Van: Andre Goos Faber
Verzonden: maandag 20 september 2021 13:24
Aan: Hekman, Ronald
Onderwerp: RE: geluidsvragen Lindewijk Wolvega

Ronald,

Wegverkeerslawaai en vegetatie
Vegetatie of groen is van groot belang doordat het aangenaam geluid kan produceren, zowel direct (ruisen) als indirect (vogels). Bovendien vermindert een prettig groen uitzicht de hinder die lawaai kan opleveren. Daardoor en door de hogere (groene) kwaliteit van de omgeving, kan lawaai minder aandacht trekken en dus minder hinderlijk zijn. Groen kan dus voor minder geluidhinder zorgen.
Op het feitelijke geluidniveau van een lawaaibron heeft groen meestal niet zo'n grote invloed. Losse beplanting zal meestal geen hoorbare geluidsreductie veroorzaken. Om vegetatie te gebruiken voor geluiddemping is een zeer dichte beplanting nodig.

Het effect van groen op het geluidniveau
Vegetatie en bodem hebben gemiddeld over de tijd maar een bescheiden invloed op het geluidniveau. Weinig vegetatie dempt weinig en bij veel vegetatie buigt geluid er overheen.

Uit de diverse onderzoeken komt naar voren dat het akoestisch effect als gevolg van vegetatie beperkt is indien er sprake is van relatief beperkte doordringingsdiepte. Een vegetatiestrook van tientallen meters heeft dan ook een verwaarloosbaar akoestisch effect.
Vanaf een doordringdiepte van tenminste 50 meter is er sprake een akoestisch effect dat enigszins significant is voor de mens. Een geluidsreductie van 3 dB(A) is voor de gemiddelde mens immers vrijwel niet of zeer beperkt waarneembaar.
Het akoestisch effect van vegetatie bij een doordringing van tenminste 100 meter is wel significant. Globaal kan gesteld worden dat bij een doordringing van 200 meter, het effect meer dan 10 dB(A) gedurende de zomersituatie kan zijn.

Wat doet vegetatie met geluid?
Vegetatie absorbeert invallend geluid nauwelijks bij beperkte afstanden. Wel kan voldoende dichte vegetatie het geluid goed verstrooien.
Als geluid op een boom of struik valt wordt dat geluid nauwelijks geabsorbeerd. In een bos wordt met toenemende diepte het invallende geluid wel steeds meer verstrooid door reflectie tegen de stammen en takken. Dit zorgt voor een afname van het niveau van het geluid omdat er minder direct doorgaand geluid is. Maar er is weer een extra bijdrage van bomen buiten het directe geluidpad die ook geluid verstrooien. De verstrooiing treedt vooral op bij hoogfrequent geluid: laagfrequent geluid buigt om de takken en stammen heen.
Bladeren dempen het geluid nauwelijks of niet omdat ze veel te licht zijn: ze trillen gewoon mee met het opvallende geluid en geven dat vrijwel zonder verlies door. Bij takken met dicht op elkaar staande naalden kan de absorptie wat groter zijn. Groene afscherming is eigenlijk alleen bij een dichte laag effectief.

Resumerend kan gesteld worden dat het aanbrengen van vegetatie op de geluidswal geen significante bijdrage zal leveren aan het verminderen van de geluidsbelasting op de woningen in de Lindewijk.

Met vriendelijke groet,

Andre Goos Faber
adviseur Geluid

Gemeente Súdwest-Fryslân