

Notitie

Datum: 21 februari 2014 Project: Transformatie Oudenoord 170-182
 Uw kenmerk: - Locatie: Utrecht
 Ons kenmerk: V072154aa.00001.ka Betreft: Akoestische situatie
 Versie: 02_001

Inleiding en samenvatting

De locatie Oudenoord 170-182 te Utrecht wordt herontwikkeld. Op de locatie is de realisatie van 55 appartementen en 7 woon-werk units voorzien. Voor deze realisatie is een bestemmingsplan-procedure nodig. Daarom moet onder meer een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden.

In deze notitie wordt nader ingegaan op de akoestische situatie van de woningen vanwege de Oudenoord en op hoe deze met inachtneming van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid gerealiseerd kunnen worden. In bijlage I wordt verslag gedaan van het wettelijk kader.

Akoestische situatie

Van de situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de toekomstige geluidbelasting is bepaald voor een aantal representatief te achten waarneempunten. In figuur III.1 van bijlage III is de gemodelleerde situatie en de ligging van de waarneempunten weergegeven. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens van de Oudenoord verstrekt door de gemeente Utrecht. Deze zijn gespecificeerd in bijlage II.

De geluidbelasting vanwege de Oudenoord is in tabel 1 gegeven, voor zover deze hoger is dan 45 dB. In figuur III.2 is de hoogst berekende geluidbelasting per waarneempunt gegeven.

Tabel 1

Geluidbelasting vanwege de Oudenoord 2024 (bij toepassing van 5 dB aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder)

Waarneempunt	Geluidbelasting [dB] voor de waarneemhoogte					
	2 m	5 m	8 m	11 m	14 m	17 m
104	54	55	55	56	55	55
105	57	58	58	58	58	58
106	56	57	57	57	57	57
107	55	57	57	57	57	57
108	54	56	56	56	56	56

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 58 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt hiermee echter niet overschreden.

Maatregelen

In principe moeten geluidbeperkende maatregelen getroffen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Om de geluidbelasting te reduceren zou een geluid-reducerend wegdek kunnen worden aangebracht of een geluidscherm kunnen worden gerealiseerd. Indien – verdergaande – geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard ontmoeten, kan de gemeente Utrecht een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

Geluidreducerend wegdek

Het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek, bijvoorbeeld DD-B, op de Oudenoord geeft een afname van de geluidbelasting van ca. 4 dB. Deze afname is onvoldoende om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde, waardoor aanvullende geluidbeperkende maatregelen nodig zijn. Daarnaast zijn stille wegdekken met een hoge geluidreductie minder goed bestand tegen wringend verkeer (mechanische beschadiging van het wegdek). Gezien het aantal kruisingsvlakken op de Oudenoord zal het aanbrengen van DD-B civieltechnische bezwaren ontmoeten.

Geluidscherm

Voor een voldoende geluidafschermdende werking moeten geluidschermen een hoogte hebben die een relatie heeft met de hoogte van de achterliggende bebouwing. Om in de onderhavige situatie de hogere bouwlagen te beschermen zou een scherm met een hoogte van meer dan 2 m geplaatst moeten worden. Een dergelijk hoog scherm vormt in de onderhavige situatie een stedenbouwkundig en architectonisch ongewenste barrière. Tevens kunnen zich verkeersgevaarlijke situaties voordoen nabij de kruisingen (belemmering zicht). Bovendien is het realiseren van een gesloten geluidscherm praktisch onmogelijk vanwege de kruisingen Oudenoord – Herenweg en Oudenoord – Otterstraat.

Overige maatregelen

Door het verlagen van de maximumsnelheid van 50 naar 30 km/u zijn de wegen niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. De Oudenoord betreft een (doorgaande) ontsluitingsweg waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Om deze in te richten als een 30 km/u-zone, zouden snelheidsbeperkende voorzieningen gerealiseerd moeten worden die de doorstroming van het verkeer juist zouden belemmeren. Het verlagen van de intensiteit is niet mogelijk vanwege praktische bezwaren.

Indelingseisen gemeente Utrecht

Conform het beleid van de gemeente Utrecht dient voor de toekenning van een hogere waarde aan een aantal (indelings)voorwaarden te worden voldaan. Door deze voorwaarden wordt een leefbare woonsituatie bewerkstelligd. Het betreft voorwaarden ten aanzien van de aanwezigheid van een geluidluwe gevel, de situering van de buitenruimte en de woningindeling. De voorwaarden zijn in bijlage I Wettelijk kader gespecificeerd.

Met de geprojecteerde woningplattegronden kan aan de geluideisen conform het beleid van de gemeente worden voldaan.

Voor de woningen op de 1^e t/m 4^e verdieping tussen stramien J-K wordt niet zonder meer aan de eis ten aanzien van de hoogte van de geluidbelasting van de buitenruimte. Door de buitenruimte gedeeltelijk gesloten uit te voeren, wordt de geluidbelasting voldoende gereduceerd. De benodigde afschermdende voorzieningen worden in een later stadium exact bepaald.

De woon-werk units op de begane grond tussen stramien G-L zijn eenzijdig (aan de Oudenoord) georiënteerd. Bij de uitwerking van deze units moet rekening worden gehouden met de situering van de geluidgevoelige ruimten conform het gemeentelijk geluidbeleid.

Conclusie

Met de geprojecteerde indeling kan aan de geluideisen conform het beleid van de gemeente worden voldaan. Voor enkele woningen zijn aanvullende geluidbeperkende voorzieningen noodzakelijk. Deze worden in een later stadium exact gedimensioneerd.

LBP|SIGHT BV



ing. K. (Karin) Auée

Bijlagen: 3

Bijlage I Wettelijk kader

Wet geluidhinder

Op basis van de regels in de Wet geluidhinder wordt vastgesteld in hoeverre nieuwbouw op een geluidbelaste locatie al dan niet is toegestaan. Voor geluidgevoelige objecten, binnen de zogenoemde geluidzone gelden grenswaarden voor de geluidbelasting. Wanneer de geluidbelasting lager is dan de zogenoemde voorkeursgrenswaarde, is realisatie van een geluidgevoelig object toegestaan. Wanneer de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde kan de gemeente onder bepaalde voorwaarden een zogenoemde hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevel vaststellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen bedraagt 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.

Voordat de berekende geluidbelasting wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden, mag de aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder worden toegepast. Door deze aftrek toe te passen wordt rekening gehouden met de verwachting dat de geluidemissie van motorvoertuigen in de toekomst gereduceerd zal worden. Voor wegen waar de representatieve achtensnelheid voor de lichte motorvoertuigen lager dan 70 km/u is, bedraagt de aftrek 5 dB.

Geluidbeperkende maatregelen en hogere waarde

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, kunnen B&W een zogenoemde hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevel verlenen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Een hogere waarde wordt niet zonder meer door B&W verleend. Daarbij dient aangetoond te worden dat geluidbeperkende maatregelen (bijvoorbeeld het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek of het vergroten van de afstand tot de nieuwbouw) onvoldoende doeltreffend zijn of dat deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten.

Geluidbeleid gemeente Utrecht

Overeenkomstig de indelingseisen van de gemeente moet voor de toekenning van een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevel voldaan worden aan de volgende voorwaarden:

- Per woning moet ten minste één geluidluwe gevel aanwezig zijn. Een geluidluwe gevel is een gevel waarop de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde vanwege elke bron afzonderlijk.
In sommige (en aangewezen) gebieden is de geluidluwe gevel een gevel waarop de geluidbelasting ten minste 10 dB lager is dan de vast te stellen hogere waarde.
- Per woning wordt ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlak van het verblijfsgebied aan een geluidluwe gevel gesitueerd.
- De buitenruimte wordt gesitueerd aan de gevel met een geluidbelasting van ten hoogste 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde vanwege elke bron afzonderlijk.

Voor niet-zelfstandige woningen (bijvoorbeeld studenteneenheden) of woningen met een woonoppervlakte kleiner dan 30 m² worden op individueel niveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau dient ten minste 50% van de wooneenheden gesitueerd te zijn aan een gevel met een geluidbelasting van ten hoogste 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde vanwege elke bron afzonderlijk.

Ingeval van vervangende nieuwbouw of transformaties wordt gestreefd naar de eisen die gelden voor nieuwbouw. Echter, omdat de inpassingmogelijkheden beperkter zijn, wordt een 5 dB hogere geluidbelasting ter plaatse van de geluidluwe gevel acceptabel geacht.

Van de gemeentelijke geluideisen kan worden afgeweken, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieuhygiënische aard zijn.

Bijlage II Wegverkeergegevens

De representatieve etmaalintensiteit, de gemiddelde uurintensiteiten in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur), avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 – 07.00 uur), de verdelingen over de verschillende motorvoertuigcategorieën, de maximumsnelheid en het wegdektype van de Oudenoord voor het jaar 2024 conform het VRU 3.1 zijn door de gemeente Utrecht opgegeven, zie figuur II.1.

De etmaalintensiteit, de maximumsnelheid en het wegdektype zijn in tabel II.1 gespecificeerd. De gemiddelde uurintensiteiten van de verschillende voertuigcategorieën zijn in tabel II.2 gespecificeerd.

Tabel II.1

Etmaalintensiteit, maximumsnelheid en wegdektype

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etmaal] (incl. bussen)	Maximumsnelheid [km/uur]	Wegdektype
Oudenoord		9.169	50	DAB

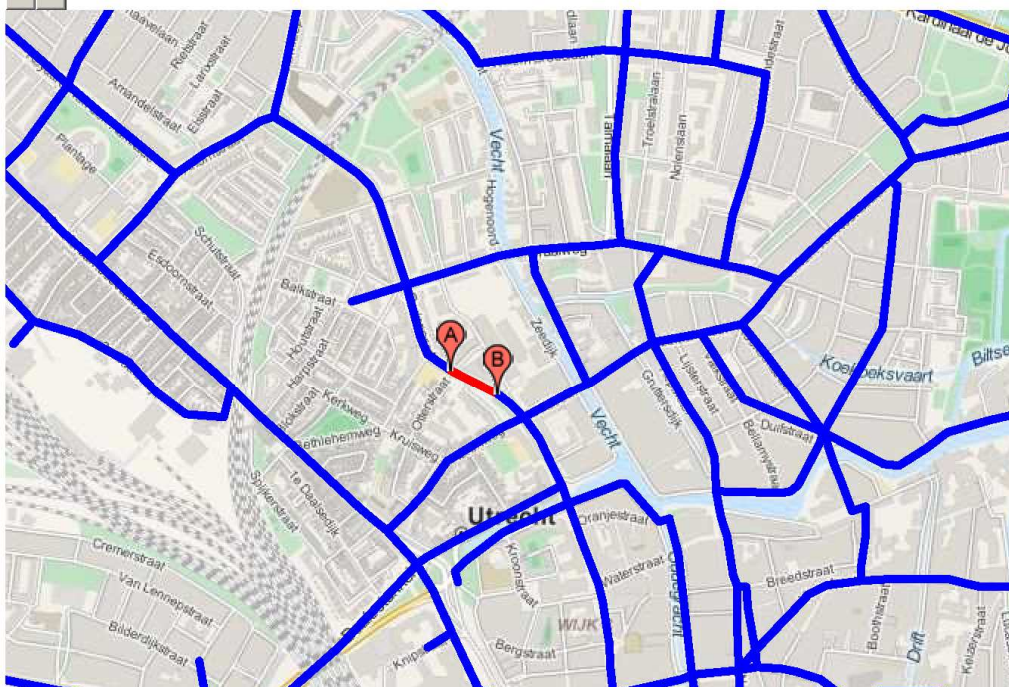
Tabel II.2

Dag-, avond- en nachtuurintensiteiten van de motorvoertuigcategorieën

Weg	Uurintensiteit [mvt/etmaal]	Periode		
		Dag	Avond	Nacht
Richting Weerdsingel Westzijde (A-B)	Lichte motorvoertuigen	248,3	136,8	34,1
	Middelzware motorvoertuigen	25,2	14,8	5,9
	Zware motorvoertuigen	4,8	1,5	0,9
Richting Draaiweg (B-A)	Lichte motorvoertuigen	283,5	166,0	41,5
	Middelzware motorvoertuigen	25,5	12,3	4,4
	Zware motorvoertuigen	7,3	1,8	1,0

Milieu VRU 3.1u 2024

Kaart Luchtfoto Inzoomen Uitzoomen Afdrukken (zoom window: shift+muis)



Oudenoord

2x1 zonder langsparkeren

linknr: 4179, A-node: 11288, B-node: 11289

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	8.641	4.019	3.150	570	299	4.622	3.597	678	347
licht	8.198	3.800	2.980	547	273	4.398	3.402	664	332
middelzwaar	270	148	112	17	19	122	108	7	7
zwaar	173	71	58	6	7	102	87	7	8

bussen	528	260	190	42	28	268	198	42	28
middelzwaar+bussen	798	408	302	59	47	390	306	49	35
bussen/uur			15,8	10,5	3,5		16,5	10,5	3,5
busequivalenten	735	363	268	57	38	372	277	57	38

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,6	96,0	91,3	94,6	97,9	95,7	89,2	89,4	83,5	89,6	92,2	88,5
middelzwaar %	3,6	3,0	6,4	3,0	1,0	2,0	9,0	9,6	14,4	8,1	6,8	9,3
zwaar %	1,8	1,1	2,3	2,4	1,0	2,3	1,7	1,0	2,1	2,3	1,0	2,1
uur %	6,5	3,5	0,9	6,5	3,7	0,9	6,5	3,6	1,0	6,5	3,7	1,0

Figuur II.1

Ontvangen verkeersgegevens

Bijlage III Figuren

LBP|SIGHT

project Oudenoord 170-182 Utrecht
opdrachtgever PartnersRO



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur III.1
gemodelleerde situatie
blauw = nieuwbouw
ligging waarneempunten

LBP|SIGHT

project Oudenoord 170-182 Utrecht
opdrachtgever PartnersRO



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur III.2
hoogste geluidbelasting Oudenoord
incl. aftrek ex art. 110g Wgh

