

Geluidberekening ontwerpplan herinrichting terrein

Ds. van Dijkschool

1 Aanleiding

Voor de herinrichting van het terrein van de voormalige Ds. Van Dijkschool is een bestemmingsplanwijziging nodig. In verband daarmee is voor de wijziging een indicatief akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2 Situatie en gegevens

Het plan behelst de realisatie van 20 woningen en herinrichting van het terrein rondom Ons Huis. De al aanwezige woningen Maurits Prinsstraat 10 en 12 worden gehandhaafd. Onderzocht is wat de akoestische gevolgen kunnen zijn van het veranderde gebruik van Ons Huis voor de nieuwe en bestaande omgeving.

2.1 Akoestische gegevens

Voor het berekenen van de toekomstige situatie is een geluidsmodel opgesteld waarin de te verwachten geluidsbelasting op de nieuw te realiseren woningen en de bestaande woningen in beeld wordt gebracht. Het gemodelleerde brongeluid is afkomstig van het stemgeluid van de bezoekers van Ons Huis die zich op het buitenterrein, nabij de ingang van Ons Huis bevinden.

In tabel 1 staan de gegevens van het geluidsmodel waarmee de berekening is uitgevoerd.

bronnen		brongeluid	
22 personen	Op het buitenterrein van Ons Huis		70 dB(A) per persoon (praten met verheven stem)
ontvangerpunten	gevelpunt	aanduiding	afstand tot broncentrum (bij benadering)
Nieuwe woning nr. 4	Noordgevel	4a	18 m
	Oostgevel	4b	15 m
	Tuin	4c	26 m
Nieuwe woning nr. 5	Noordgevel	5a	38 m
	Tuin	5b	36 m
Nieuwe woning nr. 20	Gevelpunt zuid	20a	22 m
Bestaande woning nr. 12	Noordgevel	12a	29 m

tabel 1: overzicht bron- en ontvangergegevens

De activiteiten in Ons Huis wijzigen wat betreft de geluidsproductie niet wezenlijk. In de bestaande situatie zijn de woning Maurits Prinsstraat 10 en de woningen aan de westkant van Ons Huis maatgevend voor toetsing aan de geluidsnormen. Die situatie is in het nieuwe plan ongewijzigd. Op grond van de milieuregels (het Activiteitenbesluit) moet, en zal aan de geluidsnormen van het Activiteitenbesluit moeten worden blijven voldaan. Daarom is dit aspect in deze akoestische beoordeling niet meegenomen. Dit onderzoek richt zich op het (nieuwe) te verwachten geluid afkomstig van het buitenterrein van Ons Huis.

2.2 Rekenmodel

De berekening van de akoestische situatie is uitgevoerd volgens de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*. Voor de berekening is gebruikgemaakt van het akoestisch rekenprogramma Environoise® versie 2.1.

2.3 Beoordeling berekende geluidbelasting

Bij het opstellen van het geluidsmodel is ervan uitgegaan dat zich vooral in de dag- en avondperiode mensen ophouden op het buitenterrein van Ons Huis. Bij de geluidberekening is uitgegaan van 20 personen die alle met stemverheffing spreken. Daarbij is geschat dat die situatie zich in de dagperiode gemiddeld maximaal 2 uur en in de avondperiode gemiddeld maximaal 1 uur zal voordoen. Beoordeeld wordt de geluidssituatie op de gevels van voor dit plan relevante woningen en wat dit voor gevolgen heeft voor het geluid in de verblijfsruimten van die woningen. Daarbij is ervan uitgegaan dat er een berging wordt gerealiseerd die aan de open zijde ten minste 2,5 m hoog is.

3 Resultaten

In de bijlage staan de resultaten van berekeningen van de invallende geluidbelasting op de verschillende hoogtes op de gevels van de beoordeelde woningen. Met een 2,5 m hoge berging zal in de gemodelleerde situatie het geluid op de waarneempunten in de dagperiode kunnen oplopen tot ca. 40 dB(A), en in de avondperiode tot 43 dB(A) op de gevels van woning nr. 4. Dat de te verwachten geluidbelasting in de avondperiode hoger ligt dan in de dagperiode komt doordat het waarneempunt in de avondperiode op 4,5 m hoogte (slaapkamerniveau) ligt, en in de dagperiode op 1,5 m hoogte.

Om aan te kunnen geven wanneer er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat kunnen de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit een indicatie zijn. Die normen bedragen 50 en 45 dB(A) voor respectievelijk de dag- en avondperiode. Onafhankelijk van die normen zal beoordeeld moeten of de omgeving niet met een te hoog geluidsniveau wordt belast; met andere woorden, of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4 Conclusie

Uit de indicatieve akoestische toets volgt dat de omgeving vanwege het plan niet onacceptabel belast zal worden met geluid. Daarvoor is wel een goede afscherming nodig, die gerealiseerd kan worden door bijvoorbeeld een berging.

4.1 Kanttekening

Het is lastig om in te schatten hoe het buitenterrein gebruikt zal worden. Daarom is het model waarop de geluidberekening is gebaseerd heel indicatief. Zonder afscherming van de berging is de verwachting dat de geluidbelasting op de bestaande woningen Maurits Prinsstraat 10 en 12 en op de nieuwe woning nr. 4 zodanig hoog kan oplopen dat een goed woon- en leefklimaat in het geding is.

Daarom adviseer ik de berging zodanig te dimensioneren en te situeren dat deze, vanaf de plaats waar mensen zich naar verwachting op het buitenterrein zullen gaan ophouden, de directe zichtlijn naar (de bovenverdieping van) deze woningen (en vice versa) onderbreekt. Als dat gerealiseerd wordt, zal de berging het geluid naar deze woningen toe naar verwachting voldoende afschermen.

5 Bijlagen

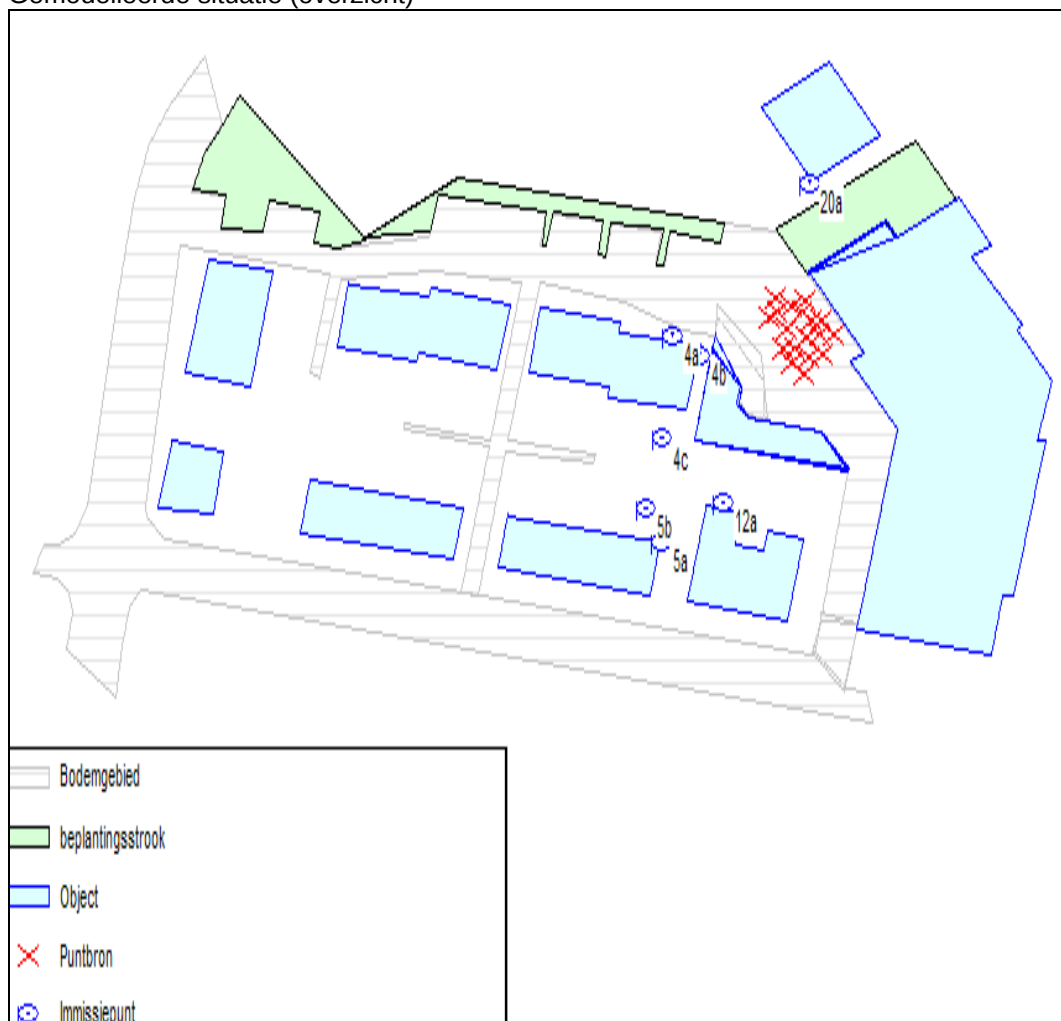
bijlage 1: resultaten indicatieve geluidberekening

Bijlage 1

Tabel met rekenresultaten

Woning nummer	Waarneem- punt op gevel	Fietsenstalling 2,5 m hoog		
		Dag (2 uur) op 1,5 m hoogte	Avond (1 uur) op 4,5 m hoogte	Te verwachten in pandig geluidsniveau
4	a	40	43	23
	b	32	43	23
	c	25		
5	a	22	30	10
	b	22	30	10
12	a	26	38	23
20	a	38	41	26

Gemodelleerde situatie (overzicht)



Gemodelleerde situatie (detail)

