



TOELICHTING ONTWERP-SANERINGSPROGRAMMA TRAVERSE DIEREN

Wet geluidhinder
Saneringsprogramma
03-12-2012

1 INLEIDING

De provincie Gelderland is voornemens om in en om de kern Dieren van de gemeente Rheden de doorstroming van het verkeer te bevorderen. Daartoe worden een aantal aanpassingen aan de N348 (Ellecomsedijk-Arnhemsestraatweg-Burgemeester de Bruinstraat), N786 (Burgemeester Willemsestraat-Kanaalweg) en aansluitende wegen in Dieren en Ellecom (gemeente Rheden) uitgevoerd. De aanpassingen betreffen:

1. De aanleg van een nieuw wegvak tussen de aansluiting van de Ellecomsedijk met de Zutphensestraatweg en de Burgemeester de Bruinstraat met de Harderwijkerweg, ter vervanging van het wegvak Arnhemsestraatweg;
2. De afwaardering van het huidige tracé van de Arnhemsestraatweg, het verleggen van het wegdeel ten oosten van Kwekerij Hof te Dieren en het realiseren van een nieuwe aansluiting op de Doesburgsedijk ten zuiden van Het Rhedens Scholengemeenschap;
3. De herinrichting van de kruising van de Ellecomsedijk met de Zutphensestraatweg;
4. De herinrichting van de kruising van de Burgemeester de Bruinstraat met de Doesburgsedijk en de Harderwijkerweg;
5. Het herinrichten van de Burgemeester de Bruinstraat tussen de Harderwijkerweg en de brug over het kanaal. Hierbij worden de doorgaande en lokale verkeersstromen gescheiden tussen de Doesburgsedijk en de Spoorstraat. Tussen de Harderwijkerweg en de Spoorstraat wordt de weg ten behoeve van het doorgaande verkeer verdiept aangelegd, waarbij de weg ter hoogte van het Stationsplein in een tunnel komt te liggen. Om het lokale en doorgaande verkeer te kunnen scheiden worden extra parallelwegen aangelegd. In verband hiermee wordt de Zuider Parallelweg aangepast;
6. De herinrichting van de aansluiting van de Burgemeester de Bruinstraat met de Wilhelminaweg en Spoorstraat;
7. De herinrichting van de kruising van de Burgemeester de Bruinstraat met de Burgemeester Willemsestraat en Zutphensestraatweg;
8. De herinrichting van de aansluiting van de Kattenberg op de Burgemeester Willemsestraat;
9. De herinrichting van de kruising van de Kanaalweg met de Spankerenseweg.

Om dit mogelijk te maken stelt provincie Gelderland een ontwerp-inpassingsplan "Traverse Dieren" op, hetgeen na besluitvorming zo mogelijk samen met het ontwerp-saneringsprogramma ter inzage ligt. Een inpassingsplan is een besluit van (in dit geval) de provincie, waarmee de bestemming van een bepaald gebied juridisch wordt vastgelegd. Het Landschapsplan Traverse Dieren maakt daar onderdeel van uit.

In opdracht van provincie Gelderland is een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van bovengenoemde aanpassingen. De rapportage van het onderzoek is vastgelegd in het akoestisch rapport van Goudappel Coffeng, d.d. 27 november 2012 "OIP Traverse Dieren, Akoestisch onderzoek" met kenmerk OJW128/Kzj/. (Hierna te noemen "Akoestisch onderzoek Traverse Dieren").

In het akoestisch onderzoek wordt uiteengezet welke aanpassingen uitgevoerd gaan worden. Voor de aanleg van het nieuwe wegvak van de N348 en de aanpassingen aan de bestaande delen van de N348 en N786 zijn hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (als bedoeld in de Wet geluidhinder) noodzakelijk voor 41 woningen en 2 andere geluidsgevoelige bestemmingen in de kernen Ellecom en Dieren (gemeente Rheden).

Voor 7 van de woningen is eveneens sprake van zogenaamde saneringssituatie. Dat zijn woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen (o.a. scholen en verpleegtehuizen) die opgenomen zijn op een lijst van de Minister van Infrastructuur en Milieu om gesaneerd te worden, vanwege een te hoge geluidsbelasting op 1 maart 1986. Het betreft de volgende 7 adressen:

- Burgemeester Willemsestraat 4 en 6
- Kattenberg 3, 5 en 33
- Zuider Parallelweg 4
- Zutphensestraatweg 69

Voor de woningen Kattenberg 3 en 5 is in het verleden al een hogere grenswaarde vastgesteld in het kader van de sanering (A-lijst). Voor de overige 5 woningen is sprake van een nog niet afgehandelde saneringssituatie. Voor de vaststelling van de hogere waarde voor deze 5 woningen is de Minister van Infrastructuur en Milieu het bevoegde gezag.

De hogere waarde voor de 5 woningen, waarvoor naast een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder eveneens sprake is van een saneringssituatie, wordt vastgesteld op basis van een in te dienen saneringsprogramma.

In het ontwerp-saneringsprogramma zijn de maatregelen opgenomen die naar onze mening in aanmerking komen om de geluidsbelasting zoveel mogelijk te beperken tot 48 dB en om zonodig te voldoen aan de binnenwaarden die gelden op grond van artikel 111b, derde lid (woningen) en 113 (andere geluidsgevoelige bestemmingen) van de Wet geluidhinder.

In het ontwerp-saneringsprogramma zijn naast de bedoelde 5 saneringswoningen ook alle andere saneringssituaties binnen het werkgebied opgenomen, die nog niet zijn afgehandeld. In het ontwerp-saneringsprogramma zijn de volgende adressen opgenomen:

- Burgemeester de Bruinstraat 66, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96 en 98
- Burgemeester Willemsestraat 4, 6, 11 en 13
- Harderwijkerweg 2, 4, 6, 8, 10, 12, 12a, 14, 16, 18 en 20
- Kattenberg 7, 7a en 33
- Middelhovenstraat 12 en 13
- Molenweg 14 (school) en 25
- Prinsenstraat 72
- Spoorstraat 50a en 50b
- Stationsplein 6, 8, 10, 16 en 20
- Zuider Parallelweg 4 en 5
- Zutphensestraatweg 67, 69, 81, 83, 83a, 85

Naast bovengenoemde saneringssituaties zijn binnen het werkgebied nog een aantal gemelde saneringssituaties aanwezig die om de volgende redenen niet opgenomen zijn in het ontwerp-saneringsprogramma:

- Burgemeester Willemsestraat 12 en 14: woningen worden gesloopt in verband met aanpassing N786
- Molenweg 16: adres bestaat niet (meer)
- Molenweg 16a: is een kantoor
- Stationsplein 20a: adres bestaat niet (meer)
- Spoorstraat 52: is een winkel
- Zuider Parallelweg 1, 1a, 2, 3, 3a en 3b: woningen worden gesloopt in verband met de aanpassing N348
- Zutphensestraatweg 90: woning is gesloopt en herbouwd in 2007

2 PROCEDURE

Met betrekking tot de indiening van het ontwerp-saneringsprogramma wordt op grond van artikel 89 van de Wet geluidhinder (Wgh) de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure gevolgd zoals voorgeschreven in Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Het ontwerp-saneringsprogramma (Formulier UK/S) en de daarbij behorende bijlagen worden ter inzage gelegd. Wij laten de stukken bij de belanghebbenden bezorgen. Zienwijzen over het ontwerp-saneringsprogramma kunnen schriftelijk of mondeling worden ingebracht.

Het ontwerp-besluit hogere grenswaarden "Traverse Dieren" ligt zo mogelijk gelijktijdig ter inzage met dit ontwerp-saneringsprogramma. De vaststelling van het saneringsprogramma moet in ieder geval door de Minister van Infrastructuur en Milieu genomen zijn vóór het nemen van het besluit tot vaststelling van het inpassingsplan "Traverse Dieren". De hogere waarden moeten bij het vaststellen van het inpassingsplan immers in acht worden genomen.

3 WETTELIJKE BASIS SANERINGSPROGRAMMA

Op grond van artikel 89 van de Wet geluidhinder kan, indien er toepassing wordt gegeven aan artikel 98 van de Wet geluidhinder, de wegaanlegger een programma van maatregelen (zogenaamd saneringsprogramma) opstellen om de geluidsbelasting zoveel mogelijk te beperken tot 48 dB en om zondig te voldoen aan de binnenwaarden die gelden op grond van artikel 111b, derde lid (woningen) en 113 (andere geluidsgevoelige bestemmingen) van de Wet geluidhinder.

Indien het niet mogelijk is om de geluidsbelasting te beperken tot 48 dB kan op grond van artikel 90, derde lid een hogere waarde worden vastgesteld van ten hoogste 68 dB. Nadere eisen inzake de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting zijn opgenomen in paragraaf 3.1.3 Sanering van het Besluit geluidhinder.

Maatregelen

Op grond van artikel 3.7 van het Besluit geluidhinder kan een saneringsprogramma als bedoeld in artikel 89, eerste lid van de Wet geluidhinder uitsluitend maatregelen bevatten die strekken tot:

- a. vermindering van het geluid, veroorzaakt door het verkeer op de weg;
- b. vermindering van de geluidsoverdracht van de weg naar de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen;
- c. het aanbrengen van geluidwerende maatregelen aan de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, of
- d. onttrekking aan de bestemming van een of meer van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen.

Maatregelen als bedoeld onder b, onder c, onderscheidenlijk onder d, komen eerst in aanmerking voor opname in het saneringsprogramma, voor zover de toepassing van de in het eerste lid, onder a, onder a en b, onderscheidenlijk onder a, b en c genoemde maatregelen onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Onze Minister stelt bij ministeriële regeling nadere regels vast met betrekking tot de vormgeving en inrichting van een saneringsprogramma als bedoeld in artikel 89, eerste lid, van de wet. Deze nadere regels zijn opgenomen in de Uitvoeringsregeling sanering verkeerslawaaai en Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

In het kader van de geluidsanering kan de minister, op grond van artikel 3, eerste lid van de Uitvoeringsregeling sanering verkeerslawaaai, subsidie verstrekken ter zake de kosten van:

- a. verkeersmaatregelen tegen wegverkeerslawaaai;
- b. geluidreducerende maatregelen aan de constructie van een weg;
- c. afscherpende maatregelen tegen wegverkeerslawaaai;
- d. geluidwerende maatregelen aan woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen tegen wegverkeerslawaaai;
- e. maatregelen die strekken tot onttrekking aan de bestemming van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen.

De te treffen geluidbeperkende maatregelen dienen, op grond van artikel 5, eerste lid van de Uitvoeringsregeling sanering verkeerslawaaai, sober en financieel doelmatig te zijn. Maatregelen zijn sober en financieel doelmatig indien voldaan wordt aan de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

Op grond van artikel 3, eerste lid van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder zijn geluidbeperkende maatregelen financieel doelmatig, indien het aantal maatregelpunten¹ van de maatregelen niet hoger is dan het aantal reductiepunten² behorende bij het cluster³ waar de maatregel voor bedoeld is.

Het aantal reductiepunten behorende bij een cluster wordt bepaald door het optellen van de reductiepunten per woning, die overeenkomstig het tweede en derde lid worden gegenereerd door alle geluidsgevoelige objecten in het cluster. Het aantal reductiepunten per woning op basis van de hoogste toekomstige geluidsbelasting op de woning vanwege een weg in de situatie zonder maatregelen is opgenomen in tabel 1 van bijlage 2 bij de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Hierbij wordt een *situatie zonder maatregelen* gedefinieerd als: de situatie waarin geen geluidbeperkende maatregelen aanwezig zijn en een weg een wegdek heeft met de akoestische kwaliteit van dicht asfaltbeton, dan wel het wegdek heeft dat feitelijk aanwezig is, indien dit tot een hogere geluidsbelasting leidt dan dicht asfaltbeton.

Andere geluidsgevoelige objecten dan woningen worden omgerekend naar woningen, waarbij wordt gelijkgesteld aan een woning:

- a. elke vijftien strekkende meter geluidsbelaste gevel van een geluidsgevoelig object per bouwlaag;
- b. een woonwagenstandplaats;
- c. een ligplaats voor een woonschip.

Het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel wordt bepaald op grond van de in tabel 1 en tabel 2 van Bijlage 1 opgenomen maatregelpunten per eenheid. Bij de beoordeling van de doelmatigheid van bronmaatregelen aan een weg in beheer bij een Provincie of gemeente op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder, worden de maatregelpunten opgenomen in bijlage F van de Usv toegepast in plaats van de maatregelpunten opgenomen in tabel 1 van bijlage I bij die regeling.

Het aantal maatregelpunten, bedoeld in het eerste lid, omvat het totaal van de maatregelpunten van bestaande en van nieuw te treffen geluidbeperkende maatregelen ten opzichte van een weg in de situatie zonder maatregelen.

Bij de toepassing van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder worden achtereenvolgens in overweging genomen:

- a. bronmaatregelen, en
- b. andere geluidbeperkende maatregelen, al dan niet in combinatie met bronmaatregelen, die leiden tot de meeste geluidreductie.

¹ *maatregelpunt*: rekeneenheid waarin de kosten voor het treffen van een geluidbeperkende maatregel zijn uitgedrukt

² *reductiepunt*: rekeneenheid waarin het budget van een cluster voor het treffen van geluidbeperkende maatregelen is uitgedrukt

³ *cluster*: geluidsgevoelig object of verzameling bijeengelegene geluidsgevoelige objecten, gelegen binnen de zone van een weg, die een relevante verlaging van de geluidsbelasting vanwege een weg zou kunnen ondervinden van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel

Overdrachtsmaatregelen (geluidsscherm of geluidswal), al dan niet in combinatie met bronmaatregelen, worden bij de toepassing van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder uitsluitend in overweging genomen voor zover deze maatregelen leiden tot een afname van de geluidsbelasting van ten minste 5 dB op ten minste een geluidsgevoelig object in een cluster.

5. OVERWEGINGEN

Wij zijn op basis van het wettelijk kader nagegaan of en zo ja, welke maatregelen genomen kunnen worden om de geluidsbelasting op de gevel van de betreffende woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen zoveel mogelijk te reduceren tot 48 dB. Indien maatregelen aan de bron (verkeersmaatregelen en geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg) of maatregelen in het overdrachtsgebied (afscherpende maatregelen) onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard kan op grond van artikel 90, derde lid van de Wet geluidhinder een hogere toelaatbare geluidsbelasting worden toegestaan tot ten hoogste 68 dB.

Algemeen

De basis voor de te treffen maatregelen vormt het 'Akoestisch onderzoek Traverse Dieren'. In aanvulling op dit onderzoek is, op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder, onderzocht welke maatregelen sober en financieel doelmatig zijn. De resultaten van dit aanvullende onderzoek zijn uitgewerkt in deze toelichting.

In het aanvullende onderzoek zijn voor de saneringssituaties de geluidsbelastingen bepaald voor de volgende situaties:

1. Huidige situatie 2012;
2. Autonome situatie 2028;
3. Toekomstige situatie 2028, zonder maatregelen;
4. Toekomstige situatie 2028, met geluidreducerende maatregelen;
5. Toekomstige situatie 2028, met geluidreducerende en afscherpende maatregelen.

Ten aanzien van de afscherpende maatregelen zijn de geluidsbelastingen bepaald voor de volgende twee varianten:

- 5a. Variant A: afscherpende maatregelen die realiseerbaar zijn binnen de randvoorwaarden van het landschapsplan en sober en doelmatig zijn (figuur 1.1 en 1.2);
- 5b. Variant B: afscherpende maatregelen die zullen worden gerealiseerd en als zodanig de basis vormen voor het besluit hogere grenswaarden van Gedeputeerde Staten ten behoeve van de reconstructie van de N348 en N786 (figuur 2.1 en 2.2).

In dit onderzoek is voor de N348 (Burgemeester de Bruinstraat) onderscheid gemaakt in de aanleg van een nieuwe weg en de reconstructie van bestaande delen van de weg. Na realisatie van de werkzaamheden wordt het gehele tracé van de N348 (nieuw en bestaand) beschouwd als één weg. In verband hiermee is bij de bepaling van de geluidsbelastingen en maatregelen uitgegaan de totale geluidsbelasting van de nieuwe en bestaande wegvakken van de N348 samen.

Bronmaatregelen

Bronmaatregelen kunnen bestaan uit een verlaging van de ter plaatse geldende maximum snelheid en/of het aanbrengen van een geluidsreducerende verharding.

Maatregelen om de snelheid van het verkeer te verlagen van 50 naar 30 km/uur zijn niet mogelijk omdat de N348 en N786 dan veranderen van een gebiedsontsluitingsweg in een erfdoorgangsweg. Een functiewijziging stuit daarom op verkeerskundige bezwaren.

Ten aanzien van het aanbrengen van een geluidsreducerende verharding is het volgende van belang:

- Een geluidsreducerende verharding met een hoge geluidsreductie, zoals een dunne deklaag type B of 2-laags ZOAB-fijn kan, in verband met een hoge slijtage, niet worden toegepast op plaatsen waar sprake is van optrekkend, afremmend en wringend verkeer. Het asfalt zou dan elke 2-3 jaar vervangen moeten worden, hetgeen vanuit vervoerskundig en financieel oogpunt op bezwaren stuit. Het gaat hierbij om wegvakken aansluitend op kruisingen (50 meter na het kruispunt), opstelstroken bij kruispunten en scherpe bochten. Op deze locaties kan wel het minder geluidsreducerende steenmastiekasfalt (SMA) 0/6 worden toegepast.
- De in het kader van de Traverse Dieren aan te brengen geluidreducerende verhardingen vormen het maximum van wat mogelijk is binnen bovenstaande randvoorwaarde.

Voor provinciale wegen gelden op grond van de Uitvoeringsregeling sanering verkeerslawaaï maatregelpunten lokale bronmaatregelen zoals opgenomen in bijlage F bij deze regeling. In bijlage F zijn, in tegenstelling tot Tabel 1 'Bronmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten' van bijlage 1 bij de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder, geen maatregelpunten opgenomen voor 2-laags ZOAB. Bij de beoordeling van de doelmatigheid van 2-laags ZOAB zijn daarom de maatregelpunten gehanteerd die opgenomen zijn Tabel 1 'Bronmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten'.

Afscherpende maatregelen

In het Landschapsplan Traverse Dieren (rapport Oranjewoud d.d. 10 oktober 2012), dat deel uitmaakt van het inpassingsplan, is aangegeven op welke plaatsen afscherpende maatregelen kunnen worden gerealiseerd en wat de maximale afmetingen zijn. De maximaal te realiseren hoogte van een geluidsscherm bedraagt 2 meter en in situaties waar zicht vereist is 1,4 meter.

Maatregelen N348 (Burgemeester de Bruinstraat)

Voor de volgende 23 woningen en 1 school is sprake van een saneringssituatie ten gevolge van de N348 (Burgemeester de Bruinstraat):

- Burgemeester de Bruinstraat 66, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96 en 98
- Burgemeester Willemsstraat 4, 6
- Kattenberg 7 en 7a
- Middelhovenstraat 12 en 13
- Molenweg 14 (school) en 25
- Prinsenstraat 72
- Spoorstraat 50a en 50b
- Stationsplein 6, 8, 10, 16 en 20
- Zuider Parallelweg 4 en 5
- Zutphensestraatweg 67, 69, 81, 83, 83a, 85

De woningen worden op basis van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen verdeeld in de volgende clusters:

- Cluster 1: Stationsplein 6, 8, 10, 16, 20, Burgemeester de Bruinstraat 66, Middelhovenstraat 12 en 13, Prinsenstraat 72, Spoorstraat 50a en 50b;
- Cluster 2: Molenweg 14 (school), Burgemeester de Bruinstraat 82 t/m 98 (even nummers), Zutphensestraatweg 67 en 69;
- Cluster 3: Zutphensestraatweg 81, 83, 83a en 85;
- Cluster 4: Zuider Parallelweg 4 en 5;
- Cluster 5: Molenweg 25;
- Cluster 6: Burgemeester Willemsstraat 4, 6, Kattenberg 7 en 7a.

Per cluster is bepaald welke maatregelen sober en doelmatig zijn in het kader van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. De beschikbare reductiepunten per cluster zijn opgenomen in bijlage 1.1.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

Ter hoogte van cluster 1, 2, 4 en 5 wordt het wegdek van de N348 voorzien van 2-laags ZOAB-fijn. Deze maatregel is effectief voor de volgende geluidsgevoelige bestemmingen:

- Cluster 1: Stationsplein 6, 8, 10, 16, 20, Burgemeester de Bruinstraat 66, Middelhovenstraat 12 en 13, Prinsenstraat 72, Spoorstraat 50a en 50b;
- Cluster 2: Molenweg 14 (school), Burgemeester de Bruinstraat 82 t/m 98;
- Cluster 4: Zuider Parallelweg 4 en 5;
- Cluster 5: Molenweg 25.

N.B. De breedte van de Molenweg 14 (school) bedraagt 44 meter, zodat de school overeenkomt met 2 woningequivalenten. Het totaal aantal woningequivalenten komt daarmee op 25.

De totale oppervlakte van de N348 die wordt voorzien van 2 laags ZOAB-fijn bedraagt 7.150 m². Op basis van 26 maatregelpunten/10 m² kost deze maatregel 18.590 maatregelpunten. Dit komt overeen met 744 maatregelpunten/woningequivalent. Per cluster worden de volgende maatregelpunten in rekening gebracht:

- Cluster 1: 8.180 maatregelpunten;
- Cluster 2: 8.180 maatregelpunten;
- Cluster 4: 1.487 maatregelpunten;
- Cluster 5: 744 maatregelpunten.

Cluster 1

In bijlage 2.1 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.1 volgt dat er totaal 27.500 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Uit de in bijlage 2.1 opgenomen resultaten volgt dat de realisatie van de verdiepte ligging van de N348 ter hoogte van de woningen in dit cluster zorgt voor een forse afname van de geluidsbelastingen met 4 tot 10 dB. De afname is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

De aanleg van het 2-laags ZOAB-fijn zorgt voor een afname van de geluidsbelasting met maximaal 4 dB. De aanleg van 2-laags ZOAB-fijn is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Deze maatregel kost 8.180 van de beschikbare 27.500 reductiepunten. De aanleg van 2-laags ZOAB-fijn is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Na uitvoering van de maatregel resteren 19.320 reductiepunten.

Afscherpende maatregelen

Ter hoogte van de woningen is sprake van een beschermd dorpsgezicht, waardoor afscherpende maatregelen op overwegende bezwaren van landschappelijke aard stuiten.

Geluidwerende maatregelen

Omdat na het treffen van de mogelijke maatregelen nog geluidsbelastingen resteren van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en dient te worden onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Cluster 2

In bijlage 2.1 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.1 volgt dat er totaal 69.400 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Ter plaatse zijn geen verkeersmaatregelen mogelijk om de geluidsbelasting te verlagen.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

Ter hoogte van dit cluster wordt het wegdek van de N348 voorzien van 2-laags ZOAB-fijn. Daarnaast wordt ter plaatse van de opstelstroken en de kruising met de N786 SMA 0/6 aangelegd. De aanleg van het 2-laags ZOAB-fijn en SMA 0/6 zorgt voor een afname van de geluidsbelasting met maximaal 4 dB. De aanleg van 2-laags ZOAB-fijn is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Deze maatregel kost 8.180 van de beschikbare 69.400 reductiepunten. De aanleg van 2-laags ZOAB-fijn is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Na uitvoering van de maatregel resteren 61.220 reductiepunten.

Afscherpende maatregelen

Ter hoogte van de school Molenweg 14 is sprake van een beschermd dorpsgezicht, waardoor afscherpende maatregelen ter plaatse op overwegende bezwaren van landschappelijke aard stuiten. Ter hoogte van de woningen Burgemeester de Bruinstraat 82 t/m 98 (even nummers) kan op grond van het landschapsplan een geluidsscherm worden gerealiseerd met een lengte van ca. 125 meter, tussen hm 15.785 - hm 15.910. De hoogte van het geluidsscherm bedraagt maximaal 1,4 meter omdat er sprake is van een zichtsituatie. Deze maatregel kost 11.625 van de resterende 61.220 reductiepunten.

Uit de berekeningen volgt dat het geluidsscherm zorgt voor een geluidsreductie van maximaal 4 dB op de begane grond en 0 dB op de verdieping. In combinatie met het aan te brengen geluidsreducerende wegdek bedraagt de afname maximaal 5 dB op de begane grond en 2 dB op de verdieping. De maatregel is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

Om reflecties naar de overzijde van de weg te voorkomen dient het geluidsscherm absorberend te worden uitgevoerd. Op grond van het landschapsplan dient er aan beide zijden van het scherm beplanting te worden aangebracht.

De kosten voor het realiseren van het geluidsscherm worden op basis van bijlage C van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï, bijlage C 'Berekening normkosten geluidsschermen' geraamd op ca. € 600/m² (incl. BTW). De totale kosten bedragen daarmee ca. € 75.000 (incl. BTW).

Geluidwerende maatregelen

Omdat na het treffen van de geluidsreducerende maatregelen aan de constructie van de weg nog geluidsbelastingen resterend van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en wordt onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen en school voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Cluster 3

In bijlage 2.1 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.1 volgt dat er totaal 9.400 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Ter plaatse zijn geen verkeersmaatregelen mogelijk om de geluidsbelasting te verlagen.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

Ter hoogte van dit cluster wordt het wegdek van de N348 in verband met de aanwezige opstelvakken en het optrekkende verkeer alleen voorzien van SMA 0/6. De aanleg van SMA 0/6 zorgt voor een afname van de geluidsbelasting met maximaal 1 dB op de maatgevende gevels. De maatregel is op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen wet geluidhinder niet doelmatig. De aanleg van SMA 0/6 is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Na uitvoering van de maatregel resterend nog 9.400 reductiepunten, omdat de aanleg van SMA 0/6 geen maatregelpunten kost.

Afscherpende maatregelen

Ter hoogte van de woningen kan op grond van het Landschapsplan Traverse Dieren een absorberend geluidsscherm worden gerealiseerd met een hoogte van 2 meter en een lengte van 65 meter, tussen hm 15.960 - hm 16.025. Deze maatregel kost 6.045 van de resterende 9.400 reductiepunten.

Dit geluidsscherm zorgt met name aan de achterzijde van de woningen op de begane grond voor een afname van de geluidsbelastingen met maximaal 6 dB bij de woningen Zutphensestraatweg 85 en 87. De maatregel is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

Om reflecties naar de overzijde van de weg te voorkomen dient het geluidsscherm absorberend te worden uitgevoerd. De kosten voor het realiseren van het geluidsscherm worden op basis van bijlage C van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï, bijlage C 'Berekening normkosten geluidsschermen' geraamd op ca. € 500/m² (incl. BTW). De totale kosten bedragen daarmee ca. € 65.000 (incl. BTW).

Geluidwerende maatregelen

Omdat na het treffen van de geluidsreducerende en afscherpende maatregelen aan de constructie van de weg nog geluidsbelastingen resteren van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en wordt onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Cluster 4

In bijlage 2.1 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.1 volgt dat er totaal 8.200 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Ter plaatse zijn geen verkeersmaatregelen mogelijk om de geluidsbelasting te verlagen.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

De aanleg van het 2-laags ZOAB-fijn zorgt voor een afname van de geluidsbelasting met maximaal 4 dB. De aanleg van 2-laags ZOAB-fijn is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Deze maatregel kost 1.487 van de beschikbare 8.200 reductiepunten. De aanleg van 2-laags ZOAB-fijn is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Na uitvoering van de maatregel resteren 6.713 reductiepunten.

Afschermdende maatregelen

Ter hoogte van de woningen kan op grond van het Landschapsplan Traverse Dieren een absorberend geluidsscherm worden gerealiseerd met een hoogte van 2 meter worden gerealiseerd. Uit het aanvullende onderzoek volgt dat het geluidsscherm minimaal een lengte van 55 meter, tussen hm 15.425 - hm 15.470, om de geluidsbelasting op de begane grond met 5 dB te reduceren. Deze maatregel kost 5.115 van de resterende 6.713 reductiepunten. De maatregel is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

Om reflecties naar de overzijde van de weg te voorkomen dient het geluidsscherm absorberend te worden uitgevoerd. Op grond van het landschapsplan dient er aan de wegzijde van het scherm beplanting te worden aangebracht. De kosten voor het realiseren van het geluidsscherm worden op basis van bijlage C van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaai, bijlage C 'Berekening normkosten geluidsschermen' geraamd op ca. € 550/m² (incl. BTW). De totale kosten bedragen daarmee ca. € 60.500 (incl. BTW).

Geluidwerende maatregelen

Omdat na het treffen van de geluidsreducerende en afschermdende maatregelen aan de constructie van de weg nog geluidsbelastingen resteren van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en wordt onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Cluster 5

In bijlage 2.1 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.1 volgt dat er totaal 4.100 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Ter plaatse zijn geen verkeersmaatregelen mogelijk om de geluidsbelasting te verlagen.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

De aanleg van het 2-laags ZOAB-fijn zorgt voor een afname van de geluidsbelasting met maximaal 5 dB. De aanleg van 2-laags ZOAB-fijn is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Deze maatregel kost 744 van de beschikbare 4.100 reductiepunten. De aanleg van 2-laags ZOAB-fijn is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Na uitvoering van de maatregel resteren 3.356 reductiepunten.

Afschermdende maatregelen

Ter hoogte van de woningen kan op grond van het Landschapsplan Traverse Dieren een absorberend geluidsscherm worden gerealiseerd met een hoogte van 2 meter worden gerealiseerd. Uit het aanvullende onderzoek volgt dat het geluidsscherm minimaal een lengte van 35 meter, tussen hm 15.610 - hm 15.645, om de geluidsbelasting op de begane grond met 5 dB te reduceren. Deze maatregel kost 3.255 van de resterende 3.356 reductiepunten. De maatregel is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid

geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

Om reflecties naar de overzijde van de weg te voorkomen dient het geluidsscherm absorberend te worden uitgevoerd. Op grond van het landschapsplan dient er aan de wegzijde van het scherm beplanting te worden aangebracht. De kosten voor het realiseren van het geluidsscherm worden op basis van bijlage C van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï, bijlage C 'Berekening normkosten geluidsschermen' geraamd op ca. € 550/m² (incl. BTW). De totale kosten bedragen daarmee ca. € 38.500 (incl. BTW).

Geluidwerende maatregelen

Omdat na het treffen van de geluidsreducerende en afscherpende maatregelen aan de constructie van de weg nog geluidsbelastingen resteren van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en wordt onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Cluster 6

In bijlage 2.1 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.1 volgt dat er totaal 15.400 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Ter plaatse zijn geen verkeersmaatregelen mogelijk om de geluidsbelasting te verlagen.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

Ter hoogte van dit cluster wordt het wegdek van de N348 in verband met de aanwezige opstelvakken en het optrekkende verkeer alleen voorzien van SMA 0/6. De aanleg van SMA 0/6 zorgt voor een afname van de geluidsbelasting met maximaal 1 dB op de maatgevende gevels. De maatregel is op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen wet geluidhinder niet doelmatig. De aanleg van SMA 0/6 is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Na uitvoering van de maatregel resteren nog 15.400 reductiepunten, omdat de aanleg van SMA 0/6 geen maatregelkosten kost.

Afscherpende maatregelen

Ter hoogte van de woningen kan op grond van het Landschapsplan Traverse Dieren een absorberend geluidsscherm worden gerealiseerd met een hoogte van 2 meter en een lengte van 75 meter, tussen hm 15.955 - hm 16.030. Deze maatregel kost 6.975 van de resterende 9.400 reductiepunten.

Dit geluidsscherm zorgt met name aan de achterzijde van de woningen op de begane grond voor een afname van de geluidsbelastingen met maximaal 5 dB bij de woning Kattenberg 7. De maatregel is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

Om reflecties naar de overzijde van de weg te voorkomen dient het geluidsscherm absorberend te worden uitgevoerd. De kosten voor het realiseren van het geluidsscherm worden op basis van bijlage C van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï, bijlage C 'Berekening normkosten geluidsschermen' geraamd op ca. € 500/m² (incl. BTW). De totale kosten bedragen daarmee ca. € 75.000 (incl. BTW).

Geluidwerende maatregelen

Omdat na het treffen van de geluidsreducerende en afscherpende maatregelen aan de constructie van de weg nog geluidsbelastingen resteren van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en wordt onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Maatregelen N786 (Burgemeester Willemsstraat)

Voor de volgende 3 woningen is sprake van een saneringssituatie ten gevolge van de N786(Burgemeester Willemsstraat):

- Burgemeester de Willemsstraat 11 en 13
- Kattenberg 33

De woningen worden op basis van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen verdeeld in de volgende clusters:

- Cluster 1: Kattenberg 33
- Cluster 2: Burgemeester Willemsstraat 11 en 13

Per cluster is bepaald welke maatregelen sober en doelmatig zijn in het kader van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. De beschikbare reductiepunten per cluster zijn opgenomen in bijlage 1.2.

Cluster 1

In bijlage 2.2 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.2 volgt dat er totaal 4.100 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Ter plaatse zijn geen verkeersmaatregelen mogelijk om de geluidsbelasting te verlagen.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

Ter hoogte van dit cluster wordt het wegdek van de N786 in verband met de aanwezige opstelvakken en het optrekkende verkeer alleen voorzien van SMA 0/6. De aanleg van SMA 0/6 zorgt voor een afname van de geluidsbelasting met maximaal 1 dB op de maatgevende gevels. De maatregel is op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen wet geluidhinder niet doelmatig. De aanleg van SMA 0/6 is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Na uitvoering van de maatregel resteren nog 4.100 reductiepunten, omdat de aanleg van SMA 0/6 geen maatregelpunten kost.

Afscherpende maatregelen

Ter hoogte van de woning kan op grond van het Landschapsplan Traverse Dieren een absorberend geluidsscherm worden gerealiseerd met een hoogte van 2 meter en een lengte van 40 meter, tussen hm 16.955 - hm 16.955. Deze maatregel kost 3.720 van de resterende 4.100 reductiepunten.

Dit geluidsscherm zorgt met name aan de achterzijde van de woning op de begane grond voor een afname van de geluidsbelastingen met maximaal 12 dB bij de woning. De maatregel is daarmee sober en doelmatig op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

Om reflecties naar de overzijde van de weg te voorkomen dient het geluidsscherm absorberend te worden uitgevoerd. De kosten voor het realiseren van het geluidsscherm worden op basis van bijlage C van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï, bijlage C 'Berekening normkosten geluidsschermen' geraamd op ca. € 500/m² (incl. BTW). De totale kosten bedragen daarmee ca. € 40.000 (incl. BTW).

Geluidwerende maatregelen

Omdat na het treffen van de geluidsreducerende en afscherpende maatregelen aan de constructie van de weg nog geluidsbelastingen resteren van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en wordt onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Cluster 2

In bijlage 2.2 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.2 volgt dat er totaal 8.000 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Ter plaatse zijn geen verkeersmaatregelen mogelijk om de geluidsbelasting te verlagen.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

Ter hoogte van dit cluster wordt het wegdek van de N786 in verband met de aanwezige opstelvakken en het optrekkende verkeer alleen voorzien van SMA 0/6. De aanleg van SMA 0/6 zorgt voor een afname van de geluidsbelasting met maximaal 1 dB op de maatgevende gevels. De maatregel is op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen wet geluidhinder niet doelmatig. De aanleg van SMA 0/6 is onvoldoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Na uitvoering van de maatregel resteren nog 8.000 reductiepunten, omdat de aanleg van SMA 0/6 geen maatregelpunten kost.

Afscherpende maatregelen

In verband met de ontsluiting van de woningen zijn er ter plaatse zijn geen mogelijkheden om een afscherpende voorziening te realiseren.

Geluidwerende maatregelen

Omdat na het treffen van de geluidsreducerende maatregelen aan de constructie van de weg nog geluidsbelastingen resteren van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en wordt onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Maatregelen Harderwijkerweg

Voor de volgende 11 woningen is sprake van een saneringssituatie ten gevolge van de Harderwijkerweg:

- Harderwijkerweg 2, 4, 6, 8, 10, 12, 12a, 14, 16, 18 en 20

De woningen worden op basis van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen verdeeld in de volgende clusters:

- Cluster 1: Harderwijkerweg 2, 4, 6, 8, 10, 12, 12a, 14, 16, 18 en 20

Voor het cluster is bepaald welke maatregelen sober en doelmatig zijn in het kader van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. De beschikbare reductiepunten per cluster zijn opgenomen in bijlage 1.3.

Cluster 1

In bijlage 2.3 zijn de geluidsbelastingen opgenomen voor de onderzochte varianten, zoals beschreven op pagina 6 van deze toelichting. Uit bijlage 1.3 volgt dat er totaal 45.800 reductiepunten beschikbaar zijn op basis van de toekomstige situatie 2028 (zonder maatregelen) na realisatie van de Traverse Dieren.

Verkeersmaatregelen

Ter plaatse zijn geen verkeersmaatregelen mogelijk om de geluidsbelasting te verlagen.

Geluidreducerende maatregelen aan de constructie van de weg

Ter hoogte van de woningen is sprake van optrekkend en afremmend verkeer, waardoor het niet mogelijk is hier een geluidsreducerende verharding met een hoge geluidsreductie toe te passen. Wel kan ter hoogte van de woningen SMA 0/6 worden aangelegd. Deze maatregel zal een reductie van maximaal ca. 1 dB opleveren. De maatregel is op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen wet geluidhinder niet doelmatig. Er wordt afgezien van het aanbrengen van SMA 0/6 omdat de weg in beheer is van de gemeente Rheden.

Afscherpende maatregelen

In verband met de ontsluiting van de woningen zijn er ter plaatse zijn geen mogelijkheden om een afscherpende voorziening te realiseren.

Geluidwerende maatregelen

Omdat nog geluidsbelastingen resteren van meer dan 48 dB dient een hogere waarde te worden vastgesteld en wordt onderzocht of de geluidsbelasting binnen de woningen voldoet aan de wettelijk toelaatbare binnenwaarde. Indien er sprake is van een overschrijding van de wettelijk toelaatbare binnenwaarde komt de woning in aanmerking voor geluidwerende maatregelen.

Figuren: 1.1, 1.2, 2.1 en 2.2

Bijlagen: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2 en 2.3