

Geluidswallen



Wegverkeer is een van de belangrijkste bronnen van omgevingslawaai in Nederland en daarom gelden geluidsnormen voor verkeerslawaai. De overheid neemt maatregelen om geluidshinder te verminderen, bijvoorbeeld door de aanleg van geluidswallen. Door uitbreiding van zowel het spoor- als het wegennetwerk wordt de vraag naar geluidswerende maatregelen op steeds meer plaatsen urgent. GrondbankGMG, onderdeel van de K3 organisatie, realiseert geluidswallen door nuttig hergebruik van grond en baggerspecie die vrijkomt bij andere projecten.

Kenmerken

Met een geluidswal wordt geluidshinder door de geluidswerende en -absorberende werking op een efficiënte wijze tegengegaan. Een grondwal kan in veel gevallen relatief goedkoop worden aangelegd door de toepassing van in de regio vrijkomende (overtollige) grondstromen. Door het gebruik van grond behoudt het element een natuurlijk karakter en de ontwikkeling van bos, struiken en bloemen kan dit aspect gedurende de tijd versterken. Een geluidswal doet daarnaast veelal dienst als visuele afscheiding tussen infrastructuur en met name woonwijken, maar in sommige gevallen ook bedrijventerreinen of kwetsbare natuurgebieden. Het hoogste punt biedt daarnaast vaak prachtige vergezichten op diezelfde natuurgebieden.



Maatschappelijke meerwaarde

De aanleg van een geluidswal kenmerkt zich door een hoge flexibiliteit ten aanzien van de uiteindelijke inrichting en eindfunctie. Dit maakt het mogelijk aan te sluiten op de wensen van de omgeving (zie referentieprojecten). Open communicatie en interactie met de omgeving is gedurende het hele traject van voorbereiding tot oplevering essentieel en geldt binnen de projecten die K3 en GrondbankGMG uitvoeren dan ook als basisprincipe.

Door de eerdergenoemde flexibiliteit ten aanzien van de inrichting kunnen geluidswallen worden ingericht in een organische vorm of kunnen er recreatieve voorzieningen

worden ingepast. Door de vele mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik is een geluidswal vaak te combineren met andere maatschappelijke doelen, zoals:

- het opwekken van duurzame energie (m.n. zonnepanelen);
- de aanleg van een stadspark of wandel- en fietsgebied met uitzichtpunten;
- de realisatie van natuur (lijnstructuur/bomenrij voor bijv. vlermuizen);
- het bestemmen tot een agrarische functie (begrazing door schapen);
- klimaat (klimaatbossen, waterberging, koeling);
- circulaire economie (hergebruik grond/bouwstoffen).



Onze rol

De K3 organisatie is door de jaren heen uitgegroeid tot dé multidisciplinaire speler op het gebied van grondstoffen, waarbij duurzame gebiedsontwikkeling centraal staat. Wij beheersen het gehele traject van voorbereiding en aanvragen van vergunningen tot en met de uiteindelijke oplevering en het beheer van een geluidswal. Voorafgaand en tijdens dit traject zijn wij voortdurend in gesprek met stakeholders als opdrachtgevers, omwonenden, natuurverenigingen en overheid. Door de betrokkenheid tijdens het gehele traject zijn wij in staat potentiële risico's adequaat in te schatten en daar vroegtijdig op te anticiperen.



Wetgeving/technische aspecten

Het belangrijkste kader om grond en/of bagger in een geluidswal toe te kunnen passen is het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Een belangrijk uitgangspunt hierbij is dat alle grond vooraf gekeurd moet zijn conform wettelijk vastgestelde protocollen en richtlijnen. Een ander uitgangspunt van het Besluit Bodemkwaliteit is dat het nut en de noodzaak van de aanleg van een geluidswal evident moet zijn.

In veel gevallen wordt naast een geluidswal een tijdelijke opslagplaats (TOP) aangelegd. In een TOP kunnen wij kleine partijen grond ontvangen en keuren, alvorens deze in de geluidswal toe te passen. Door de mogelijkheid te creëren om ook kleine partijen grond te ontvangen, zijn wij in staat een geluidswal in een relatief korte periode en tegen weinig kosten aan te leggen. Uiteraard zijn wij hierbij afhankelijk van het aanbod van vrijkomende grond en baggerspecie uit de directe omgeving.

Luchtkwaliteit en geluid

Om een goed beeld te krijgen van het effect van een geluidswal langs een snelweg heeft K3/GrondbankGMG door Witteveen+Bos onderzoek laten doen naar de effecten van een geluidswal op de luchtkwaliteit en geluidsbelasting. De belangrijkste conclusies zijn:

- De zone achter de geluidswal waar de (heersende) wind loodrecht op het grondlichaam staat, heeft de sterkst positieve effecten op de luchtkwaliteit: de uitstoot als gevolg van het verkeer tot op een kilometer afstand daalt met ca. 50-70%;
- Door vegetatie op een geluidswal kan de luchtstroom de kromming van het dijklichaam minder goed volgen en loslaten. Hierdoor zal de verspreiding beter worden en de luchtkwaliteit achter de wal verbeteren;
- Door de geluidsabsorberende werking is bij een geluidswal, in tegenstelling tot een geluidsscherm, geen sprake van geluidsreflecties;
- Een geluidswal zorgt ervoor dat tot een paar honderd meter dichtbij de snelweg gebouwd kan worden.



Contact

Wanraaij 2, 6673 DN Andelst
 Postbus 200, 6660 AE Elst (Gld)
 info@grondbankgmg.nl | 024 348 88 00

Thomas Nusselein

t.nusselein@k3.nl | 06 52 39 45 14



Referentieprojecten

<i>Locatie</i>	<i>Opdrachtgever</i>	<i>Periode</i>	<i>Volume (m³)</i>	<i>Bijzonderheden</i>
Apeldoorn • A50	MorgenZon	2020-2021	130.000	Zonnepark, wandelgebied
Beuningen • A73	Gemeente Beuningen	2001-heden	>1.000.000	Doet dienst als recreatief uitloophoeve
Cuijk • A73	Gemeente Cuijk	2007-2010 2019-heden	100.000 160.000	- Ecologische poel, vleermuiskelder
Lansingerland	Gemeente Lansingerland	2007-2009	200.000	Ecologische en recreatieve verbinding; onderdeel van Annie M.G. Schmidtpark
Marum • A7	Gemeente Marum	2008-heden	100.000	Het plan bevat maatregelen t.b.v. Europese otter
Nijkerk • A28	Gemeente Nijkerk	2004-2007	300.000	Aanvullend verhoogd met betonnen scherm
Rijkerswoerd • A325	Gemeente Arnhem	1993-1999	400.000	Gevarieerde vorm aangepast aan de gerealiseerde sportvelden
Staddijk • A73	Gemeente Nijmegen	1998-2004	300.000	Visuele afscheiding tussen stadspark en A73
Velsen • A4/A22	Action Company en RNH	2012-2016	300.000	Recreatieve voorzieningen aanwezig
Vleuten-De Meern • A12/A2	Gemeente Utrecht	2000-2003	250.000	Recreatief uitloophoeve met fiets- en wandelpaden
Zeist-Vollenhoven • A28	Particulier	2007-2009	150.000	Afscheiding met snelweg t.b.v. fauna, doet ook dienst als ecologische verbindingzone
Zevenaar A12	Gemeente Zevenaar	2007-2011	400.000	Organische vorm, rekening houdend met ondergrondse infra