinder een hogere waarde (ontheffing op de geluidsbelasting) worden verleend door de gemeente. Voorwaarde is dat het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit gericht te zijn op bronmaatregelen (geluiddempers, aanpassing wielen/spoor, aanpassing wegverharding en/of aangepaste rijksnelheden) en overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen/geluidswallen).

Wanneer sprake is van meerdere relevante geluidsbronnen, kan de gemeente slechts een hogere waarde vaststellen voor zover de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting (art. 110a lid 6 Wgh en artikel 1.5 Bgh). Verder dient, in het geval van ontheffing op de geluidsbelasting, de binnenwaarde te worden gewaarborgd door het eventueel toepassen van gevelmaatregelen (suskast, isolatieglas).

De definitie van een gevel (uitwendige scheidingsconstructie) in de Wgh maakt het mogelijk 'dove gevels' te creëren. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidsgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidsnormen niet is vereist. In situaties, waarbij de maximaal toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden, kan een dove gevel worden toegepast om woningbouw toch mogelijk te maken.

De wenselijkheid van de compacte stad heeft geleid tot de ontwikkeling van de 'stad en milieu'-benadering. Verdichting en sterke vermenging van verschillende functies in een stedelijke omgeving brengt met zich mee dat niet aan alle milieueisen kan worden voldaan. Het uitgangspunt van de 'stad en milieu'-benadering is een integrale gebiedsgerichte aanpak.

Met het doel een optimale leefkwaliteit te realiseren is het bijvoorbeeld mogelijk, teveel geluid (overschrijdingen van de geluidsnormen uit de Wet geluidhinder) te compenseren door meer groen. Voordat de 'stad en milieu'-benadering kan worden toegepast dient de systematiek van de Wet geluidhinder geheel te zijn doorlopen.

3.6 Geluidbeleid Milieudienst West-Holland

De Milieudienst West-Holland (in het vervolg 'de Milieudienst') heeft richtlijnen opgesteld voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de decentralisatie van de hogere-grenswaarden-procedure Wet geluidhinder voor nieuwe situaties (d.d. 15 maart 2007). Volgens de Milieudienst is het document tevens van toepassing voor de gemeente Nieuwkoop.

Deze richtlijn stelt de ambitie voor gevelbelasting door wegverkeerslawaai op maximaal 48 dB, bij uitzondering en incidenteel op 58 dB en bij hoge uitzondering op 63 dB. Bij woningen met een geluidbelasting hoger dan 53 dB wordt gestreefd naar minimaal één stille zijde (geluidsluwe gevel) en tevens wordt akoestisch compensatie toegepast. Waar nodig en mogelijk dient stil asfalt te worden toegepast.

In de richtlijn is opgenomen dat een geluidbelasting in ieder geval als onaanvaardbare wordt beschouwd als de gecumuleerde waarde de hoogste maximaal te verlenen ontheffingswaarde overschrijdt. Uit telefonisch overleg met de Milieudienst blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting niet getoetst wordt, maar wel inzichtelijk dient te worden gemaakt.

Tevens zijn specifieke criteria en voorwaarden gedefinieerd. In de bijlagen zijn de specifieke criteria en voorwaarden opgenomen.

4 Uitgangspunten

4.1 Tekeningen en documentatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende tekeningen en documenten:

- Verkeersgegevens van 2002 en 2006 van de relevante wegen verstrekt door de gemeente Nieuwkoop d.d. 07-10-2008 (zie
- Kaartmateriaal van het ontwerp afkomstig van Dittmar Architecten BNA d.d. 08-09-2008 (zie bijlage 1)

4.2 Rekenmethode

Voor de berekeningen van de geluidsbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer is gebruik gemaakt van Standaard rekenmethode II (SMRII) op basis van de Ministeriële Regeling Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV2006).

Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelasting zijn akoestisch rekenmodellen opgesteld in Geonose V5.43. In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor algemeen: 0,00 (harde bodem)
- Bodemfactor bodemgebieden: 1,00 (zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMV2006 SMR II
- Luchtdemping: standaard RMV2006 SMR II

Volgens het Reken- en meetvoorschrift vindt de afronding van de geluidsbelasting plaats op halve dB's naar het dichtstbijzijnde even getal.

4.3 Weggegevens

In het onderzoek zijn de wegverkeergegevens afkomstig van de gemeente Nieuwkoop (Lindeplein) en de provincie Zuid-Holland (Westkanaalweg) gehanteerd. Voor de Oostkanaalweg ter hoogte van de planlocatie zijn bij de gemeente Nieuwkoop en de provincie Zuid-Holland geen verkeerstellingen beschikbaar. Daarom heeft de gemeente Nieuwkoop aangegeven dat voor de Oostkanaalweg ter hoogte van de planlocatie uitgegaan mag worden van 50% van de verkeersintensiteit op de Westkanaalweg. In tabel 4.1 zijn de intensiteiten opgenomen.

Tabel 4.1 Uurgemiddelde intensiteiten 2020

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	Snelheid [km/uur]	Period e	Uurpercentage [%]	Verdeling [%]		
					LV	MV	ZV
Westkanaalweg	5554*	50	Dag	6,8	92,1	5,9	2
			Avond	2,2	92,1	5,9	2
			Nacht	0,9	92,1	5,9	2
Oostkanaalweg	2418	60	Dag	6,8	92,1	5,9	2
			Avond	2,2	92,1	5,9	2
			Nacht	0,9	92,1	5,9	2
Lindeplein	2159	30	Dag	7	97	2	1
			Avond	2,4	97	2	1
			Nacht	0,8	97	2	1

* Deze intensiteit is met de in de volgende paragraaf bepaalde verkeersaantrekkende werking opgehoogd.

Het wegdek bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB).

4.4 Verkeersaantrekkende werking

De woningen en de commerciële ruimtes hebben een verkeersaantrekkende werking. Aangezien de parkeergarage en parkeerplaatsen te bereiken zijn via de Westkanaalweg, is ervan uitgegaan dat al het verkeer via deze weg de locatie bezoekt. Voor de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van de CROW publicatie 256, Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden. Voor de woningen is uitgegaan van het type woonmilieu Centrum-dorps. Hieruit volgt 6,3 motorvoertuigbeweging per etmaal voor een gemiddelde weekdag. Uitgaande van 24 appartementen en 12 woningen resulteert dit in een verkeersaantrekkende werking van 227 mvt/etmaal. Voor de commerciële ruimtes is uitgegaan van een wijksupermarkt en een detailhandel voor niet dagelijkse inkopen, zoals meubelen.

Voor de supermarkt geldt dat, het gemiddelde aantal motorvoertuigbewegingen per m² verkoopvloeroppervlakte 1,26 mvt/etmaal bedraagt. Uitgaande van 900 m² bvo (gebruik makend van de omrekenfactor van 1,25) resulteert dit in 907 mvt/etmaal.

Voor de detailhandel (woninginrichting) geldt dat, het gemiddelde aantal motorvoertuigbewegingen per 100 m² verkoopvloeroppervlakte 40 mvt/etmaal bedraagt.

Uitgaande van 900 m² bvo (gebruik makend van de omrekenfactor van 1,25) resulteert dit in 288 mvt/etmaal.

Het aantal vrachtwagenbewegingen is gebaseerd op de bovengenoemde CROW publicatie, voor supermarkt 0,3 bewegingen per 100 m² en voor detailhandel 0,7 bewegingen per 100 m². Het totaal aantal vrachtwagenbewegingen als gevolg van de commerciële ruimten is 7 vrachtwagenbewegingen per etmaal.

Het aantal verkeersbewegingen als gevolg van werknemers zijn, gebaseerd op de bovengenoemde CROW publicatie, voor beide commerciële ruimten 0,5 per 100 m². Het totaal aantal verkeersbewegingen als gevolg van werknemers in de commerciële ruimten is 6 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

In totaal worden 1435 motorvoertuigbewegingen per etmaal gegenereerd als gevolg van de commerciële ruimten (1208) en woningen (227). In het onderzoek is ervan uitgegaan dat 50% van de bezoekers in noordelijke richting zal vertrekken en 50% in zuidelijke richting. De intensiteit voor de Westkanaalweg is derhalve met 718 mvt/etmaal opgehoogd.

4.5 Waarneempunten

Ter hoogte van de toekomstige bebouwing zijn waarneempunten in het model opgenomen. Ter hoogte van de waarneempunten wordt de geluidsbelasting op alle verdiepingshoogten berekend.

Kenmerk R005-4586492EGT-nda-V04-NL

5 Resultaten en beschouwing

In dit hoofdstuk zijn de resultaten voor geluidbelasting door wegverkeer weergegeven. Een compleet overzicht van de berekeningsresultaten is te vinden in bijlage 3.

5.1 Resultaten en beschouwing appartementen

De appartementen ter plaatse van het Lindeplein ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van de Westkanaalweg en de Oostkanaalweg. De geluidbelasting ten gevolge van het Lindeplein is lager dan de voorkeursgrenswaarde. In tabel 5.1 zijn per bouwlaag de appartementen weergegeven waarvan de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Voor de omschrijving is gebruik gemaakt van de ontwerpstudie zoals opgenomen in bijlage 1.

Tabel 5.1 Geluidbelasting Westkanaal- en Oostkanaalweg

Woning	Gevel	Geluidbelasting [dB] inclusief aftrek		Gecumuleerde geluidbelasting [dB] exclusief aftrek
		Westkanaalweg	Oostkanaalweg	
Bouwlaag 1				
AW1	Oostgevel (id. A17)	57	49	63
	Zuidgevel (id. A18)	50	< 48	56
	Oostgevel (id. A16)	58	50	64
	Noordgevel (id. A15)	54	< 48	60
Bouwlaag 2				
AW1	Oostgevel (id. A17)	57	49	63
	Zuidgevel (id. A18)	51	< 48	57
	Oostgevel (id. A16)	58	50	63
AW4	Oostgevel (id. A16)	58	50	63
	Noordgevel (id. A15)	55	< 48	60
Bouwlaag 3				
AW5	Oostgevel (id. A17)	56	49	62
	Zuidgevel (id. A18)	51	< 48	57
AW6	Oostgevel (id. A16)	57	50	63
AW7	Oostgevel (id. A16)	57	50	63
	Noordgevel (id. A15)	54	< 48	60

De geluidbelasting op deze woningen bedraagt maximaal 58 dB en is lager dan de maximale ontheffingswaarde (63 dB voor nieuwbouw). Voor 8 van de 24 appartementen dient derhalve

onthefing te worden aangevraagd. Van deze 8 appartementen hebben 5 appartementen een geluidsluwe gevel.

5.2 Resultaten en beschouwing twee-onder-één-kap woningen

De twee-onder-één-kap-woningen zijn binnen de geluidzone van de Westkanaalweg en Oostkanaalweg gesitueerd. In figuur 5.1 is de benaming van de bouwblokken weergegeven.



Figuur 5.1 Situering bouwblokken

De 8 westelijke twee-onder-één-kap-woningen (W3 t/m W6) ondervinden geen geluidsbelasting ten gevolge van wegen. De 4 oostelijke woningen (W1 en W2) ondervinden wel een geluidbelasting en voor deze woningen dient ontheffing te worden aangevraagd. In de bijlage zijn de berekeningsresultaten opgenomen en daar zijn tevens ter plaatse van 4 dichtsbijgelegen westelijke woningen waarneempunten opgenomen.

Tabel 5.2 Geluidbelasting Westkanaal- en Oostkanaalweg

Woning	Gevel	Geluidbelasting [dB] inclusief aftrek		Gecumuleerde geluidbelasting [dB] exclusief aftrek
		Westkanaalweg	Oostkanaalweg	
Bouwblok W1 (noordoost)				
Woning oost	Noordgevel (id. W2)	54	< 48	60
	Oostgevel (id. W3)	57	49	63

	Zuidgevel (id. W4)	52	< 48	58
Woning west	Noordgevel (id. W1)	53	< 48	59
	Zuidgevel (id. W5)	50	< 48	56
Bouwblok W2 (zuidoost)				
Woning oost	Noordgevel (id. W8)	54	< 48	60
	Oostgevel (id. W9)	57	49	62
	Zuidgevel (id. W10)	51	< 48	57
Woning west	Noordgevel (id. W7)	51	< 48	57
	Zuidgevel (id. W11)	49	< 48	55

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting maximaal 57 dB bedraagt. De geluidbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde (48 dB) wel, maar de maximale ontheffingswaarde (63 dB voor nieuwbouw) niet. Voor 4 woningen dient ontheffing te worden aangevraagd voor de Westkanaalweg en voor 2 woningen voor de Oostkanaalweg. De oostelijke woningen van de bouwblokken hebben geen geluidsluwe gevel en de westelijke woningen hebben wel een geluidsluwe gevel.

5.3 Geluidbeleid

Het geluidbeleid van de Milieudienst West-Holland is er op gericht een betere kwaliteit van de leefomgeving te realiseren. De ambitie is om de geluidbelasting 5 dB onder het wettelijke maximum te houden.

Geluidbeleid Milieudienst West-Holland	
Gevelbelasting op woningen door wegverkeerslawaaai	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximaal gewenste waarde	53 dB
Bij uitzondering en incidenteel	58 dB
Bij hoge uitzondering	63 dB

Bij woningen met een geluidbelasting hoger dan 53 dB wordt gestreefd naar minimaal één stille zijde en tevens wordt akoestisch compensatie toegepast. Waar nodig en mogelijk dient stil asfalt te worden toegepast.

Aan de hand van de resultaten kan gesteld worden dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een deel van de woningen hoger is dan de in het geluidbeleid van de Milieudienst maximaal gewenste waarde (53 dB). De compensatie van een overschrijding van de maximaal gewenste waarde van 53 dB kan gecompenseerd worden door het creëren van één geluidsluwe gevel. Niet alle woningen waarvoor ontheffing aangevraagd moet worden hebben een geluidsluwe gevel. Van de appartementen heeft 88 % een geluidsluwe gevel en 83% van de twee-onder-één-kap-woningen hebben een geluidsluwe gevel.

Voor de woningen met een geluidbelasting hoger dan 48 dB dient een hogere waarde bij de Milieudienst te worden aangevraagd. Voor het verlenen van een hogere waarde dient het plan aan een aantal voorwaarden en criteria te voldoen. Deze worden hieronder toegelicht. Voor het bepalen van voorwaarden voor het verlenen van een hogere dan de maximaal gewenste waarde dient de initiatiefnemer in overleg te treden met de Milieudienst.

Met betrekking tot uitzonderingen op dit beleid geeft de notitie '*Richtlijnen voor het vaststellen van hogere grenswaarden*'¹ van de Milieudienst West-Holland het volgende aan:

*Bij hoge uitzondering kan worden overgegaan tot het verlenen van hogere dan deze waarden tot de, in de Wet geluidhinder vastgelegde, maximale hogere waarden (...). Hiervoor biedt deze notitie echter niet het (volledige) kader. Voor deze situaties zal een aparte uitgebreide motivatie noodzakelijk zijn waaruit moet blijken waarom de omstandigheden deze uitzonderlijke afwijking van het geluidbeleid rechtvaardigen.*²

De onderstaande voorwaarden en criteria zijn van toepassing voor het aanvragen van een hogere waarde.

Algemene voorwaarden en criteria die voortvloeien uit de Wet geluidhinder:

Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. (artikel 110a t/m 110i Wgh)

Een hogere waarde kan alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. (artikel 110a lid 6 WGH)

Voor het verlenen van een hogere waarde voor woningen dient een plan te voldoen aan een van de onderstaande specifieke criteria:³

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

(...)

3. woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen,

¹ Zie 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de decentralisatie van de hogere-grenswaarden-procedure Wet geluidhinder', Milieudienst West-Holland, vastgesteld op 15 maart 2007, blz. 14 -17.

² Zie 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de decentralisatie van de hogere-grenswaarden-procedure Wet geluidhinder', Milieudienst West-Holland, vastgesteld op 15 maart 2007, blz. 17.

³ Een overzicht van alle criteria en voorwaarden is opgenomen in 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de decentralisatie van de hogere-grenswaarden-procedure Wet geluidhinder'

*4. woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing,
(...)*

Verder wordt het plan geacht aan onderstaande voorwaarden te voldoen:

(...)

3. bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast,

4. voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de hoogste toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten, in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd,

5. bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar tenminste één stille gevel (<48 dB),

6. dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel,

7. voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:

a) een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur,

b) een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op

bouwplanniveau,

(...)

Kenmerk R005-4586492EGT-nda-V04-NL

6 Maatregelen

In hoofdstuk 5 is gebleken dat geluidsreducerende maatregelen onderzocht moeten worden. Dit hoofdstuk behandelt de meest voorkomende geluidsreducerende maatregelen.

6.1 Bronmaatregelen

Onder bronmaatregelen worden maatregelen verstaan die het geluid dat veroorzaakt wordt door de bron reduceren. Hierbij valt te denken aan het verminderen van de hoeveelheid verkeer, het verlagen van de rijsnelheid, het vergroten van de afstand tussen de bebouwing en de weg of het toepassen van geluidsreducerend asfalt.

De West- en Oostkanaalweg zijn verbindingswegen. Het verminderen van de wegverkeersintensiteit is zonder meer niet mogelijk. De toegestane snelheid bedraagt 50 en 60 km/uur. Gezien beide wegen de functie van verbindingsweg vervullen is het niet wenselijk de snelheid te verlagen tot 30 km/uur. Wél is het mogelijk de geluidbelasting te verlagen door het wegdektype van de West- en Oostkanaalweg te vervangen door een geluidsreducerend wegdektype. Het akoestisch effect van een reducerend wegdektype, bijvoorbeeld type dunne deklagen 1 of 2 ligt tussen 2 tot 5 dB (verlaging van de geluidbelasting). Door een reductie van 5 dB neemt het aantal woningen waarvoor ontheffing moet worden aangevraagd met 2 woningen af. Het aantal appartementen blijft gelijk.

Uit financieel oogpunt is het aanbrengen van een geluidsreducerend asfalt op beide wegen, waardoor voor 2 woningen geen ontheffing meer hoeft te worden aangevraagd, niet haalbaar/kosteneffectief.

6.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn maatregelen die voorkomen dat het geluid de ontvanger bereikt. Onder andere geluidswallen en –schermen zijn overdrachtsmaatregelen.

Gelet op de situering van de geplande nieuwbouw zijn geluidsschermen en geluidswallen uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst.

6.3 Ontvangermaatregelen

Indien maatregelen aan de bron of in de overdracht redelijkerwijs niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn kunnen in laatste instantie maatregelen aan de woningen worden getroffen. Bij het aanvragen van ontheffing dient de binnenwaarde gewaarborgd te worden. Doormiddel van geluidsisolerende voorzieningen in de gevel kan de binnenwaarde gewaarborgd worden.

Kenmerk R005-4586492EGT-nda-V04-NL

7 Conclusie

In opdracht van Matrix Bouw & Ontwikkeling heeft Tauw een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen op het Digrosterrein, kavels Westkanaalweg 99, 99a en 100 te Ter Aar.

Matrix Bouw & Ontwikkelingen is voornemens om aan het Lindeplein een bestaande loods te vervangen door een gebouw met op de begane grond 2 commerciële ruimtes en daarboven 24 appartementen. Op de eerste verdieping worden naast parkeerplaatsen en bergingen 8 appartementen gerealiseerd en op de tweede en derde verdieping respectievelijk 9 en 7 appartementen.

Ten noorden van het gebouw aan het Lindeplein is het voornemen om de bestaande woningen te vervangen door 12 twee-onder-één-kap-woningen. Deze woningen hebben een begane grond en twee verdiepingen.

In het onderzoek is met behulp van rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer bepaald. De berekende geluidsbelasting is getoetst aan de Wet geluidhinder.

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeurgrenswaarde op 8 appartementen en 4 woningen wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 58 dB. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer wordt niet overschreden. Voor de 8 appartementen en de 4 woningen dient ontheffing te worden aangevraagd.

De effecten van mogelijk te nemen maatregelen zijn onvoldoende om bij alle woningen aan de voorkeurgrenswaarde te voldoen. Daarnaast is het toepassen van een geluidsreducerend wegdek uit financieel oogpunt niet haalbaar en het toepassen van geluidsschermen of -wallen uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat niet zonder meer kan worden voldaan aan het geluidbeleid van de Milieudienst West-Holland, dat streeft naar tenminste een geluidsluwe gevel per woning.

Kenmerk R005-4586492EGT-nda-V04-NL

Bijlage

1

Ontwerpstudie Dittmar Architecten BNA d.d. 08-09-2008

Bijlage

2

Invoergegevens Geonoise

Bijlage

3

Berekeningsresultaten per wegvak inclusief aftrek artikel 110G

Bijlage

4

Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g

Bijlage

5

Geluidbeleid Milieudienst West-Holland