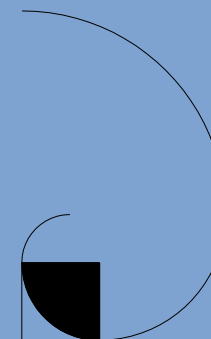


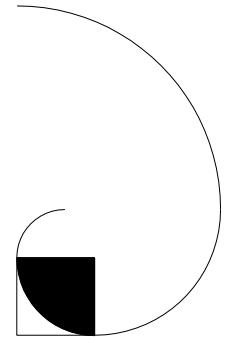
Welstandscriteria Geluidsmaatregelen langs het spoor



GELDERS GENOOTSCHAP



Welstandscriteria Geluidsmaatregelen langs het spoor



GELDERS GENOOTSCHAP

COLOFON

In opdracht van:
Gemeente Brummen

Opgesteld door:
Gelders Genootschap
Ir. Jan Wabeke, stedenbouwkundige
026 4421742

Datum:
14-11-2016

Gemeente Brummen

November 2016

Inhoud

1. Inleiding, aanleiding, doel	2
2. Verkenning kenmerken en waarden	4
3. Problematiek geluid spoor Brummen	9
4. Criteria geluidwerende voorzieningen	11

1. Inleiding, aanleiding en doel

ProRail is gestart met een proces om de geluidshinder langs de spoorlijn door gemeente Brummen binnen de actuele normen te brengen.. Uit oogpunt van leefbaarheid is het positief dat geluidhinder wordt aangepakt, maar de maatregelen hebben ook invloed op de belevingswaarde van de omgeving. Hierbij speelt ook sterk mee dat dat als gevolg van de plannen om in de toekomst meer reizigerstreinen te laten rijden én er een groeiend aantal goederentreinen wordt verwacht, in Brummen aanvullende geluidsmaatregelen nodig zijn. Daarom heeft de gemeente het Gelders Genootschap gevraagd om voorliggende visie op te stellen voor de ruimtelijke kwaliteit van geluidwerende maatregelen langs het spoor.

De gemeente hecht aan langs de gehele IJssellijn tussen Arnhem en Zutphen. In dat kader trekt de gemeente Brummen zoveel mogelijk samen op met de buurgemeenten en de Provincie.

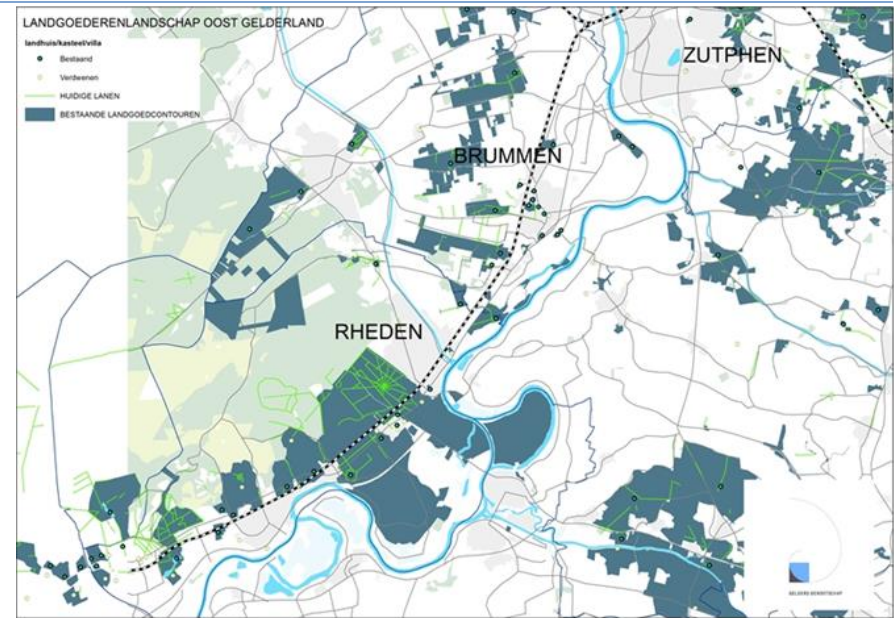
Deze visie zal worden vastgesteld als uitwerking van de vigerende Nota Ruimtelijke Kwaliteit en vormt als zodanig een stedenbouwkundig en welstands kader voor de beoordeling van bouwplannen en inrichtingsplannen voor geluidwerende voorzieningen langs het spoor..



Lage spoordijk autonoom element in landschap



Nationaal Landschap Veluwe



Landgoederenlandschap



Huis Den Bosch bij Leuvenheim



1865 Staatslijn A: Arnhem-Zwolle-Leeuwarden

2. Verkenning kenmerken en waarden

Kenschets van de IJssellijn

De spoorlijn Arnhem-Zutphen kwam in 1865 gereed als onderdeel van Staatslijn A. De spoorlijn heeft sterk bijgedragen aan de 19de eeuwse ontwikkeling van het gebied tussen IJssel en Veluwemassief. Het werd een woongebied voor welgestelden en een gebied voor vakanties, getuige de vele pensions. Dit traject voert door een waardevol landschap met veel cultuurhistorische waarden en karakteristieke dorpen als Brummen en Leuvenheim. De spoorlijn ligt ingebed in een arcadisch heuvellandschap met landgoederen en buitenplaatsen: het Nationaal Landschap Veluwe. In het dekzandlandschap van de gemeente Brummen is de spoorlijn op een lage spoordijk aangelegd. De spoordijk, die trager in hoogte verandert dan de omgeving, maakt de hoogteverschillen in het landschap beleefbaar. Vanuit de trein beleeft men andersom het landschap en de dorpen.

Kenmerken spoorlijn door gemeente Brummen

- De spoorlijn ligt op een lage spoordijk, die een autonoom element vormt in het landschap.
- Het autonome karakter wordt ondersteund door spoorsloten, houtwallen en bosschages die op veel plekken langs de spoordijk liggen.
- Op andere plekken ligt de spoordijk open in het landschap en zijn er zichtlijnen over het spoor heen,
- Er zijn weinig parallelwegen. Op de meeste plekken beleeft je de spoorlijn van enige afstand.
- Bij spoorwegovergangen gaan de kruisende wegen omhoog.
- De spoorlijn kruist enkele beken; Leuvenheimse Beek, Rhienderense beek. De Rhienderense Beek ligt in een Groene Ontwikkelingszone in de Omgevingsvisie van de provincie Gelderland.



Leuvenheim: spoorwegovergang



Kenmerken Leuvenheim

Kenmerkend voor Leuvenheim zijn de historische bebouwingslinten, die parallel aan de IJssel lopen. De Oudeweg en Spankerenseweg bezitten nog volop de sfeer van agrarische dorpsweggetjes, waarbij de Oudeweg door het ensemble van mooie boerderijen, tuinen, erfbeplanting en open ruimtes een gaaf beeld vormt. Aan de noord- en westzijde van Leuvenheim is het landgoederenlandschap beleefbaar. Hier liggen de landhuizen De Rees, Den Bosch en De Wildbaan met hun karakteristieke parken en landerijen. Bij deze buitenplaatsen hecht de gemeente veel waarde aan het behouden van samenhang en continuïteit tussen de gebouwen en de omliggende landgoedaanleg.

- De spoorlijn doorsnijdt het dorp Leuvenheim, dat is opgebouwd uit een aantal verspreide bebouwingsconcentraties in een relatief open landschap.
- Over het spoor zijn er zichtlijnen naar de buitenplaats Den Bosch.
- Bij twee spoorwegovergangen staan er enkele woningen dicht bij het spoor.



Zicht naar Huis Den Bosch



Pothof: bosstrook langs spoor



Zicht richting gemeentehuis

Kenmerken dorp Brummen

Brummen is ontstaan op één van de oeverwallen langs de IJssel naar het dekzandgebied ten oosten van de Veluwe. Het is een esdorp, gevormd door boerderijen rondom gemeenschappelijk bouwland, de es. De es is heringericht als marktplein met een muziekkapel. Brummen is één van de dorpen langs de oostelijke Veluwezoom die in het verleden in trek waren als woonplaats en vakantieoord van welgestelden. Bij de historische toegangswegen getuigen imposante laanbomen en markante landhuizen van deze tijd.

- De spoorlijn bepaalt op veel plekken de grens van de bebouwde kom ten oosten van het spoor en het coulisselandschap ten westen daarvan.

Van Zuid naar noord voert het spoor langs de volgende gebieden.

- De Pothof is een "woongebied":
 - Tussen de woonbebouwing en de spoorlijn ligt een bosstrook, die het zicht op het spoor grotendeels ontnemt. De groene bosstrook draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit van het woongebied.
- Tussen de Oude Eerbeekseweg en de Engelenburgerlaan snijdt de spoordijk door " historisch dorpsgebied"
 - Aan de Oude Eerbeekseweg ligt een woning dicht bij het spoor.
 - Ter hoogte van het gemeentehuis is er minder afscherming langs het spoor. Het zicht van en naar het spoor wordt hier positief gewaardeerd.
 - De Engelenburgerlaan is een belangrijke historische toegangsweg met een laankarakter.
- Langs de Stationsweg en de Houtwal ligt een "parkachtig woongebied"

- In de omgeving van het station domineert de parkachtige sfeer en staan enkele villa's en appartementen gebouwen.
- Langs de Houtwal staan enkele vrijstaande en dubbele woningen, die uitzien op de spoordijk met aan de andere kant de daken van bedrijfsgebouwen op het bedrijventerrein Hazenberg.
- De woonbuurt rond de Prinses Beatrixlaan, de Prins Bernardlaan en de Julianalaan bestaat uit rijenhuizen uit het midden van de vorige eeuw.
 - Vanaf de Prinses Beatrixlaan is de spoordijk goed zichtbaar. De koppen van enkele bouwblokken liggen dicht bij het spoor. Ook ligt hier een parkje dat gebruik wordt als speelplek.
 - Ten noorden van dit woonbuurtje ligt de begraafplaats langs het spoor.
- In de omgeving van de spoorwegovergang Voorsterweg doorsnijdt de spoorlijn het historische dorpsgebied van Rhienderen met de lintbebouwing dicht bij het spoor. De Voorsterweg is een belangrijke historische verbinding.
- Vervolgens loopt het spoor langs het bedrijventerrein Rhienderen Noord waar geen woningen dicht bij het spoor staan.

Samenvatting beleving spoor vanuit omgeving

- De spoorlijn is meestal vanaf een afstand zichtbaar.
- Bij overwegen is er direct zicht op de spoorlijn.
- Direct zicht op de spoorlijn is er ook vanaf de Stationsweg, de Houtwal, en de Beatrixstraat.
- Doordat het spoor hoger ligt is er vanuit de omgeving geen zicht op de binnenzijde van eventuele schermen langs het spoor. Alleen bij de overwegen is er zicht mogelijk vanaf de openbare weg op de binnenkant van de schermen.
- De spoordijk is in de hele gemeente een groen landschappelijk element.
- Doorzicht over het spoor is van waarde bij de landgoederen.



Houtwal: Woningen langs spoor + daken van bedrijfsgebouwen achter spoordijk



Prinses Beatrixlaan: Koppen van woningen langs spoor

3. Problematiek geluid spoor Brummen

Trajectdelen in Brummen

O. Brummen (westzijde spoor)		
Diverse woningen (sanering)		
PHS > GPP: ja		
	Licht	Zwaar
Sanering	325m	25m
PHS+San	450m	25m
Netto PHS	+125m	+0m

O. Brummen (westzijde spoor)		
Woonkern met diverse saneringswoningen		
PHS > GPP: ja		
	Licht	Zwaar
Sanering	975m	0m
PHS+San	1300m	325m
Netto PHS	+325m	+325m

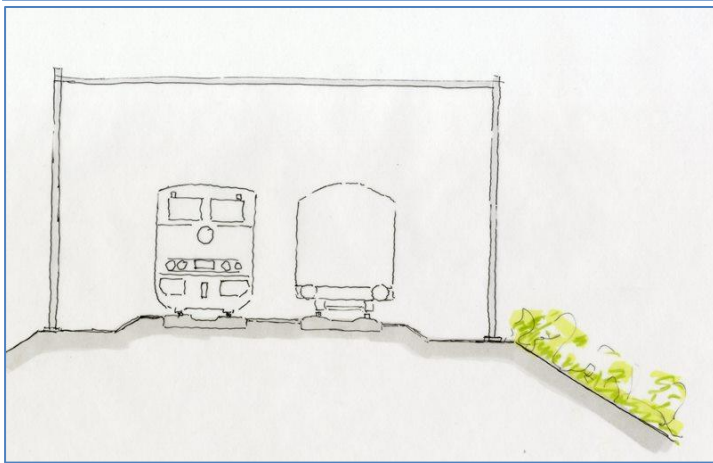
N. Leuvenheim (westzijde spoor)		
Woonkern en "losse" bebouwing: diverse saneringswoningen		
PHS > GPP: ja		
	Licht	Zwaar
Sanering	225m	0m
PHS+San	550m	0m
Netto PHS	+325m	+0m

N. Leuvenheim (oostzijde spoor)		
Woonkern en "losse" bebouwing: diverse saneringswoningen		
PHS > GPP: ja		
	Licht	Zwaar
Sanering	225m	0m
PHS+San	525m	0m
Netto PHS	+300m	+0m

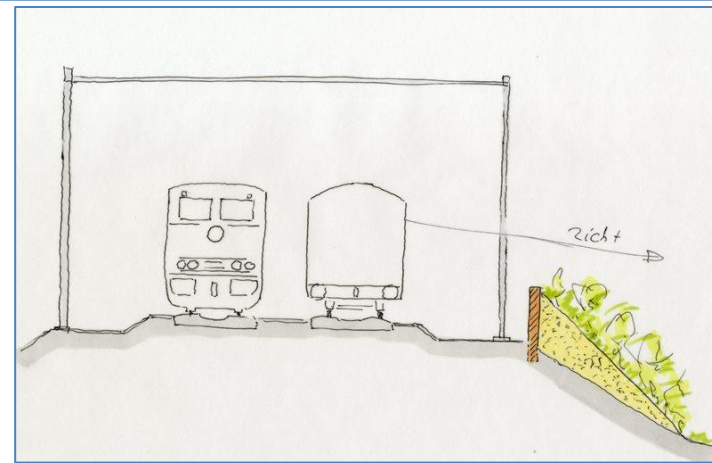
Sanering: langs spoor
PHS incl sanering: verder van spoor
■ Zware maatregelen
■ Lichte maatregelen
■ Geen maatregelen

Over welke trajectdelen gaat het in Brummen

- maximaal 350 meter scherm tussen 2 en 4 meter hoog
- maximaal 2825 meter scherm tussen 0 en 2 meter hoog
- voor het grootste deel in Brummen en in
- mindere mate in Leuvenheim.

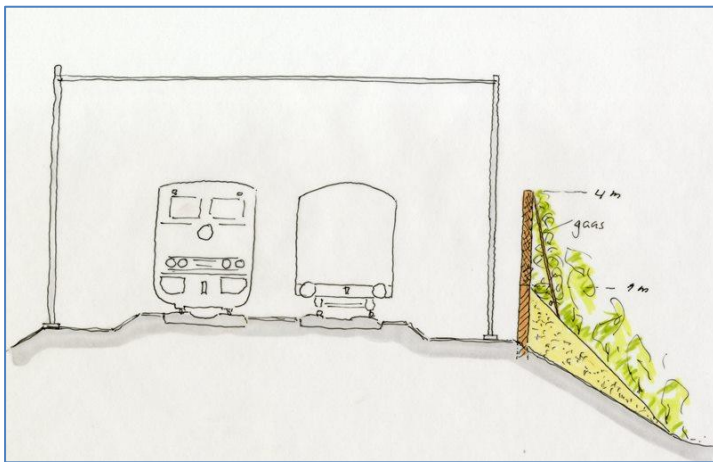


Schets spoordijk: huidig principe

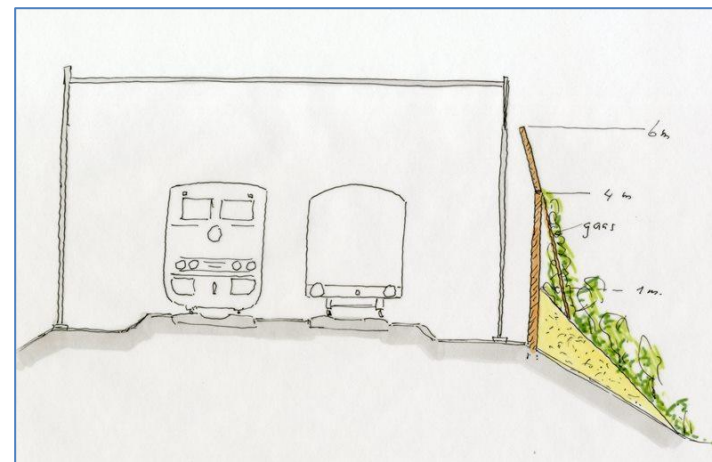


spoordijk: geluidwering 1 meter hoog

Schets



Schets spoordijk: geluidwering 4 meter hoog



Schets spoordijk: geluidwering 6 meter hoog

4. Criteria geluidwerende voorzieningen

Richtlijnen voor geluidsschermen

Een geluidsscherm heeft altijd twee kanten: één kant van het scherm (de binnenkant) grenst aan het spoor, de andere kant (de buitenkant) grenst aan de omgeving waar de spoorbaan doorheen snijdt. De vormgevingseisen voor de binnenkant van het scherm komen voort uit de eigenschappen van het spoor zelf en de beleving van treinreizigers. Vormgevingseisen voor de buitenkant van een scherm worden bepaald door het karakter van de omgeving, de confrontatie met het lokale wegennet en de beleving van omwonenden en weggebruikers. Ook de binnenkant van het scherm kan voor de omgeving de zichtbare kant zijn, bijvoorbeeld in het geval van een enkelzijdig geplaatst scherm of als er vanuit hoge bebouwing op het scherm wordt neergekeken. Bij stations is de binnenkant van het geluidsscherm ook een belangrijke zijde, omdat treinreizigers op het perron tussen de schermen staan te wachten op hun trein. Bij de ontwikkeling van geluidsschermen in stationsgebieden moeten zowel het schermtypen, de plaats als de vormgeving op de omgeving worden afgestemd.



Criteria algemeen

- Geluidwerende voorzieningen worden in de gemeente Brummen vormgegeven als integraal onderdeel van de

spoordijk. Op deze wijze kunnen ze ook het dichtst bij de geluidsbron worden aangebracht.

- Een lage geluidwerende voorziening tot ca. 1 meter hoogte wordt gemaakt door verdikking en verhoging van het grondtalud, met eventueel een grondkering aan de spoorzijde. Vanaf de buitenzijde is slechts een begroeid grondtalud in beeld. Dit grondtalud schermt de onderzijde van de treinstellen af vanuit de omgeving, terwijl er vanuit de trein maximaal zicht blijft op de omgeving.
- Bij hogere geluidwerende voorzieningen wordt de eerste meter net als bij de lage geluidwering tenminste aan de buitenzijde met grond gerealiseerd. Boven de wal komt dan een scherm met begroeiing aan de buitenzijde. Als het scherm hoger wordt dan 3,5 meter knikt het naar binnen om de beleving van hoogte te drukken. Transparante uitvoering van dit bovenste deel is denkbaar bijvoorbeeld om te voorkomen dat woningen te weinig daglicht krijgen.
- Omdat het spoor hoger ligt is er alleen bij de spoorwegovergangen direct zicht op de binnenzijde van geluidsscherm. Alleen nabij de spoorwegovergangen is tweezijdige begroeiing vereist.
- Veel verspringingen in de hoogte van het scherm zijn niet acceptabel, omdat daardoor een onrustig beeld ontstaat. Voor trajecten, die vanuit de omgeving gezien een geheel vormen, wordt voor één schermhoogte gekozen.
- Spoor afschermdende voorzieningen zoals hekwerken worden geïntegreerd in de geluidwerende voorziening. Ze komen dus op de spoordijk en niet onderlangs. Het spoortalud is op deze wijze toegankelijk voor eventueel ander extensief gebruik.
- De vereiste begroeiing van geluidwerende voorzieningen dient binnen twee seizoenen tot stand te komen. Aangevoerd moet worden dat hiervoor de juiste groeiomstandigheden aanwezig zijn.
- Schermen zijn overigens voorzien van een kleur en textuur, die opgaat in de groene, landschappelijke omgeving.

Criteria dorp Brummen

- Langs de woonwijk De Pothof is een lage voorziening met grond tot 1 meter hoogte is overal goed inpasbaar. Daarboven is een begroeid scherm inpasbaar in de bosstrook.
- Ter hoogte van het gemeentehuis is een lage voorziening met grond tot 1 meter hoogte is goed inpasbaar, maar is een hogere voorziening ongewenst i.v.m. het zicht van de reiziger naar het gemeentehuis.



- Langs de Stationsweg en bij het station dienen geluidwerende voorzieningen vormgegeven te worden op basis van een integrale vormgevingsvisie voor de stationsomgeving, vanwege het belang van de stationsomgeving als entree naar het dorp. Om deze reden wordt ook een hoogwaardige vormgeving verlangd, die past in deze omgeving. Aandachtspunten zijn het zicht van de reiziger op het dorp en de sociale veiligheid op het station.

- Rhienderse Enk + Rhienderen: Omdat de woningen hier dicht bij het spoor staan is een geluidwerende voorziening hier welkom. Een hoger begroeid scherm zal het bedrijventerrein aan het zicht onttrekken, wat positief is. Zo'n scherm neemt echter ook licht weg mede omdat het spoor hier al hoog ligt. Daarom is het noodzakelijk dat het scherm boven een bepaalde hoogte naar binnen knikt. Door in het talud en langs de spoordijk hier en daar een cluster struiken aan te planten wordt de grote maat van de spoordijk + geluidscherm visueel enigszins gebroken. Bij het parkje aan de Prinses Beatrixlaan kan het spoortalud meer onderdeel worden van de beleving.
- Bij de begraafplaats is een geluidwerende voorziening wettelijk niet vereist. Een lage voorziening met grond tot 1 meter hoogte is hier goed inpasbaar.



Tweezijdig begroeide schermen bij spoorwegovergangen



Parkje Prinses Beatrixlaan: spoortalud onderdeel beleving



Criteria dorp Leuvenheim

De verwachting is dat in Leuvenheim beperkte geluidwerende voorzieningen langs het spoor nodig zijn.

- Geluidwerende voorzieningen zijn ongewenst ter hoogte van de Kerkweg i.v.m. zichtlijnen naar de buitenplaats Den Bosch.
- Een lage voorziening met grond tot 1 meter hoogte is verder overal goed inpasbaar. Bij de spoorwegovergangen is tweezijdige begroeiing noodzakelijk.
- Een voorziening tussen de 1 en 2 meter hoogte is goed inpasbaar op plekken waar het landschap minder open is door de aanwezigheid van bebouwing en bosschages. Bij de spoorwegovergangen is tweezijdige begroeiing noodzakelijk.

