

BESTEMMINGSPLAN "SAMEN MEE NAAR DE A2"

Geluidonderzoek

Gemeente Cranendonck

29 MAART 2019



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Dosismaat Lden	6
2.1.2	Geluidzone	6
2.1.3	Geluidgevoelige objecten	7
2.1.4	Correctie artikel 110g Wgh	7
2.1.5	Grenswaarden bij reconstructie van een weg	7
2.1.6	Grenswaarden bij aanleg van een nieuwe weg	9
2.1.7	Binnenwaarden	10
2.1.8	Sanering	10
2.1.9	Dove gevel	11
2.2	Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder	11
2.2.1	Hoe werkt het doelmatigheidscriterium?	11
2.2.2	Clustering	11
2.2.3	Reductiepunten	12
2.2.4	Maatregelpunten	12
2.2.5	Beperkingen van het maatregelpakket	13
2.2.6	Situatie met bestaande overdrachtsmaatregelen	13
2.2.7	Hogere waarde	14
2.2.8	Gekoppelde sanering	14
3	UITGANGSPUNTEN	15
3.1	Onderzoeksgebied	15
3.1.1	Afbakenen van een onderzoeksgebied	15
3.2	Ligging onderzoeksgebied	15
3.3	Rekenmethode	16
3.4	Verkeersgegevens	17
3.5	Overige uitgangspunten	18
3.6	Ontheffingbeleid hogere waarden gemeente Cranendonck	18

4	RESULTATEN	19
4.1	Reconstructie d'Aasdonken	19
4.2	Reconstructie Grote Bleek	20
4.3	Nieuwe weg Grote Bleek	21
4.3.1	Geluidmaatregel voor de realisatie van de nieuwe weg	22
4.4	Reconstructie Sterkselseweg Noord	24
5	MAATREGELENAFWEGING	26
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	27
	BIJLAGE A – WEGONTWERP	28
	BIJLAGE B - INVOERGEGEVENS	29
	BIJLAGE C – REKENRESULTATEN	30
	BIJLAGE D - WONINGEN WAAR EEN HOGERE WAARDE AANGEVRAAGD MOET WORDEN	31
	COLOFON	32

1 INLEIDING

Het project 'Samen mee naar de A2' is een burgerinitiatief, geïnitieerd door de werkgroep Infrastructuur van dorpsraad Sterksel en de werkgroep Verkeer van dorpsraad Maarheeze. Dit project is enkele jaren geleden opgestart, omdat er overlast wordt ervaren van het vrachtverkeer dat tussen bedrijventerrein 't Cijnsgoed en LOG Cijnsgoed en de rijksweg A2 rijdt, door de kernen Sterksel en Maarheeze. Het doel van het project is, om het vrachtverkeer om Maarheeze heen te leiden richting de A2.

In voorgaande studies zijn verschillende ontsluitingsvarianten onderzocht. Inmiddels is er een keuze gemaakt voor een variant. De volgende stap in het proces om te komen tot de realisatie van de weg is om het tracé-ontwerp nader uit te werken tot een civieltechnisch ontwerp en een het bestemmingsplanproces op te starten voor die delen waar dit nodig is en om de benodigde grondaankopen te regelen.

Dit rapport gaat in op het aspect geluid. Voor de bestaande wegen waar sprake is van een fysieke wijziging is een reconstructieonderzoek gedaan. Daarnaast wordt een nieuwe weg (weggedeelte) aangelegd, voor deze weg is getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

2 WETTELIJK KADER

De geluidwetgeving vanwege wegverkeerslawaaï is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bg). De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie 'wijziging van een bestaande weg'. De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn gewijzigd op 1 juli 2012. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek, waarbij rekening is gehouden met de wetswijziging per 1 juli 2012.

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Dosismaat Lden

De geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat Lden ('den' staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor Lden is dB.

De geluidbelasting in Lden is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidniveau in:

- de dagperiode (07:00-19:00);
- de avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidbelasting in Lden wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de geluidniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze perioden niet als zodanig worden gebruikt (artikel 1.6, Besluit geluidhinder).

2.1.2 Geluidzone

Een weg heeft een wettelijke geluidzone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen een akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidzones van autowegen en autosnelwegen.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidzones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidzone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

Tabel 1: Geluidzones

Aantal rijstroken	Breedte geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

2.1.3 Geluidgevoelige objecten

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige objecten die liggen binnen de geluidzone van de weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen.

De andere geluidgevoelige gebouwen zijn als volgt gedefinieerd:

- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

De geluidterreinen zijn gedefinieerd als:

- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Een ligplaats voor woonschepen is alleen geluidgevoelig indien de ligplaats is vastgelegd in een bestemmingsplan en het een permanente ligplaats betreft.

2.1.4 Correctie artikel 110g Wgh

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

- De aftrek voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt 2 dB.
- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder bedraagt dan 70 km/h, is de aftrek 5 dB. Bij het bepalen van de geluidswering van de gevels is de aftrek 0 dB.

2.1.5 Grenswaarden bij reconstructie van een weg

Voor alle geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van reconstructie zoals dat is gedefinieerd in de Wet geluidhinder. Er is sprake van een reconstructie indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijziging.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wet geluidhinder en artikel 3.3 van het Besluit geluidhinder. In deze artikelen wordt onderscheid gemaakt tussen bestemmingen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld. Daarnaast is voor het bepalen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van belang of de weg en/of de geluidgevoelige bestemming aanwezig of geprojecteerd waren op 1 januari 2007.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is 48 dB, tenzij er een hogere waarde is vastgesteld of de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007.

Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde is hoger dan 48 dB, geldt als de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting de laagste waarde van:

- de heersende waarde (1 jaar voor de wijziging aan de weg);
- de eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007 en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, dan is de heersende geluidbelasting de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor geluidgevoelige bestemmingen die op 1 januari 2007 aanwezig of geprojecteerd waren. In Tabel 2 is een overzicht opgenomen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting.

Tabel 2: Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting bij reconstructie van een weg

Bestemming	Situatie	Hoogst toelaatbare waarde
Woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen	geluidgevoelig gebouw/terrein en/of weg niet aanwezig op 1-1-2007 en geen hogere waarde vastgesteld	48 dB
	niet eerder hogere waarde vastgesteld en de heersende waarde > 48 dB	heersende waarde
	eerder vastgestelde hogere waarde en de heersende waarde > 48 dB	laagste waarde van: • heersende waarde • eerder vastgestelde hogere waarde

Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de ten hoogst toelaatbare waarde. Daarbij moet eerst gekeken worden naar maatregelen aan de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen).

Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde is vermeld in Tabel 3. De toename van de geluidbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een tenminste gelijke waarde vermindert.

Tabel 3: Maximaal vast te stellen hogere waarde bij reconstructie

Geluidgevoelige bestemming	Situatie	Maximale hogere waarde	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Woningen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidde voor 1 sept. 1991	63	58
	Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68	68
Andere geluidgevoelige bestemmingen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld	63	58
Geluidgevoelige terreinen		53	53
Alle geluidgevoelige bestemmingen	Indien eerder op grond van Experimentenwet Stad en Milieu of Interimwet stad- en milieubenadering een hogere waarde is vastgesteld die hoger is dan max. hogere waarde	Eerder vastgestelde waarde	Eerder vastgestelde waarde

2.1.6 Grenswaarden bij aanleg van een nieuwe weg

De aanleg van een nieuwe weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde bij de aanleg van een nieuwe weg bedraagt 48 dB. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld.

Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidgevoelige bestemmingen. In

Tabel 4 is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Tabel 4: Overzicht van grenswaarden die gelden bij de aanleg van een nieuwe weg

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde (dB)	Maximale hogere waarde (dB)	
		Stedelijk	Buitenstedelijk

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde (dB)	Maximale hogere waarde (dB)	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen	48	63	58
Woning geprojecteerd	48	58	53
Agrarische bedrijfswoning geprojecteerd	48	--	58
Andere geluidsgevoelige gebouwen geprojecteerd	48	63	53
Geluidsgevoelige terreinen	48	53	53

2.1.7 Binnenwaarden

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld, dan gelden de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in Tabel 5. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering

Tabel 5: Grenswaarden voor binnenniveau

Geluidgevoelige bestemming	Binnenwaarde (dB)	Binnenwaarde in geval van saneringssituatie (dB)
Woningen	33	43
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

2.1.8 Sanering

In het kader van wegverkeerslawaaï spreekt men van een saneringssituatie wanneer in de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen voorkomen die:

- op 1 maart 1986 een hogere geluidbelasting hadden dan 60 dB(A). Uitzonderingen hierop zijn woningen die reeds tussen 1 januari 1982 en 1 maart 1986 aan de Wgh getoetst zijn. Op 1 januari 1982 is namelijk het onderdeel nieuwe situaties in werking getreden wat regels stelt over het in acht nemen van grenswaarden bij de vaststelling van bestemmingsplannen en voor de aanleg of reconstructie van wegen én
- die voor 1 januari 2009 zijn aangemeld op basis van art. 88, zoals dat luidde voor 1 januari 2007.

Overheden hebben tot 1 januari 2009 de saneringssituaties kunnen melden bij de minister. Hiermee is de totale saneringsvoorraad vast komen te liggen. Formeel vallen alleen de bestemmingen die zijn aangemeld onder de definitie sanering (artikel 89). De geluidsanering van de gemeentelijke en provinciale infrastructuur wordt namens het Ministerie van Infrastructuur en Milieu uitgevoerd door het Bureau Sanering Verkeerslawaaï (BSV).

Indien een geluidgevoelige bestemming is aangemeld als een saneringssituatie, dan is artikel 90 lid 2 t/m 5 onder afdeling 3 (bestaande situaties) van toepassing in plaats van afdeling 4 (reconstructies) van de Wgh. Dit is geregeld in artikel 98 Wgh. Indien er geen sprake is van reconstructie vervalt de verplichting om op dat moment gelijktijdig de sanering op te lossen.

Binnen het studiegebied van voorliggend project zijn vanwege de te beschouwen wegen geen woningen aangemeld als saneringssituatie.

2.1.9 Dove gevel

In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van de wet niet verstaan:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen zijn.
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

In een dergelijk geval wordt ook wel gesproken van een zogenoemde 'dove' gevel. Omdat een dove gevel volgens de definitie van de Wet geluidhinder geen gevel is, kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

2.2 Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder

De doelmatigheid van een maatregel wordt bepaald met de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder, vaak kortweg aangeduid als doelmatigheidscriterium of DMC. Wettelijk gezien dient deze afwegingsmethodiek toegepast te worden voor saneringssituaties. Ter bepaling van de doelmatigheid van geluidmaatregelen in voorliggende situatie (bij reconstructie of nieuwe situatie) is deze regeling wettelijk niet van toepassing, echter mag deze natuurlijk wel toegepast worden. In voorliggend onderzoek is de afwegingsmethodiek toegepast.

2.2.1 Hoe werkt het doelmatigheidscriterium?

Het doelmatigheidscriterium werkt met een systeem van reductiepunten (het 'budget') enerzijds en maatregelpunten (de 'kosten') anderzijds. Een saneringsmaatregel is voor een woning of ander geluidgevoelig object¹ of cluster met meerdere woningen (of geluidgevoelige objecten) doelmatig wanneer het aantal maatregelpunten voor lager is dan het aantal reductiepunten. In feite blijven de daadwerkelijke ingeschatte geldbedragen buiten beschouwing. Het is een afgewogen systematiek waarbij "kosten" van geluidmaatregelen zijn afgestemd met het budget, zodat een goede afweging wordt gemaakt waarbij de kosten van maatregelen afgestemd worden met het akoestisch effect. Deze systematiek heeft als voordeel dat als de prijzen op de markt wijzigen (en dat gebeurt eigenlijk continue), de regelgeving niet hoeft te worden aangepast.

2.2.2 Clustering

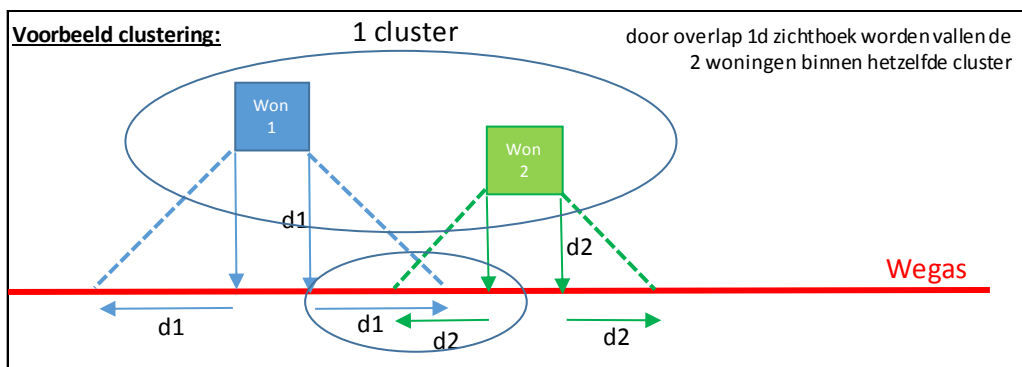
Maatregelen worden doorgaans afgewogen voor dicht bij elkaar liggende (groepen van) woningen en/of eventueel andere geluidgevoelige bestemmingen die gezamenlijk profijt hebben van eenzelfde aaneengesloten maatregel. Deze groepen worden clusters genoemd.

De clusters worden in beginsel samengesteld op basis van overlap van de 1d- zichthoek, waarbij "d" de afstand tussen de weg en de woning is. Saneringswoningen, waarvan de 1d-zichthoek overlapt behoren hierbij tot één en hetzelfde cluster. Er kan ook een cluster bestaan uit 1 woning of ander geluidgevoelig

¹ In voorliggend onderzoek zijn enkel saneringswoningen aanwezig, geen andere geluidgevoelige objecten zoals woonwagendplaatsen, scholen, medische instellingen, etc.

object, indien deze geen overlappende 1d zichthoek heeft met andere saneringswoningen (of objecten). Specifieke omstandigheden kunnen aanleiding zijn om bij de samenstelling van clusters af te wijken van het hiervoor genoemde. Een voorbeeld hiervan is het samenstellen van (sub)clusters vanwege gedeeltelijke hoogbouw binnen een cluster of het samenvoegen van lintbebouwing met deels wel een overlap van de 1d-zichthoeken en deels (net) geen overlap tot één cluster.

In de onderstaande figuur is een voorbeeld clustering weergegeven.



Figuur 2-1 Voorbeeld clustering – overlappende 1d-zichthoeken voor een cluster met 2 woningen

2.2.3 Reductiepunten

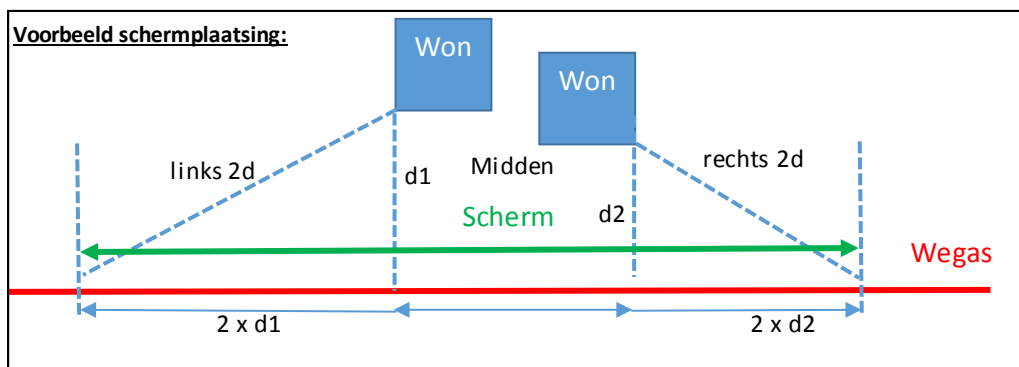
Voor het bepalen van “het budget” (de reductiepunten) per cluster worden voor saneringssituaties enkel de reductie punten bepaald op basis van de berekende geluidsbelasting die is berekend voor de saneringswoningen (en indien van toepassing andere geluidgevoelige objecten), waarbij de toekomstige geluidsbelasting hoger is dan 48 dB vanwege wegverkeer. Om het aantal reductiepunten per geluidgevoelig object vast te stellen wordt een berekening gemaakt te worden van de geluidsbelasting in de plansituatie zonder bestaande en/of nieuwe geluidreducerende maatregelen ($L_{den,SAK}$, standaard akoestische situatie).

Het aantal reductiepunten wordt bepaald volgens tabel 1 uit Bijlage 2 van de “Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder”. Hoe hoger de geluidbelasting, hoe hoger het aantal reductiepunten.

2.2.4 Maatregelpunten

Het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel of maatregelpakket wordt bepaald op grond van de in bijlage 1 van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder opgenomen maatregelpunten per eenheid. In bijlage 1 van de regeling zijn zowel maatregelpunten opgenomen voor bronmaatregelen (tabel 1) als voor afschermende maatregelen (tabel 2).

De maatregelpunten voor een afschermende maatregel of bronmaatregelen wordt bepaald op basis van de werkelijke afmetingen van het scherm of de lengte van het asfalt. Doorgaans wordt in eerste instantie getracht de volledige zichthoek af te schermen (of te voorzien van geluidsarm asfalt), waarmee bedoeld wordt de breedte van het cluster (de buitenste gevels van de twee buitenste woningen) en de 2d zichthoek (d is de afstand van de woning tot de weg) aan weerszijden van de buitenste woningen in het cluster. In Figuur 2-2 is dit als voorbeeld voor twee woningen weergegeven. De groene lijn, het scherm, schermt op deze wijze de gehele zichthoek af. Voor geluidsarm asfalt dient over de aangegeven afstand van het scherm ter hoogte van de weg geluidsarm asfalt aangelegd te worden.



Figuur 2-2 Voorbeeld schermlembepaling per cluster met 2 woningen

Voor geluidsarm asfalt wordt eerst een afweging gemaakt. Indien geluidsarm asfalt binnen het beschikbare budget aangelegd kan worden, wordt de maatregel als financieel doelmatig aangemerkt. Daarna wordt een afschermdende maatregel afgewogen op basis van het resterende budget. Indien er te weinig budget (reductiepunten) beschikbaar is voor het plaatsen van een minimaal scherm van 1 m hoog over de volledige zichthoek, wordt aangegeven welke afmeting er dan wel te plaatsen is binnen het beschikbare budget. Omdat niet de volledige zichthoek wordt afgeschermd wordt met deze maatregel vaak geen minimale reductie van 5 dB behaald. Een reductie van 5 dB (al dan niet in combinatie met geluidsarm asfalt op enig punt op de woning) geldt als randvoorwaarde voor het al dan niet akoestisch doelmatig zijn van het scherm.

2.2.5 Beperkingen van het maatregelpakket

Er kunnen situaties zijn dat een cluster een zodanige omvang heeft, dat met het aantal beschikbare reductiepunten bijna iedere denkbare maatregel gerealiseerd kan worden. Voor een dergelijke situatie zijn dan uitzonderlijke omvangrijke maatregelen mogelijk die in de praktijk geen doelmatige besteding van financiële middelen zal zijn. Om dit aspect te kunnen afwegen is een extra regel opgenomen: indien met een alternatieve maatregel die beduidend minder omvangrijk is (minder maatregelpunten) een geluidreductie behaald wordt van circa 95% van de geluidreductie van de maximale maatregel, mag deze alternatieve maatregel beschouwd worden als de maximale financieel doelmatige maatregel.

In voorliggend onderzoek komt deze situatie niet voor. Er zijn geen clusters binnen het onderzoeksgebied aanwezig, waarvoor extreem hoge maatregelen doelmatig zijn, waardoor het maatregelpakket op basis van de 95% regel beperkt wordt.

2.2.6 Situatie met bestaande overdrachtsmaatregelen

Daarnaast is er een aanvullende regel voor de situatie dat een nieuwe overdrachtsmaatregel leidt tot het slopen van een bestaande overdrachtsmaatregel. De nieuwe overdrachtsmaatregel is niet financieel doelmatig indien de bestaande overdrachtsmaatregel niet ouder is dan 10 jaar en deze een bijna gelijke geluidreductie als de nieuwe maatregel realiseert. Ook deze situatie doet zich niet voor binnen voorliggend project.

2.2.7 Hogere waarde

Indien de maximale doelmatige geluidreducerende maatregelen niet tot een reductie leiden tot aan de grenswaarde hoeven in principe geen verdere maatregelen overwogen te worden. In dat geval is er voldoende aangetoond dat er voor die geluidgevoelige objecten een hogere waarde dan de streefwaarde moet worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting met het doelmatige maatregelenpakket nog hoger is dan de maximaal te verkrijgen hogere waarde zullen er alsnog aanvullende maatregelen getroffen moeten worden.

2.2.8 Gekoppelde sanering

Omdat er geen saneringswoningen vanwege de wegen die deel uitmaken van voorliggend project, is er ook geen spraken van gekoppelde sanering.

3 UITGANGSPUNTEN

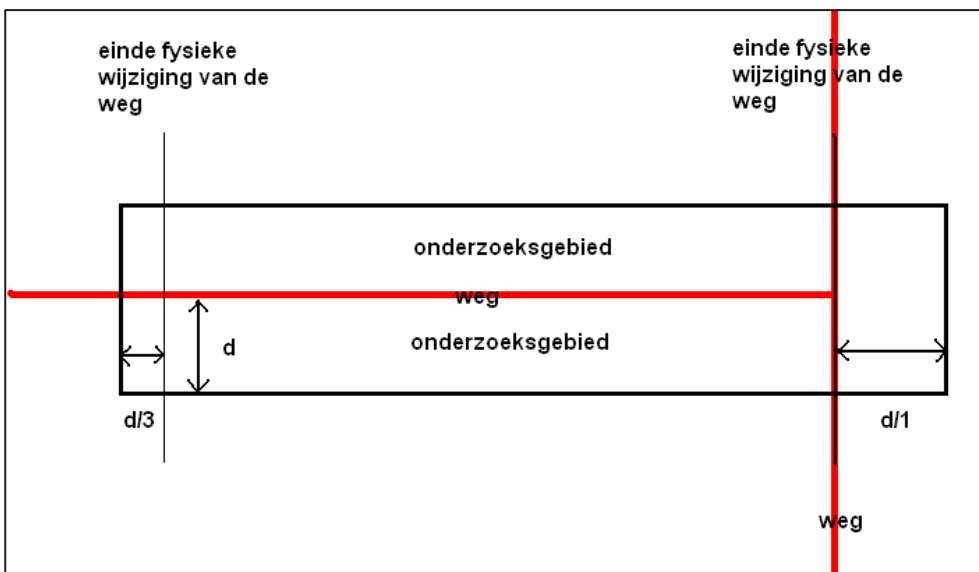
In dit hoofdstuk zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen.

3.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoek start met het afbakenen van het onderzoeksgebied aan de hand van de zonebreedte van de weg en de werkgrenzen van de ingreep.

3.1.1 Afbakenen van een onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt loodrecht op de weg begrensd door de wettelijke zonebreedte (d) en in de lengterichting van de weg door de grens van de fysieke ingreep aan de weg. Het onderzoeksgebied loopt voorbij de werkgrenzen door met $\frac{1}{3}$ van de zonebreedte, zoals aangegeven in het linkerdeel van Figuur 3-1. Aan de uiteinde van een weg loopt het onderzoeksgebied door over een afstand die gelijk is aan de zonebreedte, zoals aangegeven in het rechterdeel van Figuur 3-1. Als de geluidzone van een weg bestaat uit verschillende breedtes, dan loopt het breedste deel door met $\frac{1}{3}$ van de zonebreedte over het smallere deel.



Figuur 3-1: Afbakenen van een onderzoeksgebied (d =zonebreedte)

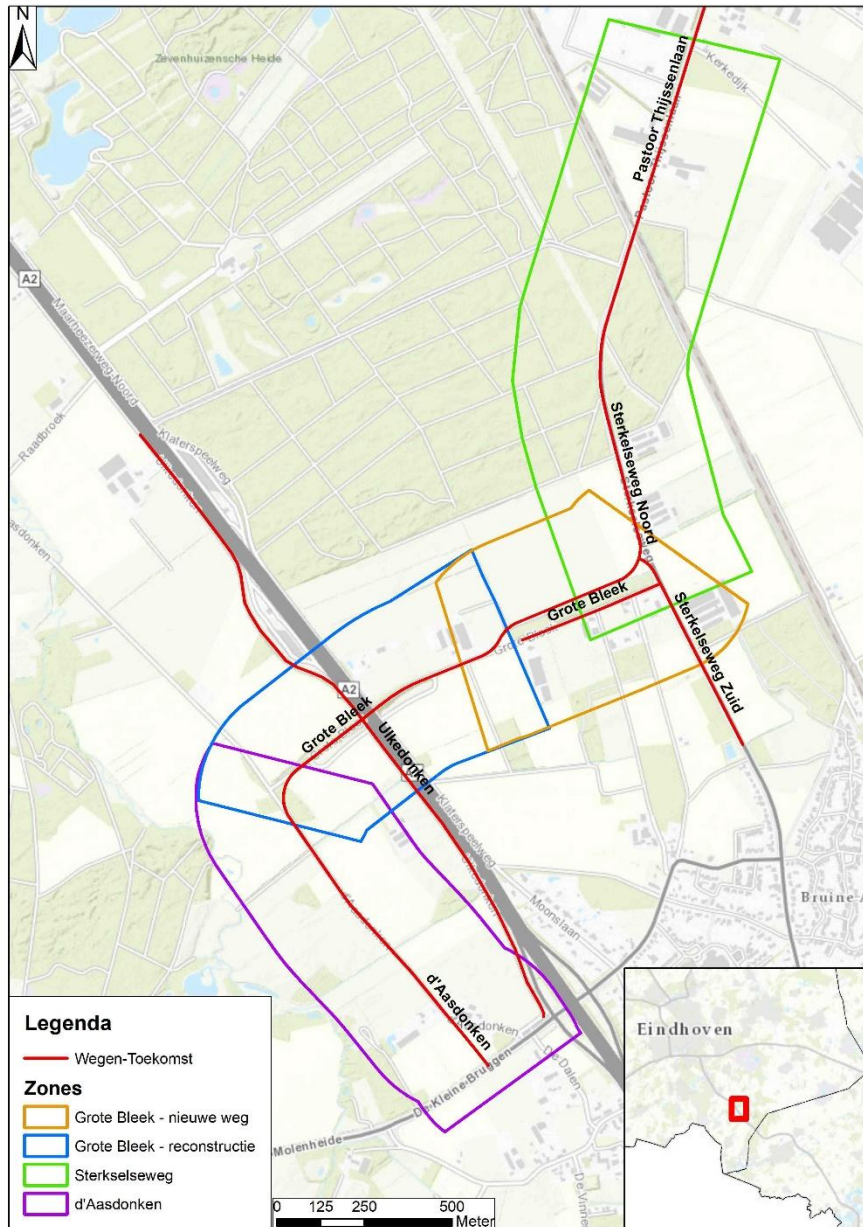
Het akoestisch onderzoek richt zich op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen in het onderzoeksgebied. Om een betrouwbare geluidbelasting te kunnen berekenen aan de randen van het onderzoeksgebied, worden de weg en de omgeving ook buiten het onderzoeksgebied ingevoerd in het rekenmodel.

3.2 Ligging onderzoeksgebied

Aan de hand van het aantal rijbanen en het gegeven of een weg binnenstedelijk of buitenstedelijk ligt, is de geluidzone per wegvak bepaald (zie paragraaf 2.1.2). Alle wegen die relevant zijn voor dit project hebben 1 of 2 rijbanen en liggen buitenstedelijk. De zonebreedte is daarmee 250 meter voor alle wegen.

De wegen waar een fysieke wijziging plaatsvindt zijn opgenomen in het onderzoek. Dit zijn de wegen:

- d' Aasdonken;
- Grote Bleek – nieuwe weg;
- Grote Bleek- reconstructie;
- Sterkelseweg / Pastoor Thijssenlaan.



Figuur 3-2: Geluidzones

3.3 Rekenmethode

De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu (versie 4.30). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening wordt gehouden, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

3.4 Verkeersgegevens

Voor het berekenen van de heersende geluidbelasting zijn de verkeersgegevens van het peiljaar 2020 gehanteerd. Voor het bepalen van de geluidbelasting in de toekomstige situatie zijn de verkeersgegevens van het jaar 2031 gehanteerd, 10 jaar na de wijziging.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Cranendonck. De etmaalintensiteiten zijn weekdaggemiddelde intensiteiten. De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor de jaren 2020 en 2031 zijn opgenomen in Tabel 6.

Tabel 6: Overzicht intensiteiten per wegvak

Wegvak	Etmaalintensiteit		Uurintensiteit			Voertuigverdeling per categorie %*			Voertuigverdeling per categorie %*		
	2020	2031	Dag uur	Avond- uur	Nacht- uur	Licht	Middel- zwaar	Zwaar	Licht	Middel- zwaar	Zwaar
Pastoor Thijssenlaan	3.122,33	2.999,70	6,70	3,40	0,75	79,35	2,06	18,58	69,70	3,03	27,27
Sterkselseweg – Noord	3.122,33	2.99,70	6,70	3,40	0,75	79,35	2,06	18,58	69,70	3,03	27,27
Sterkselseweg - Zuid	2.735,91	545,40	6,70	3,40	0,75	88,26	1,17	10,57	83,33	1,67	15,00
Grote Bleek (3)	954,81	45,45	6,70	3,40	0,75	66,35	3,37	30,29	90,00	1,00	9,00
Grote Bleek (2)	587,58	2.681,55	6,70	3,40	0,75	68,75	3,13	28,13	69,49	3,05	27,46
Grote Bleek (1)	587,58	2.681,55	6,70	3,40	0,75	68,75	3,13	28,13	69,49	3,05	27,46
d'Aasdonken	413,14	2.454,30	6,70	3,40	0,75	81,03	1,90	17,07	66,67	3,33	30,00
Ulkedonken	266,25	90,90	6,70	3,40	0,75	81,03	1,90	17,07	90,00	1,00	9,00

* De voertuigverdeling voor de licht-middelzware en zware voertuigen is gelijk over de dag-avond en nachtperiode

3.5 Overige uitgangspunten

Wegdekverharding

Voor alle wegen wordt, zowel in de huidige als toekomstige situatie, uitgegaan van referentiewegdek (DAB).

Rijsnelheden

Er is uitgegaan van rijsnelheden van 60 kilometer per uur voor alle wegen, behalve de Pastoor Thijssenlaan in de huidige situatie. Voor deze weg is uitgegaan van 80 kilometer per uur. Dit zijn de maximumsnelheden voor deze wegen.

Kruispuntcorrecties/rotonde correcties

Ter hoogte van geregelde kruispunten (waar verkeerslichten aanwezig zijn) wordt een kruispunttoeslag in rekening gebracht. Er zijn geen geregelde kruispunten in het onderzoeksgebied aanwezig.

Geluidschermen/wallen

Er zijn geen relevante geluidafschermingen (grondwallen en/of geluidschermen) aanwezig langs de onderzochte wegen

Eerder vastgestelde hogere waarden

Voor zover bekend zijn er geen eerder vastgestelde hogere waarden in het onderzoeksgebied

Nieuwbouwplannen

Er zijn geen relevantie nieuwbouwplannen in het onderzoeksgebied.

Sanering

Er zijn geen saneringswoningen aangemeld in het onderzoeksgebied die de onderzochte wegen als maatgevende bron hebben.

3.6 Ontheffingbeleid hogere waarden gemeente Cranendonck

Op 6 maart 2007 heeft de gemeente Cranendonk een gemeentelijk beleid vastgesteld betreft hogere waarden die aansluit bij het destijds geldende ontheffingenbeleid hogere geluidwaardeprocedure van de provincie Noord-Brabant.

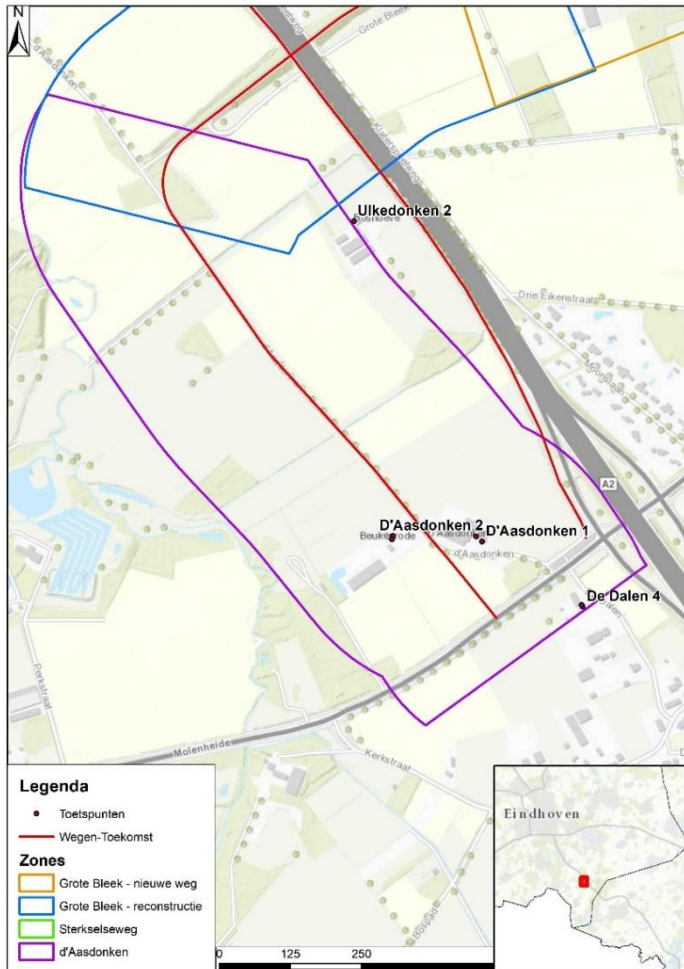
In het ontheffingenbeleid staat de voorwaarde opgenomen dat er bij het vaststellen van een hogere geluidwaarde bij reconstructie, er minimaal één geluidluwe gevel moet zijn. Op een geluidluwe gevel mag de geluidbelasting niet hoger zijn dan 50 dB(A). Dit komt overeen met een geluidbelasting gelijk aan of lager dan 48 dB. Alleen bij wijze van uitzonderlijke gevallen kan van deze regel worden afgeweken.

4 RESULTATEN

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het reconstructieonderzoek en het onderzoek naar de nieuwe weg.

4.1 Reconstructie d'Aasdonken

Er zijn vier woningen binnen de geluidzone van d'Aasdonken. In Figuur 4-1 staan deze woningen en de zone weergegeven.



Figuur 4-1: geluidzone van d'Aasdonken

In Tabel 7 staan de rekenresultaten op de maatgevende punten binnen de geluidzone van d'Aasdonken. Er is voor geen enkele woning sprake van reconstructie. Alleen voor d'Aasdonken 2 is er een toename van de geluidbelasting in de plansituatie ten opzichte van de grenswaarde van 48 dB. De toename is 1 dB, daarmee is er geen sprake van reconstructie. De toename wordt veroorzaakt door de grote toename van de verkeersintensiteiten en met name het aandeel vrachtverkeer.

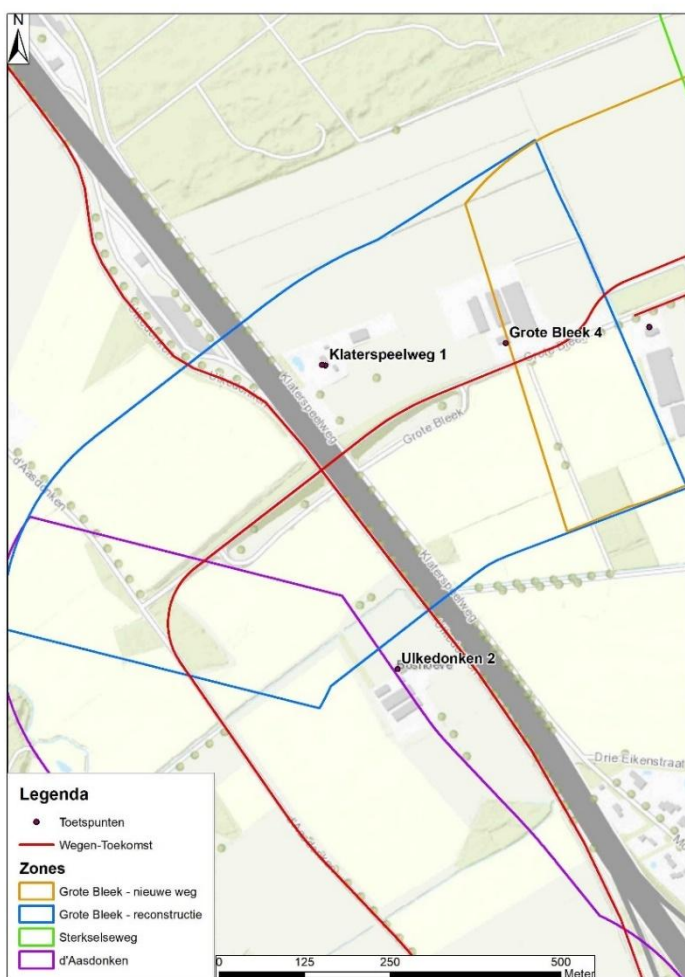
Ten hoogte van d'Aasdonken 1 is er geen toename van de geluidbelasting doordat in de plansituatie de weg verder van de woning komt te liggen dan in de huidige situatie.

Tabel 7: Geluidbelasting op woningen vanuit d'Aasdonken (enkel maatgevende hoogte is weergegeven)

Punt	Adres	Hoogte (m)	Geluidsbelasting HS_2020 [dB]	Grenswaarde [dB]	Geluidsbelasting TS_2031 [dB]	Toename t.o.v. Grenswaarde [dB]	Reconstructie?
002	d'Aasdonken 1	4,5	45	48	46	-2	Nee
005	d'Aasdonken 2	4,5	40	48	49	1	Nee
011	De Dalen 4	7,5	33	48	37	-11	Nee
029	Uledonken 2	7,5	27	48	36	-12	Nee

4.2 Reconstructie Grote Bleek

Aan de westzijde van de Grote Bleek wordt de bestaande weg verlegd. Voor de woningen in de geluidzone van dit wegdeel is onderzocht of sprake is van reconstructie. In Figuur 4-2 staan deze woningen en de zone weergegeven.



Figuur 4-2: Geluidzone van Grote Bleek - reconstructie

Er zijn 2 woningen binnen de geluidzone van de weg. In Tabel 8 staan de rekenresultaten op de maatgevende punten binnen de geluidzone van Grote Bleek. Voor Grote Bleek 4 geldt dat er sprake is van reconstructie. De toename ten opzichte van de grenswaarde is 4 dB. De overschrijding wordt veroorzaakt door de grote toename van de verkeersintensiteiten en mede door het aandeel vrachtverkeer. Voor Klaterspeelweg 1 is er geen toename ten opzichte van de grenswaarde.

Tabel 8: Geluidbelasting op woningen vanuit Grote Bleek (enkel maatgevende hoogte is weergegeven)

Punt	Adres	Hoogte (m)	Geluidsbelasting HS 2018 [dB]	Grenswaarde [dB]	Geluidsbelasting TS 2030 [dB]	Toename t.o.v. Grenswaarde [dB]	Reconstructie?
014	Grote Bleek 4	4,5	48	48	52	4	Ja
018	Klaterspeelweg 1	7,5	39	48	46	-2	Nee

4.3 Nieuwe weg Grote Bleek

Voor het weggedeelte waar de weg opnieuw wordt aangelegd, zijn de woningen getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.



Figuur 4-3: Geluidzone van Grote Bleek - nieuwe weg

Er zijn acht woningen binnen de geluidzone van de nieuwe weg. Omdat het om een nieuwe weg gaat, is getoetst aan de grenswaarde van 48 dB. In Tabel 9 staat een overzicht van de geluidbelasting op de maatgevende punten vanuit het nieuwe wegdeel van de Grote Bleek. Er zijn drie woningen waar een overschrijding is van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit zijn de Grote Bleek 3, 7 en 9. De geluidbelasting in de plansituatie is respectievelijk 49, 50 en 50 dB voor deze woningen.

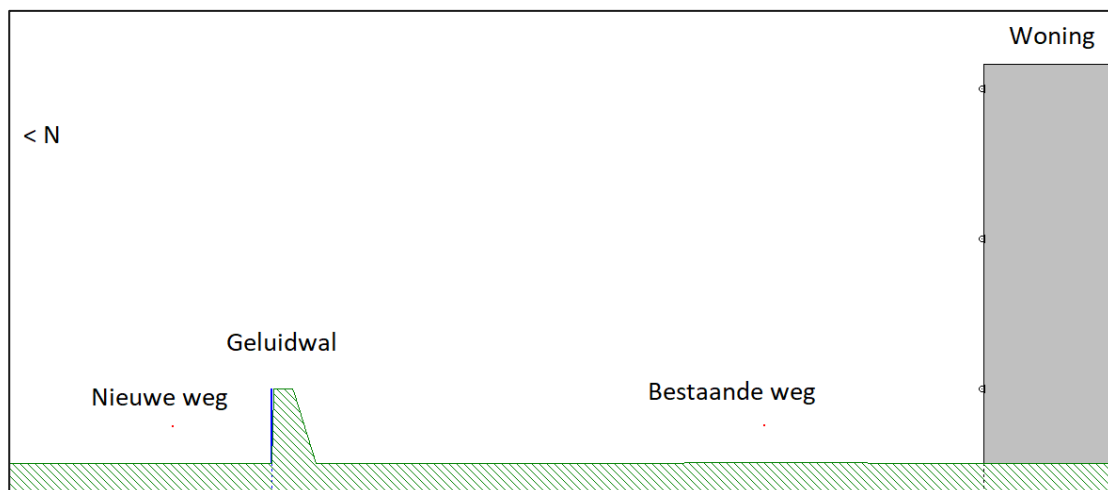
Tabel 9: Geluidbelasting op woningen vanwege het nieuw aan te leggen wegdeel van de Grote Bleek (enkel maatgevende hoogte is weergegeven)

Punt	Adres	Hoogte (m)	Geluidsbelasting TS_2031 [dB]	Overschrijding?
001	Akkerstraat 15	4,5	38	Nee
012	Grote Bleek 11	7,5	47	Nee
013	Grote Bleek 3	7,5	49	Ja
014	Grote Bleek 4	7,5	38	Nee
015	Grote Bleek 7	7,5	50	Ja
016	Grote Bleek 9	4,5	50	Ja
026	Sterkselseweg 15	4,5	33	Nee
027	Sterkselseweg 17	7,5	42	Nee

4.3.1 Geluidmaatregel voor de realisatie van de nieuwe weg

Omdat er voor drie woningen sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, is uitgezocht of er geluidmaatregelen genomen kunnen worden om te zorgen dat deze overschrijding kan worden weggenomen.

Wanneer een geluidwal parallel aan de weg wordt geplaatst van 420 meter lang en 1,5 meter hoog voldoen alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanwege de beschikbare ruimte wordt de geluidwal asymmetrisch uitgevoerd, zie onderstaande dwarsdoorsnede. De geluidwal ligt op 2,5 meter afstand van de kantverharding van de nieuwe weg. In Figuur 4-5 is in het blauw de ligging van de geluidwal weergegeven.



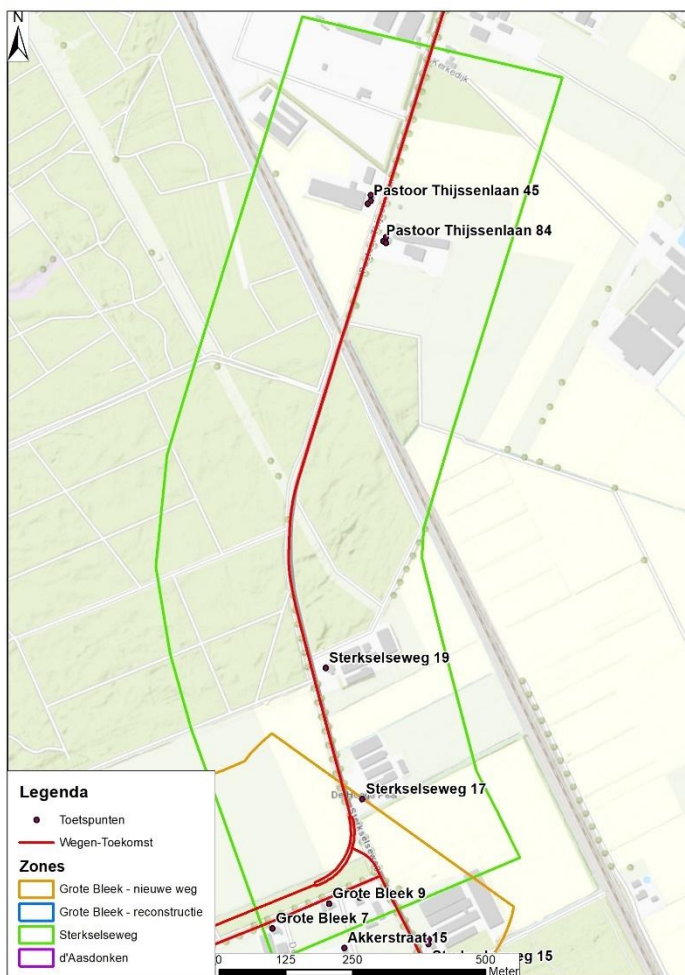
Figuur 4-4 Dwarsdoorsnede geluidwal



Figuur 4-5 Geluidwal ter hoogte van nieuwe weg

4.4 Reconstructie Sterkselseweg Noord

In de geluidzone van de Sterkselseweg zijn zeven woningen aanwezig. In Figuur 4-6 staan deze woningen en de zone weergegeven. In Tabel 10 staan de rekenresultaten van de maatgevende punten in de huidige situatie en in de toekomstsituatie.



Figuur 4-6: Geluidzone van de Sterkselseweg

Er zijn 7 woningen binnen de geluidzone van de weg. In Tabel 10 staan de rekenresultaten op de maatgevende punten binnen de geluidzone van de Sterkselseweg. Voor geen van de woningen geldt dat er een toename is van afgerond 2 dB of meer. Daarom is er geen sprake van reconstructie.

Tabel 10: Geluidbelasting op woningen vanuit Sterkselseweg (enkel maatgevende hoogte is weergegeven)

Punt	Adres	Hoogte (m)	Geluidsbelasting HS_2018 [dB]	Grenswaarde [dB]	Geluidsbelasting TS_2030 [dB]	Toename t.o.v. Grenswaarde [dB]	Reconstructie?
012	Grote Bleek 11	7,5	47	48	44	-4	Nee
015	Grote Bleek 7	7,5	37	48	37	-11	Nee
016	Grote Bleek 9	7,5	42	48	42	-6	Nee

Punt	Adres	Hoogte (m)	Geluids- belasting HS_2018 [dB]	Grens- waarde [dB]	Geluids- belasting TS_2030 [dB]	Toename t.o.v. Grens- waarde [dB]	Recon- structie?
020	Pastoor Thijssenlaan 45	4,5	57	57	58	1	Nee
023	Pastoor Thijssenlaan 84	4,5	57	57	58	1	Nee
027	Sterkselseweg 17	7,5	53	53	53	0	Nee
028	Sterkselseweg 19	7,5	54	54	54	0	Nee

5 MAATREGELENAFWEGING

Uit het geluidonderzoek blijkt dat er in de plansituatie één woning is waar sprake is van reconstructie. Dit is de woning aan Grote Bleek 4. Er is onderzocht of er geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn. De woning ligt op een afstand van circa 30 m van de weg.

Grote Bleek 4

Voor de woning Grote Bleek 4 neemt de geluidsbelasting op maatgevende hoogte toe van 48 naar 52 dB. Dit betekent een toename van 4 dB, waardoor sprake is van een reconstructie. De woning ligt solitair. Voor de woning is een budget beschikbaar van 1.900 reductiepunten voor het treffen van maatregelen.

Bronmaatregelen

Omdat de woning op circa 30 m vanaf de weg aanwezig is, dient om de volledige 2 x 2d zichthoek af te schermen circa 120 m geluidsarm asfalt aangelegd te worden. Bij een wegbreedte van circa 8 m betekent dit dat circa 960 m² stil asfalt aangelegd dient te worden. Binnen het beschikbare budget kan circa 1.460 m² geluidsarm asfalt (dunne deklagen) worden aangelegd. Dit betekent dat een bronmaatregel financieel doelmatig is.

Voor de woning Grote Bleek 4 is het echter niet mogelijk de toename van 4 dB weg te nemen met het toepassen van regulier geluidsarm asfalt (dunne deklaag) ter plaatse van de woning. Er zijn geluidsarme wegdektypen die wel 4 dB of meer kunnen reduceren, alleen betreft hier stille wegdekken (bv tweelaags ZOAB) die niet op het onderliggend weggennet worden toegepast.

Afschermdende maatregelen

Binnen het beschikbare budget kan een scherm van 1 m hoog en 35 m lang of 2 m hoog en 20 m lang gerealiseerd worden. Gezien de afstand van woning naar weg van 30 m betekent dit dat een doelmatig scherm over een dergelijke geringe afstand aangelegd kan worden, dat het vanuit akoestisch oogpunt geen nut heeft een scherm te plaatsen. Een dergelijk scherm behaalt geen minimale reductie van 5 dB. Een scherm welke wel de volle lengte van de zichthoek (120 m) afschermt en die wel voldoende reductie levert om de toename weg te nemen (scherm 3 m hoog), is financieel niet doelmatig.

Daarnaast kunnen er vanuit landschappelijk oogpunt ook nog bezwaren aanwezig zijn om ter plaatse van de woning een scherm te realiseren.

Hogere waarde / gevelmaatregelen

Als er geen akoestisch doelmatige maatregelen getroffen kunnen worden, moet een hogere waarde worden vastgesteld door B&W van de gemeente Cranendonck. De geluidsbelasting (52 dB) blijft onder de maximaal te ontheffen grenswaarde bij reconstructie van 58 dB voor buitenstedelijke situaties.

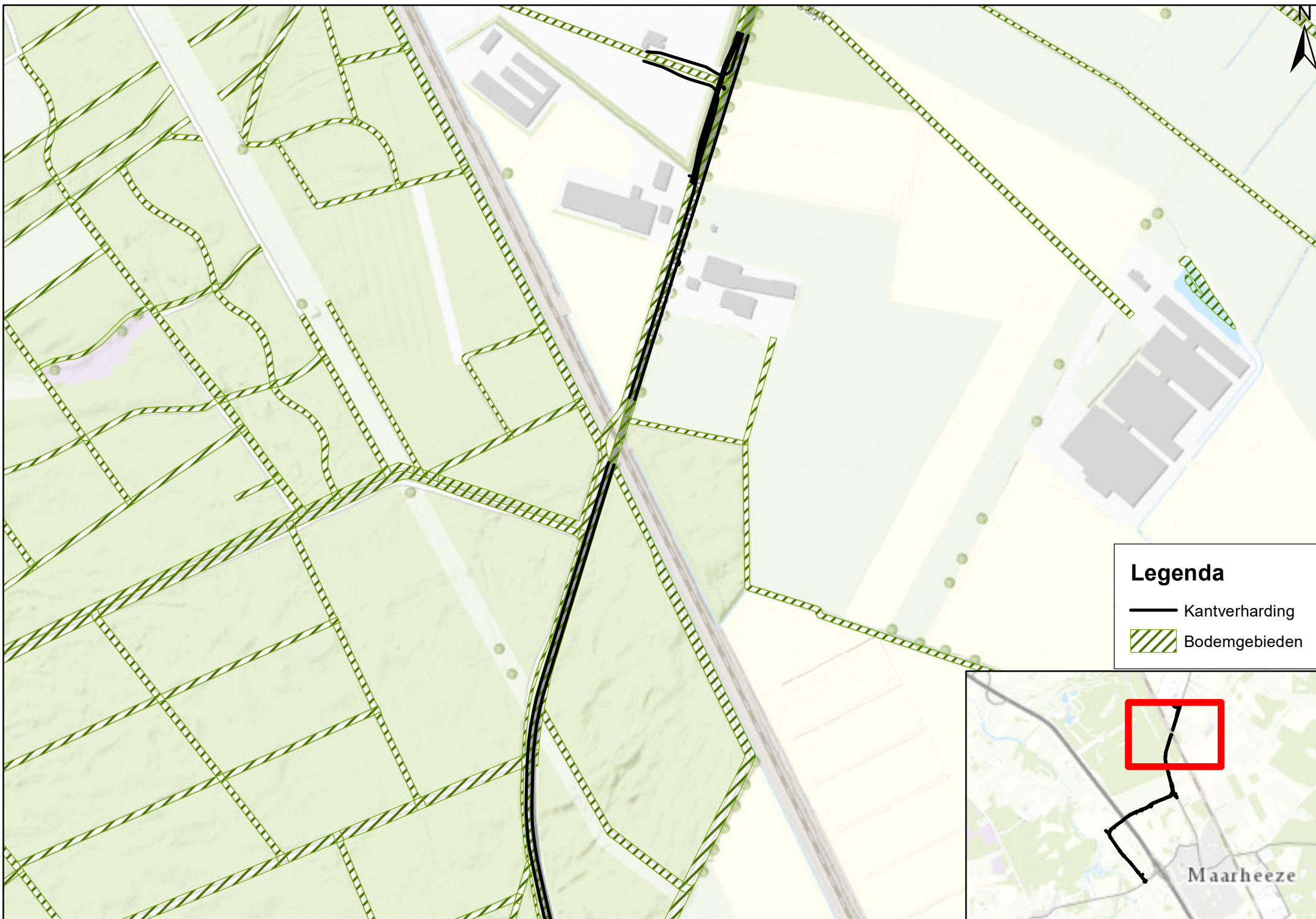
In het gemeentelijk hogere waarden beleid is in principe als voorwaarde gesteld voor het verstrekken van een hogere waarde, dat er per woning minstens één gevel is waarbij de geluidbelasting lager is dan 48 dB (zogenaamde geluidluwe gevel). Voor deze woning geldt dat er géén enkele gevel als geluidluwe gevel kan worden aangemerkt. Dit wordt met name veroorzaakt door de aanwezigheid van Rijksweg A2. Deze weg veroorzaakt op de andere gevels (west, noord en oostgevel) van de woning een hogere geluidsbelasting dan 48 dB.

Gezien de ligging van deze woning, de optredende geluidsbelasting en het gegeven dat er geen maatregelen redelijkerwijs uitvoerbaar zijn, heeft de gemeente Cranendonck in dit geval besloten om af te wijken van het hogere waarden beleid. Dit beleid staat toe dat in uitzonderlijke situaties een hogere waarde kan toewijzen ondanks dat er geen geluidluwe gevel aanwezig is. Er wordt een hogere waarde vastgesteld voor de woning van maximaal 52 dB.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

- In het kader van het aanpassen van een bestaande weg en het aanleggen van een nieuwe weg is een geluidonderzoek uitgevoerd. Voor de bestaande wegdelen is getoetst of er sprake is van reconstructie. Voor het nieuwe wegdeel zijn de woningen getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Er zijn 16 woningen getoetst. Er is per geluidzone bepaald of er wordt voldaan aan de grenswaarden voor geluid.
- Vanuit de nieuwe weg is er in de toekomstige situatie zonder maatregelen sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor drie woningen. Dit zijn Grote Bleek 3, 7 en 9. Om deze overschrijding weg te nemen wordt ter hoogte van deze woningen een geluidwal gerealiseerd van 1,5 meter hoog en 420 meter lang. Met deze geluidwal zijn er geen overschrijdingen meer van de voorkeursgrenswaarde.
- Vanuit de bestaande wegen is voor één woning sprake van reconstructie. Dit is de woning aan Grote Bleek 4. De toename in geluidbelasting wordt veroorzaakt door de toename van verkeer op de Grote Bleek en het aandeel zwaar verkeer.
- Voor de woning de Grote Bleek 4 is onderzocht of met bronmaatregelen de knelpunten weggenomen kunnen worden. Niet alle wegdektypes kunnen toegepast worden op deze wegen vanwege het hoge aandeel vrachtverkeer. Er is onderzocht wat het effect is van het wegdektype SMA NL8 binnen de zichthoeken van de knelpunten. De afname van dit wegdektype is circa 0,2 dB. Voor geen van de knelpunten is dit voldoende om het knelpunt op te lossen. Andere geluidsarme wegdekken met reducerend vermogen zijn vanwege civieltechnische redenen niet wenselijk.
- Het treffen van doelmatige afschermende maatregelen (het plaatsen van een scherm of wal) is niet wenselijk, omdat ter plaatse een erftoegangsweg aanwezig is, waardoor een geluidstek in het scherm of de wal zal ontstaan.
- Omdat bronmaatregelen of schermmaatregelen niet kunnen worden toegepast voor de woning Grote Bleek 4 wordt door de gemeente Cranendonck een hogere waarde vastgesteld van maximaal 52 dB.

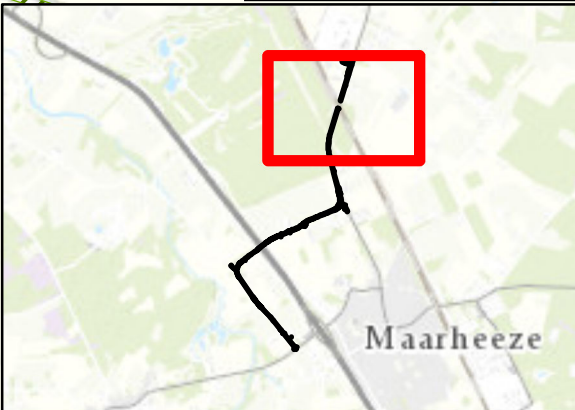
BIJLAGE A – WEGONTWERP



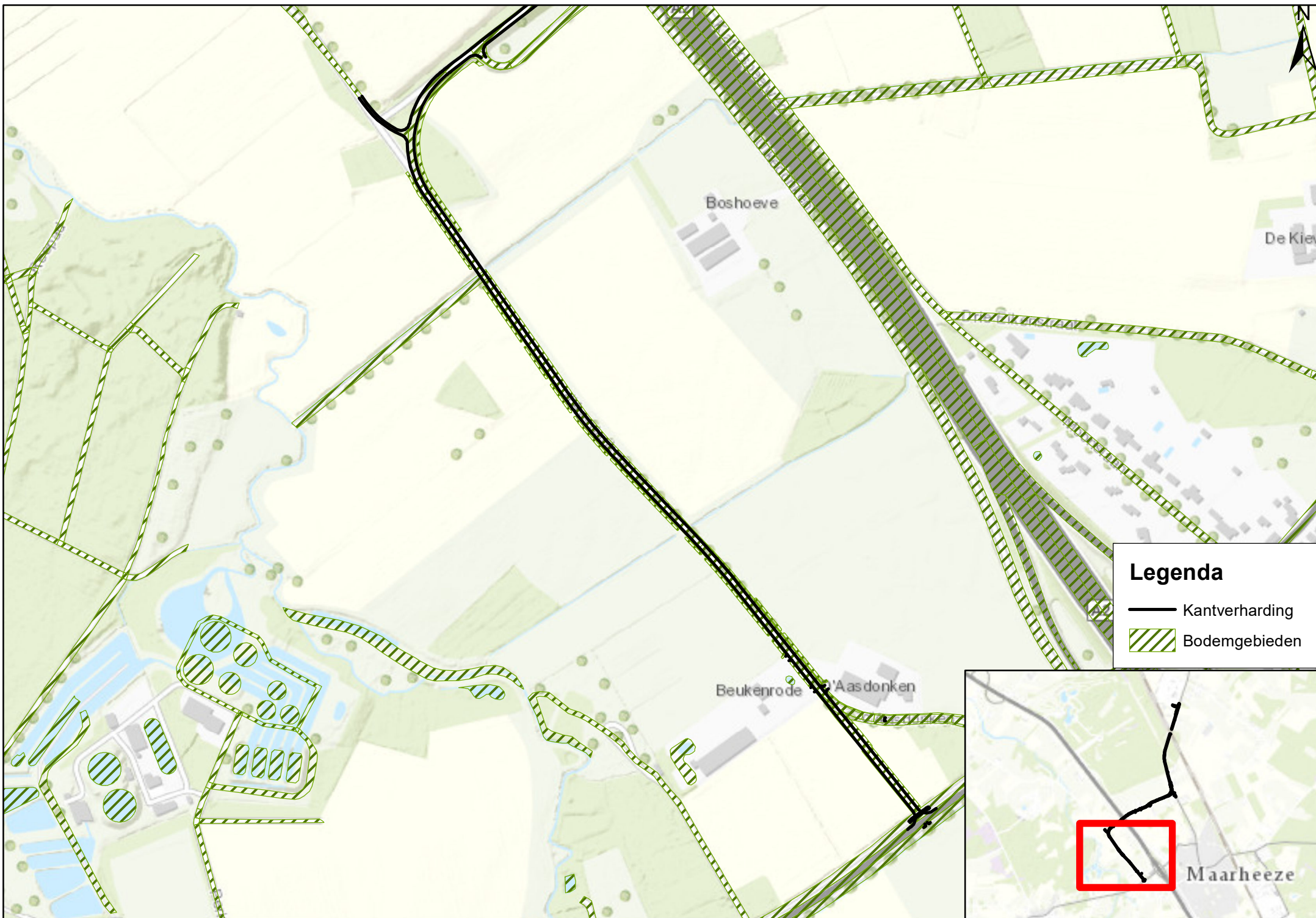
Legenda

— Kantverharding

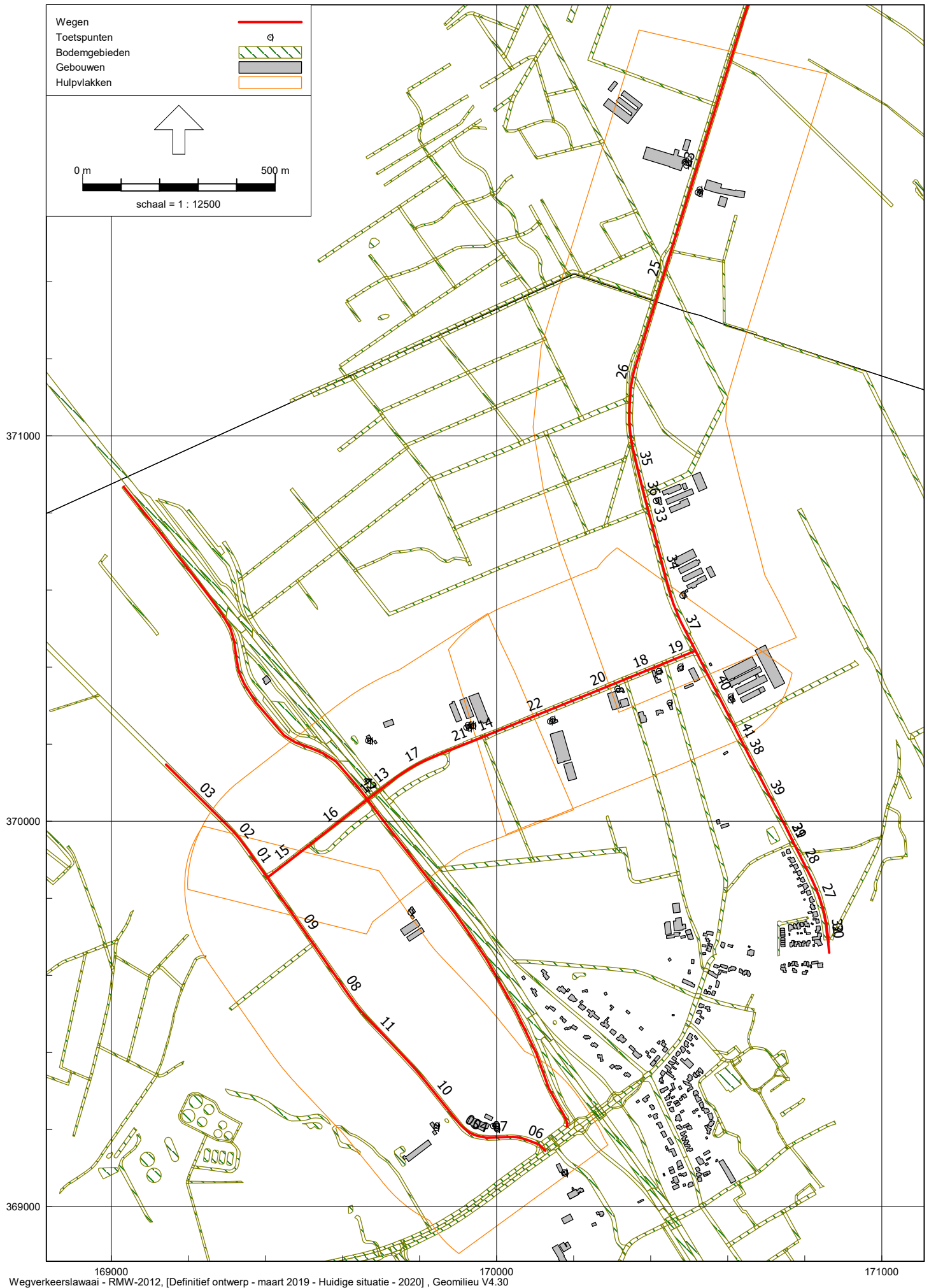
▨ Bodemgebieden







BIJLAGE B - INVOERGEGEVENS



Bestemmingsplan Samen naar de A2

Huidige situatie

Model: Huidige situatie - 2020
 Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR(D))	V (MR(A))	V (MR(N))	V (MR(P4))	V (LV(D))	V (LV(A))	V (LV(N))	V (LV(P4))
03	d'Aasdonken (1)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
02	d'Aasdonken (1)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
01	d'Aasdonken (1)	0.00	27.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
09	d'Aasdonken (2)	0.00	27.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
08	d'Aasdonken (2)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
11	d'Aasdonken (2)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
10	d'Aasdonken (2)	0.00	27.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
05	d'Aasdonken (2)	0.00	27.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
04	d'Aasdonken (2)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
07	d'Aasdonken (2)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
06	d'Aasdonken (2)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
15	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
16	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
17	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
12	Grote Bleek	33.22	0.00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
13	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
21	Grote Bleek (3)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
14	Grote Bleek	0.00	27.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
22	Grote Bleek (3)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
20	Grote Bleek (3)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
18	Grote Bleek (3)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
19	Grote Bleek (3)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
42	Ulkedonken	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
35	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
36	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
33	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
34	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
37	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
40	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
41	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
38	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
39	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
29	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
28	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
27	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
32	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
31	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--

Bestemmingsplan Samen naar de A2

Huidige situatie

Model: Huidige situatie - 2020
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal	aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)
03	60	60	60	--	60	60	60	--	266.25	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
02	60	60	60	--	60	60	60	--	266.25	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
01	60	60	60	--	60	60	60	--	266.25	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
09	60	60	60	--	60	60	60	--	413.14	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
08	60	60	60	--	60	60	60	--	413.14	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
11	60	60	60	--	60	60	60	--	413.14	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
10	60	60	60	--	60	60	60	--	413.14	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
05	60	60	60	--	60	60	60	--	413.14	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
04	60	60	60	--	60	60	60	--	413.14	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
07	60	60	60	--	60	60	60	--	413.14	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
06	60	60	60	--	60	60	60	--	413.14	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
15	60	60	60	--	60	60	60	--	587.58	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	68.75	68.75
16	60	60	60	--	60	60	60	--	587.58	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	68.75	68.75
17	60	60	60	--	60	60	60	--	587.58	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	68.75	68.75
12	60	60	60	--	60	60	60	--	587.58	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	68.75	68.75
13	60	60	60	--	60	60	60	--	587.58	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	68.75	68.75
21	60	60	60	--	60	60	60	--	954.81	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	66.35	66.35
14	60	60	60	--	60	60	60	--	954.81	7.02	2.61	0.66	--	--	--	--	--	--	35.04	47.20
22	60	60	60	--	60	60	60	--	954.81	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	66.35	66.35
20	60	60	60	--	60	60	60	--	954.81	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	66.35	66.35
18	60	60	60	--	60	60	60	--	954.81	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	66.35	66.35
19	60	60	60	--	60	60	60	--	954.81	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	66.35	66.35
42	60	60	60	--	60	60	60	--	266.25	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	81.03	81.03
35	60	60	60	--	60	60	60	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	79.35	79.35
36	60	60	60	--	60	60	60	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	79.35	79.35
33	60	60	60	--	60	60	60	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	79.35	79.35
34	60	60	60	--	60	60	60	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	79.35	79.35
37	60	60	60	--	60	60	60	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	79.35	79.35
40	60	60	60	--	60	60	60	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26
41	60	60	60	--	60	60	60	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26
38	60	60	60	--	60	60	60	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26
39	50	50	50	--	50	50	50	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26
29	50	50	50	--	50	50	50	--	2682.00	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26
28	50	50	50	--	50	50	50	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26
27	50	50	50	--	50	50	50	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26
32	50	50	50	--	50	50	50	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26
31	50	50	50	--	50	50	50	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	--	88.26	88.26

Bestemmingsplan Samen naar de A2

Huidige situatie

Model: Huidige situatie - 2020
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
03	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	14.45	7.34	1.62	--	0.34	0.17	0.04
02	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	14.45	7.34	1.62	--	0.34	0.17	0.04
01	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	14.45	7.34	1.62	--	0.34	0.17	0.04
09	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	22.43	11.38	2.51	--	0.53	0.27	0.06
08	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	22.43	11.38	2.51	--	0.53	0.27	0.06
11	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	22.43	11.38	2.51	--	0.53	0.27	0.06
10	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	22.43	11.38	2.51	--	0.53	0.27	0.06
05	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	22.43	11.38	2.51	--	0.53	0.27	0.06
04	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	22.43	11.38	2.51	--	0.53	0.27	0.06
07	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	22.43	11.38	2.51	--	0.53	0.27	0.06
06	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	22.43	11.38	2.51	--	0.53	0.27	0.06
15	68.75	--	3.37	3.37	3.37	--	30.29	30.29	30.29	--	--	--	--	--	27.07	13.73	3.03	--	1.33	0.67	0.15
16	68.75	--	3.13	3.13	3.13	--	28.13	28.13	28.13	--	--	--	--	--	27.07	13.73	3.03	--	1.23	0.63	0.14
17	68.75	--	3.13	3.13	3.13	--	28.13	28.13	28.13	--	--	--	--	--	27.07	13.73	3.03	--	1.23	0.63	0.14
12	68.75	--	3.13	3.13	3.13	--	28.13	28.13	28.13	--	--	--	--	--	27.07	13.73	3.03	--	1.23	0.63	0.14
13	68.75	--	3.13	3.13	3.13	--	28.13	28.13	28.13	--	--	--	--	--	27.07	13.73	3.03	--	1.23	0.63	0.14
21	66.35	--	3.37	3.37	3.37	--	30.29	30.29	30.29	--	--	--	--	--	42.45	21.54	4.75	--	2.16	1.09	0.24
14	41.11	--	27.19	24.49	25.64	--	37.77	28.31	33.26	--	--	--	--	--	23.49	11.76	2.59	--	18.22	6.10	1.62
22	66.35	--	3.37	3.37	3.37	--	30.29	30.29	30.29	--	--	--	--	--	42.45	21.54	4.75	--	2.16	1.09	0.24
20	66.35	--	3.37	3.37	3.37	--	30.29	30.29	30.29	--	--	--	--	--	42.45	21.54	4.75	--	2.16	1.09	0.24
18	66.35	--	3.37	3.37	3.37	--	30.29	30.29	30.29	--	--	--	--	--	42.45	21.54	4.75	--	2.16	1.09	0.24
19	66.35	--	3.37	3.37	3.37	--	30.29	30.29	30.29	--	--	--	--	--	42.45	21.54	4.75	--	2.16	1.09	0.24
42	81.03	--	1.90	1.90	1.90	--	17.07	17.07	17.07	--	--	--	--	--	14.45	7.34	1.62	--	0.34	0.17	0.04
35	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48
36	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48
33	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48
34	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48
37	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48
40	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24
41	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24
38	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24
39	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24
29	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	158.60	80.48	17.75	--	2.10	1.07	0.24
28	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24
27	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24
32	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24
31	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24

Bestemmingsplan Samen naar de A2

Huidige situatie

Model: Huidige situatie - 2020
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
03	--	3.05	1.55	0.34	--	71.67	79.11	85.65	91.62	95.69	92.04	85.30	76.28	68.73	76.17	82.70	88.67
02	--	3.05	1.55	0.34	--	71.67	79.11	85.65	91.62	95.69	92.04	85.30	76.28	68.73	76.17	82.70	88.67
01	--	3.05	1.55	0.34	--	71.67	79.11	85.65	91.62	95.69	92.04	85.30	76.28	68.73	76.17	82.70	88.67
09	--	4.73	2.40	0.53	--	73.58	81.02	87.55	93.53	97.60	93.95	87.21	78.19	70.64	78.07	84.61	90.58
08	--	4.73	2.40	0.53	--	73.58	81.02	87.55	93.53	97.60	93.95	87.21	78.19	70.64	78.07	84.61	90.58
11	--	4.73	2.40	0.53	--	73.58	81.02	87.55	93.53	97.60	93.95	87.21	78.19	70.64	78.07	84.61	90.58
10	--	4.73	2.40	0.53	--	73.58	81.02	87.55	93.53	97.60	93.95	87.21	78.19	70.64	78.07	84.61	90.58
05	--	4.73	2.40	0.53	--	73.58	81.02	87.55	93.53	97.60	93.95	87.21	78.19	70.64	78.07	84.61	90.58
04	--	4.73	2.40	0.53	--	73.58	81.02	87.55	93.53	97.60	93.95	87.21	78.19	70.64	78.07	84.61	90.58
07	--	4.73	2.40	0.53	--	73.58	81.02	87.55	93.53	97.60	93.95	87.21	78.19	70.64	78.07	84.61	90.58
06	--	4.73	2.40	0.53	--	73.58	81.02	87.55	93.53	97.60	93.95	87.21	78.19	70.64	78.07	84.61	90.58
15	--	11.92	6.05	1.33	--	77.12	84.54	91.24	96.98	100.20	96.56	89.86	81.41	74.18	81.59	88.29	94.04
16	--	11.07	5.62	1.24	--	76.84	84.25	90.94	96.71	100.00	96.35	89.65	81.15	73.89	81.31	88.00	93.76
17	--	11.07	5.62	1.24	--	76.84	84.25	90.94	96.71	100.00	96.35	89.65	81.15	73.89	81.31	88.00	93.76
12	--	11.07	5.62	1.24	--	76.84	84.25	90.94	96.71	100.00	96.35	89.65	81.15	73.89	81.31	88.00	93.76
13	--	11.07	5.62	1.24	--	76.84	84.25	90.94	96.71	100.00	96.35	89.65	81.15	73.89	81.31	88.00	93.76
21	--	19.38	9.83	2.17	--	79.22	86.63	93.34	99.07	102.26	98.61	91.92	83.49	76.27	83.68	90.39	96.13
14	--	25.32	7.06	2.10	--	81.06	89.13	95.99	100.69	103.32	99.90	93.29	85.53	75.84	84.01	90.83	95.46
22	--	19.38	9.83	2.17	--	79.22	86.63	93.34	99.07	102.26	98.61	91.92	83.49	76.27	83.68	90.39	96.13
20	--	19.38	9.83	2.17	--	79.22	86.63	93.34	99.07	102.26	98.61	91.92	83.49	76.27	83.68	90.39	96.13
18	--	19.38	9.83	2.17	--	79.22	86.63	93.34	99.07	102.26	98.61	91.92	83.49	76.27	83.68	90.39	96.13
19	--	19.38	9.83	2.17	--	79.22	86.63	93.34	99.07	102.26	98.61	91.92	83.49	76.27	83.68	90.39	96.13
42	--	3.05	1.55	0.34	--	71.67	79.11	85.65	91.62	95.69	92.04	85.30	76.28	68.73	76.17	82.70	88.67
35	--	38.74	19.66	4.34	--	82.63	90.06	96.63	102.56	106.50	102.85	96.12	87.18	79.68	87.12	93.68	99.61
36	--	38.74	19.66	4.34	--	82.63	90.06	96.63	102.56	106.50	102.85	96.12	87.18	79.68	87.12	93.68	99.61
33	--	38.74	19.66	4.34	--	82.63	90.06	96.63	102.56	106.50	102.85	96.12	87.18	79.68	87.12	93.68	99.61
34	--	38.74	19.66	4.34	--	82.63	90.06	96.63	102.56	106.50	102.85	96.12	87.18	79.68	87.12	93.68	99.61
37	--	38.74	19.66	4.34	--	82.63	90.06	96.63	102.56	106.50	102.85	96.12	87.18	79.68	87.12	93.68	99.61
40	--	19.38	9.83	2.17	--	80.32	87.79	94.12	100.36	105.20	101.55	94.78	85.27	77.37	84.84	91.18	97.41
41	--	19.38	9.83	2.17	--	80.32	87.79	94.12	100.36	105.20	101.55	94.78	85.27	77.37	84.84	91.18	97.41
38	--	19.38	9.83	2.17	--	80.32	87.79	94.12	100.36	105.20	101.55	94.78	85.27	77.37	84.84	91.18	97.41
39	--	19.38	9.83	2.17	--	80.36	87.33	94.34	99.28	103.83	100.41	93.76	85.37	77.41	84.38	91.39	96.33
29	--	18.99	9.64	2.13	--	80.27	87.24	94.25	99.19	103.74	100.33	93.67	85.29	77.33	84.30	91.30	96.25
28	--	19.38	9.83	2.17	--	80.36	87.33	94.34	99.28	103.83	100.41	93.76	85.37	77.41	84.38	91.39	96.33
27	--	19.38	9.83	2.17	--	80.36	87.33	94.34	99.28	103.83	100.41	93.76	85.37	77.41	84.38	91.39	96.33
32	--	19.38	9.83	2.17	--	80.36	87.33	94.34	99.28	103.83	100.41	93.76	85.37	77.41	84.38	91.39	96.33
31	--	19.38	9.83	2.17	--	80.36	87.33	94.34	99.28	103.83	100.41	93.76	85.37	77.41	84.38	91.39	96.33

Bestemmingsplan Samen naar de A2

Huidige situatie

Model: Huidige situatie - 2020
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
03	92.74	89.10	82.36	73.33	62.16	69.60	76.14	82.11	86.18	82.53	75.79	66.77	--	--	--	--
02	92.74	89.10	82.36	73.33	62.16	69.60	76.14	82.11	86.18	82.53	75.79	66.77	--	--	--	--
01	92.74	89.10	82.36	73.33	62.16	69.60	76.14	82.11	86.18	82.53	75.79	66.77	--	--	--	--
09	94.65	91.00	84.27	75.24	64.07	71.51	78.04	84.02	88.09	84.44	77.70	68.68	--	--	--	--
08	94.65	91.00	84.27	75.24	64.07	71.51	78.04	84.02	88.09	84.44	77.70	68.68	--	--	--	--
11	94.65	91.00	84.27	75.24	64.07	71.51	78.04	84.02	88.09	84.44	77.70	68.68	--	--	--	--
10	94.65	91.00	84.27	75.24	64.07	71.51	78.04	84.02	88.09	84.44	77.70	68.68	--	--	--	--
05	94.65	91.00	84.27	75.24	64.07	71.51	78.04	84.02	88.09	84.44	77.70	68.68	--	--	--	--
04	94.65	91.00	84.27	75.24	64.07	71.51	78.04	84.02	88.09	84.44	77.70	68.68	--	--	--	--
07	94.65	91.00	84.27	75.24	64.07	71.51	78.04	84.02	88.09	84.44	77.70	68.68	--	--	--	--
06	94.65	91.00	84.27	75.24	64.07	71.51	78.04	84.02	88.09	84.44	77.70	68.68	--	--	--	--
15	97.26	93.61	86.91	78.46	67.61	75.03	81.73	87.47	90.69	87.05	80.35	71.90	--	--	--	--
16	97.05	93.41	86.70	78.20	67.33	74.74	81.43	87.19	90.49	86.84	80.14	71.64	--	--	--	--
17	97.05	93.41	86.70	78.20	67.33	74.74	81.43	87.19	90.49	86.84	80.14	71.64	--	--	--	--
12	97.05	93.41	86.70	78.20	67.33	74.74	81.43	87.19	90.49	86.84	80.14	71.64	--	--	--	--
13	97.05	93.41	86.70	78.20	67.33	74.74	81.43	87.19	90.49	86.84	80.14	71.64	--	--	--	--
21	99.31	95.66	88.97	80.54	69.71	77.12	83.83	89.56	92.75	89.10	82.41	73.98	--	--	--	--
14	98.43	95.02	88.39	80.45	70.37	78.47	85.31	89.99	92.78	89.36	82.74	74.90	--	--	--	--
22	99.31	95.66	88.97	80.54	69.71	77.12	83.83	89.56	92.75	89.10	82.41	73.98	--	--	--	--
20	99.31	95.66	88.97	80.54	69.71	77.12	83.83	89.56	92.75	89.10	82.41	73.98	--	--	--	--
18	99.31	95.66	88.97	80.54	69.71	77.12	83.83	89.56	92.75	89.10	82.41	73.98	--	--	--	--
19	99.31	95.66	88.97	80.54	69.71	77.12	83.83	89.56	92.75	89.10	82.41	73.98	--	--	--	--
42	92.74	89.10	82.36	73.33	62.16	69.60	76.14	82.11	86.18	82.53	75.79	66.77	--	--	--	--
35	103.55	99.90	93.17	84.24	73.12	80.55	87.12	93.05	96.99	93.34	86.61	77.67	--	--	--	--
36	103.55	99.90	93.17	84.24	73.12	80.55	87.12	93.05	96.99	93.34	86.61	77.67	--	--	--	--
33	103.55	99.90	93.17	84.24	73.12	80.55	87.12	93.05	96.99	93.34	86.61	77.67	--	--	--	--
34	103.55	99.90	93.17	84.24	73.12	80.55	87.12	93.05	96.99	93.34	86.61	77.67	--	--	--	--
37	103.55	99.90	93.17	84.24	73.12	80.55	87.12	93.05	96.99	93.34	86.61	77.67	--	--	--	--
40	102.26	98.61	91.84	82.32	70.81	78.28	84.61	90.85	95.69	92.04	85.27	75.76	--	--	--	--
41	102.26	98.61	91.84	82.32	70.81	78.28	84.61	90.85	95.69	92.04	85.27	75.76	--	--	--	--
38	102.26	98.61	91.84	82.32	70.81	78.28	84.61	90.85	95.69	92.04	85.27	75.76	--	--	--	--
39	100.88	97.47	90.81	82.43	70.85	77.82	84.83	89.77	94.32	90.90	84.25	75.86	--	--	--	--
29	100.79	97.38	90.72	82.34	70.76	77.73	84.74	89.68	94.23	90.82	84.16	75.78	--	--	--	--
28	100.88	97.47	90.81	82.43	70.85	77.82	84.83	89.77	94.32	90.90	84.25	75.86	--	--	--	--
27	100.88	97.47	90.81	82.43	70.85	77.82	84.83	89.77	94.32	90.90	84.25	75.86	--	--	--	--
32	100.88	97.47	90.81	82.43	70.85	77.82	84.83	89.77	94.32	90.90	84.25	75.86	--	--	--	--
31	100.88	97.47	90.81	82.43	70.85	77.82	84.83	89.77	94.32	90.90	84.25	75.86	--	--	--	--

Bestemmingsplan Samen naar de A2

Huidige situatie

Model: Huidige situatie - 2020
 Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
03	--	--	--	--
02	--	--	--	--
01	--	--	--	--
09	--	--	--	--
08	--	--	--	--
11	--	--	--	--
10	--	--	--	--
05	--	--	--	--
04	--	--	--	--
07	--	--	--	--
06	--	--	--	--
15	--	--	--	--
16	--	--	--	--
17	--	--	--	--
12	--	--	--	--
13	--	--	--	--
21	--	--	--	--
14	--	--	--	--
22	--	--	--	--
20	--	--	--	--
18	--	--	--	--
19	--	--	--	--
42	--	--	--	--
35	--	--	--	--
36	--	--	--	--
33	--	--	--	--
34	--	--	--	--
37	--	--	--	--
40	--	--	--	--
41	--	--	--	--
38	--	--	--	--
39	--	--	--	--
29	--	--	--	--
28	--	--	--	--
27	--	--	--	--
32	--	--	--	--
31	--	--	--	--

Model: Huidige situatie - 2020
 Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))
30	Sterkselseweg	0.00	28.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
26	Sterkselseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
23	Pastor Thijssenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--
24	Pastor Thijssenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--
25	Pastor Thijssenlaan	0.00	27.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--

Model: Huidige situatie - 2020
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
30	50	50	50	--	50	50	50	--	2735.91	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	88.26	88.26
26	60	60	60	--	60	60	60	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	79.35	79.35
23	80	80	80	--	80	80	80	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	79.35	79.35
24	80	80	80	--	80	80	80	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	79.35	79.35
25	80	80	80	--	80	80	80	--	3112.33	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	79.35	79.35

Model: Huidige situatie - 2020
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
30	88.26	--	1.17	1.17	1.17	--	10.57	10.57	10.57	--	--	--	--	--	161.79	82.10	18.11	--	2.14	1.09	0.24
26	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48
23	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48
24	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48
25	79.35	--	2.06	2.06	2.06	--	18.58	18.58	18.58	--	--	--	--	--	165.47	83.97	18.52	--	4.30	2.18	0.48

Model: Huidige situatie - 2020
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
30	--	19.38	9.83	2.17	--	80.36	87.33	94.34	99.28	103.83	100.41	93.76	85.37	77.41	84.38	91.39	96.33
26	--	38.74	19.66	4.34	--	82.63	90.06	96.63	102.56	106.50	102.85	96.12	87.18	79.68	87.12	93.68	99.61
23	--	38.74	19.66	4.34	--	80.57	88.68	94.26	102.25	106.54	102.51	95.60	85.04	77.62	85.74	91.31	99.31
24	--	38.74	19.66	4.34	--	80.57	88.68	94.26	102.25	106.54	102.51	95.60	85.04	77.62	85.74	91.31	99.31
25	--	38.74	19.66	4.34	--	80.57	88.68	94.26	102.25	106.54	102.51	95.60	85.04	77.62	85.74	91.31	99.31

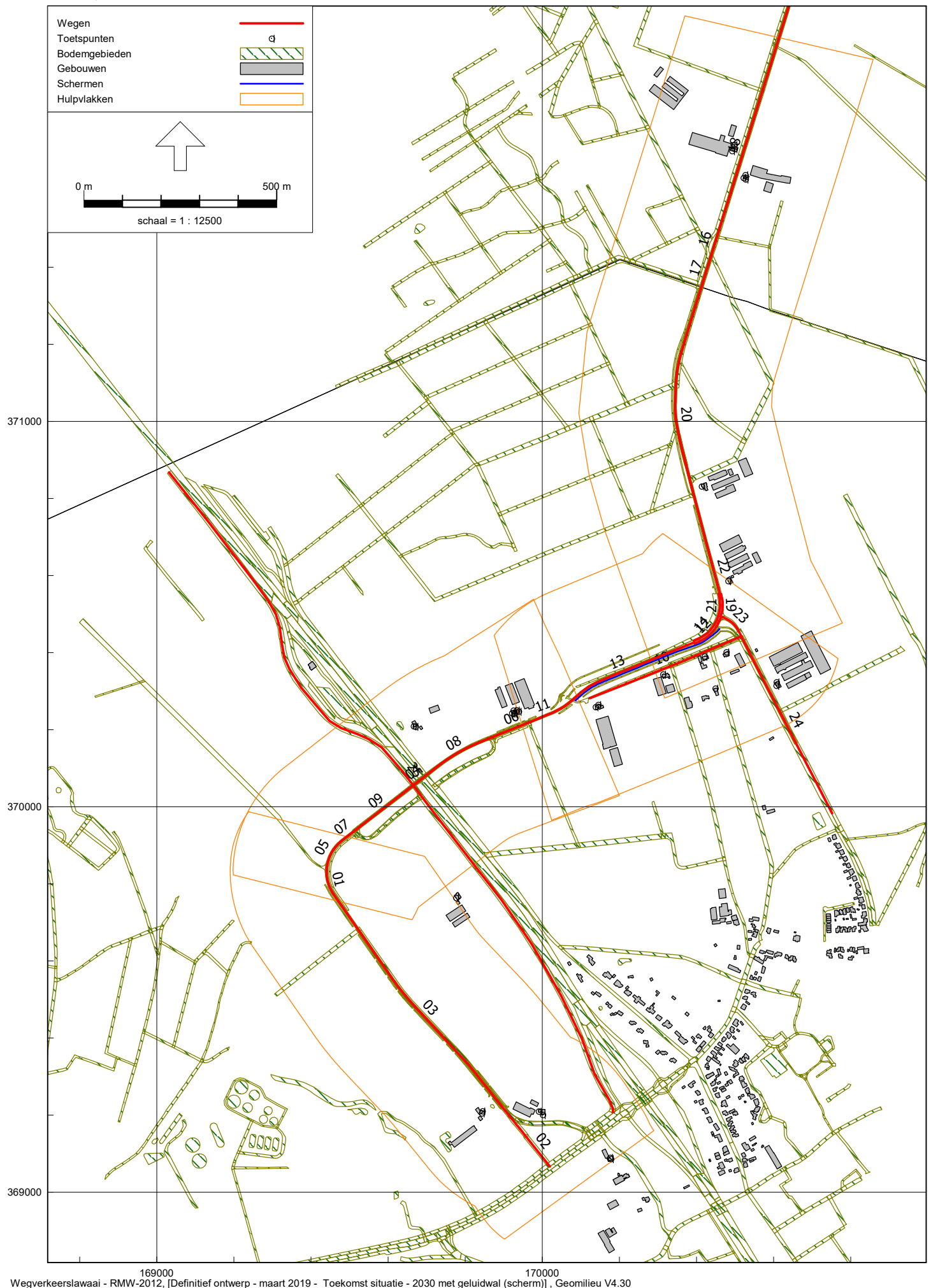
Model: Huidige situatie - 2020
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
30	100.88	97.47	90.81	82.43	70.85	77.82	84.83	89.77	94.32	90.90	84.25	75.86	--	--	--	--
26	103.55	99.90	93.17	84.24	73.12	80.55	87.12	93.05	96.99	93.34	86.61	77.67	--	--	--	--
23	103.59	99.56	92.65	82.10	71.06	79.17	84.75	92.74	97.03	93.00	86.09	75.53	--	--	--	--
24	103.59	99.56	92.65	82.10	71.06	79.17	84.75	92.74	97.03	93.00	86.09	75.53	--	--	--	--
25	103.59	99.56	92.65	82.10	71.06	79.17	84.75	92.74	97.03	93.00	86.09	75.53	--	--	--	--

Model: Huidige situatie - 2020
 Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
30	--	--	--	--
26	--	--	--	--
23	--	--	--	--
24	--	--	--	--
25	--	--	--	--

25 Mar 2019, 16:43



Bestemmingsplan Samen naar de A2

Plansituatie

Model: Toekomst situatie - 2030 met geluidwal (scherm)
 Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
18	Pastoor Thijssenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
17	Pastoor Thijssenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
06	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
03	d'Aasdonken	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
05	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
11	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
22	Sterkelseweg Noord	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
23	Sterkelseweg Zuid	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
04	Grote Bleek	33.22	0.00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
09	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
15	Pastoor Thijssenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
16	Pastoor Thijssenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
24	Sterkelseweg Zuid	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
25	Ulkedonken	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
01	d'Aasdonken	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
07	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
08	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
10	Grote Bleek	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
14	Grote Bleek - nieuwe weg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
20	Sterkelseweg Noord	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
13	Grote Bleek - nieuwe weg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
19	Sterkelseweg Noord	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
02	d'Aasdonken	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
21	Sterkelseweg Noord	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
12	Grote Bleek - nieuwe weg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--

Bestemmingsplan Samen naar de A2

Plansituatie

Model: Toekomst situatie - 2030 met geluidwal (scherm)
 Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
18	60	60	60	--	60	60	60	--	2999.70	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.70	69.70
17	60	60	60	--	60	60	60	--	2999.70	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.70	69.70
06	60	60	60	--	60	60	60	--	2681.55	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
03	60	60	60	--	60	60	60	--	2454.30	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	66.67	66.67
05	60	60	60	--	60	60	60	--	2681.55	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
11	60	60	60	--	60	60	60	--	2681.55	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
22	60	60	60	--	60	60	60	--	2999.70	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.70	69.70
23	60	60	60	--	60	60	60	--	545.40	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	83.33	83.33
04	60	60	60	--	60	60	60	--	2681.55	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
09	60	60	60	--	60	60	60	--	2681.55	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
15	60	60	60	--	60	60	60	--	2999.70	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.70	69.70
16	60	60	60	--	60	60	60	--	2999.70	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.70	69.70
24	60	60	60	--	60	60	60	--	545.40	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	83.33	83.33
25	60	60	60	--	60	60	60	--	90.90	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	90.00	90.00
01	60	60	60	--	60	60	60	--	2454.30	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	66.67	66.67
07	60	60	60	--	60	60	60	--	2681.55	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
08	60	60	60	--	60	60	60	--	2681.55	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
10	60	60	60	--	60	60	60	--	45.45	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	90.00	90.00
14	60	60	60	--	60	60	60	--	1340.78	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
20	60	60	60	--	60	60	60	--	2999.70	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.70	69.70
13	60	60	60	--	60	60	60	--	2681.55	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49
19	60	60	60	--	60	60	60	--	1499.85	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.70	69.70
02	60	60	60	--	60	60	60	--	2454.30	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	66.67	66.67
21	60	60	60	--	60	60	60	--	1499.85	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.70	69.70
12	60	60	60	--	60	60	60	--	1340.78	6.70	3.40	0.75	--	--	--	--	--	69.49	69.49

Bestemmingsplan Samen naar de A2

Plansituatie

Model: Toekomst situatie - 2030 met geluidwal (scherm)
 Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
18	69.70	--	3.03	3.03	3.03	--	27.27	27.27	27.27	--	--	--	--	--	140.08	71.09	15.68	--	6.09	3.09	0.68
17	69.70	--	3.03	3.03	3.03	--	27.27	27.27	27.27	--	--	--	--	--	140.08	71.09	15.68	--	6.09	3.09	0.68
06	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	124.85	63.36	13.98	--	5.48	2.78	0.61
03	66.67	--	3.33	3.33	3.33	--	30.00	30.00	30.00	--	--	--	--	--	109.63	55.63	12.27	--	5.48	2.78	0.61
05	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	124.85	63.36	13.98	--	5.48	2.78	0.61
11	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	124.85	63.36	13.98	--	5.48	2.78	0.61
22	69.70	--	3.03	3.03	3.03	--	27.27	27.27	27.27	--	--	--	--	--	140.08	71.09	15.68	--	6.09	3.09	0.68
23	83.33	--	1.67	1.67	1.67	--	15.00	15.00	15.00	--	--	--	--	--	30.45	15.45	3.41	--	0.61	0.31	0.07
04	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	124.85	63.36	13.98	--	5.48	2.78	0.61
09	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	124.85	63.36	13.98	--	5.48	2.78	0.61
15	69.70	--	3.03	3.03	3.03	--	27.27	27.27	27.27	--	--	--	--	--	140.08	71.09	15.68	--	6.09	3.09	0.68
16	69.70	--	3.03	3.03	3.03	--	27.27	27.27	27.27	--	--	--	--	--	140.08	71.09	15.68	--	6.09	3.09	0.68
24	83.33	--	1.67	1.67	1.67	--	15.00	15.00	15.00	--	--	--	--	--	30.45	15.45	3.41	--	0.61	0.31	0.07
25	90.00	--	1.00	1.00	1.00	--	9.00	9.00	9.00	--	--	--	--	--	5.48	2.78	0.61	--	0.06	0.03	0.01
01	66.67	--	3.33	3.33	3.33	--	30.00	30.00	30.00	--	--	--	--	--	109.63	55.63	12.27	--	5.48	2.78	0.61
07	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	124.85	63.36	13.98	--	5.48	2.78	0.61
08	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	124.85	63.36	13.98	--	5.48	2.78	0.61
10	90.00	--	1.00	1.00	1.00	--	9.00	9.00	9.00	--	--	--	--	--	2.74	1.39	0.31	--	0.03	0.02	--
14	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	62.42	31.68	6.99	--	2.74	1.39	0.31
20	69.70	--	3.03	3.03	3.03	--	27.27	27.27	27.27	--	--	--	--	--	140.08	71.09	15.68	--	6.09	3.09	0.68
13	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	124.85	63.36	13.98	--	5.48	2.78	0.61
19	69.70	--	3.03	3.03	3.03	--	27.27	27.27	27.27	--	--	--	--	--	70.04	35.54	7.84	--	3.04	1.55	0.34
02	66.67	--	3.33	3.33	3.33	--	30.00	30.00	30.00	--	--	--	--	--	109.63	55.63	12.27	--	5.48	2.78	0.61
21	69.70	--	3.03	3.03	3.03	--	27.27	27.27	27.27	--	--	--	--	--	70.04	35.54	7.84	--	3.04	1.55	0.34
12	69.49	--	3.05	3.05	3.05	--	27.46	27.46	27.46	--	--	--	--	--	62.42	31.68	6.99	--	2.74	1.39	0.31

Bestemmingsplan Samen naar de A2

Plansituatie

Model: Toekomst situatie - 2030 met geluidwal (scherm)
 Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
18	--	54.81	27.81	6.14	--	83.81	91.22	97.90	103.68	107.02	103.37	96.67	88.13	80.86	88.28	94.96	100.73
17	--	54.81	27.81	6.14	--	83.81	91.22	97.90	103.68	107.02	103.37	96.67	88.13	80.86	88.28	94.96	100.73
06	--	49.34	25.04	5.52	--	83.34	90.76	97.44	103.21	106.54	102.90	96.19	87.67	80.40	87.81	94.50	100.27
03	--	49.33	25.03	5.52	--	83.28	90.69	97.40	103.14	106.34	102.69	95.99	87.56	80.34	87.75	94.45	100.19
05	--	49.34	25.04	5.52	--	83.34	90.76	97.44	103.21	106.54	102.90	96.19	87.67	80.40	87.81	94.50	100.27
11	--	49.34	25.04	5.52	--	83.34	90.76	97.44	103.21	106.54	102.90	96.19	87.67	80.40	87.81	94.50	100.27
22	--	54.81	27.81	6.14	--	83.81	91.22	97.90	103.68	107.02	103.37	96.67	88.13	80.86	88.28	94.96	100.73
23	--	5.48	2.78	0.61	--	74.37	81.82	88.30	94.34	98.62	94.97	88.22	79.06	71.43	78.87	85.36	91.39
04	--	49.34	25.04	5.52	--	83.34	90.76	97.44	103.21	106.54	102.90	96.19	87.67	80.40	87.81	94.50	100.27
09	--	49.34	25.04	5.52	--	83.34	90.76	97.44	103.21	106.54	102.90	96.19	87.67	80.40	87.81	94.50	100.27
15	--	54.81	27.81	6.14	--	83.81	91.22	97.90	103.68	107.02	103.37	96.67	88.13	80.86	88.28	94.96	100.73
16	--	54.81	27.81	6.14	--	83.81	91.22	97.90	103.68	107.02	103.37	96.67	88.13	80.86	88.28	94.96	100.73
24	--	5.48	2.78	0.61	--	74.37	81.82	88.30	94.34	98.62	94.97	88.22	79.06	71.43	78.87	85.36	91.39
25	--	0.55	0.28	0.06	--	65.09	72.57	78.83	85.16	90.26	86.61	79.83	70.16	62.15	69.63	75.88	82.22
01	--	49.33	25.03	5.52	--	83.28	90.69	97.40	103.14	106.34	102.69	95.99	87.56	80.34	87.75	94.45	100.19
07	--	49.34	25.04	5.52	--	83.34	90.76	97.44	103.21	106.54	102.90	96.19	87.67	80.40	87.81	94.50	100.27
08	--	49.34	25.04	5.52	--	83.34	90.76	97.44	103.21	106.54	102.90	96.19	87.67	80.40	87.81	94.50	100.27
10	--	0.27	0.14	0.03	--	62.08	69.56	75.82	82.15	87.25	83.60	76.82	67.15	59.14	66.62	72.87	79.21
14	--	24.67	12.52	2.76	--	80.33	87.75	94.43	100.20	103.53	99.89	93.18	84.66	77.39	84.80	91.49	97.26
20	--	54.81	27.81	6.14	--	83.81	91.22	97.90	103.68	107.02	103.37	96.67	88.13	80.86	88.28	94.96	100.73
13	--	49.34	25.04	5.52	--	83.34	90.76	97.44	103.21	106.54	102.90	96.19	87.67	80.40	87.81	94.50	100.27
19	--	27.40	13.91	3.07	--	80.80	88.21	94.89	100.67	104.01	100.36	93.66	85.12	77.85	85.27	91.95	97.72
02	--	49.33	25.03	5.52	--	83.28	90.69	97.40	103.14	106.34	102.69	95.99	87.56	80.34	87.75	94.45	100.19
21	--	27.40	13.91	3.07	--	80.80	88.21	94.89	100.67	104.01	100.36	93.66	85.12	77.85	85.27	91.95	97.72
12	--	24.67	12.52	2.76	--	80.33	87.75	94.43	100.20	103.53	99.89	93.18	84.66	77.39	84.80	91.49	97.26

Model: Toekomst situatie - 2030 met geluidwal (scherm)
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
18	104.07	100.42	93.72	85.19	74.30	81.71	88.39	94.17	97.51	93.86	87.16	78.62	--	--	--	--
17	104.07	100.42	93.72	85.19	74.30	81.71	88.39	94.17	97.51	93.86	87.16	78.62	--	--	--	--
06	103.60	99.95	93.25	84.72	73.83	81.25	87.93	93.70	97.03	93.39	86.68	78.16	--	--	--	--
03	103.39	99.74	93.05	84.61	73.77	81.18	87.89	93.63	96.83	93.18	86.48	78.05	--	--	--	--
05	103.60	99.95	93.25	84.72	73.83	81.25	87.93	93.70	97.03	93.39	86.68	78.16	--	--	--	--
11	103.60	99.95	93.25	84.72	73.83	81.25	87.93	93.70	97.03	93.39	86.68	78.16	--	--	--	--
22	104.07	100.42	93.72	85.19	74.30	81.71	88.39	94.17	97.51	93.86	87.16	78.62	--	--	--	--
23	95.67	92.03	85.28	76.12	64.86	72.31	78.79	84.83	89.11	85.46	78.71	69.55	--	--	--	--
04	103.60	99.95	93.25	84.72	73.83	81.25	87.93	93.70	97.03	93.39	86.68	78.16	--	--	--	--
09	103.60	99.95	93.25	84.72	73.83	81.25	87.93	93.70	97.03	93.39	86.68	78.16	--	--	--	--
15	104.07	100.42	93.72	85.19	74.30	81.71	88.39	94.17	97.51	93.86	87.16	78.62	--	--	--	--
16	104.07	100.42	93.72	85.19	74.30	81.71	88.39	94.17	97.51	93.86	87.16	78.62	--	--	--	--
24	95.67	92.03	85.28	76.12	64.86	72.31	78.79	84.83	89.11	85.46	78.71	69.55	--	--	--	--
25	87.31	83.66	76.88	67.21	55.58	63.06	69.32	75.65	80.75	77.10	70.32	60.65	--	--	--	--
01	103.39	99.74	93.05	84.61	73.77	81.18	87.89	93.63	96.83	93.18	86.48	78.05	--	--	--	--
07	103.60	99.95	93.25	84.72	73.83	81.25	87.93	93.70	97.03	93.39	86.68	78.16	--	--	--	--
08	103.60	99.95	93.25	84.72	73.83	81.25	87.93	93.70	97.03	93.39	86.68	78.16	--	--	--	--
10	84.30	80.65	73.87	64.20	52.57	60.05	66.31	72.64	77.74	74.09	67.31	57.64	--	--	--	--
14	100.59	96.94	90.24	81.71	70.82	78.24	84.92	90.69	94.02	90.38	83.67	75.15	--	--	--	--
20	104.07	100.42	93.72	85.19	74.30	81.71	88.39	94.17	97.51	93.86	87.16	78.62	--	--	--	--
13	103.60	99.95	93.25	84.72	73.83	81.25	87.93	93.70	97.03	93.39	86.68	78.16	--	--	--	--
19	101.06	97.41	90.71	82.18	71.29	78.70	85.38	91.16	94.50	90.85	84.15	75.61	--	--	--	--
02	103.39	99.74	93.05	84.61	73.77	81.18	87.89	93.63	96.83	93.18	86.48	78.05	--	--	--	--
21	101.06	97.41	90.71	82.18	71.29	78.70	85.38	91.16	94.50	90.85	84.15	75.61	--	--	--	--
12	100.59	96.94	90.24	81.71	70.82	78.24	84.92	90.69	94.02	90.38	83.67	75.15	--	--	--	--

Model: Toekomst situatie - 2030 met geluidwal (scherm)
Definitief ontwerp - maart 2019 - Nieuwe versie - maart 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
18	--	--	--	--
17	--	--	--	--
06	--	--	--	--
03	--	--	--	--
05	--	--	--	--
11	--	--	--	--
22	--	--	--	--
23	--	--	--	--
04	--	--	--	--
09	--	--	--	--
15	--	--	--	--
16	--	--	--	--
24	--	--	--	--
25	--	--	--	--
01	--	--	--	--
07	--	--	--	--
08	--	--	--	--
10	--	--	--	--
14	--	--	--	--
20	--	--	--	--
13	--	--	--	--
19	--	--	--	--
02	--	--	--	--
21	--	--	--	--
12	--	--	--	--

BIJLAGE C – REKENRESULTATEN

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan 'Samen mee naar de A2'

E07061.201755

Overzicht berekeningsresultaten geluid reconstructie 'd Aasdonken (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlage C-1

Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomstige situatie [dB]	Verschil	Reconstructie?
002	D'Aasdonken 1	170001	369201	1,5	44,59	48	43,74	-4,26	Nee
002	D'Aasdonken 1	170001	369201	4,5	45,45	48	45,64	-2,36	Nee
003	D'Aasdonken 1	169990	369201	1,5	39,67	48	43,62	-4,38	Nee
003	D'Aasdonken 1	169990	369201	4,5	41,30	48	45,53	-2,47	Nee
004	D'Aasdonken 2	169843	369211	1,5	36,11	48	44,31	-3,69	Nee
004	D'Aasdonken 2	169843	369211	4,5	37,90	48	46,28	-1,72	Nee
005	D'Aasdonken 2	169844	369211	1,5	38,61	48	47,18	-0,82	Nee
005	D'Aasdonken 2	169844	369211	4,5	40,48	48	49,22	1,22	Nee
010	De Dalen 4	170178	369087	1,5	29,17	48	15,29	-32,71	Nee
010	De Dalen 4	170178	369087	4,5	30,02	48	17,51	-30,49	Nee
010	De Dalen 4	170178	369087	7,5	30,42	48	17,53	-30,47	Nee
011	De Dalen 4	170176	369087	1,5	30,66	48	17,86	-30,14	Nee
011	De Dalen 4	170176	369087	4,5	31,43	48	23,35	-24,65	Nee
011	De Dalen 4	170176	369087	7,5	33,44	48	37,04	-10,96	Nee
029	Ulkedonken 2	169776	369764	1,5	25,34	48	34,11	-13,89	Nee
029	Ulkedonken 2	169776	369764	4,5	26,50	48	35,31	-12,69	Nee
029	Ulkedonken 2	169776	369764	7,5	27,34	48	36,15	-11,85	Nee

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan 'Samen mee naar de A2'

Overzicht berekeningsresultaten geluid reconstructie Grote Bleek (incl. aftrek art. 110g Wgh)

E07061.201755

Bijlage C-2

Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomstige situatie [dB]	Verschil	Reconstructie?
030	Grote Bleek 4	169925	370250	1,5	32,58	48	37,79	-10,21	Nee
030	Grote Bleek 4	169925	370250	4,5	-11,78	48	7,91	-40,09	Nee
014	Grote Bleek 4	169928	370241	1,5	45,76	48	50,31	2,31	Ja
014	Grote Bleek 4	169928	370241	4,5	47,64	48	52,16	4,16	Ja
031	Grote Bleek 4	169921	370244	1,5	42,74	48	47,49	-0,51	Nee
031	Grote Bleek 4	169921	370244	4,5	44,12	48	48,91	0,91	Nee
033	Grote Bleek 4	169934	370251	1,5	28,54	48	34,90	-13,10	Nee
033	Grote Bleek 4	169934	370251	4,5	-8,75	48	22,23	-25,77	Nee
032	Grote Bleek 4	169939	370248	1,5	42,16	48	45,37	-2,63	Nee
032	Grote Bleek 4	169939	370248	4,5	44,17	48	47,40	-0,60	Nee
017	Klaterspeelweg 1	169666	370210	1,5	32,62	48	39,12	-8,88	Nee
017	Klaterspeelweg 1	169666	370210	4,5	34,34	48	40,83	-7,17	Nee
017	Klaterspeelweg 1	169666	370210	7,5	34,86	48	41,36	-6,64	Nee
018	Klaterspeelweg 1	169671	370209	1,5	36,81	48	43,20	-4,80	Nee
018	Klaterspeelweg 1	169671	370209	4,5	38,82	48	45,22	-2,78	Nee
018	Klaterspeelweg 1	169671	370209	7,5	39,45	48	45,76	-2,24	Nee

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan 'Samen mee naar de A2'

Overzicht berekeningsresultaten geluid reconstructie Sterkselseweg Noord (incl. aftrek art. 110g Wgh)

E07061.201755

Bijlage C-3

Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomstige situatie [dB]	Verschil	Reconstructie?
019	Pastoor Thijssenlaan 45	170498,29	371707,68	1,5	55,89	55,89	56,72	0,83	Nee
019	Pastoor Thijssenlaan 45	170498,29	371707,68	4,5	57,10	57,1	57,98	0,88	Nee
020	Pastoor Thijssenlaan 45	170492,39	371702,19	1,5	52,65	52,65	53,46	0,81	Nee
020	Pastoor Thijssenlaan 45	170492,39	371702,19	4,5	54,28	54,28	55,14	0,86	Nee
021	Pastoor Thijssenlaan 45	170498,31	371718	1,5	54,62	54,62	55,45	0,83	Nee
021	Pastoor Thijssenlaan 45	170498,31	371718	4,5	56,08	56,08	56,95	0,87	Nee
022	Pastoor Thijssenlaan 84	170522,03	371632,29	1,5	56,61	56,61	57,43	0,82	Nee
022	Pastoor Thijssenlaan 84	170522,03	371632,29	4,5	57,44	57,44	58,30	0,86	Nee
023	Pastoor Thijssenlaan 84	170527,07	371628,75	1,5	51,28	51,28	52,09	0,81	Nee
023	Pastoor Thijssenlaan 84	170527,07	371628,75	4,5	52,67	52,67	53,51	0,84	Nee
024	Pastoor Thijssenlaan 84	170526,59	371639,75	1,5	53,43	53,43	54,24	0,81	Nee
024	Pastoor Thijssenlaan 84	170526,59	371639,75	4,5	54,56	54,56	55,40	0,84	Nee
027	Sterkselseweg 17	170482,31	370586,23	1,5	51,12	51,12	50,56	-0,56	Nee
027	Sterkselseweg 17	170482,31	370586,23	4,5	53,00	53	52,60	-0,40	Nee
027	Sterkselseweg 17	170482,31	370586,23	7,5	53,10	53,1	52,69	-0,41	Nee
028	Sterkselseweg 19	170413,61	370832,15	1,5	52,51	52,51	52,63	0,12	Nee
028	Sterkselseweg 19	170413,61	370832,15	4,5	53,72	53,72	53,85	0,13	Nee
028	Sterkselseweg 19	170413,61	370832,15	7,5	53,77	53,77	53,90	0,13	Nee
012	Grote Bleek 11	170477,18	370401,71	1,5	44,76	48	42,28	-5,72	Nee
012	Grote Bleek 11	170477,18	370401,71	4,5	46,29	48	43,27	-4,73	Nee
012	Grote Bleek 11	170477,18	370401,71	7,5	46,77	48	43,82	-4,18	Nee
015	Grote Bleek 7	170313,54	370344,09	1,5	35,68	48	36,20	-11,80	Nee
015	Grote Bleek 7	170313,54	370344,09	4,5	36,41	48	36,80	-11,20	Nee
015	Grote Bleek 7	170313,54	370344,09	7,5	36,59	48	36,90	-11,10	Nee
016	Grote Bleek 9	170420,57	370390,37	1,5	41,49	48	40,69	-7,31	Nee
016	Grote Bleek 9	170420,57	370390,37	4,5	41,58	48	41,23	-6,77	Nee
016	Grote Bleek 9	170420,57	370390,37	7,5	42,33	48	41,85	-6,15	Nee

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan 'Samen mee naar de A2'

Overzicht berekeningsresultaten geluid nieuwe weg Grote Bleek (incl. aftrek art. 110g Wgh)

E07061.201755

Bijlage C-4

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Overschrijding	Toekomstige situatie met maatregelen
001	Akkerstraat 15	170449	370307	1,5	37,83	Nee	31,32
001	Akkerstraat 15	170449	370307	4,5	39,20	Nee	33,65
012	Grote Bleek 11	170477	370402	1,5	44,22	Nee	37,87
012	Grote Bleek 11	170477	370402	4,5	45,60	Nee	41,25
012	Grote Bleek 11	170477	370402	7,5	46,52	Nee	43,68
034	Grote Bleek 3	170138	370259	1,5	44,90	Nee	40,18
034	Grote Bleek 3	170138	370259	4,5	47,05	Nee	42,78
034	Grote Bleek 3	170138	370259	7,5	47,51	Nee	44,57
013	Grote Bleek 3	170145	370265	1,5	46,52	Nee	40,56
013	Grote Bleek 3	170145	370265	4,5	48,44	Nee	43,37
013	Grote Bleek 3	170145	370265	7,5	49,02	Ja	45,47
015	Grote Bleek 7	170314	370344	1,5	47,57	Nee	39,43
015	Grote Bleek 7	170314	370344	4,5	49,53	Ja	43,19
015	Grote Bleek 7	170314	370344	7,5	49,99	Ja	46,47
016	Grote Bleek 9	170421	370390	1,5	48,18	Nee	40,51
016	Grote Bleek 9	170421	370390	4,5	49,96	Ja	45,59
025	Sterkselseweg 15	170607	370315	1,5	31,57	Nee	28,47
025	Sterkselseweg 15	170607	370315	4,5	32,46	Nee	29,21
026	Sterkselseweg 15	170608	370324	1,5	32,86	Nee	30,55
026	Sterkselseweg 15	170608	370324	4,5	33,02	Nee	30,37
032	Grote bleek 4	169939	370248	1,5	34,85	Nee	34,77
032	Grote bleek 4	169939	370248	4,5	38,38	Nee	38,40
027	Sterkselseweg 17	170482	370586	1,5	39,64	Nee	40,12
027	Sterkselseweg 17	170482	370586	4,5	41,02	Nee	41,32
027	Sterkselseweg 17	170482	370586	7,5	41,69	Nee	42,01

BIJLAGE D - WONINGEN WAAR EEN HOGERE WAARDE AANGEVRAAGD MOET WORDEN

Adres	Beoordelings- hoogte	Rekenpunt	Vanwege weg	Vastgestelde geluidbelasting
Grote Bleek 4	1,5	014	Grote Bleek	50 dB
Grote Bleek 4	4,5	014	Grote Bleek	52 dB

COLOFON

BESTEMMINGSPLAN "SAMEN MEE NAAR DE A2"
GELUIDONDERZOEK

KLANT

Gemeente Cranendonck

AUTEUR

Nathalie Olivier

PROJECTNUMMER

E07061.201755

ONZE REFERENTIE

083854363 A

DATUM

29 maart 2019

GECONTROLEERD DOOR

Erik Leushuis
Senior specialist geluid

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com