

Concept Stedenbouwkundige visie geluidsschermen

Beknopte toelichting bij de visiebladen

Inhoud

1. Beknopte toelichting bij de visiebladen per cluster	2
1.1 Algemeen.....	2
1.2 Effectiviteit	2
1.3 Ruimtelijk aanvaardbaar	2
2. Clusters Velp.....	3
2.1 Cluster: Kastanjelaan	3
2.2 Cluster: President Kennedylaan-Emmastraat (oost)	4
2.3 Clusters rond Noorder en Zuider Parallelweg	5
3. Clusters Rheden.....	7
3.1 Cluster: Arnhemsestraatweg A.....	7
3.2 Cluster: Arnhemsestraatweg B.....	8
3.3 Arnhemsestraatweg C	9
3.4 Cluster: Parallelweg C.....	9
3.5 Cluster Holtbankseweg.....	10
4. Clusters De Steeg.....	12
4.1 Cluster: Parallelweg A.....	12
4.2 Cluster Hoofdstraat A	13
5. Cluster Ellecom	15
5.1 Cluster: Zutphensestraatweg	15
6. Cluster Spankeren	17
6.1 Cluster Bockhorstweg.....	17

1. Beknopte toelichting bij de visiebladen per cluster

1.1 Algemeen

Deze toelichting is onderdeel van de 'Stedenbouwkundige visie geluidsschermen gemeente Rheden'. In de maanden juni en juli 2022 heeft de gemeente Rheden vijf informatiebijeenkomsten georganiseerd. De avonden waren bedoeld om de bewoners te informeren over de plannen van ProRail in het kader van het MJPJG en om de eerste aanzet van de gemeente voor een stedenbouwkundig visie op het MJPJG te presenteren. Om de mening van de bewoners hierover te peilen is de bewoners gevraagd aan de hand van een reactieformulier een aantal vragen te beantwoorden. Deze reacties zijn meegenomen in de stedenbouwkundige visie voor alle afzonderlijke clusters binnen de gemeente Rheden. Deze stedenbouwkundige visie is op de verschillende visiebladen in beeld gebracht.

In deze notitie wordt een korte toelichting gegeven bij deze visiebladen. Per cluster is een afweging gemaakt voor de geluidsmaatregel die ruimtelijk aanvaardbaar is. Om een goede afweging te kunnen maken is steeds gekeken naar de ruimtelijke impact en effectiviteit van de door ProRail voorgestelde schermoplossing, de effectiviteit van alternatieve schermoplossingen en de reactie van de bewoners. Een groot deel van de bewoners heeft hiervoor een reactieformulier ingevuld. Deze bewoners worden hierna aangeduid als respondenten. De beoordeling is hier beknopt weergegeven. Een uitgebreide toelichting op de beoordeling en een samenvatting van de resultaten van de reactieformulieren worden opgenomen in de 'Stedenbouwkundige visie geluidsschermen in de gemeente Rheden'.

1.2 Effectiviteit

Bij het bepalen van de effectiviteit is alleen gekeken naar de saneringswoningen. Om inzicht te krijgen in die effectiviteit heeft de gemeente samen met dBvision en Movares gekeken naar het effect en effectiviteit van de voorgestelde geluidsschermen. Per cluster is steeds aangegeven wat het effect is als alleen raildempers worden toegepast en wat het effect is als er (hoge of lage) schermen worden toegepast. Daarbij is steeds eerst vermeld hoeveel dB nog met maatregelen gereduceerd moet worden om aan de streefwaarde te kunnen voldoen. Hierbij is dan al rekening gehouden met de geluidsreductie van bestaande raildempers.

Vanuit ruimtelijk perspectief en vanuit de beleving van de bewoners vormt de hoorbaarheid van de geluidsreductie een belangrijke maatstaf voor de effectiviteit van een scherm. Als niemand een duidelijk geluidsverschil hoort, dan wordt een scherm ook niet als effectief ervaren.

Als vuistregels voor de hoorbaarheid van geluidsreductie wordt het volgende aangehouden:

- Duidelijk hoorbare geluidreductie bij 5dB en meer;
- Mogelijk enig hoorbare geluidreductie bij 2-5 dB;
- Geen hoorbare geluidreductie bij 0 – 2 dB.

1.3 Ruimtelijk aanvaardbaar

In algemene zin vormt een scherm altijd een inbreuk op de ruimtelijke leefomgeving. Een scherm kan in ruimtelijk opzicht dan ook alleen verantwoord worden als daar voldoende baten tegenover staan in de vorm van geluidsreductie en/of dat er op andere manieren een meerwaarde gecreëerd kan worden zoals bijvoorbeeld vergroening. In principe geldt: hoe minder geluid een scherm reduceert hoe kleiner de baten. Vanuit ruimtelijk perspectief is het daarbij veel belangrijker dat een scherm hoorbaar veel geluid reduceert dan dat de streefwaarde wordt behaald. In een aantal gevallen is een schermvoorstel op voorhand ruimtelijk niet aanvaardbaar, omdat de bestaande ruimtelijke kwaliteit

daarmee te veel geweld wordt aangedaan. De kosten zijn dan altijd te groot, ook al is de geluidsreductie van een scherm ook groot.

2. Clusters Velp

2.1 Cluster: Kastanjelaan

- Aantal saneringswoningen: 5

1^e voorstel ProRail

- scherm 3m hoog (1m t.h.v. Gasthuislaan)
- Scherm verspringt ter hoogte van spoorwegovergang

Ruimtelijk

De Kastanjelaan maakt deel uit van de stedenbouwkundig en cultuurhistorische waardevolle bebouwing langs het spoor. Het scherm ligt aan de voorzijde van de woningen. Een scherm van 3m langs de Kastanjelaan vormt een onevenredige aantasting van de huidige kwaliteiten en zichtrelaties en is daarmee ruimtelijk niet aanvaardbaar.

Alternatieve voorstellen gemeente

- 1: Laag scherm naast bestaande hek van maximaal 1,5m t.o.v. de straat. Aan twee zijden begroeid.
- 2: Minischerm direct langs het spoor.
- Scherm loopt geheel evenwijdig aan spoor

Met een laag scherm worden zichtrelaties niet verstoord.

Een groene inpassing draagt bij aan een vriendelijk straatbeeld en de gewenste vergroening en voorkomt verdere verstening van de leefomgeving.

Effectiviteit van het scherm

- Nog benodigde geluidsreductie tot streefwaarde: ca 2,5dB
- Met Scherm 3m wordt streefwaarde gehaald, maar is ruimtelijk niet aanvaardbaar.
- Met laag scherm en raildempers wordt streefwaarde ook gehaald.
- Minischerm heeft in geluidsreductie geen meerwaarde t.o.v. standaard scherm 1m.
- Met alleen raildempers wordt grootste deel van geluidsreductie al behaald.
- Een laag scherm heeft vooral effect op de begane grond, de geluidsreductie zal daar naar verwachting hoorbaar zijn. Op de verdieping zal men het effect van een scherm naar verwachting niet ervaren.

Reactie bewoners

- Meeste respondenten geven voorkeur aan minischerm/laag scherm
- Respondenten hebben voorkeur voor haag als begroeiing i.p.v. klimop.

Afweging

- Voor wat betreft de streefwaarde heeft een laag scherm een zeer beperkte meerwaarde ten opzichte van alleen raildempers. Uit ruimtelijk oogpunt vormt een scherm daarmee in principe een onevenredige aantasting van de ruimtelijke kwaliteit.
- De meerderheid van de respondenten geeft echter aan dat zij graag een scherm willen. Op de begane grond zullen de bewoners daar ook profijt van hebben.
- Gezien de beperkte effectiviteit van een scherm is de groene inpassing nadrukkelijk een voorwaarde voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid van een scherm. Een beukenhaag sluit dan

aan bij de inrichting elders langs het spoor. Een minischerm is uit oogpunt van kosten en ruimtelijke inpassing niet wenselijk.

Conclusie

Een scherm van 1m hoog naast het bestaande hekwerk is ruimtelijk aanvaardbaar mits het scherm groen wordt ingepast met een beukenhaag. Deze beukenhaag wordt bij voorkeur doorgetrokken langs de gehele Kastanjelaan. Als blijkt dat de gewenste groene inpassing niet mogelijk is, dan is een scherm op deze plek ruimtelijk ook niet aanvaardbaar.

2.2 Cluster: President Kennedylaan-Emmastraat (oost)

- Aantal saneringswoningen Pres. Kennedylaan: 8 (appartementen)
- Aantal saneringswoningen Emmastraat (oost): 2

1e voorstel ProRail

- Geluidsscherm 1m
- Aanvulling op bestaande raildempers bij spoorwegovergang Emmastraat

Ruimtelijk

Door de beperkte hoogte zal het scherm bij een situering langs de zij-erfgrens weinig impact hebben op de ruimtelijke beleving, mits deze groen is ingepast.

Effectiviteit van het scherm-Kennedylaan

- Nog benodigde geluidreductie tot streefwaarde: ca 0,5dB
- Met scherm 1m wordt de streefwaarde gehaald.
- Met alleen raildempers wordt benodigde geluidsreductie ook al zo goed als gehaald.
- Los van de streefwaarde reduceert het scherm tot 9 dB op de begane grond. Voor de appartementen op de begane grond heeft dit scherm daarmee wel veel meerwaarde.

Effectiviteit van het scherm- Emmastraat-(oostzijde)

- Nog benodigde geluidsreductie tot streefwaarde: ca 4,7dB
- Met scherm 1m wordt de streefwaarde niet gehaald. Verschil met alleen raildempers is minimaal.
- De overschrijding van de geluidsbelasting blijft met de beoogde maatregelen hoog (ca 4dB) vanwege de spoorwegovergang. Een scherm is daarmee niet effectief t.a.v. de streefwaarde.
- Los van de streefwaarde zal het effect van het 1m hoge scherm op de begane grond wel duidelijk hoorbaar zijn. Wonen is hier echter alleen toegestaan op de verdieping. Het scherm heeft mogelijk wel enig geluid reducerend effect voor de omliggende woningen.

Reactie bewoners

Uit de reactieformulieren volgt geen duidelijke voorkeur. Van de respondenten woont niemand in een van de saneringswoningen aan de Kennedylaan of Emmastraat.

Afweging

- Effect van een scherm van 1m is beperkt, maar draagt op maaiveld/begane grond wel bij aan de leefbaarheid door hoorbare geluidsreductie.
- Ruimtelijk is een scherm van 1m goed inpasbaar mits deze samenvalt met de erfafscheiding en aan beide zijden groen ingepast met diverse klimplanten.
- Wel wenselijk om beide scherm delen te verbinden tot één aaneengesloten scherm t.b.v. samenhang. Dit biedt mogelijk ook enige geluidsreductie op maaiveld voor omwonenden.

Conclusie

Een scherm van 1m op of direct naast de erfgronden is ruimtelijk aanvaardbaar mits de schermen aan beide zijden worden begroeid. Daarbij is het ten behoeve van de ruimtelijke samenhang wenselijk uit te gaan van één aaneengesloten scherm langs het spoor in plaats van twee losse delen.

2.3 Clusters rond Noorder en Zuider Parallelweg

Betreft de clusters: Noorder Parallelweg-Emmastraat(west), Zuider Parallelweg (B,D) en Middellaan

Totaal

- Aantal saneringswoningen: 40 (Emmastraat (oost) 2, Noorder Parallelweg 21, Zuider Parallelweg B 12, Zuider Parallelweg D 3, Middellaan 2).

Alle saneringswoningen binnen de clusters Emmastraat (west), Noorder Parallelweg (B en D) en Middellaan hebben een adres aan de Noorder of Zuider Parallelweg of grenzen met hun percelen direct aan één van beide wegen. De Zuider en Noorder Parallelweg vormen hier samen één stedenbouwkundig samenhangend geheel. Het is daarmee wenselijk om een en dezelfde maatregel te kiezen voor al deze clusters. Om die reden worden deze clusters ook als één geheel beoordeeld.

1^e voorstel ProRail

- variërende schermhoogten van 1,5, 2, 3 en 4m (1m nabij spoorwegovergangen)
- bestaande raildempers

Ruimtelijk

De schermen liggen aan de voorzijde van de woningen. De bebouwing binnen deze clusters maakt deel uit van de stedenbouwkundig en cultuurhistorische waardevolle bebouwing langs het spoor. Bestaande beukenhagen zijn waardevol. Hoge en in hoogte variërende schermen tasten de bestaande kwaliteit en zichtrelaties onevenredig aan en zijn ruimtelijk niet aanvaardbaar.

Alternatieve voorstellen gemeente

- 1: Laag scherm/minischerm dichtbij spoor + behoud bestaande beukenhaag
 - 2: Laag scherm, maximaal 1,5m hoog t.o.v. de straat, t.p.v. huidige beukenhaag, groen ingepast
- Met een laag scherm wordt de zichtrelatie niet verstoord. Lagere schermen zijn daarmee eventueel denkbaar. Er is echter weinig ruimte om schermen goed in te passen. Belangrijk aandachtspunt daarbij is het behoud van de waardevolle beukenhaag langs het spoor. Als het niet mogelijk blijkt om met de plaatsing van een scherm de beukenhagen te behouden, dan is eventueel een scherm denkbaar ter plaatse van de huidige hagen, mits groen ingepast.

Effectiviteit van de schermen totaal

- Nog benodigde reductie tot de streefwaarde bij Noorder Parallelweg: gemiddeld ca 2dB*.
- Nog benodigde reductie tot de streefwaarde bij Zuider Parallelweg: gemiddeld ca 3,5dB*.
- Op de sporen liggen al raildempers.
- Met geluidsschermen in hoogten variërend van 2 tot 4m wordt 94% van de benodigde geluidsreductie gehaald. Een enkele woning voldoet dan niet aan de streefwaarde.
- Met een lager scherm wordt de streefwaarde bij de meeste woningen niet gehaald.
- Een situering dicht bij het spoor levert gemiddeld een extra geluidsreductie op van 0-1dB.
- Een laag scherm heeft hoofdzakelijk een goed hoorbare geluid reducerende werking op de begane grond. Op de 1e en 2e etage is het hoorbare effect beperkt.
- Een minischerm op 1,7m biedt geen meerwaarde in geluidsreductie t.o.v. een standaard scherm op 2,65m uit het hart van het spoor. Dit heeft te maken met het 2e spoor.

Reactie bewoners clusters totaal

- De meerderheid (70%) van de respondenten kiest voor geen scherm.
- In verhouding kiest een vrij groot deel van de Noorder Parallelweg wel voor een scherm. Deze woningen zijn in tegenstelling tot de meeste woningen aan de Zuider Parallelweg niet gesaneerd.
- De overgrote meerderheid (96%) van de respondenten geeft aan dat ze de bestaande beukenhagen erg waardevol vinden en willen behouden.

Afweging

- Er is de bewoners veel aan gelegen om de huidige kwaliteiten van beide straten zo min mogelijk aan te tasten, waaronder ook de beukenhaag.
- Een hoog scherm is ruimtelijk niet aanvaardbaar en ook voor vrijwel alle bewoners niet acceptabel. Maar de meerderheid heeft liever ook geen laag scherm.
- Grofweg lijkt bij huizen die eerder gesaneerd of goed geïsoleerd zijn de behoefte aan een scherm aanmerkelijk lager te liggen, dan bij woningen die niet gesaneerd zijn.
- Een minischerm lijkt op het eerste gezicht een effectieve oplossing voor het geluidsprobleem. Maar lage schermen, zoals ook een minischerm, zullen weinig tot geen hoorbare geluidsreductie opleveren op de verdiepingen.
- In alle gevallen brengen ook lage schermen een grote inbreuk op het huidige profiel met zich mee, omdat ze ofwel goed zichtbaar zullen zijn of ten koste zullen gaan van de beukenhaag.
- Een scherm dat relatief weinig effectief is, maar wel een grote impact heeft vormt uit ruimtelijk oogpunt een onaanvaardbare aantasting van de ruimtelijke kwaliteit.
- Met het oog op bovenstaande, de grote voorkeur voor geen scherm en de verwachte positieve effectiviteit van gevelisolatie is de meest wenselijke oplossing om geen scherm toe te passen en volledig in te zetten op gevelisolatie.

Conclusie

Op deze locatie is een scherm uit ruimtelijk oogpunt niet aanvaardbaar. Het is wenselijk voor deze woningen volledig in te zetten op gevelisolatie.

3. Clusters Rheden

3.1 Cluster: Arnhemsestraatweg A

- Totaal aantal saneringswoningen: 14

1e voorstel ProRail

- Scherm met variërende hoogten van 1, 1,5, 2, en 3m
- Situering dichtbij spoor

Ruimtelijk

Uit ruimtelijk oogpunt is een geluidsscherm langs de achterzijden van de percelen aan de Arnhemsestraatweg denkbaar. Een scherm in wisselende hoogten is ruimtelijk echter niet acceptabel. Hierdoor ontstaat een rommelig en onrustig beeld.

Alternatief voorstel gemeente

- Scherm 2m (en 1m aan weerszijden Schaarweg)
- Situering dichtbij de erven

Van belang is een scherm in één hoogte (m.u.v. schermhoogte 1m aan weerszijden Schaarweg). Verder dient hier specifiek rekening te worden gehouden met de inpassing bestaand groen, de afwatering in de spoorloot, passeermogelijkheden voor flora en fauna en een goede inrichting bij de eindpunten van de schermen.

Effectiviteit van het scherm - Arnhemsestraatweg A

- Nog benodigde reductie varieert sterk van 0,26dB tot bijna 6dB nabij de spoorwegovergang Schaarweg.
- Met toepassing van alleen raildempers kan 60% van de benodigde geluidsreductie worden behaald.
- Met het voorstel van ProRail kan 93% van de benodigde reductie behaald. Alleen bij de woningen nabij de spoorwegovergang Schaarweg kan niet aan de streefwaarde worden voldaan. Het voorstel van ProRail is daarmee effectief t.o.v. alleen raildempers.
- Een standaardscherm van 2m over de gehele lengte in combinatie met raildempers is effectiever (96%), ruimtelijk wel aanvaardbaar, maar ook duurder dan de variant van ProRail. Een standaardscherm van 2m over de gehele lengte zonder raildempers is minder effectief (91%) dan de variant van ProRail, maar ook goedkoper.

Reactie bewoners

- Alle respondenten willen graag een scherm. De meerderheid kiest voor een scherm met één hoogte van 2m dichtbij het spoor (m.u.v. scherm 1m rond Schaarweg)
- 44% van de respondenten zou graag een voorstel met raildempers zien.

Afweging

- Uit ruimtelijk oogpunt is een scherm met één hoogte vereist. Dit sluit ook aan bij de wens van de bewoners.
- Een scherm van 2m is goed inpasbaar en sluit ook aan bij de schermhoogte van het cluster Arnhemsestraatweg B aan de andere zijde van de Havelandseweg.
- Om zoveel mogelijk de effectiviteit van het voorstel van ProRail te benaderen is het wenselijk om minimaal ook raildempers toe te passen nabij de spoorwegovergangen.

- Ruimtelijk is vooral een goede inpassing van de schermen van belang. Daarbij is het minder van belang of deze nu dichtbij het spoor ligt of dichtbij de erven.

Conclusie

Een scherm met één hoogte van 2m dichtbij het spoor is ruimtelijk aanvaardbaar mits begroeid en mits rekening wordt gehouden met de hiervoor genoemde uitgangspunten t.a.v. de gewenste inpassing. Daarbij is het wenselijk om in ieder geval ter hoogte van de woningen bij de spoorwegovergangen raildempers toe te passen zodat minimaal een gelijkwaardige geluidsreductie gecreëerd kan worden bij deze ruimtelijk aanvaardbare oplossing.

3.2 Cluster: Arnhemsestraatweg B

- Aantal saneringswoningen: 3

1^e voorstel ProRail

- Scherm 2m
- Situering dichtbij spoor

Ruimtelijk

Uit ruimtelijk oogpunt is een geluidscherm van 2m langs de achterzijden van de percelen aan de Arnhemsestraatweg denkbaar. Uit landschappelijk oogpunt is echter zoveel mogelijk openheid richting Veluwe wenselijk. Het zicht wordt al verstoord door een grondwal, maar een definitieve afsluiting van de openheid richting Veluwe is niet wenselijk. Het scherm dient daarom te worden ingekort.

Alternatief voorstel gemeente

- Ingekort scherm 2m. Scherm begint ter hoogte van de bebouwing.
- Situering dichtbij de erven.

Effectiviteit van het scherm Arnhemsestraatweg B

- Nog benodigde geluidsreductie varieert sterk van 0,5 tot ruim 6dB.
- Met de toepassing van alleen raildempers kan 52% van de benodigde geluidsreductie worden behaald.
- Met een scherm van 2m kan 95% van de benodigde geluidsreductie worden behaald. In verband met de spoorwegovergang bij de Havelandseweg kan bij 1 woning niet aan de streefwaarde worden voldaan. Hier blijft de overschrijding meer dan 2dB.
- Een scherm van 2m is effectief ten opzichte van alleen raildempers. Een combinatie van een scherm 2m + raildempers is effectiever, maar voldoet niet aan de doelmatigheidseis.
- Met een inkorting van het scherm wordt niet voldaan aan de vereiste minimale lengte van een scherm ten opzichte van een saneringswoning. Een lager scherm voldoet wel aan die eis.
- Het effect van een lager scherm op de geluidreductie is niet bekend en zal onderzocht moeten worden, ook in relatie tot de bestaande grondwal op privéterrein.

Reactie bewoners

- 37,5% van de respondenten kiest voor geen scherm. Dit betreft ook het scherm van cluster C. 37,5% kiest voor wel een scherm en 25% geeft geen reactie op deze vraag. Het scherm staat bij voorkeur dicht bij het spoor.
- Er is meer duidelijkheid gewenst over het geluidseffect van een korter scherm.

Afweging

- De meerderheid van de respondenten heeft geen bezwaar tegen een scherm van 2m.
- Uit landschappelijk oogpunt mag ten minste de eerste 10m van het scherm maximaal 1m hoog worden.
- Tegelijkertijd is de geluidsbelasting op de woning bij de spoorwegovergang erg hoog.
- Aangezien het open zicht naar de Veluwe al wordt belemmerd, mag een lager scherm niet leiden tot een hoorbaar slechtere (>3dB) geluidsreductie. Dit zal onderzocht moeten worden.
- Ruimtelijk is vooral een goede inpassing van de schermen van belang. Daarbij is het minder van belang of deze nu dicht bij het spoor ligt of dicht bij de erven.

Conclusie

Een scherm van 2m nabij het spoor is ruimtelijk aanvaardbaar mits begroeid en mits het eerste deel van het scherm tot het portaal maximaal 1m hoog is. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de hiervoor genoemde uitgangspunten t.a.v. de gewenste inpassing.

Als echter uit het geluidsonderzoek blijkt dat de geluidsreductie van een scherm van 2m over de gehele lengte hoorbaar beter is (>3dB) dan de variant met 1m dan wordt een volledig scherm van 2m ruimtelijk aanvaardbaar geacht. Van belang daarbij is dat de bestaande wal op privéterrein in dit onderzoek wordt meegenomen.

3.3 Arnhemsestraatweg C

vervalt

3.4 Cluster: Parallelweg C

- Aantal saneringswoningen: 72

1^e voorstel ProRail

- Schermen van 1,5m en 2m
- bestaande raildempers

Ruimtelijk

De schermen liggen aan de voorzijde van de woningen en hebben daarmee een grote impact op de leefomgeving. Het hoogteverschil tussen straat en spoor wisselt enorm. Een scherm van 1,5m ten opzichte van het spoor kan daarmee een hoogte krijgen van 3m ten opzichte van de straat. Hierdoor wordt over het grootste deel van de straat het nu vrije groene uitzicht ernstig worden belemmerd. Het door ProRail voorgestelde geluidsscherm vormt op die manier een te grote aantasting van de leefomgeving.

Alternatieve voorstellen gemeente

- 1: Een begroeid scherm aan de zijde van de straat van max 1,5m t.o.v. de straat.
- 2: Een begroeid scherm vlakbij het spoor van max. 1m t.o.v. het spoor, waarbij het scherm landschappelijk wordt ingepast in een toegankelijke groenzone met planten en heesters.

Een scherm is hier ruimtelijk wel inpasbaar, maar alleen als de groene beleving en het vrije zicht zoveel mogelijk behouden blijven. De hoogte van het scherm zal daarvoor beperkt moeten blijven. Om te voorkomen dat er een rommelig geheel van verschillende schermen ontstaat is het wenselijk uit te gaan van één doorgaande hoogte. Verder dient het huidige hekwerk te worden verwijderd zodat de groene berm of groenstrook ook onderdeel uit kan gaan maken van de straat. Ook de zichtlijn Mauritiustraat-Holtbankseweg-Veluwe dient vrijgehouden te worden van schermen.

Effectiviteit van het scherm Parallelweg C

- Op de sporen liggen al raildempers. Deze zorgen al voor een reductie van gemiddeld 2dB en voor ca 63% van de geluidsreductie.
- Ten westen van de Mauritiusstraat is de nog benodigde geluidsreductie gemiddeld ca 2dB.
- Ten oosten van de Mauritiusstraat is de nog benodigde geluidsreductie gemiddeld slechts 0,5dB. *m.u.v. de hoekwoning nabij de spoorwegovergang
- Met de voorgestelde schermen van 1,5m en 2m kan bijna 100% van de te behalen geluidsreductie worden behaald. Alleen bij 4 woningen zal aanvullend gevelonderzoek nodig zijn. Het voorstel van ProRail is daarmee effectief.
- De verwachting is dat de schermoptie van 1,5m naast de weg voor een groot deel van de woningen weinig effect zal hebben.
- Bij een lager scherm van 1m kan nog altijd 92% van de geluidsreductie worden behaald. Deze is goed hoorbaar op de begane grond. Op de verdiepingen zal de hoorbaarheid beperkt zijn.

Reactie bewoners

- 61% van de respondenten heeft de voorkeur voor geen scherm. De bewoners waarderen hier vooral hun mooie uitzicht op de Veluwezoom en willen dit graag behouden.
- 25% van de respondenten wil wel een scherm, waarbij de meerderheid kiest voor de schermoptie van de gemeente: Scherm dichtbij spoor - max. 1m t.o.v. spoor.
- 45% geeft aan erg blij te zijn met beplanting in de groenstrook tussen Parallelweg en spoor en 39% vindt dit ook een voorwaarde voor een scherm.

Afweging

- De meerderheid van de respondenten kiest voor geen scherm en willen het huidige uitzicht graag behouden.
- Uit ruimtelijk oogpunt zijn schermmaatregelen denkbaar die landschappelijk inpasbaar zijn. De schermoptie van 1,0m bij het spoor vormt voor veel bewoners nog steeds een beperking van het uitzicht.
- Een scherm kan ruimtelijk alleen verantwoord worden als het scherm ook voldoende effectief is, ofwel dat de geluidsreductie ook hoorbaar is.
- Een scherm van 1,5m bij de straat blijkt weinig effectief. De hoorbare effectiviteit een scherm van 1m bij het spoor beperkt zich in hoofdzaak tot de begane grond.
- Aangezien een ruimtelijk inpasbaar scherm weinig effectief blijkt, vormt een scherm op deze locatie een onevenredige aantasting van de leefomgeving.

Conclusie

Op deze locatie is een scherm uit ruimtelijk oogpunt niet aanvaardbaar. Het is wenselijk voor deze woningen volledig in te zetten op gevelisolatie.

3.5 Cluster Holtbankseweg

- Aantal saneringswoningen: 2

1^e voorstel ProRail

- Geluidsscherm 1m
- Aanvulling op bestaande raildempers

Ruimtelijk

Voor de locatie Holtbankseweg wordt door ProRail een scherm van 1m voorgesteld. Het scherm zal het uitzicht vanuit de aangrenzende woning niet onevenredig belemmeren. Uit landschappelijk

oogpunt zal het scherm op de beoogde locatie als incident in de groenzone komen te staan. Zonder scherm langs de Parallelweg zal dit scherm ook zichtbaar zijn vanaf de Parallel.

Alternatief voorstel gemeente

Uit ruimtelijk oogpunt is het wenselijk om het scherm samen te laten vallen met het huidige hekwerk langs het huidige pad. Op die manier kan het scherm ruimtelijk vrij geruisloos worden ingepast en behoudt de groenzone haar eenduidige karakter zonder te worden onderbroken door een scherm.

Effectiviteit van het scherm Holtbankseweg

- Op de sporen liggen al raildempers. Deze zorgen al voor een reductie van meer dan 2dB en voor ca 94% van de benodigde geluidsreductie.
- De nog benodigde geluidsreductie is minder dan 0,5 dB.
- Met de toepassing van een scherm van 1m kan 100% van de benodigde geluidsreductie worden behaald, maar deze dient slechts het wegwerken van minder dan 0,5dB tot de streefwaarde.
- Een scherm van 1,0m in de groenzone zal daarentegen wel een geluidsreducerend effect hebben van zo'n 4dB in de tuin en op de begane grond van de saneringswoningen.
- De verwachting is dat een scherm ter hoogte van het bestaande hek zo'n 3dB reduceert op de begane grond.

Reactie bewoners

Er is 1 reactie binnengekomen met een voorkeur voor een scherm bij het bestaande hekwerk en de wens om het scherm te verlengen.

Afweging

- Een scherm van 1m is weinig effectief t.o.v. alleen raildempers.
- Uit ruimtelijk oogpunt vormt een scherm in het midden van een groenzone dan een onevenredige aantasting van de ruimtelijke kwaliteit.
- Een scherm van 1m ter hoogte van het bestaande hekwerk naast het pad, kan zonder ruimtelijke consequenties worden ingepast en vormt geen bezwaar.
- De woningen grenzen met de zij-tuin aan het spoor. De reductie op de begane grond kan in dit geval dus bijdragen aan het woongenot van de betreffende woning en is daarmee wel zinvol.
- Verlenging van het scherm is niet mogelijk omdat al voldaan wordt aan de geluidsbelasting.

Conclusie

Op deze locatie is een scherm van 1m denkbaar ter plaatse van het huidige hekwerk naast het bestaande pad. Het scherm dient aan beide zijden te worden begroeid. Het voorstel van ProRail is ruimtelijk gezien niet acceptabel.

4. Clusters De Steeg

4.1 Cluster: Parallelweg A

- Aantal saneringswoningen:10

1^e voorstel ProRail

- Geluidsscherm 1m
- bestaande raildempers

Ruimtelijk

De spoorlijn loopt hier langs de voorzijden van de woningen aan de Parallelweg. Een geluidsscherm langs het spoor heeft daarmee veel impact op de beleving van de omwonenden.

Met een scherm van 1m wordt de zichtrelatie in principe niet wordt verstoord. Maar ook een laag scherm doet in principe afbreuk aan de ruimtelijke kwaliteit van de Parallelweg omdat het een harde begrenzing aanbrengt in de openbare ruimte.

Alternatief voorstel gemeente

Er liggen wel kansen om een laag scherm op deze plek landschappelijk goed in te passen. Door het scherm te combineren met een beukenhaag word de inbreuk op het profiel verzacht en krijgt de straat meer uitstraling. Een bredere berm zonder hekwerk tussen rijbaan en haag zorgt voor meer lucht en ruimte in de straat.

Het is tegelijkertijd van belang om het scherm aan de spoorzijde te laten begroeien, omdat deze zijde ook goed zichtbaar zal zijn vanuit de openbare ruimte. Om het vrije zicht over het scherm te borgen mag het scherm daarbij niet hoger worden dan maximaal 1,5m ten opzichte van de straat.

Effectiviteit van het scherm Parallelweg A

- Op de sporen liggen al raildempers. Hiermee wordt al 64% van de geluidsreductie behaald.
- De nog benodigde geluidsreductie is gemiddeld 2,5dB.
- Met het toevoegen van een scherm van 1m kan 88% van de benodigde geluidsreductie worden behaald. De benodigde reductie blijft dan nog steeds een kleine 2dB. Het scherm is daarmee beperkt effectief ten opzichte van alleen raildempers.
- Een laag scherm heeft hoofdzakelijk een geluidsreducerende werking op de begane grond. Hier kan de geluidsreductie al snel oplopen naar 10 dB. Op de 1e en 2e etage zal een laag scherm niet of nauwelijks hoorbaar effect hebben.

Reactie bewoners

- 87,5% van de respondenten kiest voor een scherm. De grote meerderheid kiest daarbij voor de optie van de gemeente.
- Om de eenheid in het straatprofiel te behouden hechten de respondenten er veel belang aan dat de haag wordt doorgetrokken tot het einde van de straat.

Afweging

- De meerderheid van de respondenten kiest voor de schermoptie van de gemeente.
- Het beoogde scherm langs de Parallelweg levert echter maar in beperkte mate een geluidsreductie op voor de bewoners.
- De impact van een scherm is daarmee in verhouding erg groot t.o.v. de geluidswinst die behaald kan worden.

- Een groene inpassing van het scherm kan bijdragen aan de vergroening en versterking van het straatprofiel.
- Dit houdt in dat een scherm uitsluitend acceptabel is als de gewenste groene inpassing ook gerealiseerd kan worden.
- Het doortrekken van de haag draagt in belangrijke mate bij aan de ruimtelijke kwaliteit en eenheid in de straat.

Conclusie

Op deze locatie is een scherm uitsluitend ruimtelijk inpasbaar als deze maximaal 1,5m hoog is t.o.v. de straat en groen wordt ingepast met een beukenhaag en berm aan de straatzijde en een begroeide zijde aan de spoorzijde. De beukenhaag dient daarbij doorgetrokken te worden tot het einde van de straat. Als hier niet aan kan worden voldaan is een scherm niet wenselijk.

4.2 Cluster Hoofdstraat A

- Aantal saneringswoningen: 1

1^e voorstel ProRail

- Geluidsscherm 2m

Ruimtelijk

Door de hoge ligging van het spoor op deze locatie is het scherm erg hoog ten opzichte van het maaiveld. Tegelijkertijd ligt het verscholen achter de bestaande beplanting en zal niet of nauwelijks zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte. Ook zal het scherm niet leiden tot een belemmering van het uitzicht vanuit de omliggende bebouwing. Voor het beeld en uit oogpunt van vergroening, biodiversiteit en klimaat is het van belang om het scherm aan beide zijden te laten begroeien. Het scherm is daarmee ruimtelijk inpasbaar.

Effectiviteit van het scherm Hoofdstraat A

- De nog benodigde geluidsreductie ca 5,5dB.
- Met alleen raildempers kan een 39% van de benodigde geluidsreductie worden behaald. De maximale overschrijding van de streefwaarde blijft dan hoog: ruim 4dB.
- Met een scherm van 2m kan 94% van de benodigde geluidsreductie worden behaald. Het scherm is daarmee zeer effectief t.o.v. alleen raildempers.

Reactie bewoners

- Alle respondenten geven aan erg veel hinder te ondervinden van het railverkeer en kiezen voor een scherm van 2m.
- Specifiek wordt de voorwaarde gesteld dat het scherm verder wordt doorgetrokken, zodat het scherm niet halverwege de buurwoning eindigt. Daarmee hebben beide woningen baat bij het scherm.

Afweging

- Een scherm is wenselijk en in principe goed inpasbaar.
- Een beëindiging halverwege de buurwoning draagt niet bij aan een goede leefbaarheid in de betreffende woning. Ook uit ruimtelijk oogpunt sluit een langer scherm beter aan bij de bestaande bebouwing. Om dit te verbeteren is een langer scherm nodig tot voorbij de woning.

Conclusie

Uit ruimtelijk oogpunt is een scherm van 2m landschappelijke en stedenbouwkundig inpasbaar mits deze aan beide zijden wordt begroeid met beplanting. Daarbij is het wenselijk om het scherm door te trekken tot en met de buurwoning.

Aandachtspunt is een zorgvuldige inpassing van het scherm, waarbij duurzaam behoud van de bestaande boombeplanting wordt geborgd.

5. Cluster Ellecom

5.1 Cluster: Zutphensestraatweg

- Aantal saneringswoningen: 2

1^e voorstel ProRail

- Geluidsscherm 1m

Ruimtelijk

De visuele relatie tussen dorp en Veluwe is erg waardevol voor Ellecom. Het scherm is hier gedacht langs de achterzijde van particuliere erven en in principe niet zichtbaar vanuit de openbare ruimte. Op een enkele woning na wordt het uitzicht over de Veluwe bij de meeste woningen al belemmerd door het bestaande opgaande groen op de achtererven. Vanuit het landschap gekeken wordt het ruimtelijke beeld vooral ook bepaald door de opgaande erfbeplanting. Wanneer uitgegaan wordt van een tweezijdig begroeid scherm met afwisselende beplanting zal het scherm meedoen met de bestaande beplanting en geen onevenredige aantasting vormen van de bestaande ruimtelijke kwaliteiten.

Alternatief voorstel gemeente

Bij de situering van het scherm is het van belang dat het uitzicht vanuit het dorp richting de Veluwe behouden blijft. Hiervoor stelde de gemeente een korter scherm voor. Uit gedetailleerder kaartmateriaal is gebleken dat met de door ProRail beoogde situering van het scherm hier al voldoende rekening mee wordt gehouden. Inkorten van het scherm is daarmee niet nodig.

Effectiviteit van het scherm Zutphensestraatweg

- De nog benodigde geluidsreductie is 6,5dB.
- Met alleen raildempers kan een 31% van de benodigde geluidsreductie worden behaald. De maximale overschrijding van de streefwaarde blijft dan hoog: 5,35dB. Het effect van raildempers is beperkt, omdat hier het goederenmaterieel in de richting van Dieren remt.
- Met een scherm van 1m kan 100% van de benodigde geluidsreductie worden behaald. Het scherm is daarmee zeer effectief t.o.v. alleen raildempers.

Reactie bewoners

- De meerderheid van de respondenten wil graag een scherm.
- Om het verlies van uitzicht te voorkomen stellen enkele bewoners raildempers voor als alternatief.
- Omwonenden willen graag weten wat het scherm voor hen gaat betekenen in geluidsreductie.
- Scherm eindigt bij voorkeur ter hoogte van erfgrans, niet halverwege het erf.

Afweging

- Het scherm is zeer effectief en kan landschappelijk worden ingepast.
- Het scherm vormt wel een belemmering van het huidige uitzicht voor enkele omwonenden.
- Raildempers vormen geen goed alternatief voor een scherm.
- Het scherm zal voor de direct omwonenden een goed hoorbare geluidreductie met zich mee brengen. Het verlies van uitzicht wordt daarmee niet als onevenredige aantasting van het woongenot gezien.

Conclusie

Uit ruimtelijk oogpunt is een scherm van 1m landschappelijke en stedenbouwkundig inpasbaar mits deze aan beide zijden wordt begroeid met afwisselende beplanting. Het scherm staat bij voorkeur zo dicht mogelijk bij het spoor en sluit aan op de erfgrans van nr. 45.

6. Cluster Spankeren

6.1 Cluster Bockhorstweg

- Aantal saneringswoningen: 1

1^e voorstel ProRail

- Geluidsscherm 1,5m (1,0m bij spoorwegovergang)
- bestaande raildempers

Ruimtelijk

De impact van een scherm is hier relatief groot omdat het maar om één woning gaat. Het gebied heeft een open agrarisch karakter. Door de hoogteverschillen ontstaat een scherm van 3m of hoger dat als incident in het landschap ligt. Een scherm verstoort daarmee de huidige landschappelijke karakteristiek en is ruimtelijk niet acceptabel.

Alternatief voorstel gemeente

- Een scherm van ongeveer 2m op de erfgrans.
- Geen scherm

Effectiviteit van het scherm Bockhorstweg

- De nog benodigde geluidsreductie is 4,27dB.
- Op de sporen liggen al raildempers.
- Met het verlengen van de bestaande raildempers kan 23% van de geluidsreductie worden behaald. De maximale overschrijding van de streefwaarde blijft dan meer dan 4dB.
- Met het toevoegen van een scherm van 1,5m (1m) hoog kan 100% van de benodigde geluidsreductie worden behaald. Het scherm is daarmee zeer effectief t.o.v. alleen raildempers.
- Een scherm van 2m op de erfgrans zal naar verwachting niet of nauwelijks een geluid reducerend effect hebben vanwege het hoogteverschil.

Reactie bewoners

- Alle respondenten geven aan erg veel last te ondervinden van het railverkeer. De wens voor wel of geen scherm is verdeeld.
- Een maatwerkscherms op de erfgrans van de saneringswoning wordt niet als haalbare optie gezien.
- De wens wordt geuit om het geluidsprobleem niet incidenteel, maar structureler aan te pakken.

Afweging

- Bewoners zijn verdeeld over een scherm
- Het scherm is weliswaar effectief, maar het gaat hier om een incidentele oplossing die een ernstige verstoring vormt van het karakteristieke landschap.
- Een alternatieve effectieve oplossing is niet voorhanden.

Conclusie

De ruimtelijke kwaliteit wordt met het beoogde scherm van ProRail onevenredig aangetast. Een scherm op deze locatie is daarmee niet wenselijk.