

AERIUS berekening N832

Werzaamheden N832 Well -Gameren

Projectnummer: P10211
Datum: 13-12-2019
Projectleider: Jac Hakkens
Opgesteld: Niek Otten

De provincie Gelderland is voornemens om een reeks werkzaamheden uit te voeren aan de N832 tussen Well en Gameren. Hierbij gaat het om het aanpakken van kruisingen en rotondes evenals het vernieuwen van de brug over de Hoofdwetering. Voor deze werkzaamheden worden mobiele werktuigen evenals vrachtverkeer ingezet. Deze mobiele werktuigen en het vrachtverkeer stoten stikstof uit. De stikstofdepositie die hierdoor ontstaat, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Methode

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie tabel 1-7). De werkzaamheden worden gedurende een verloop van 8 weken uitgevoerd. Het bouwjaar van de machines is vanaf 2015 en jonger.

Tabel 1: Geschatte inzet van mobiele werktuigen op de N832 tussen Well en Gameren (bron 1-2).

N 831 versmallen rijbaan								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS	vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Mobiele kraan	Graafmachines	200 kw	2015 of jonger		1 3 dagen	24	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 3 dagen	24	1	Vlak
N 831 reconstrueren kruising met N 832								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS	vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Mobiele kraan	Hijskranen	200 kw	2015 of jonger		1 2 weken	80	1	Vlak
Asfaltfrees machine	Asfaltfreesmachines	150 kw	2015 of jonger		1 2 weken	8	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstallaties	100 kw	2015 of jonger		1 2 weken	24	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		1 2 weken	96	1	Vlak
Veegzuig auto	Asfalt afwerkinstallaties	60 kw	2015 of jonger		1 2 weken	4	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstallaties	60 kw	2015 of jonger		1 2 weken	4	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 2 weken	104	1	Vlak

Tabel 2: Geschatte inzet van mobiele werktuigen op de N832 tussen Well en Gameren (bron 3-4).

Nieuwe sloot en fietspad km. 0 - 2.1								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS							
		vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Hydraulische rupskraan	Graafmachines	200 kw	2015 of jonger		1 8 weken	370	1	Vlak
Mobiele kraan	Hijskransen	200 kw	2015 of jonger		1 8 weken	40	1	Vlak
Shovel	Laadschoppen	200 kw	2015 of jonger		1 8 weken	200	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		1 8 weken	16	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		1 8 weken	32	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 8 weken	2	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 8 weken	551	1	Vlak
Reconstructie kruising Maas en Waalweg								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS							
		vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Mobiele kraan	Hijskransen	200 kw	2015 of jonger		1 2 weken	80	1	Vlak
Asfaltfrees machine	Asfaltfreesmachines	150 kw	2015 of jonger		1 2 weken	8	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		1 2 weken	24	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		1 2 weken	96	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 2 weken	4	1	Vlak
Veegzuig auto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 2 weken	4	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 2 weken	104	1	Vlak

Tabel 3: Geschatte inzet van mobiele werktuigen op de N832 tussen Well en Gameren (bron 5-6).

Verbreden fietspad km. 2.1 - 3.1								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS							
		vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Mobiele kraan	Hijskransen	200 kw	2015 of jonger		1 2 weken	80	1	Vlak
Asfaltfrees machine	Asfaltfreesmachines	150 kw	2015 of jonger		1 2 weken	8	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		1 2 weken	8	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		1 2 weken	16	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 2 weken	1	1	Vlak
Veegzuig auto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 2 weken	4	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 2 weken	88	1	Vlak
Reconstructie kruising Delwijnseskade								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS							
		vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Hydraulische rupskraan	Graafmachines	200 kw	2015 of jonger		1 1 dag	8	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 1 dag	8	1	Vlak

Tabel 4: Geschatte inzet van mobiele werktuigen op de N832 tussen Well en Gameren (bron 7-8).

Reconstructie kruising Kruisstraat								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS							
		vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Asfaltfrees machine	Asfaltfreesmachines	150 kw	2015 of jonger		12 weken	4	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		12 weken	8	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		12 weken	32	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		12 weken	1	1	Vlak
Veegzuig auto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		12 weken	4	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		12 weken	8	1	Vlak
Reconstrueren fietspad Kruisstraat - rotonde								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS							
		vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Mobiele kraan	Hijsskranen	200 kw	2015 of jonger		13 weken	24	1	Vlak
Shovel	Laadschoppen	200 kw	2015 of jonger		13 weken	8	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		13 weken	8	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		13 weken	16	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		13 weken	1	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		13 weken	32	1	Vlak

Tabel 5: Geschatte inzet van mobiele werktuigen op de N832 tussen Well en Gameren (bron 9-10).

Reconstrueren rotonde Kerkwijk								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS							
		vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Mobiele kraan	Hijsskranen	200 kw	2015 of jonger		1 week	24	1	Vlak
Shovel	Laadschoppen	200 kw	2015 of jonger		1 week	16	1	Vlak
Asfaltfrees machine	Asfaltfreesmachines	150 kw	2015 of jonger		1 week	8	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		1 week	8	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		1 week	32	1	Vlak
Veegzuig auto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 week	4	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 week	1	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 week	48	1	Vlak
Uitbuigen fietspad kruising Middelstraat								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobiele werktuig in AERIUS							
		vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Mobiele kraan	Hijsskranen	200 kw	2015 of jonger		1 dag	8	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		1 dag	8	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		1 dag	16	1	Vlak
Veegzuig auto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 dag	1	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 dag	1	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 dag	16	1	Vlak

Tabel 6: Geschatte inzet van mobiele werktuigen op de N832 tussen Well en Gameren (bron 11-12).

Rode fietsdoorsteken gehele werk								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobilele werktuig in AERIUS	vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Asfaltrees machine	Asfaltreesmachines	150 kw	2015 of jonger		1 1 week	4	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		1 1 week	8	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		1 1 week	16	1	Vlak
Veegzuig auto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 1 week	2	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 1 week	2	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 1 week	8	1	Vlak
Rijbaan en fp nabij Hoofdwetering ivm verhogen brug								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobilele werktuig in AERIUS	vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Hydraulische rupskraan	Graafmachines	200 kw	2015 of jonger		1 4 dagen	16	1	Vlak
Shovel	Laadschoppen	200 kw	2015 of jonger		1 4 dagen	16	1	Vlak
Asfaltrees machine	Asfaltreesmachines	150 kw	2015 of jonger		1 4 dagen	8	1	Vlak
Asfalt spreidmachine	Asfalt afwerkinstalaties	100 kw	2015 of jonger		1 4 dagen	16	1	Vlak
Wals	Walsen	50 kw	2015 of jonger		1 4 dagen	64	1	Vlak
Veegzuig auto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 4 dagen	4	1	Vlak
Kleefauto	Asfalt afwerkinstalaties	60 kw	2015 of jonger		1 4 dagen	2	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 4 dagen	32	1	Vlak

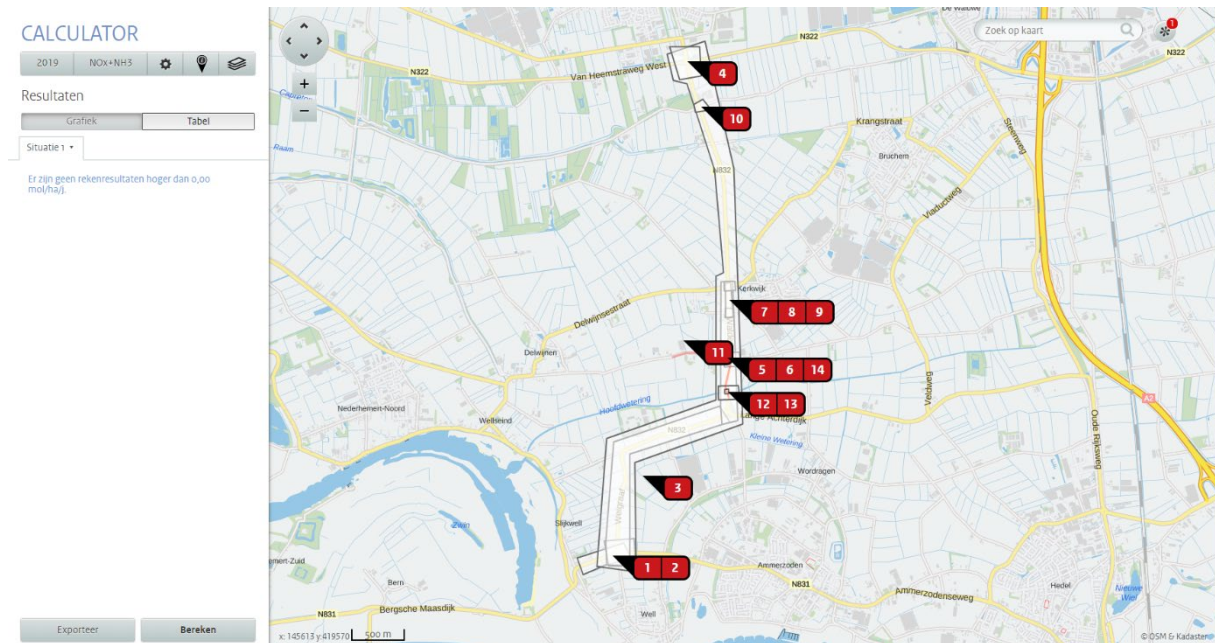
Tabel 7: Geschatte inzet van mobiele werktuigen en rijbewegingen op de N832 tussen Well en Gameren (bron 13-14).

Vernieuwen brug Hoofdwetering								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobilele werktuig in AERIUS	vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Hydraulische rupskraan	Graafmachines	200 kw	2015 of jonger		1 2 weken	80	1	Vlak
Mobilele kraan	Hijskranen	200 kw	2015 of jonger		1 2 weken	24	1	Vlak
Vrachtauto	Dumpers	215 kw	2015 of jonger		1 2 weken	184	1	Vlak
Telescoopkraan	Hijskranen	200 kw	2015 of jonger		1 2 weken	40	1	Vlak
Heistelling	Hijskranen	450 kw	2015 of jonger		1 2 weken	48	1	Vlak
Rijbewegingen totale project								
In te zetten mobiele werktuigen/ verkeer bouwfase	Mobilele werktuig in AERIUS	vermogen	Bouwjaar	totale #	Duur	# draaiuren	Bron	Soort bron
Licht verkeer aan- en afvoer					756 8 weken			2 Lijn
Zwaar vrachtverkeer aan- en afvoer					2414 8 weken			2 Lijn

De aan- en afvoerroute van materiaal loopt vanaf de N832 in westelijke richting naar de Delwijnssekade. De rijroute is gebaseerd op het midden van het tracé. Het aantal rijbewegingen wordt in AERIUS ingevuld als het aantal rijbewegingen per jaar.

Uitkomsten

Met AERIUS calculator, versie Oktober 2019 is de stikstofdepositie berekend voor de werkzaamheden op de N832. Uit de berekening volgt wat de stikstofbelasting is, elk jaar weer. Dat dit een tijdelijk project is, kan in deze versie van AERIUS niet worden aangegeven. Daarom zal de belasting feitelijk lager zijn, dan volgt uit de berekening. Het resultaat van de berekening is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar" (zie figuur 1). Het rekenmodel rekt tot 0,0049 mol uit. De stikstofdepositie is in dit geval minder dan 0,005 mol/hectare/jaar (0,0049 mol en minder geeft het rekenmodel aan als niet hoger dan 0,00 mol). Men kan hierdoor spreken over een niet significante stikstofdepositie. Dit betekent dat het gebruik van machines en inzet van vrachtwagens geen invloed heeft op de instandhoudingsdoelen van N2000-gebieden.



Figuur 1: Resultaten stikstofdepositieberekening werkzaamheden N832 Well - Gameren.

Conclusie

De werkzaamheden op de N832 hebben een niet significante stikstofdepositie tot gevolg van minder dan 0,005 mol/ha/jaar. Geconcludeerd kan worden dat een vergunning Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof niet aan de orde is voor de voorgenumen werkzaamheden.







Aangeleverde materiaal

N 832 materieelinzet voor Aeriusberekening											
1 november 2019	- op basis van tekeningen van 5 september 2019 - alleen reconstructiewerkzaamheden zijn geteld, niet het wegonderhoud - vrachtbewegingen: alleen de tijd op het werk is geteld, niet de tijd onderweg van en naar het werk - omleidingen zijn niet meegeteld - ouderdom van het materieel is niet bekend										
Activiteit	hydraulische	mobiele	shovel	asfaltfrees	asfalt	wals	veegzuig	kleefauto	vrachtauto	telescoop-	heistelling
N 831 versmallen rijbaan uitbreken en afvoeren asfalt en aanvoeren en verwerken grond		24							24		3 dagen werk
N 831 reconstrueren kruising met N 832 verbreden rijbaan, fietspaden, frezen en asfalteren rijbaan, maken middengeleider		80		8	24	96	4	4	104		2 weken graven en verbreden, 3 dagen aanbrengen asfalt (sloot: bij item hieronder)
Nieuwe sloot en fietspad km. 0 - 2.1 ontgraven nieuwe sloot, opschonen best. sloot	320								350		8 weken kraan en 700 vrachtbewegingen elk 1/2 uur
aanbrengen 22 duikers en taludbekleding Betomatten	50								5		30 buizen = 5 duikers per vrachtauto, 5 vrachtbewegingen elk lossen 1 uur
bestaande sloot vullen met zand + profileren			100						115		460 vrachtbewegingen elk 15 min
aanbrengen puinbaan			100						25		100 vrachtbewegingen elk 15 min
asfalteren fietspad					16	32		2	16		
graven dammen		40							40		ontgraven en aanvullen
Reconstructie kruising Maas en Waalweg verbreden rijbaan, fietspaden, frezen en asfalteren rijbaan, maken middengeleiders		80		8	24	96	4	4	104		2 weken graven en verbreden, 3 dagen aanbrengen asfalt
Verbreden fietspad km. 2.1 - 3.1 ontraven grond, aanbrengen zand, aanbrengen puin frezen vertanding en asfalteren (60 mm vertanding frezen)		80		8	8	16	4	1	8		2 weken graven en verbreden, 2 dagen asfalt
Reconstructie kruising Delwijnssekade graven sloot-no	8								8		1 dag werk
Reconstructie kruising Kruisstraat frezen en asfalteren kruisingsvlak				4	8	32	4	1	8		









Figuur 2: Aangeleverde materiaal werkzaamheden N832 Well – Gameren 1/2.

Reconstrueren fietspad Kruisstraat - rotonde											
opbreken tegels, verbreden, maken cunet en puinbaan	24	8						24			3 weken werk
asfalteren met open asfalt ivm gasleiding				8	16		1	8			
Reconstrueren rotonde Kerkwijk											
verwijderen asfalt, grondwerk, puinbaan, Leiconelementen:	16							16			
frezen en asfalteren deklaag rotonde:			8	8	32	4	1	8			1 dag werk
verplaatsen fietspaden en oversteken:	8	16						24			
Uitbuigen fietspad kruising Middelstraat											
grondwerk en puinbaan	8							8			
asfalt fietspad				8	16	1	1	8			1 dag werk
Rode fietsdoorsteken gehele werk											
frezen en asfalteren			4	8	16	2	2	8			
Rijbaan en fp nabij Hoofdwetering ivm verhogen brug											
vergraven sloot (opschonen, vullen en opnieuw graven)	16							16			2 dagen werk
verhogen rijbaan en fietspad (frezen asfalt, aanbrengen puin en asfalt)		16	8	16	64	4	2	16			2 dagen grondwerk en 2 dagen asfalt
Vernieuwen brug Hoofdwetering											
slopen beide bruggen	80							80			2 weken werk
grondwerk		24						24			
paalfundering									48		
aanvoeren wapening, bekisting, liggers, stootplaten, etc.								40			
storten beton, leggen liggers								40	40		

Figuur 3: Aangeleverde materiaal werkzaamheden N832 Well – Gameren 2/2.

Emissie Situatie 1	Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	1	 N831 versmallen rijbaan Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,90 kg/j
	2	 N 831 reconstrueren kruising met N 832 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,29 kg/j
	3	 Nieuwe sloot en fietspad km. 0 - 2.1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	48,85 kg/j
	4	 Reconstructie kruising Maas en Waalweg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,29 kg/j
	5	 Verbreden fietspad km. 2.1 - 3.1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,39 kg/j
	6	 Reconstructie kruising Delwijnsedade Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

Figuur 4: Emissie NO_x per bron 1/2.

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Reconstructie kruising Kruisstraat Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
8	 Reconstrueren fietspad Kruisstraat - rotonde Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,04 kg/j
9	 Reconstrueren rotonde Kerkwijk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	4,51 kg/j
10	 Uitbuigen fietspad kruising Middelstraat Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,34 kg/j
11	 Rode fietsdoorsteken gehele werk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
12	 Rijbaan en fp nabij Hoofdwetering ivm verhogen brug Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,88 kg/j
13	 Vernieuwen brug Hoofdwetering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	17,51 kg/j
14	 Rijbewegingen totale project Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,33 kg/j

Figuur 5: Emissie NO_x per bron 2/2.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Niek Otten	Mosdamsdwarsweg 3, 7475 DB Goor

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Well - Gameren	S1dAYWtbjggn	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 december 2019, 10:18	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	117,71 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

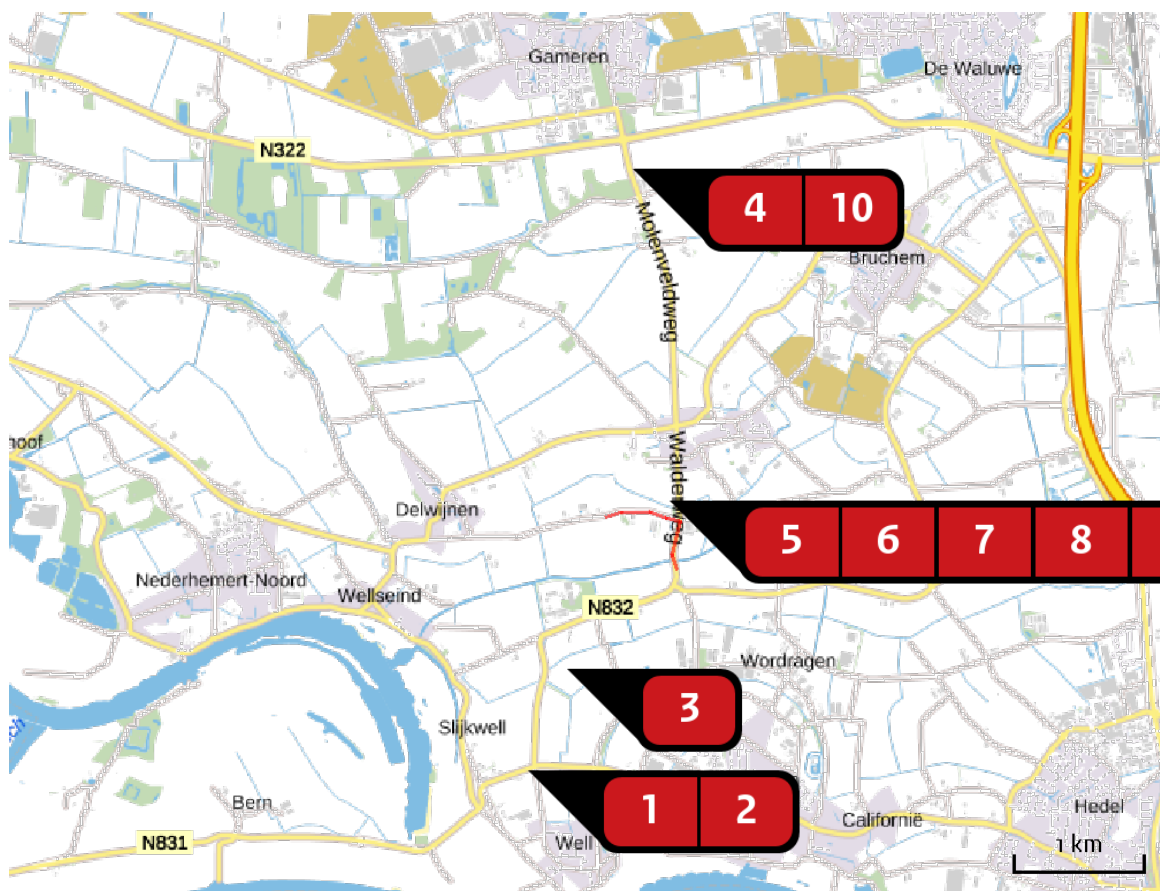
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)









Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

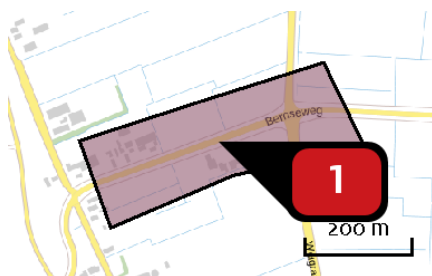
Groot onderhoud N382

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	N831 versmallen rijbaan Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,90 kg/j
2	N 831 reconstrueren kruising met N 832 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,29 kg/j
3	Nieuwe sloot en fietspad km. 0 - 2.1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	48,85 kg/j
4	Reconstructie kruising Maas en Waalweg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,29 kg/j
5	Verbreden fietspad km. 2.1 - 3.1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,39 kg/j
6	Reconstructie kruising Delwijnsekade Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

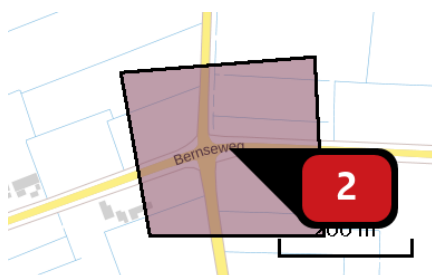
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Reconstructie kruising Kruisstraat Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
8	 Reconstrueren fietspad Kruisstraat - rotonde Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,04 kg/j
9	 Reconstrueren rotonde Kerkwijk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	4,51 kg/j
10	 Uitbuigen fietspad kruising Middelstraat Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,34 kg/j
11	 Rode fietsdoorsteken gehele werk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
12	 Rijbaan en fp nabij Hoofdwetering ivm verhogen brug Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,88 kg/j
13	 Vernieuwen brug Hoofdwetering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	17,51 kg/j
14	 Rijbewegingen totale project Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,33 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



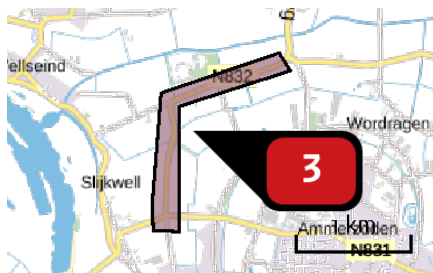
Naam **N831 versmallen rijbaan**
Locatie (X,Y) **141818, 418080**
NOx **1,90 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan 1		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 1		4,0	4,0	0,0	NOx	1,03 kg/j



Naam **N 831 reconstrueren kruising
met N 832**
Locatie (X,Y) **141986, 418134**
NOx **9,29 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan 2		4,0	4,0	0,0	NOx	3,20 kg/j
AFW	Asfaltfrees machine 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	asfalt spreidmachine 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Veegzuig auto 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 2		4,0	4,0	0,0	NOx	4,47 kg/j



Naam

Nieuwe sloot en fietspad km. o - 2.1

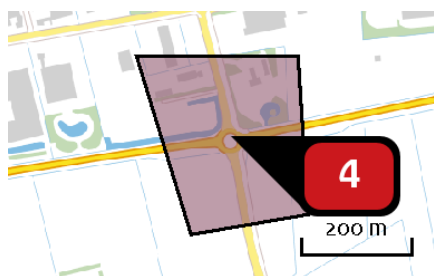
Locatie (X,Y)

142200, 418885

NOx

48,85 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische rupskraan 3		4,0	4,0	0,0	NOx	13,32 kg/j
AFW	Mobiele kraan 3		4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	shovel 3		4,0	4,0	0,0	NOx	9,60 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine 3		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals 3		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 3		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto		4,0	4,0	0,0	NOx	23,69 kg/j



Naam

Reconstructie kruising Maas en
Waalweg

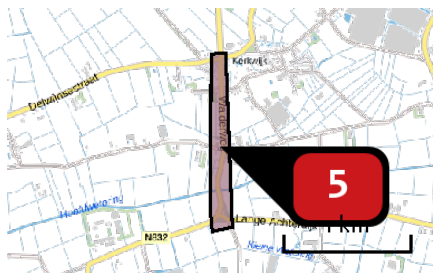
Locatie (X,Y)

142633, 422935

NOx

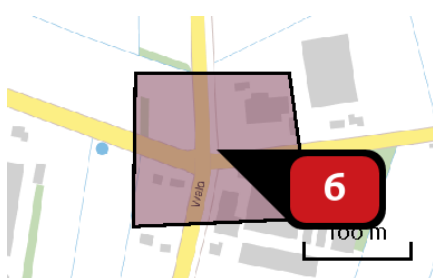
9,29 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan 4		4,0	4,0	0,0	NOx	3,20 kg/j
AFW	Asfalt freesmachine 4		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine 4		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals 4		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Veegzuig auto 4		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 4		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 4		4,0	4,0	0,0	NOx	4,47 kg/j



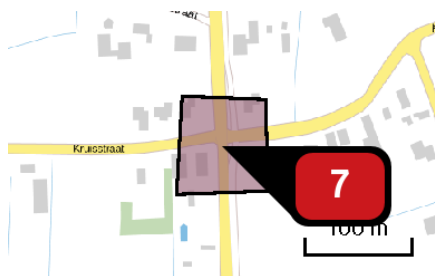
Naam **Verbreden fietspad km. 2.1 - 3.1**
 Locatie (X,Y) **143032, 420054**
 NOx **7,39 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan 5		4,0	4,0	0,0	NOx	3,20 kg/j
AFW	Asfalt freesmachine 5		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine 5		4,0	4,0	0,0		
AFW	Wals		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Veegzuig auto 5		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 5		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 5		4,0	4,0	0,0	NOx	3,78 kg/j



Naam **Reconstructie kruising
Delwijnsekade**
 Locatie (X,Y) **143074, 420021**
 NOx **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische rupskraan 6		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 5		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Reconstructie kruising
Kruisstraat

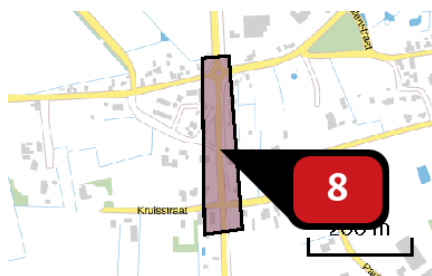
Locatie (X,Y)

143045, 420478

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Asfalt freesmachine 7		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine 7		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals 7		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Veegzuig auto 7		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 7		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 7		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Reconstrueren fietspad
Kruisstraat - rotonde

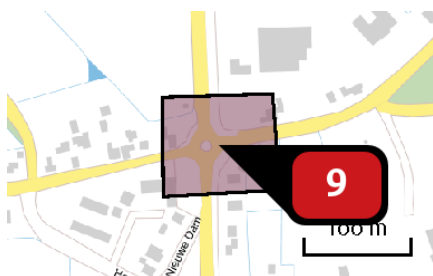
Locatie (X,Y)

143040, 420593

NOx

3,04 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan 8		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel 8		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine 8		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals 8		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 8		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 8		4,0	4,0	0,0	NOx	1,38 kg/j



Naam

Reconstrueren rotonde Kerkwijk

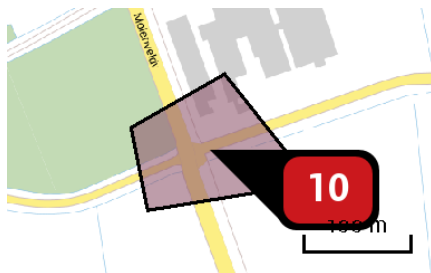
Locatie (X,Y)

143049, 420740

NOx

4,51 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan g		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel g		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt freesmachine g		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine g		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals g		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Veegzuig auto g		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto g		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto g		4,0	4,0	0,0	NOx	2,06 kg/j

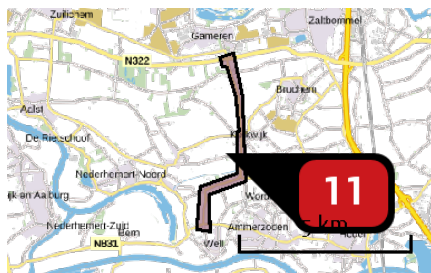


Naam **Uitbuigen fietspad kruising
Middelstraat**

Locatie (X,Y) **142772, 422494**

NOx **1,34 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan 10		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine 10		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals 10		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Veegzuig auto 10		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 10		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 10		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

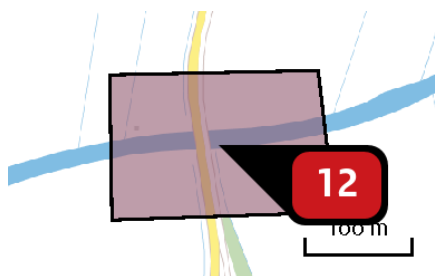


Naam Rode fietsdoorsteken gehele werk

Locatie (X,Y) 142594, 420206

NOx < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Asfalt freesmachine 11		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine 11		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals 11		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Veegzuig auto 11		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 11		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 11		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Rijbaan en fp nabij
Hoofdwetering ivm verhogen
brug

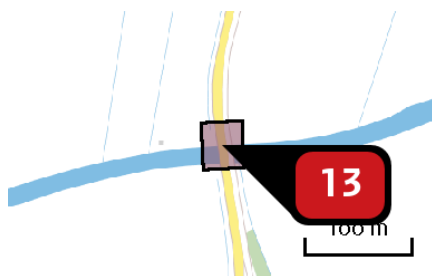
Locatie (X,Y)

143039, 419696

NOx

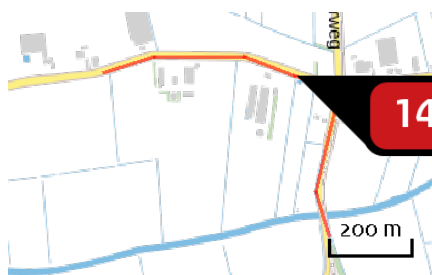
3,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische rupskraan 12		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel 12		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt freesmachine 12		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfalt spreidmachine 12		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals 12		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Veegzuig auto 12		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleefauto 12		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 12		4,0	4,0	0,0	NOx	1,38 kg/j



Naam **Vernieuwen brug Hoofdwetering**
 Locatie (X,Y) **143020, 419710**
 NOx **17,51 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische rupskraan 13		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Mobiele kraan 13		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtauto 13		4,0	4,0	0,0	NOx	7,91 kg/j
AFW	Telescoopkraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	4,32 kg/j



Naam **Rijbewegingen totale project**
 Locatie (X,Y) **142960, 420039**
 NOx **8,33 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	756,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.414,0 / jaar	NOx NH ₃	8,10 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>