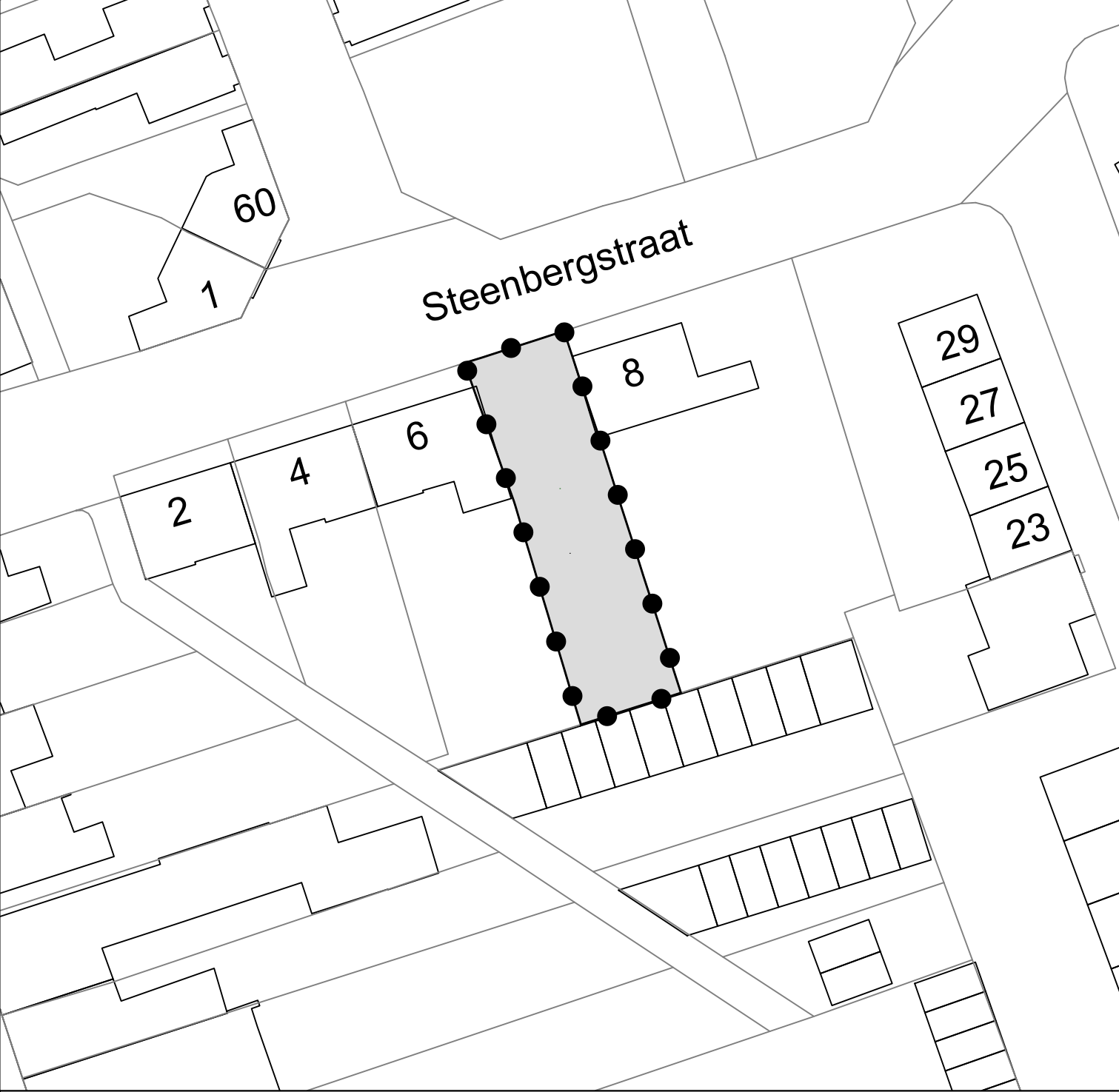




Legenda	
	Besluitgebied
	Besluitvlak
Omgevingsvergunning:	
Steenbergstraat tussen 6 en 8	
Brunssum	
Gemeente Brunssum	
Opdrachtgever: SMA-advies	
Status: ontwerp	
Get.: WDK	Datum: 23-05-2022
Formaat: A4	Schaal: 1:500
Tekeningnummer: NL.IMRO.0889.BPSteenbergstraat-ON01	
 GIS/CAD Ondersteuning en software	
Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde Tel: 0413-303279 E-mail: info@bragis.nl Web: www.bragis.nl	

Verkennd bodemonderzoek

Perceel E 311, gelegen aan de Steenbergstraat (ong.) in Brunssum

MA220081.R01.V1.0

11 maart 2022



Verkennd bodemonderzoek

Perceel E 311, gelegen aan de Steenbergstraat (ong.) in Brunssum

MA220081.R01.V1.0

11 maart 2022

Opdrachtgever

De heer F. Fransen

Burgemeester Pijlstraat 2

6151 HA Munstergeleen



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider	Niels Biesmans	
Collegiale toets	Mitch Franzen	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	7
2.6	PFAS	8
2.7	Ontplobbare oorlogsresten (OO)	8
2.8	Archeologie	8
2.9	Terreininspectie	9
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	9
2.10.1	Bodem	9
2.10.2	PFAS	9
2.10.3	Asbest in bodem	9
3	Veldwerk en analyses	10
3.1	Onderzoeksprogramma	10
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	10
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	11
3.4	Bodemprofiel	11
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	11
4	Analyseresultaten	13
4.1	Toetsingskader	13
4.1.1	Wet bodembescherming	13
4.1.2	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	13
4.1.3	Asbest in bodem	13
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	14
4.2.1	Bodem	14
4.2.2	Asbest	15
5	Conclusies en aanbevelingen	16
5.1	Conclusies	16
5.2	Aanbevelingen	16

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de heer F. Fransen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het kadastrale perceel E 311, gelegen aan de Steenbergstraat (ong.) in Brunssum.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning op het perceel. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het onverharde kadastrale perceel E 311, gelegen aan de Steenbergstraat (ong.) in Brunssum.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 312 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 85 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 196.587, Y: 328.734
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Brunssum, sectie, E nummer 311
Oppervlakte kadastrale percelen	312 m ²
Eigenaar	De heer F.F.H. Fransen Bachstraat 7 6438 KK OIRSBEK
Locatie in eigendom sinds	30 december 2021

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat sinds de eerst raadpleegbare kaarten van circa 1850 tot circa 1925 het perceel in gebruik is geweest als natuur/landbouw gebied. Op de kaarten van ca. 1925 is op en nabij het betreffende perceel de eerste bebouwing te zien. In de loop der jaren is deze bebouwing uitgebreid en veranderd van contour. De bebouwing op de onderzoekslocatie is op de kaarten van 1956 niet meer te zien. Tussen 1956 en heden is het perceel onbebouwd en onverhard geweest.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0 – 2	Formatie van Bortel, tweede en vierde zandige eenheid.	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
2 – 16	Kiezeloöliet Formatie, tweede zandige eenheid.	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool.

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
16 – 29	Kiezeloöliet Formatie, tweede kleiige eenheid.	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig bruinkool en fijn en grof zand en een spoor grind.
>29	Kiezeloöliet Formatie, derde zandige eenheid.	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool.
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 63 m + NAP / Circa 22 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Projectnummer; 365809 en 364781 Referentienummer; SWNL0251003 Datum; 22 oktober 2019	Notitie 'Actualisatie Bodemkwaliteitskaart gemeente Brunssum en Landgraaf'	
Deelgebied	Wonen	
Bodemfunctieklasse	Wonen	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Wonen Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde	

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven. Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS.

2.7 Ontplofbare oorlogsresten (OO)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent "ontplofbare oorlogsresten".

2.8 Archeologie

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent een archeologische verwachting.

2.9 Terreininspectie

Op 23 februari 2022 is door de heer M.J.W. Damen een terreininspectie uitgevoerd.

Uit de terreininspectie is gebleken dat de locatie onbebouwd en onverhard is. Op het perceel stond één container voor de afvoer van bouwmaterialen. Langs de weg stonden bouwhekken ter afsluiting van het terrein. Op het perceel zijn geen bodembedreigende activiteiten, opstallen en/of asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. Tussen 1925 en 1988 hebben diverse gebouwen op de onderzoekslocatie gestaan. Mogelijk is door de sloopwerkzaamheden de bodem diffuus verontreinigd geraakt. Ten aanzien van de bovengrond wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet lijnvormig” (VED-HE-NL). Ten aanzien van de ondergrond wordt uitgegaan van de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL).

2.10.2 PFAS

Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket dient te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen) en GenX als op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat er een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat deze verdenking in onderhavig onderzoek niet aanwezig is, wordt het standaard stoffenpakket in dit bodemonderzoek vooralsnog niet uitgebreid deze stoffen.

2.10.3 Asbest in bodem

De bebouwing die op de locatie heeft gestaan komt uit een periode waarbij asbest werd toegepast in gebouwen. Hierdoor is het mogelijk dat asbestverdacht puin en/of (plaat)materialen in de bodem terecht zijn gekomen tijdens de sloopwerkzaamheden. Derhalve is de hypothese “verdacht” van toepassing. Het betreft een locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

Strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾
			Grond
BG: VED-HE-NL OG: ONV-NL	Ca. 312	3 x 0,5 m-mv 1 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 2 x standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1 x standaardpakket
Asbestonderzoek			
VED-HE	Ca. 312	4 asbestgaten tot 0,5 m in de verdachte laag waarvan 1 tot onderzijde verdachte laag (max. 2 m-mv)	1 x asbest in grond (NEN 5898)
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.		
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie		

De chemische analyses van de grondmengmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

Het grondmengmonster ten behoeve van het asbestonderzoek is geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. Het mengmonster heeft een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

De grondmengmonsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grondmengmonsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan kolen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is in één enkel geval mengmonster OG1 samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met kolen geroerde bodemmonsters. Gezien het hier “homogene” bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 februari 2022 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer M.J.W. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld braakliggend is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) sterk zandige leem met wortelresten en sporen grind aangetroffen. De ondiepe ondergrond (0,5-1,0 m-mv) bestaat uit zintuiglijk schone leem. De diepe ondergrond (1,0-5,0 m-mv) bestaat uit zintuiglijk schone zand. Ter plaatse van boring 004 is tussen 1,6-2,0 m-mv zand met sporadisch bijmengingen aan kolen aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 februari 2022 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer M.J.W. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: <25%.
- Toplaag: Leem; vochtig vastgereden en zwakke vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 60%.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30 x 30 centimeter) en zijn boringen uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Textuur	Asbest verdachte bijmengingen	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0 – 50	Leem	-	30 x 30	0 %	Nee	ASB1
002	0 – 50	Leem	-	30 x 30	0 %	Nee	ASB1
003	0 – 50	Leem	-	30 x 30	0 %	Nee	ASB1
004	0 – 50	Leem	-	30 x 30	0 %	Nee	ASB1
005	0 – 50	Leem	-	30 x 30	0 %	Nee	ASB1

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling van de locatie kan worden gemaakt.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens is van de grond 1 mengmonster samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.3 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 4.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk
BG1	001	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind	St.pakket	PAK-10	3,23	*	MWW
	002	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind					
	003	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind					
BG2	004	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind	St.pakket	PAK-10	2,087	*	AW
	005	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind					
OG1	001	1,00 - 1,50	Zand	zw. grindh.	St.pakket	-	-	-	AW
	004	1,50 - 2,00	Zand						
		1,00 - 1,30	Zand						
		1,30 - 1,60	Zand						
		1,60 - 2,00	Zand						
			sp. grind						
			zw. roesth., sp. kolen						

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	zw.	: zwak
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	-h.	: -houdend
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"		
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"		
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

Het mengmonster van de fijne fractie is onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden aangezien de detectiegrens niet is overschreden. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte groe fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	001	0 – 50	-	<2	<2
	002	0 – 50	-		
	003	0 – 50	-		
	004	0 – 50	-		
	005	0 – 50	-		

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de heer F. Fransen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het kadastrale perceel E 311, gelegen aan de Steenbergstraat (ong.) in Brunssum.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning op het perceel. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

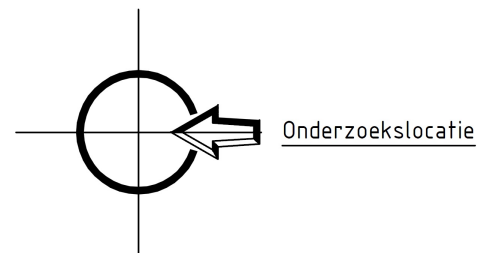
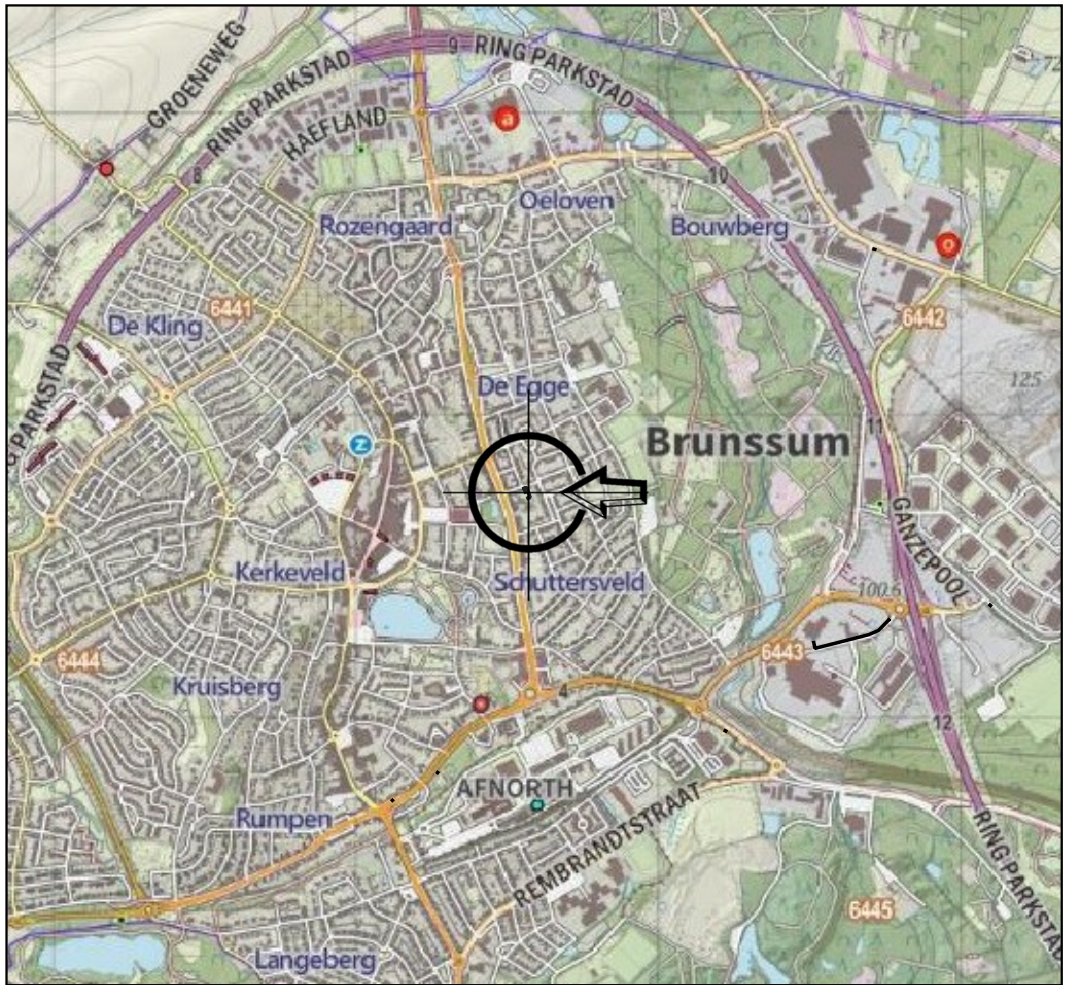
- In de lemige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond (Bbk indicatief “achtergrondwaarde” tot “wonen”).
- In de zandige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (Bbk indicatief “achtergrondwaarde”).
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” voor de bovengrond en “onverdacht” voor de ondergrond te worden aanvaard.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

5.2 Aanbevelingen

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X: 196.587

Y: 328.734

Project VBO perceel E, 311 gelegen a/d Steenbergstraat (ong.) Echt

Onderdeel Topografische kaart

GEONIUS 
 Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 www.geonius.nl

Projectnr MA220081 Projectleider N. Biesmans

Bijlagenr T1 Getekend D. Stassen

Datum 04-03-2022 Formaat A4

Schaal 1:25000

0 250 500 750 1000 1250 m



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



foto 01



foto 02



proefgat 001



proefgat 002



proefgat 003



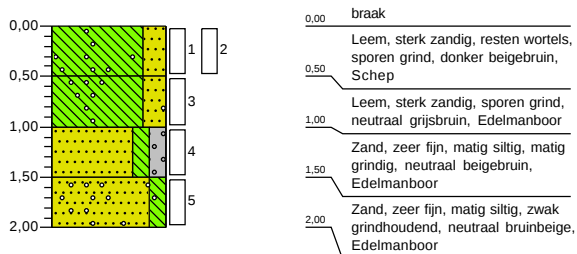
proefgat 004



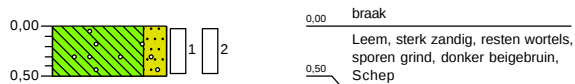
proefgat 005

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

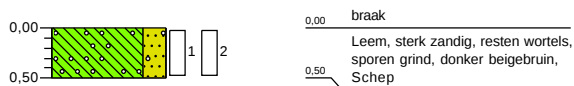
Boring: 001
Datum: 23-2-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



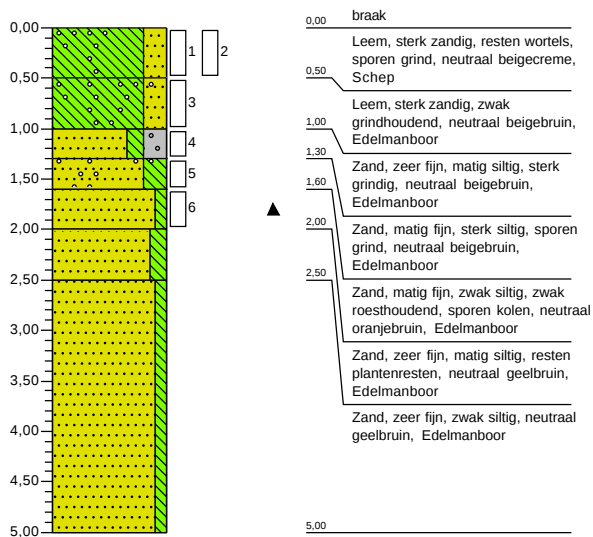
Boring: 002
Datum: 23-2-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



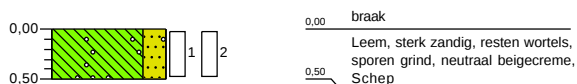
Boring: 003
Datum: 23-2-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 004
Datum: 23-2-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30

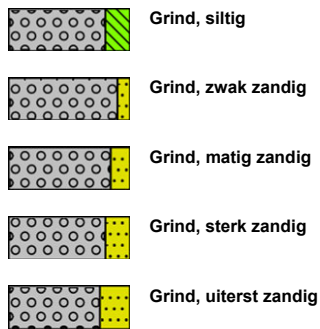


Boring: 005
Datum: 23-2-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30

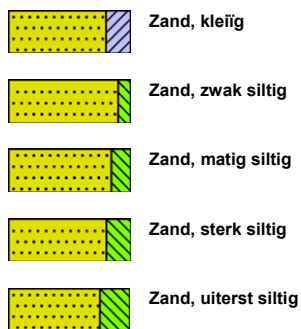


Legenda (conform NEN 5104)

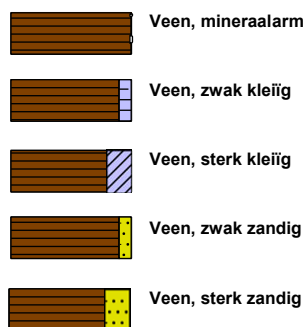
grind



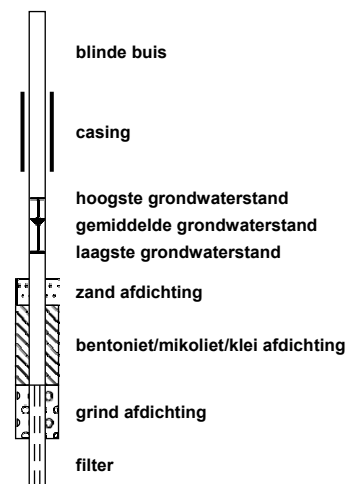
zand



veen



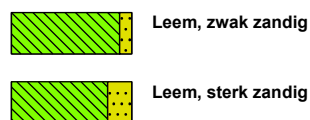
peilbuis



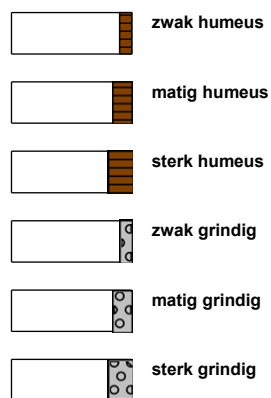
klei



leem



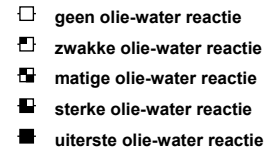
overige toevoegingen



geur



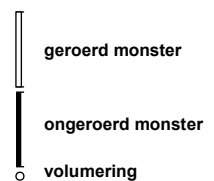
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vbo perceel brunssum
Uw projectnummer : MA220081
SGS rapportnummer : 13627686, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220081A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam Vbo perceel brunssum

Projectnummer MA220081

Rapportnummer 13627686 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 03-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		72.93
in behandeling genomen gewicht	kg		20.45
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16864
droge stof	gew.-%		82.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.57
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam Vbo perceel brunssum

Projectnummer MA220081

Rapportnummer 13627686 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 03-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2063392	23-02-2022	23-02-2022	ALC291
001	E2063350	23-02-2022	23-02-2022	ALC291
001	E2063391	23-02-2022	23-02-2022	ALC291
001	E2063394	23-02-2022	23-02-2022	ALC291
001	E2063393	23-02-2022	23-02-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13627686-001

Datum analyse: 03-03-2022

Projectnummer: MA220081A

Projectnaam: MA220081A

Monsteromschrijving: ASB1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16864	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16864	g	
totaal gewicht voor drogen	20450	g	
droge stof	82.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	243	100														
4-8	245	100														
2-4	209	100														
1-2	222	28.5														0.3
0.5-1	537	10.3														0.2
<0.5	15408															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vbo perceel brunssum
Uw projectnummer : MA220081
SGS rapportnummer : 13627689, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220081A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam Vbo perceel brunssum

Projectnummer MA220081

Rapportnummer 13627689 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 05-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 004 (0-50) 005 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG1 001 (100-150) 001 (150-200) 004 (100-130) 004 (130-160) 004 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.0	82.5	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	2.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.4	9.3	5.4
METALEN					
barium	mg/kgds	S	48	50	24
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.32	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7	4.7	4.4
koper	mg/kgds	S	10	11	6.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	32	25	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.93	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.6	11	9.4
zink	mg/kgds	S	59	66	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.13	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.04	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.67	0.37	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	0.27	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.40	0.31	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.29	0.24	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.24	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.31	0.23	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.25	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.23 ¹⁾	2.087 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam Vbo perceel brunssum

Projectnummer MA220081

Rapportnummer 13627689 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 05-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 004 (0-50) 005 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG1 001 (100-150) 001 (150-200) 004 (100-130) 004 (130-160) 004 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam Vbo perceel brunssum

Projectnummer MA220081

Rapportnummer 13627689 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 05-03-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam Vbo perceel brunssum

Projectnummer MA220081

Rapportnummer 13627689 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 05-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9560984	23-02-2022	23-02-2022	ALC201
001	Y9560973	23-02-2022	23-02-2022	ALC201
001	Y9521406	23-02-2022	23-02-2022	ALC201
002	Y9560960	23-02-2022	23-02-2022	ALC201
002	Y9560982	23-02-2022	23-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam Vbo perceel brunssum

Projectnummer MA220081

Rapportnummer 13627689 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 05-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9560976	23-02-2022	23-02-2022	ALC201
003	Y9560981	23-02-2022	23-02-2022	ALC201
003	Y9560951	23-02-2022	23-02-2022	ALC201
003	Y9560979	23-02-2022	23-02-2022	ALC201
003	Y9560972	23-02-2022	23-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam Vbo perceel brunssum

Projectnummer MA220081

Rapportnummer 13627689 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 05-03-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

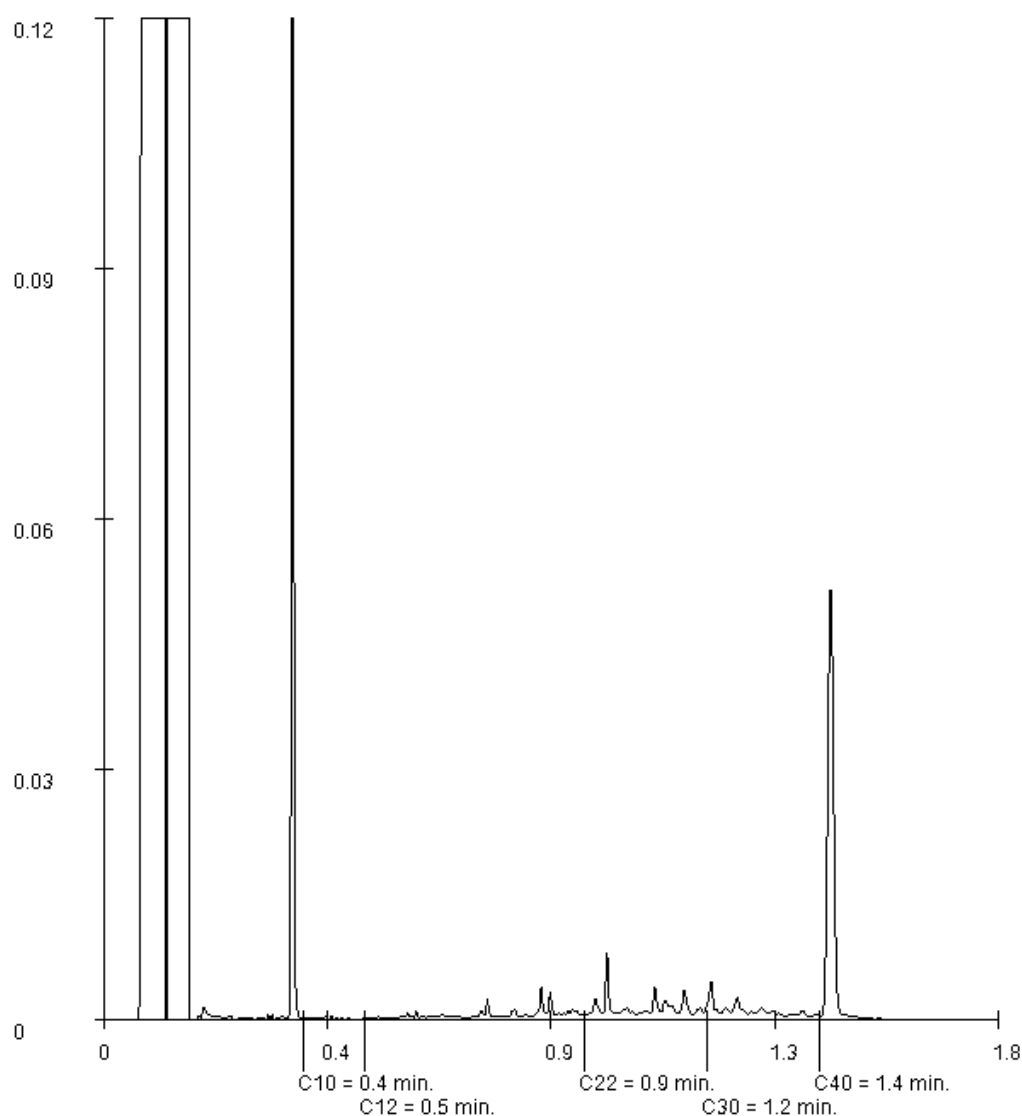
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2022 - 14:40)

Projectcode	MA220081	MA220081	MA220081
Projectnaam	Vbo perceel brunssum	Vbo perceel brunssum	Vbo perceel brunssum
Monsteromschrijving	BG1 001 (0-50) 002	BG2 004 (0-50) 005	OG1 001 (100-150) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.0	84			82.5	82.5			91.9	91.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			2.0	2			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4			9.3	9.3			5.4	5.4		
METALEN													
barium*	mg/kg	48	103	--		50	101	--		24	65.3	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.439	<=AW-0.01		0.32	0.495	<=AW-0.01		<0.2	0.229	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.7	7.65	<=AW-0.04		4.7	9.19	<=AW-0.03		4.4	11.3	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	10	16.9	<=AW-0.15		11	18.2	<=AW-0.15		6.4	11.9	<=AW-0.19	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0456	<=AW0.00		0.07	0.0899	<=AW0.00		<0.050	0.0477	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	45	<=AW-0.01		25	34.7	<=AW-0.03		<10	10.4	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.93	0.93	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.6	12.6	<=AW-0.35		11	19.9	<=AW-0.23		9.4	21.4	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	59	106	<=AW-0.06		66	114	<=AW-0.04		29	58.7	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.13	0.13	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.67	0.67	-		0.37	0.37	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	0.37	-		0.27	0.27	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.31	0.31	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.24	0.24	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	-		0.24	0.24	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.31	-		0.23	0.23	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.25	0.25	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.23	3.23	WO	0.04	2.087	2.09	WO	0.02	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13627689-001	BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)
13627689-002	BG2 004 (0-50) 005 (0-50)
13627689-003	OG1 001 (100-150) 001 (150-200) 004 (100-130) 004 (130-160) 004 (160-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2022 - 14:41)

Projectcode	MA220081	MA220081	MA220081
Projectnaam	Vbo perceel brunssum	Vbo perceel brunssum	Vbo perceel brunssum
Monsteromschrijving	BG1 001 (0-50) 002	BG2 004 (0-50) 005	OG1 001 (100-150) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.0	84			82.5	82.5			91.9	91.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			2.0	2			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4			9.3	9.3			5.4	5.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	48	103	--		50	101	--		24	65.3	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.439	<=AW-0.01		0.32	0.495	<=AW-0.01		<0.2	0.229	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.7	7.65	<=AW-0.04		4.7	9.19	<=AW-0.03		4.4	11.3	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	10	16.9	<=AW-0.15		11	18.2	<=AW-0.15		6.4	11.9	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0456	<=AW0.00		0.07	0.0899	<=AW0.00		<0.050	0.0477	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	45	<=AW-0.01		25	34.7	<=AW-0.03		<10	10.4	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.93	0.93	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.6	12.6	<=AW-0.35		11	19.9	<=AW-0.23		9.4	21.4	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	59	106	<=AW-0.06		66	114	<=AW-0.04		29	58.7	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.13	0.13	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.67	0.67	-		0.37	0.37	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	0.37	-		0.27	0.27	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.31	0.31	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.24	0.24	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	-		0.24	0.24	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.31	-		0.23	0.23	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.25	0.25	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.23	3.23	WO	0.04	2.087	2.09	WO	0.02	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13627689-001	BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)
13627689-002	BG2 004 (0-50) 005 (0-50)
13627689-003	OG1 001 (100-150) 001 (150-200) 004 (100-130) 004 (130-160) 004 (160-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

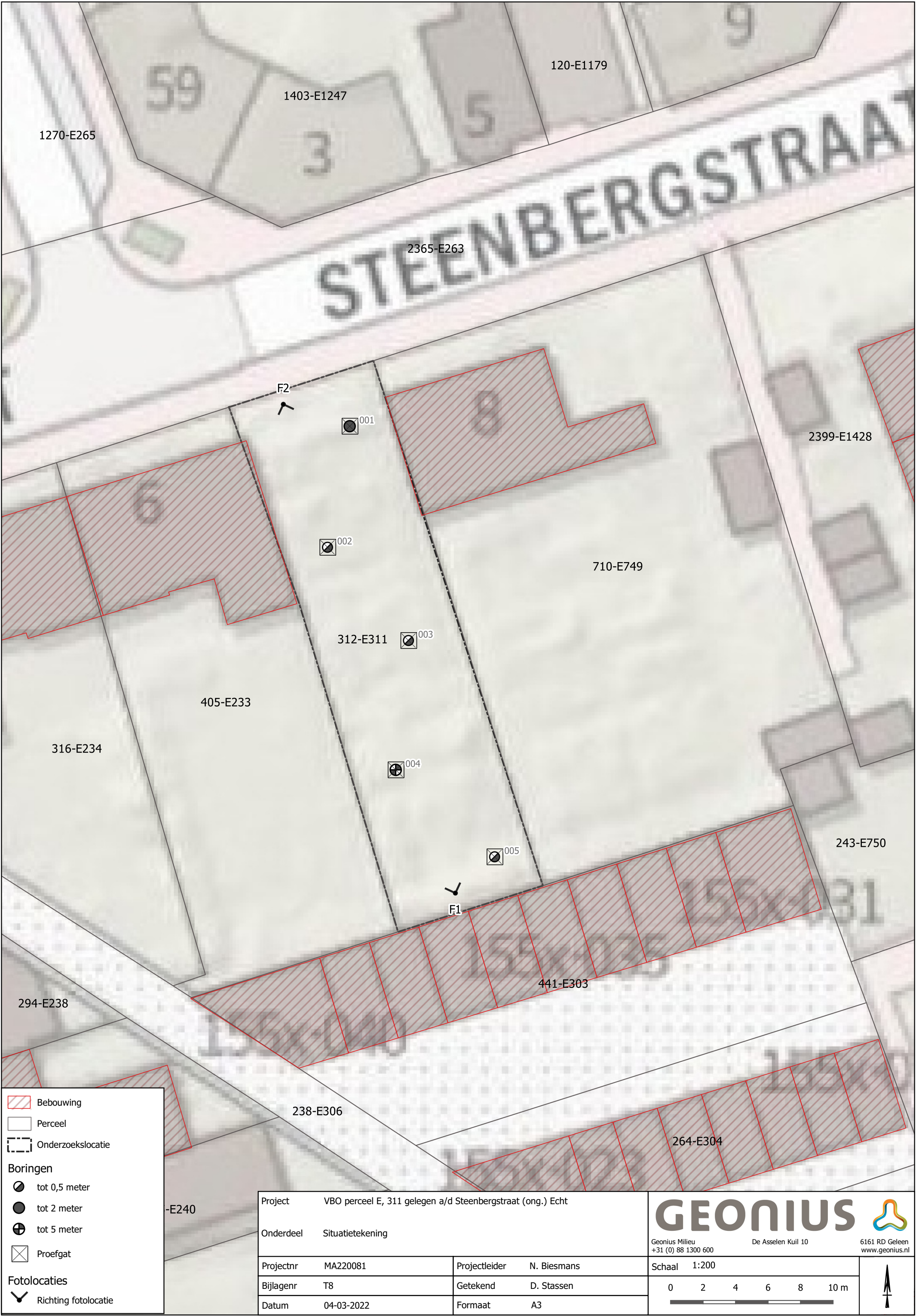
Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☒		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☒	☒		☒	☒	☒	
	Antropogene lagen in de bodem	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Geohydrologie	☒	☒					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☒		☒	☒	☒	☒	☒
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☒	O	☒	☒	☒	☒	☒
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☒	☒	☒	☒	☒		☒
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☒	O	☒	☒	☒		☒
	Huidig	☒	☒		☒	☒	☒	
	Toekomst		☒			O		
	Asbestverdacht?	☒		☒	☒	☒	☒	☒
5. Terreinverkenning								
☒	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	De heer Fransen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/ onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/ uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Brunssum	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Brunssum	-
Archief BOOT	Ja	Gemeente Brunssum	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Brunssum	-
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/ dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	M.W.J. Damen
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Brunssum	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	M.W.J. Damen

Bijlage 8 Situatietekening



Bebouwing

Perceel

Onderzoekslocatie

Boringen

tot 0,5 meter

tot 2 meter

tot 5 meter

Proefgat

Fotolocaties

Richting fotolocatie

Project	VBO perceel E, 311 gelegen a/d Steenbergstraat (ong.) Echt		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA220081	Projectleider	N. Biesmans
Bijlagenr	T8	Getekend	D. Stassen
Datum	04-03-2022	Formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:200

0246810 m

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie



AKOESTISCH ONDERZOEK
GEVELWERING / GEVELBELASTING
STEENBERGSTRAAT TUSSEN 6 EN 8 BRUNSSUM
RAPPORTNUMMER 20234098

rapportnummer:	20234098
datum:	10-11-2023
status:	Definitief
auteur:	W. Hennissen



INLEIDING

Door Bureau Geluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de realisatie van een woning op de locatie Steenbergstraat thans nog ongenummerd, maar gelegen tussen nrs. 6 en 8 te Brunssum.

Het betreft een nieuw te realiseren woning.

Wet geluidhinder

In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai vanwege gezoneerde wegen beschouwd en wordt uitsluitend gegeven of een procedure Hogere Grenswaarde noodzakelijk is.

30 km/uur wegen

In dit rapport is tevens de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai vanwege 30 km/uur wegen beschouwd.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaai.

Daarnaast is de gevelwering beschouwd van de te realiseren woning. In dit rapport zijn de minimale eisen aangegeven voor de gevel- en dakdelen teneinde te kunnen voldoen aan de bepalingen hieromtrent in het Bouwbesluit. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geluidwering Gevels.

1 SITUATIE TER PLAATSE

In figuur 1 van de figurenbijlage is de locatie aangegeven. De locatie dient in de zin van de Wet geluidhinder gezien te worden als een nieuwe woonbestemming (nieuw te bouwen woning binnenstedelijk).

2 DE WET GELUIDHINDER EN HET PLANGEBIED

De nieuw te realiseren woning dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Industrielawaai

De locatie ligt niet binnen een geluidszone voor industrielawaai.

Railverkeerslawaa

De locatie ligt niet binnen een geluidszone voor railverkeerslawaa.

Verkeerswegen met een wettelijke zone

De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Prins Hendriklaan met ventweg.

De overige wegen in de omgeving zijn 30 km/uur wegen. 30 km/uur wegen hebben geen geluidszone. Het verkeer op de 30 km/uur wegen is echter wel beschouwd in het kader van het woon- en leefklimaat.

In de Wet geluidhinder wordt de geluidsbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd. De voorkeursgrenswaarden en te realiseren binnenwaarden voor nieuw te bouwen woningen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

omschrijving	wegverkeers lawaa L_{den}
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning binnenstedelijk	63 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning buitenstedelijk	53 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning buitenstedelijk	58 dB
maximaal toelaatbare waarde vervangende nieuwbouw binnenstedelijk gebied / buitenstedelijk gebied	68 dB / 63 dB
maximaal toelaatbare waarde in geluidgevoelige ruimten	33 dB

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt door het college van B en W vastgesteld. Wanneer het college van B en W een hogere waarde vaststelt, zullen er in de bouwvergunning zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB voor wegverkeerslawaa.

3 REKENMETHODE

Ten behoeve van dit onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgezet waarmee op basis van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012 geluidbelastingen kunnen worden berekend. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaa.

4 AFTREK VOLGENS ARTIKEL 110 VAN DE WET GELUIDHINDER

Krachtens artikel 110 van de Wet geluidhinder mag het berekende resultaat voor wegverkeerslawaaï met een waarde worden verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaats heeft.

Voor alle wegen geldt dat de snelheid ter plaatse van de onderzoekslocatie minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of minder bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh: 5 dB.

5 VERKEERSGEGEVENS

5.1 Verkeersgegevens

De weggegevens van de omliggende wegen zijn opgegeven door de gemeente Brunssum voor het prognose jaar 2021. Er dient een groeipercantage van 1% toegepast te worden. In bijlage 1 zijn deze gegevens doorgerekend naar het prognosejaar huidig jaar + 10 jaar = 2023 + 10 = 2033.

In bijlage 1 zijn tevens de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel voor het wegverkeerslawaaï bijgevoegd. In figuur 2 en 3 zijn de invoergegevens grafisch weergegeven.

5.2 Wegliggig

De ligging van de wegen en percelen zijn ontleend aan een kadastrale ondergrond.

5.3 Omgevingskenmerken

De planlocatie en de relevante gebouwen zijn eveneens ontleend aan bovengenoemde ondergrond, aan de plantekening van de architect en aan een inschatting ter plaatse.

5.4 Rekenpunten

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van de voor- en achtergevel op een hoogte van 1,5 meter en 5 meter (begane grond en verdiepingsniveau). In figuur 3 zijn de rekenpunten grafisch weergegeven.

6 BEREKENDE GELUIDSBELASTING ALS GEVOLG VAN HET WEGVERKEER

De berekeningsresultaten exclusief de toepassing van artikel 110 van de Wet geluidhinder vanwege de gezoneerde Prins Hendriklaan met ventweg zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Voor de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde dient de aftrek volgens artikel 110 van de Wet geluidhinder te worden toegepast. Maatgevend is dan de hoogste berekende geluidbelasting. In onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd:

rekenpunt - gevel	geluidbelasting L_{den} , <i>inclusief</i> de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bijlage 2 [dB]
1_B: Woning verdieping - voorgevel	Prins Hendriklaan met ventweg: 50 – 5 = 45

Voor de te realiseren woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï. Voor de te realiseren woning hoeft geen hogere grenswaarde vanwege het wegverkeerslawaaï te worden aangevraagd.

7 GECUMULEERDE GELUIDSBELASTING

In bijlage 2 is tevens de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen (gezoneerde wegen en niet-gezoneerde wegen) berekend. De hoogste waarde voor de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} , exclusief de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt 56 dB.

8 BEREKENING VAN DE GEVELISOLATIE WAARDE

Bij de berekening van de gevelisolatiewaarde is uitgegaan van de door de opdrachtgever aangereikte tekening van Hermans Vliegen Architecten met projectnummer 7121.Ba01 en datum 19-7-2023.

project	Nieuwbouw woonhuis aan de Steenbergstraat te Brunssum		
opdrachtgever	De heer Frank Fransen		
onderdeel	Bouwvoorbereidingstekening	schaal :	1:100
datum	19,07,23	gewijzigd :	

hermansvliegenarchitecten 7121.Ba01
 Hoofdstraat 57 6333BG Schimmert tel.:0031(0)454040871 hermansvliegen.nl

8.1 Toetsingskader

Het toetsingskader wordt omschreven in het Bouwbesluit:

Artikel 3.2 Geluid van buiten

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Artikel 3.3 Industrie-, weg- of spoorweglawaai

- 1. Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.*
- 2. Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een bedgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 30 dB(A) bij industrielawaai, of 28 dB bij weg- of spoorweglawaai.*
- 3. Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste en tweede lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing.*
- 4. Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.*

N.B. De ingevolge artikel 110g Wet geluidhinder toe te passen aftrek op het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012. Dit is geregeld in artikel 3/4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Uitgaande van de in hoofdstuk 7 aangegeven gecumuleerde geluidbelasting van 56 dB geldt dan als eis een te realiseren karakteristieke geluidwering van minimaal $56 - 33 = 23$ dB voor een geheel verblijfsgebied. In dat geval wordt voldaan aan bovenstaand artikel 3.2.

8.2 Berekeningsmethode gevelwering

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de NEN 5077 en de praktijkrichtlijn NPR 5272. De isolatiewaarden van de materialen zijn gewogen volgens spectrum 2. Er is gebruik gemaakt van het rekenpakket DGMR Geluidwering Gevels versie 2023.

8.3 Berekeningen ventilatie

In de berekeningswijze voor de karakteristieke geluidwering van de gevels wordt normaliter tevens aangegeven op welke manier geluidgedempte ventilatie aan ruimten dient te worden toegevoerd teneinde te voldoen aan de bepalingen hieromtrent in het Bouwbesluit. In de onderhavige situatie wordt echter gebruik gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem met warmte terugwinning (WTW). In dat geval vervalt de beschouwing van geluidgedempte ventilatie in de berekening van de karakteristieke geluidwering van de gevels.

8.4 Voorzieningen

In bijlage 3 zijn de berekeningen voor de karakteristieke geluidwering per ruimte en per gevel bijgevoegd. Hierna wordt een overzicht gegeven van de toe te passen materialen. Alternatieven op de hierna beschreven materialen zijn mogelijk maar kunnen pas na toetsing door de akoestisch adviseur worden goedgekeurd.

Gevels	Muren	Opbouw conform tekening voldoet.
	Kozijnen	Houten of dubbelwandige kunststof kozijnen met een isolatie waarde R_a voor wegverkeerslawaaai van tenminste 32,5 dB.
	Kozijn – naden	Tenminste eenzijdig gekit.
	Kozijn – kierdichting	Enkele kierdichting
Beglazing	Glassamenstelling met een R_a -waarde van tenminste 29,4 dB voor wegverkeerslawaaai, bijvoorbeeld glastype Saint Gobain Climalit Acoustic 38/35L.	
Buitendeur	De buitendeur naar de hal dient te voldoen aan een R_a -waarde van tenminste 24,8 dB voor wegverkeerslawaaai, bijvoorbeeld een standaard buitendeur van geperst hout, dikte 38 mm. Kierdichting: enkele kierdichting	
Tussenwand tussen hal en woonkamer/keuken	Scheidingswand met een R_a -waarde van tenminste 23,2 dB voor wegverkeerslawaaai, bijvoorbeeld een volgende opbouw:	
	Opbouw Laag 1	beplating 12,5 mm
	Laag 2	regelwerk 75x45 mm
	Laag 3	glaswol 40 mm
	Laag 4	gipskarton 9 mm
	De binnendeur, opgenomen in deze wand, dient te voldoen aan een R_a -waarde van tenminste 27,7 dB voor wegverkeerslawaaai, bijvoorbeeld een standaard binnendeur Vervo Bruynzeel ZO71	
Ventilatie	Gebalanceerd ventilatiesysteem met warmte terugwinning (WTW).	

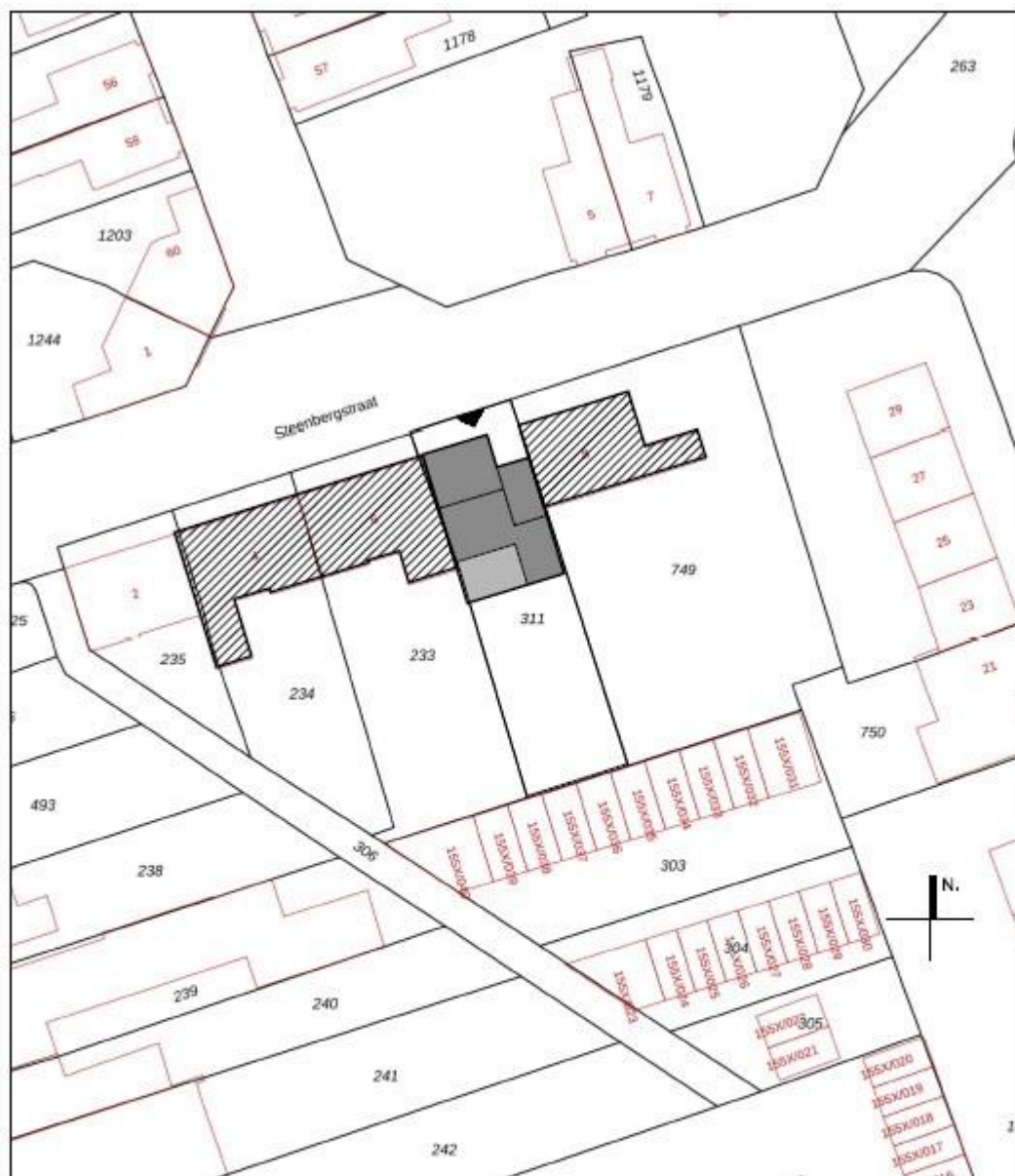
8.5 Toetsing

Het rekenpakket Geluidwering Gevels voert tevens een toetsing uit op de te behalen waarde voor de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$. Deze toetsing is in de rekenbladen van bijlage 3 opgenomen en kan als volgt worden samengevat:

verblijfsgebied	minimale eis karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ [dB]	behaald karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ [dB]
begane grond verdieping	23 23	30,6 29,9



20234098
Figuur 1
Niet op schaal



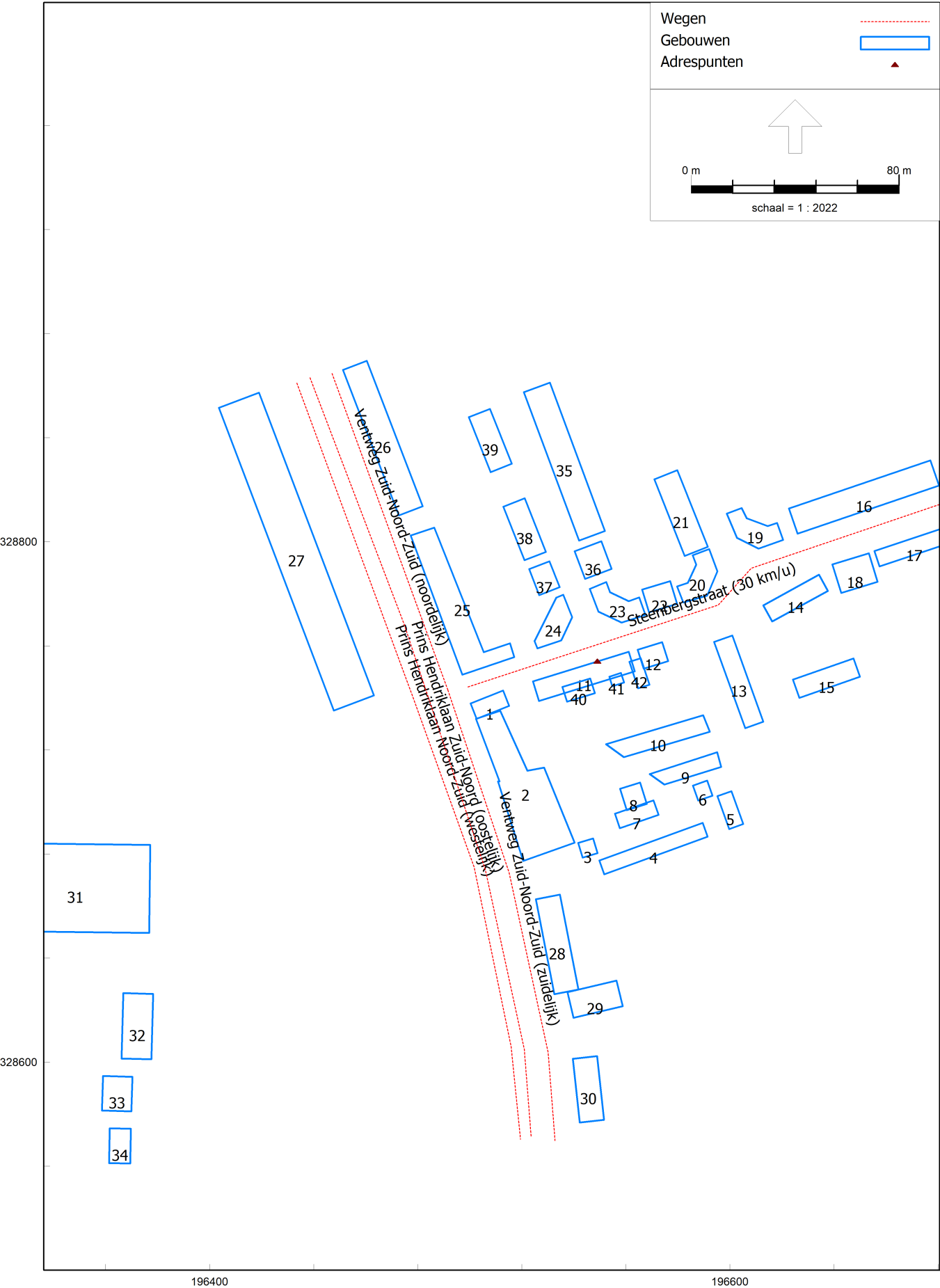
situatie schaal 1:500 kadastrale gemeente: Brunssum, sectie: E, nummer: 311

project	Nieuwbouw woonhuis aan de Steenbergstraat te Brunssum	
opdrachtgever...	De heer Frank Fransen	
onderdeel.....	Bouwvoorbereidings-tekening	schaal : 1:100
datum.....	19,07,23	gewijzigd :

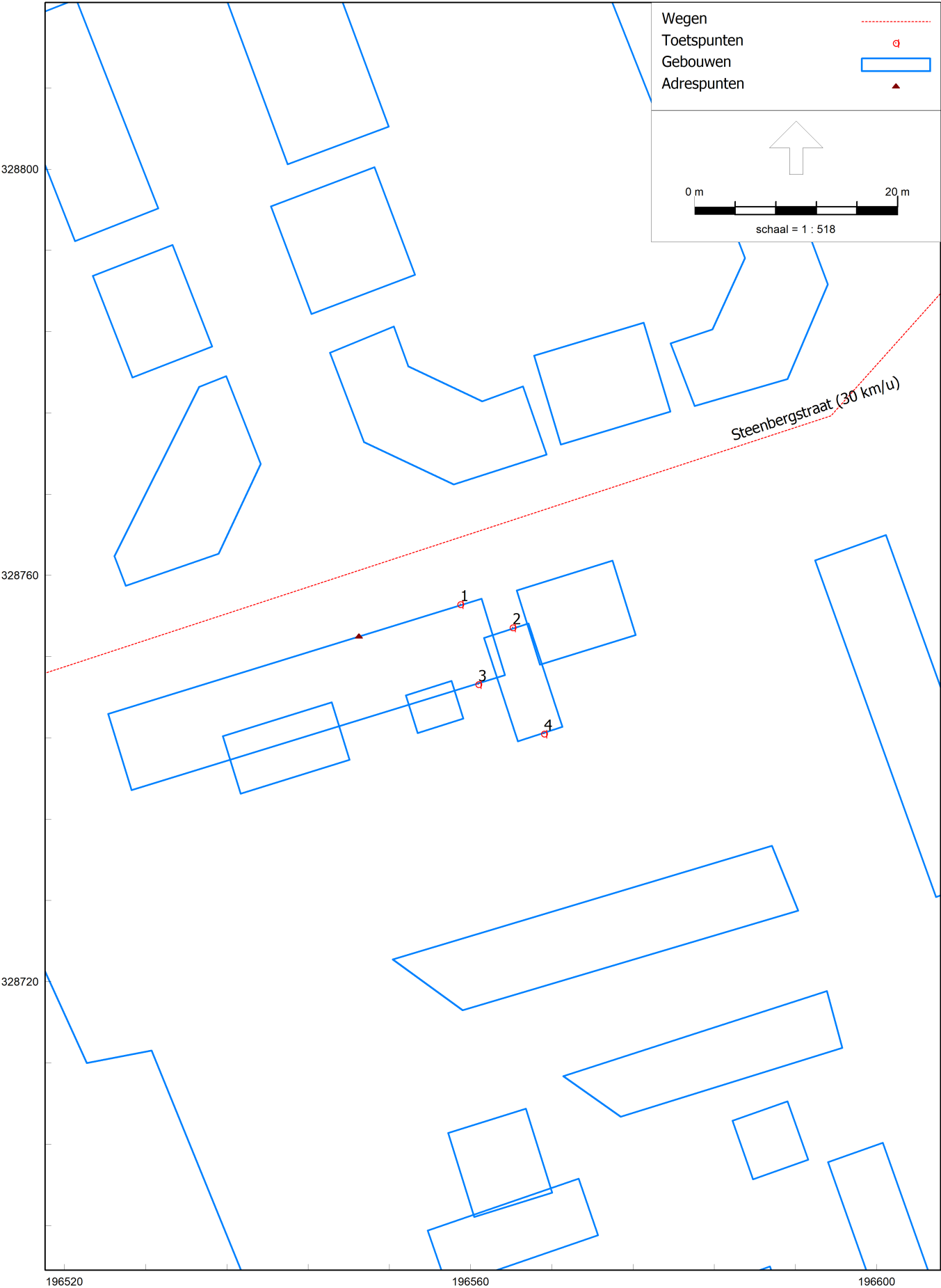
hermansvliegenarchitecten 7121.Ba01

Hoofdstraat 57 6333BG Schimmert tel.:0031(0)454040871 hermansvliegen.nl

Figuur 2



Figuur 3



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Bureau Geluid

Ligging rekenpunten

gebruikercontactDAT.Mobility BVuitloggen Jan Hackin

Wegsegment

Omschrijving	Prins Hendriklaan		
Wegoppervlak	Oppervlaktebewerking		
Wegoppervlakcode	20		
Totale intensiteit	1.279		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,63	3,59	0,76
Motoren	0	0	0
Personenautos	97,95	98,95	98,35
Lichte vracht	1,77	0,92	1,44
Zware vracht	0,28	0,13	0,21
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

Ventweg Zuid- Noord ten noorden van de Steenbergstraat
etmaalintensiteiten prognosejaar = huidig jaar + 10 jaar = 2023 + 10 = 2033: 1279 mvt/etmaal

gebruikercontactDAT.Mobility BVuitloggen Jan Hackin

Wegsegment

Omschrijving	Prins Hendriklaan		
Wegoppervlak	Oppervlaktebewerking		
Wegoppervlakcode	20		
Totale intensiteit	947		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,64	3,58	0,76
Motoren	0	0	0
Personenautos	96,98	98,43	97,49
Lichte vracht	2,58	1,36	2,23
Zware vracht	0,45	0,21	0,28
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

Ventweg Zuid – Noord ten zuiden van de Steenbergstraat
etmaalintensiteiten prognosejaar = huidig jaar + 10 jaar = 2023 + 10 = 2033: 947 mvt/etmaal

gebruikercontactDAT.Mobility BVuitloggen Jan Hackin

Wegsegment

Omschrijving	Steenbergstraat		
Wegoppervlak	Elementenverharding in keperverband		
Wegoppervlakcode	49		
Totale intensiteit	646		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,63	3,71	0,7
Motoren	0	0	0
Personenautos	97,92	98,75	98,23
Lichte vracht	1,68	1,04	1,55
Zware vracht	0,4	0,21	0,22
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	30	30	30

Steenbergstraat
etmaalintensiteiten prognosejaar = huidig jaar + 10 jaar = 2023 + 10 = 2033: 646 mvt/etmaal

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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))
1a	Prins Hendriklaan Noord-Zuid (westelijk)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W8	--	--	--	--	50
1b	Prins Hendriklaan Zuid-Noord (oostelijk)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W8	--	--	--	--	50
2a	Ventweg Zuid-Noord-Zuid (noordelijk)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W8	--	--	--	--	50
2b	Ventweg Zuid-Noord-Zuid (zuidelijk)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W8	--	--	--	--	50
3	Steenbergstraat (30 km/u)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	--	--	--	--	30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	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)
1a	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3791.00	6.64	3.57	0.76	--	--
1b	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3229.00	6.64	3.57	0.76	--	--
2a	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1279.00	6.63	3.59	0.76	--	--
2b	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	947.00	6.64	3.58	0.76	--	--
3	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	646.00	6.63	3.71	0.70	--	--

Invoergegevens akoestisch model

20234098
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%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)
1a	--	--	--	96.66	98.29	97.25	--	2.86	1.50	2.39	--	0.48	0.22	0.35	--	--	--	--	--	243.31
1b	--	--	--	96.36	98.13	97.01	--	3.01	1.59	2.53	--	0.63	0.28	0.46	--	--	--	--	--	206.60
2a	--	--	--	97.95	98.95	98.35	--	1.77	0.92	1.44	--	0.28	0.13	0.21	--	--	--	--	--	83.06
2b	--	--	--	96.98	98.43	97.49	--	2.58	1.36	2.23	--	0.45	0.21	0.28	--	--	--	--	--	60.98
3	--	--	--	97.92	98.75	98.23	--	1.68	1.04	1.55	--	0.40	0.21	0.22	--	--	--	--	--	41.94

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	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
1a	133.02	28.02	--	7.20	2.03	0.69	--	1.21	0.30	0.10	--	79.12	86.71	93.66	100.89	107.72
1b	113.12	23.81	--	6.45	1.83	0.62	--	1.35	0.32	0.11	--	78.52	86.18	93.15	100.24	107.03
2a	45.43	9.56	--	1.50	0.42	0.14	--	0.24	0.06	0.02	--	74.07	81.27	88.04	96.05	103.01
2b	33.37	7.02	--	1.62	0.46	0.16	--	0.28	0.07	0.02	--	73.03	80.53	87.44	94.85	101.70
3	23.67	4.44	--	0.72	0.25	0.07	--	0.17	0.05	0.01	--	77.89	82.09	89.17	90.14	93.61

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
1a	100.42	92.63	82.70	76.01	83.10	89.80	98.05	105.04	97.67	89.81	79.53	69.55	76.97	83.85	91.42
1b	99.74	91.96	82.10	75.36	82.50	89.23	97.38	104.35	96.98	89.13	78.88	68.93	76.42	83.32	90.76
2a	95.65	87.81	77.60	71.13	77.96	84.52	93.30	100.35	92.95	85.07	74.63	64.55	71.61	78.31	86.61
2b	94.39	86.58	76.59	69.96	76.99	83.67	92.03	99.03	91.65	83.79	73.47	63.46	70.82	77.66	85.37
3	86.85	81.69	75.00	74.90	78.84	85.11	87.41	90.97	84.12	78.94	71.43	67.95	72.01	78.86	80.25

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1a	98.31	90.99	83.17	73.11	--	--	--	--	--	--	--	--
1b	97.62	90.30	82.50	72.49	--	--	--	--	--	--	--	--
2a	93.61	86.23	78.37	68.07	--	--	--	--	--	--	--	--
2b	92.29	84.95	77.13	67.02	--	--	--	--	--	--	--	--
3	83.78	76.99	71.81	64.81	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	voorgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
2	voorgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
3	achtergevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
4	achtergevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens akoestisch model

20234098

Bijlage 1

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
1		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
9		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11		9.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12		9.60	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
18		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
19		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
22		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
25		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
32		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
33		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
37		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
38		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Invoergegevens akoestisch model

20234098

Bijlage 1

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
1	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80
7	0.80	0.80	0.80
8	0.80	0.80	0.80
9	0.80	0.80	0.80
10	0.80	0.80	0.80
11	0.80	0.80	0.80
12	0.80	0.80	0.80
13	0.80	0.80	0.80
14	0.80	0.80	0.80
15	0.80	0.80	0.80
16	0.80	0.80	0.80
17	0.80	0.80	0.80
18	0.80	0.80	0.80
19	0.80	0.80	0.80
20	0.80	0.80	0.80
21	0.80	0.80	0.80
22	0.80	0.80	0.80
23	0.80	0.80	0.80
24	0.80	0.80	0.80
25	0.80	0.80	0.80
26	0.80	0.80	0.80
27	0.80	0.80	0.80
28	0.80	0.80	0.80
29	0.80	0.80	0.80
30	0.80	0.80	0.80
31	0.80	0.80	0.80
32	0.80	0.80	0.80
33	0.80	0.80	0.80
34	0.80	0.80	0.80
35	0.80	0.80	0.80
36	0.80	0.80	0.80
37	0.80	0.80	0.80
38	0.80	0.80	0.80

Invoergegevens akoestisch model

20234098

Bijlage 1

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
39		8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
40		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
41		3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
42		7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
39	0.80	0.80	0.80
40	0.80	0.80	0.80
41	0.80	0.80	0.80
42	0.80	0.80	0.80

Berekeningsresultaten akoestisch model gezoneerde wegen

20234098
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
gezoneerde wegen
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel	--	196558.99	328757.16	1.50	47.5	44.8	38.1	48.2
1_B	voorgevel	--	196558.99	328757.16	5.00	49.1	46.3	39.6	49.7
2_A	voorgevel	--	196564.16	328754.87	1.50	33.4	30.5	23.9	34.0
2_B	voorgevel	--	196564.16	328754.87	5.00	34.9	32.1	25.5	35.5
3_A	achtergevel	--	196560.77	328749.28	1.50	37.2	34.4	27.8	37.8
3_B	achtergevel	--	196560.77	328749.28	5.00	38.1	35.3	28.7	38.7
4_A	achtergevel	--	196567.25	328744.41	1.50	37.9	35.0	28.4	38.5
4_B	achtergevel	--	196567.25	328744.41	5.00	40.5	37.8	31.1	41.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten akoestisch model gecumuleerd

20234098
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	voorgevel	--	196558.99	328757.16	1.50	55.9	53.0	46.0	56.4	
1_B	voorgevel	--	196558.99	328757.16	5.00	55.8	52.9	45.9	56.3	
2_A	voorgevel	--	196564.16	328754.87	1.50	51.1	48.2	41.2	51.5	
2_B	voorgevel	--	196564.16	328754.87	5.00	50.7	47.7	40.7	51.1	
3_A	achtergevel	--	196560.77	328749.28	1.50	37.4	34.5	27.9	38.0	
3_B	achtergevel	--	196560.77	328749.28	5.00	38.2	35.3	28.7	38.8	
4_A	achtergevel	--	196567.25	328744.41	1.50	39.4	36.5	29.7	39.9	
4_B	achtergevel	--	196567.25	328744.41	5.00	40.6	37.8	31.1	41.2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Project

Omschrijving: Steenbergstraat tussen 6/8 Brunssum
Werknummer: 20234098
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï
Bestand: P:_project\20234098 Steenbergstraat tussen 6 en 8 Brunssum\20234098\20234098.gl
Aangemaakt op: 31/10/2023 door: WALTER
Gewijzigd op: 07/11/2023 door: WALTER

Variant	Gebruiksfunctie
tekening 7121.Ba01	Woonfunctie

VARIANT: tekening 7121.Ba01**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	38.0	42.0	46.0	49.0	52.0	50.0	56.0

Verblijfsgebied: begane grond**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 23 dB

verblijfsruimte >= 21 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
eetkamer keuken woonkamer	49.20	36.0	20.0	34.7	Ja
hal ==NIET GELUIDGEVOELIG==	16.10	27.9	28.1	24.9	Ja
Totaal verblijfsgebied	65.30			30.6	Ja

Verblijfsruimte: eetkamer keuken woonkamer

Vloeroppervlak	49.20 m ²	Maximale geluidsbelasting	56.0 dB
Vertrekhoogte	2.80 m	Geluidwering GA	36.0 dB
Volume	137.76 m ³	Binnenniveau Lbi	20.0 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34.7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02755	SGG Climatop Acoustic 38/35 [1]	3.00		29.4	27.3	25.2	28.2	35.7	45.5	45.8	34.3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	1.00		32.5	31.6	35.6	37.6	43.6	45.6	49.6	42.1
D02458	eenzijdig gekit [3]		8.80	54.6	45.2	45.2	50.2	60.2	60.2	65.2	54.8
D02432	ramen: enkele dichting door lipprofiel met h...		3.60	35.0	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1
D00730	Lichte wand beton 140 mm [2]	5.20		41.6	28.5	38.5	40.5	50.5	58.5	66.5	44.0
Totaal		9.20		R' GA	23.8 27.8	24.4 28.4	27.2 31.1	33.5 37.5	37.4 41.4	37.9 41.9	32.2 36.2

Vlak 2 : binnenwand naar hal (grenst aan begane grond/hal ==NIET GELUIDGEVOELIG==)

Geluidniveaucorrectie CL	27.9 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	3.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D00746	Wand 2x1/sp.50 mm/m.s. 600 mm hoh [1]	20.90		23.2	8.8	15.8	22.8	29.8	35.8	40.8	23.9
D00591	Binnendeur Std. ZO71 Vervo Bruynzeel [1]	4.00		25.7	26.4	29.9	32.9	36.9	33.9	33.9	33.7
D02450	Geen dichting [3]		12.00	19.2	22.2	22.2	26.2	27.2	22.2	20.2	22.4
Totaal		24.90		R' GA	8.5 11.2	14.7 17.4	20.9 23.5	25.0 27.6	21.7 24.4	20.0 22.6	19.9 22.5

Verblijfsruimte: hal ==NIET GELUIDGEVOELIG==

Vloeroppervlak	16.10 m ²	Maximale geluidsbelasting	56.0 dB
Vertrekhoogte	2.80 m	Geluidwering GA	27.9 dB
Volume	45.08 m ³	Binnenniveau Lbi	28.1 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24.9 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02755	SGG Climatop Acoustic 38/35 [1]	1.60		29.4	29.2	27.1	30.1	37.6	47.4	47.7	36.2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0.40		32.5	34.8	38.8	40.8	46.8	48.8	52.8	45.3
D02458	eenzijdig gekit [3]		7.80	54.6	44.9	44.9	49.9	59.9	59.9	64.9	54.5
D02501	bij deuren met enkele aanslag rondom [3]		6.40	35.0	31.7	31.7	34.7	37.7	38.7	33.7	35.8
D01105	Deur D1: 38 mm [1]	2.40		24.8	21.0	25.0	29.0	31.0	31.0	31.0	29.8
D00730	Lichte wand beton 140 mm [2]	3.20		41.6	29.8	39.8	41.8	51.8	59.8	67.8	45.3
Totaal		7.60		R' GA	19.5 19.5	22.2 22.1	25.6 25.6	29.3 29.3	30.2 30.1	29.1 29.0	27.9 27.9

Verblijfsgebied: verdieping**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 23 dB

verblijfsruimte >= 21 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slaapkamer voorzijde	15.00	29.9	26.1	29.9	Ja
Totaal verblijfsgebied	15.00			29.9	Ja

Verblijfsruimte: slaapkamer voorzijde

Vloeroppervlak	15.00	m ²	Maximale geluidsbelasting	56.0	dB
Vertrekhoogte	2.80	m	Geluidwering GA	29.9	dB
Volume	42.00	m ³	Binnenniveau Lbi	26.1	dB
Nagalmtijd T0	0.50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29.9	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02755	SGG Climatop Acoustic 38/35 [1]	2.40		29.4	28.2	26.1	29.1	36.6	46.4	46.7	35.2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0.60		32.5	33.9	37.9	39.9	45.9	47.9	51.9	44.4
D02458	eenzijdig gekit [3]		7.00	54.6	46.2	46.2	51.2	61.2	61.2	66.2	55.8
D02432	ramen: enkele dichting door lipprofiel met h...		9.00	35.0	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1
D00730	Lichte wand beton 140 mm [2]	6.20		41.6	27.7	37.7	39.7	49.7	57.7	65.7	43.3
Totaal		9.20		R' GA	24.0 22.9	25.1 23.9	27.6 26.4	32.5 31.3	34.5 33.4	34.7 33.5	31.6 30.4

Vlak 2 : linkerzijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3.0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D00730	Lichte wand beton 140 mm [2]	9.80		41.6	26.0	36.0	38.0	48.0	56.0	64.0	41.6
Totaal		9.80		R' GA	26.0 24.5	36.0 34.5	38.0 36.5	48.0 46.5	56.0 54.5	64.0 62.5	41.6 40.1

Vlak 3 : rechterzijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3.0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D00730	Lichte wand beton 140 mm [2]	9.80		41.6	26.0	36.0	38.0	48.0	56.0	64.0	41.6
Totaal		9.80		R' GA	26.0 24.5	36.0 34.5	38.0 36.5	48.0 46.5	56.0 54.5	64.0 62.5	41.6 40.1

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>63</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00591	Binnendeur Std. ZO71 Ve...	18.5	22.0	25.0	29.0	26.0	26.0	25.7	v.Dorsser '83 rap.2809
D00730	Lichte wand beton 140 m...	26.0	36.0	38.0	48.0	56.0	64.0	41.6	Geluidwering in woningbouw '92
D00746	Wand 2x1/sp.50 mm/m.s....	8.0	15.0	22.0	29.0	35.0	40.0	23.2	Geluidwering in woningbouw '92
D01105	Deur D1: 38 mm [1]	16.0	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0	24.8	Geluidwering Gevels Herzien '89
D01791	K2: houten of dubbelwan...	22.0	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0	32.5	Geluidwering Gevels Herzien '89
D02432	ramen: enkele dichting do...	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	Herziene Rekenmethode Gelui...
D02450	Geen dichting [3]	19.0	19.0	23.0	24.0	19.0	17.0	19.2	Geluidwering Grote Gemeente...
D02458	eenzijdig gekit [3]	45.0	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0	54.6	Geluidwering Grote Gemeente...
D02501	bij deuren met enkele aan...	31.0	31.0	34.0	37.0	38.0	33.0	35.0	NPR 5272:2003
D02755	SGG Climatop Acoustic 3...	22.4	20.3	23.3	30.8	40.6	40.9	29.4	SIGHT P050249-01-080911-10...



Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw woning, Steenbergstraat tussen nr. 6 en 8 te Brunssum

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
24 april 2025

Onderzoek stikstofdepositie

Steenbergstraat te Brunssum

Opdrachtgever

Dhr. Franssen

Opsteller

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Plangegevens	6
2.2 Bouwfase.....	7
2.3 Gebruiksfase	9
3. Berekeningsresultaten.....	10
3.1 Bouwfase.....	10
3.2 Beoogde gebruiksfase	10
3.3 Conclusie	10

Inleiding

Dhr. Franssen heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van een nieuwbouw woning op aan de Steenbergstraat te Brunssum. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1

Situering plangebied

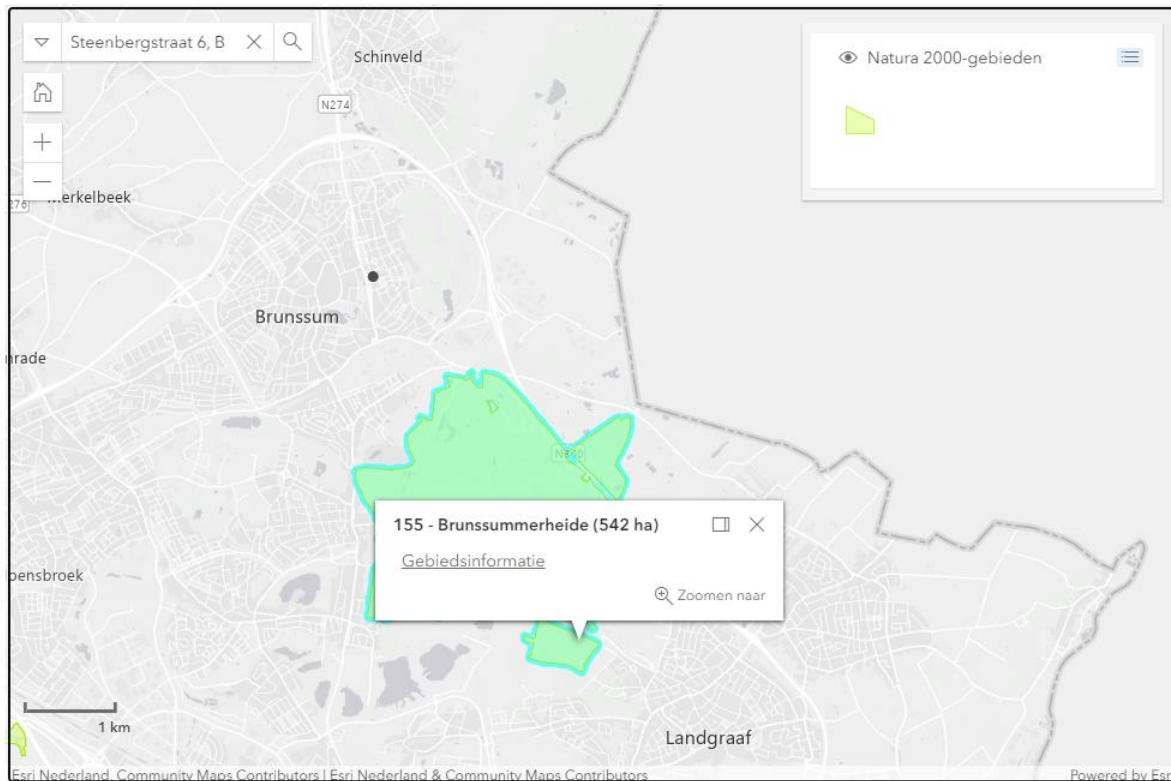
Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden(WNB-rekenpunten).

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied is (natura2000.nl):

- Brunssummerheide (ca. 1 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, heeft een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de AERIUS Calculator, zoals voorgeschreven in de Omgevingswet.

Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw van een woning aan de Steenbergstraat te Brunssum mogelijk gemaakt. Het kavel, kadastraal bekend als BSM02-E-311, is momenteel onbebouwd.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

Gebruiksfase

De nieuwe woning wordt uitgerust middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant. Het ontwerp bevat géén open haard of sfeerhaarden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' (2018).

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de N276. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

Rekenjaar

Er is voor de bouwfase gerekend met rekenjaar 2025 (ca. 12 maanden bouwtijd). Voor de gebruiksfase is gerekend met rekenjaar 2026.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS (2024).

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086¹. Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021

32 / 84

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Mobiele kraan	2014-2018	100	40	440	26
Shovel	2014-2018	100	40	440	26
Heistelling	2014-2018	150	16	264	16
Betonauto	2014-2018	60	10	78	5
Kraan	2014-2018	150	16	264	16
Kooiaap	2014-2018	45	4	23	

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

- Conform de AERIUS invoerinstruction is voor AdBlue 6% van het diesilverbruik gerekend

¹<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf>

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype ▼	Aantal per jaar ▼
Licht verkeer	1200
Zwaar verkeer	200

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de bouwfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren per jaar ▼
200,0	100	5 minuten	8
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox per jaar	NH3 per jaar
81,6744 gr/Nox/uur	0,8652 gr/Nox/uur	0,65 Kg Nox/J.	0,01 Kg NH3/J.

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De nieuwe woning wordt uitgerust middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant. Het ontwerp bevat géén open haard of sfeerhaarden.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'(2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype ▼	Type woning ▼	Bewegingen per etmaal ▼
Licht verkeer	Koop, huis, vrijstaand	8,6
Zwaar verkeer	Koop, huis, vrijstaand	0,02

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen, koop, huis, vrijstaand
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Koude start

Conform de Handreiking Koude Start (BIJ12, 2025²) is de volgende stelregel voor licht verkeer bij woningen aan de orde:

- Aantal woningen x 2
- Aantal bezoekersparkeerplaatsen x 1 (0,2 pp)
- Voorgenoemd bij elkaar opgeteld = aantal koude starts per dag

Voorgenoemd leidt tot een te verwachten aantal van 2,2 koude starts per etmaal.

² https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2025/02/Handreiking_koude_start_februari_2025.pdf

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Beoogde gebruiksfase

De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet is voor het project niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het project.**

Aanvullend wordt opgemerkt dat een wijziging op in te zetten materieel kan leiden tot gewijzigde uitkomsten van de berekening.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.
Steenbergstraat,
6442 XN Brunssum

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw woning
bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSLnXzf8nzSF
24 april 2025, 08:10
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,5 kg/j	13,3 kg/j

Resultaten

bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

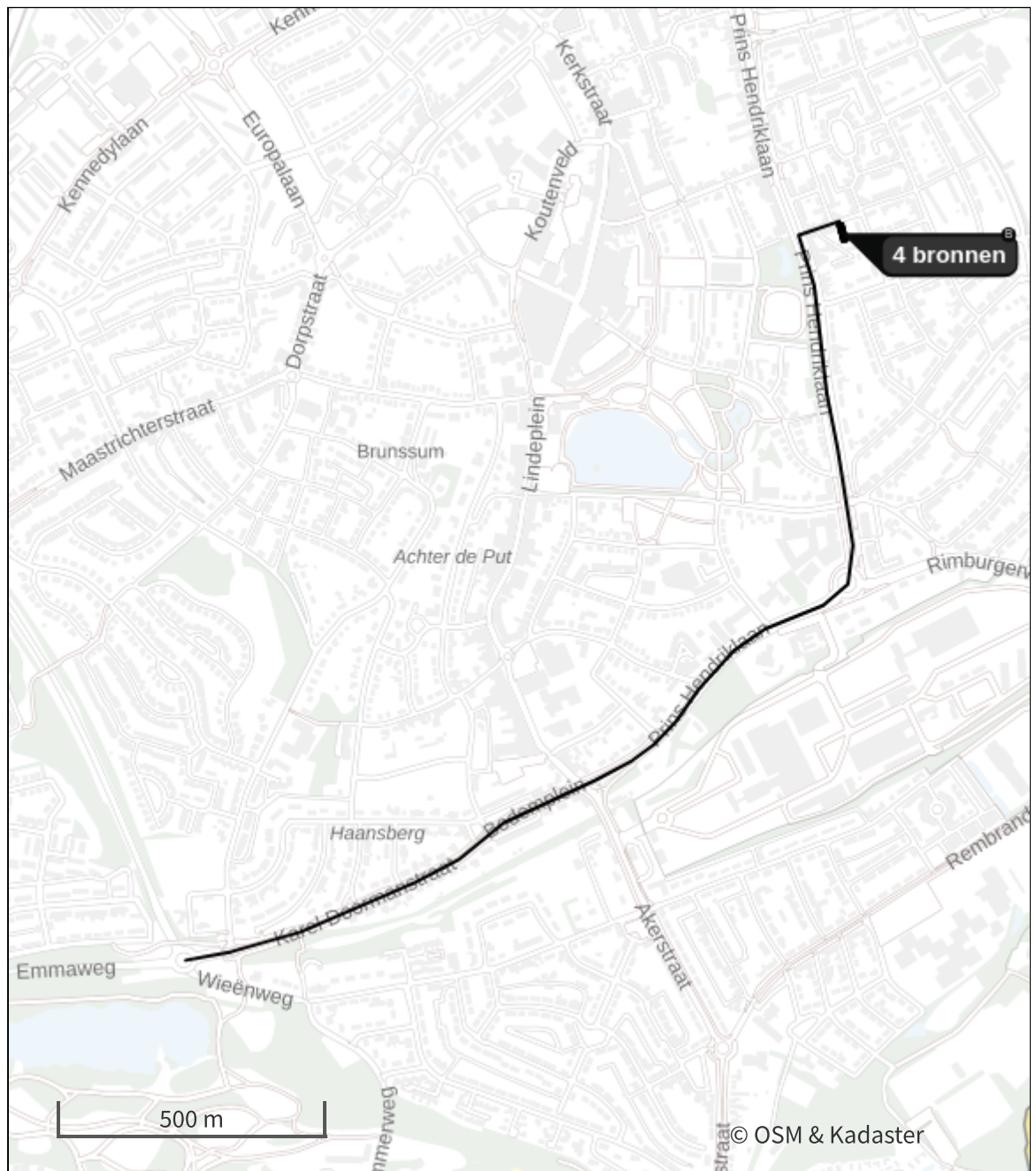
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
2 Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer	10,0 g/j	0,7 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,4 kg/j	9,2 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig koude start	32,4 g/j	0,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	59,3 g/j	2,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "bouwphase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

bouwfase, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:196565,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:328743,27	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,03 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:196565,23	Spreiding	0 m		
	Y:328743,27				
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	9,2 kg/j
Locatie	X:196565,23	NH ₃	0,4 kg/j
	Y:328743,27		
Oppervlakte	0,03 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	440 l/j	40 u/j	26 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	440 l/j	40 u/j	26 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	264 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	63,4 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	10 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	264 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	63,4 g/j
kooiaap nee	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	23 l/j	4 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:196288,31 Y:327871,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	2.239,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 58,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Langzaam rijden / manoeuvreren	Links	Rechts	NO _x	63,7 g/j
Locatie	X:196566,27 Y:328743,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 13,8 g/j
Lengte	32,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:196565,23 Y:328743,27	NH ₃	32,4 g/j
Oppervlakte	0,03 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	600,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	20,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.1.3_20250325_2d340884eb

Database versie 2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable



Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.
Steenbergstraat,
6442 XN Brunssum

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw woning
gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZk4oMu8Hbvs
24 april 2025, 08:11
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

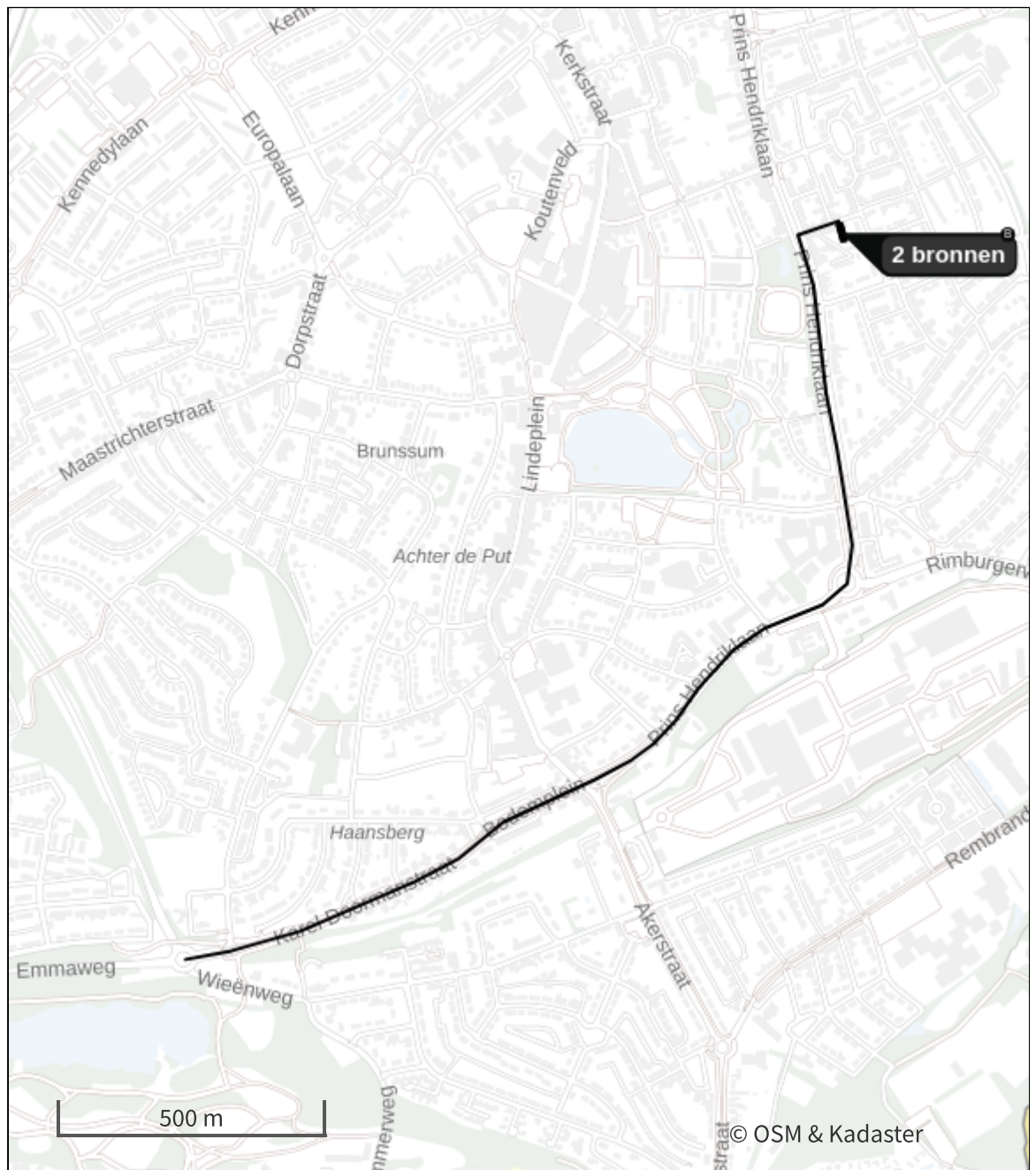
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
4 Verkeer Koude start: overig koude start	39,7 g/j	0,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	68,8 g/j	1,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:196565,23	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:328743,27	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,03 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:196288,31 Y:327871,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	2.239,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 67,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	langzaam rijden / manoeuvreren	Links	Rechts	NO _x	41,9 g/j
Locatie	X:196566,27 Y:328743,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,0 g/j
Lengte	32,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:196565,23	NH ₃	39,7 g/j
	Y:328743,27		
Oppervlakte	0,03 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2,2 /etmaal		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

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 2024.1.3_20250325_2d340884eb

Database versie 2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Opdrachtgever:

Hermans Vliegen Architecten
T.a.v. de heer J. Hermans
Hoofdstraat 57
6333 BG Schimmert

Datum: 2 april 2025**Onderwerp:**

Rapportage Quicksan Ecologische Waarden Steenbergstraat 6-8, te Brunssum
(ons kenmerk: 25-1945)

Opgesteld door:

De heer F. Meeuwissen

Geachte heer Hermans,

Hierbij ontvangt u van ons de rapportage inzake het uitgevoerde quickscanonderzoek ter plekke van de ingreeplocatie Steenbergstraat 6-8, te Brunssum, zie figuur 1.



Figuur 1: Onderzoekslocatie Steenbergstraat 6-8, Brunssum

Aanleiding

Er zijn voornemens om één nieuwbouwwoning te realiseren op het perceel. Het perceel bestaat nu uit een braakliggend terrein met een verruigde vegetatie. Vanwege de benodigde gemeentelijke vergunningen vanuit het kader van de Omgevingswet (Bal) is het noodzakelijk te beoordelen of er effecten optreden of te verwachten zijn t.a.v. beschermde natuurwaarden (planten en dieren). Middels een quickscan onderzoek ecologische waarden is bepaald of en zo ja welke natuurwaarden er aanwezig (kunnen) zijn ter plekke van de locatie.

Tijdens een veldbezoek op 21 maart 2025 is beoordeeld of het perceel mogelijk dienstdoet als potentiële verblijfplaats voor vleermuizen en of het perceel broedplekken biedt aan vogels die jaarronde nestbescherming genieten (zoals huismussen en gierzwaluwen) of essentieel leefgebied vormt voor soorten die strikt afhankelijk zijn van deze locatie.

Daarnaast is gekeken of er op het perceel beschermde of bijzondere planten voor (kunnen) komen, die met de voorgenomen werkzaamheden mogelijk hun groeiplekken verliezen.

Op voorhand kan geconcludeerd worden dat beschermde soorten zoals amfibieën, reptielen, dagvlinders, libellen, grondgebonden zoogdieren, vissen en overige ongewervelden uit te sluiten zijn van de locatie, omdat deze geen leefgebieden hebben op het perceel en rondom.

Aanwezigheid natuurwaarden

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Doordat er geen bebouwing staat is er geen sprake van nestlocaties voor huismussen en gierzwaluwen. Zij zijn namelijk afhankelijk van bebouwing voor geschikte broedplekken.



Foto 1: Beeld van de ingreeplocatie

Op en rond het perceel is geen optimaal ontwikkelde hoogopgaande en dichte begroeiing aanwezig waar andere (algemeen voorkomende) soorten broedvogels, nesten kunnen maken gedurende het broedseizoen. Geconcludeerd moet worden dat het perceel geen mogelijke nestlocaties biedt voor broedvogels met jaarrond beschermde nesten.

Grondgebonden broedvogels, zoals kievit, kunnen de locatie niet als broedplek gebruiken, omdat de locatie te klein is, maar vooral vanwege de stedelijke omgeving.

Effecten op broedvogels (al of niet met jaarrond beschermde nesten) zijn uit te sluiten, door het ontbreken van bomen en ontwikkelde struiken op het terrein en de directe omgeving ervan. In het kader van de Omgevingswet (Bal) kan worden geconcludeerd dat er geen knelpunten optreden. Nader onderzoek, het aanvragen van een omgevingsvergunning of het treffen van mitigerende maatregelen is niet aan de orde.

Vleermuizen

Tijdens het onderzoek is gebleken dat er geen bebouwing is en bomen met holtes aanwezig zijn op het perceel waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Het aanwezig zijn van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen is dan ook uit te sluiten.

De ingreeplocatie is voorts ongeschikt als (essentieel) foerageergebied en primaire vliegroutes door het ontbreken van optimaal ontwikkelde vegetatie. Vleermuizen, afkomstig van elders, kunnen de locatie wel gebruiken als foerageergebied en als doorvliegroute naar andere geschikte jachtgebieden.

Effecten op vleermuizen door de nieuwbouw zijn uit te sluiten. In het kader van de Omgevingswet (Bal) kan worden geconcludeerd dat er geen knelpunten optreden. Nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning of het treffen van mitigerende maatregelen is eveneens niet aan de orde.

Vaatplanten

Op het perceel groeien geen beschermde vaatplanten, de groeiomstandigheden zijn hier niet optimaal voor. Effecten op groeiplekken, zijn daarmee uit te sluiten.

Effecten op beschermde vaatplanten zijn uit te sluiten. In het kader van de Omgevingswet (Bal) kan worden geconcludeerd dat er geen knelpunten optreden.

Literatuurstudie: Uit de literatuur blijkt eveneens dat er geen beschermde en/of bijzondere soorten voorkomen.

Conclusie

- ✚ Het perceel en de omliggende vegetatie vormen in geen enkel opzicht geschikt broedbiotoop voor vogels (al of niet met jaarrond beschermde nesten). Effecten en daarmee knelpunten in het kader van de Omgevingswet (Bal) treden daarmee niet op. Nader onderzoek is niet aan de orde.
- ✚ De voorgenomen nieuwbouw leidt niet tot een vernietiging en/of aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen en/of foerageergebieden en primaire vliegroutes van vleermuizen. Vervolgonderzoek is daarmee niet noodzakelijk. Knelpunten in het kader van de Omgevingswet (Bal) zijn dan ook uit te sluiten.
- ✚ Op de locatie is geen sprake van optimaal ontwikkeld habitat voor dagvlinders, libellen, vaatplanten, amfibieën, vissen, reptielen, grondgebonden zoogdieren en overige ongewervelden.
- ✚ In het kader van de Omgevingswet (Bal) kan geconcludeerd worden dat er geen knelpunten optreden ten aanzien van beschermde en/of bijzondere soorten. Nader soortgericht onderzoek is daarmee dan ook niet noodzakelijk. Vervolgmaatregelen, zoals het aanvragen van een omgevingsvergunning of het opstellen van een verplantingsplan is eveneens niet aan de orde. Het treffen van mitigerende maatregelen is ook niet aan de orde.
- ✚ In het kader van de Omgevingswet (Bal) kan geconcludeerd worden dat de werkzaamheden zoals beoogd uitgevoerd kunnen worden.

Bijlage 1 Geraadpleegde bronnen

www.natuurgegevensprovincielimburg.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.waarneming.nl (NDFF)

Hustings F., van der Coelen J., van Noorden B., Schols R. & Voskamp P. 2006. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Buggenum, H.J.M. van, R.P.G. Geraeds & A.J.W. Lenders (redactie), 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties, Maastricht.

Kleukers, R.M.J.C., E.J. van Nieukerken, B. Odé, L.P.M. Willemse & W.K.R.E. van Wingerden, 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). – Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden 416 blz., 14 platen.

Turin, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae). – Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden 666 blz., 16 platen, met cd-rom.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). – Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Huizenga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen, 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Provincie Limburg (2017). Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wnb in Limburg, Provinciaal Blad Nr. 5634 (6 december 2017). Limburg.

Provincie Limburg (2017). Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening Limburg 2014. Provinciaal Blad Nr. 1845 (25 april 2017). Limburg.

Bijlage 2 Wettelijk kader

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. De Omgevingswet wordt door het Rijk verbeeld als een gebouw in aanbouw en bestaat uit een:

Hoofdspoor:

- ✚ de Omgevingswet;
- ✚ de vier Algemene Maatregelen van Bestuur;
 - het Omgevingsbesluit;
 - Besluit kwaliteit leefomgeving;
 - Besluit activiteiten leefomgeving;
 - Besluit bouwwerken leefomgeving;
- ✚ de Omgevingsregeling.

Invoeringsspoor (bestaande wetten en regels):

- ✚ de Invoeringsregeling;
- ✚ het Invoeringsbesluit;
- ✚ de Invoeringswet.

Aanvullingspoor (beleidsontwikkelingen op het gebied van natuur, bodem, geluid en grondeigendom die uiteindelijk opgaan in het hoofdspoor):

- ✚ Aanvullingsregelingen
- ✚ Aanvullingsbesluiten
- ✚ Aanvullingswetten

De fundering van de nieuwe Omgevingswet is het Digitaal Stelsel Omgevingswet. Dat is één digitaal loket, waarin alle wet- en regelgeving over de leefomgeving samenkomt (Omgevingsloket).

In het kader van regelgeving rond beschermde soorten zijn met name de Omgevingswet, het Besluit Kwaliteit Leefomgeving en Besluit Activiteiten Leefomgeving van belang. In de navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de relevante delen van de wet, besluiten en regelingen gegeven.

Algemene bescherming

In het Besluit activiteiten leefomgeving is een zorgplicht ten aanzien van soorten opgenomen. In het algemeen moet voorkomen worden dat bij het doden of vangen van een dier, dat dier onnodig lijdt. Verder is aangegeven dat bij flora- en fauna-activiteiten of andere activiteiten, waarbij redelijkerwijs vermoed kan worden dat dit leidt tot nadelige effecten ten aanzien van natuurbescherming, de volgende zaken verplicht zijn:

- ✚ Neem alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd om gevolgen te voorkomen;
- ✚ Voor zover gevolgen niet kunnen worden voorkomen: Beperk die gevolgen zoveel mogelijk of maak deze ongedaan;
- ✚ Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: Laat de activiteit achterwege zover dat redelijkerwijs kan worden gevraagd.

Voor flora- en fauna-activiteiten geldt specifiek het volgende:

- a) Voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie of in de directe nabijheid beschermde soorten of voor beschermde soorten leefgebieden of groeiplaatsen aanwezig zijn.
- b) Als deze aanwijzingen er zijn wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor beschermde dieren, hun nesten, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor beschermde planten.
- c) Als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor beschermde dieren, hun nesten, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor beschermde planten;
- d) Alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen.
- e) Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben.
- f) Het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.

Categorieën

De wet onderscheidt drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- 1. Vogelrichtlijnsoorten (§ 11.2.2 Besluit activiteiten leefomgeving)
- 2. Habitatrichtlijnsoorten (§ 11.2.3 Besluit activiteiten leefomgeving) en
- 3. Andere soorten (§ 11.2.4 Besluit activiteiten leefomgeving).

Vogelrichtlijnsoorten

Alle van nature in Nederland in het wild levende soorten vogels, als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten, die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan, dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd.

Habitatrichtlijnsoorten

In deze categorie vallen:

- ✚ alle in het wild levende dieren, zoals genoemd in:
 - bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
 - bijlage II bij het Verdrag van Bern;
 - bijlage I bij het Verdrag van Bonn.
- ✚ planten van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied, zoals genoemd in:
 - bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
 - bijlage I bij het Verdrag van Bern.

Het gaat hierbij dus om meer dan alleen de soorten van de Habitatrichtlijn (namelijk ook soorten van de conventies van Bern en Bonn). Omdat in het Besluit activiteiten leefomgeving § 11.2.3 'soorten

habitatrichtlijn' in de titel heeft, wordt deze term echter wel gebruikt om deze groep van beschermde soorten aan te duiden.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een 'nationale kop' op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen in bijlage IX onder A bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

Regels

In de Omgevingswet staat dat het zonder omgevingsvergunning verboden is om een flora- en fauna-activiteit te verrichten. De definitie van een flora- en fauna-activiteit is 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. In het Besluit activiteiten leefomgeving is dit nader gespecificeerd. Het verbod geldt voor Vogelrichtlijnsoorten voor:

- a) het opzettelijk doden of opzettelijk vangen;
- b) het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren of het opzettelijk wegnemen van nesten;
- c) het rapen en onder zich hebben van eieren;
- d) het opzettelijk storen, tenzij het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding.

Het verbod geldt voor Habitatrichtlijnsoorten voor:

- a) het opzettelijk doden of opzettelijk vangen;
- b) het opzettelijk verstoren;
- c) het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren;
- d) het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen;
- e) het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van beschermde planten.

Het verbod geldt voor Andere soorten voor:

- a) het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende individuen;
- b) het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen;
- c) het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van Andere soorten (planten).

Hierboven is voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten aangegeven dat verstoring niet is toegestaan. Niet iedere verstoring in het kader van de wet is relevant is. Het moet gaan om verstoring die voor soorten in potentie wezenlijke gevolgen heeft. Een tijdelijke verandering van gedrag valt hier niet zonder meer over. Zie voor meer informatie het volgende kader.

Juridisch kader verstoring beschermde soorten

Niet iedere toename van verstoringsbronnen leidt tot een daadwerkelijk effect dat in het kader van de wet is voorzien als verstoring. Voor een individu dat sprake is van opzettelijke verstoring als niet in de directe omgeving (tijdelijk) uitwijkmogelijkheden voor handen zijn en de functionaliteit van het leefgebied door verstoring wordt aangetast. Dit is verschillende keren bevestigd door de Raad van State. Hieronder staan twee delen van uitspraken waarin dit bevestigd is:

ECLI:NL:RVS:2009:BI3701: "Zoals de Afdeling eerder heeft overwogen (onder meer in de uitspraak van 21 november 2007 in zaak nr. 200607283/1) geldt als uitgangspunt dat niet ieder plan dat tot gevolg heeft dat een beschermde diersoort zich moet aanpassen aan de veranderde omgeving, moet worden aangemerkt als een opzettelijke verontrusting in de zin van artikel 10 van de Ffw." ECLI:NL:RVS:2020:1125: "Zoals de Afdeling eerder

Gedragscodes en vrijstellingen

Het verbod om een flora- en fauna-activiteit uit te voeren zonder omgevingsvergunning geldt niet voor activiteiten die vallen onder een door de minister van LNV vastgestelde gedragscode. Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- ✚ Aantoonbaar worden uitgevoerd in overeenstemming met de gedragscode
- ✚ Plaatsvinden in het kader van:
 - het bestendig beheren of onderhouden van vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, luchthavens, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
 - een bestendig gebruik;
 - ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

In het algemeen geldt het verbod om een flora- en fauna-activiteit uit te voeren zonder omgevingsvergunning niet voor gevallen, te gebruiken middelen en/of soorten die zijn opgenomen in het omgevingsplan, de waterschapsverordening, de omgevingsverordening of een ministeriële regeling of een programma. Hierbij moet wel worden voldaan aan de voorwaarden, zoals die ook gelden voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (zie tekst onder kopje “Omgevingsvergunning”). Als activiteiten in een goedgekeurd programma zijn opgenomen, moet het programma wel aan een van de volgende voorwaarden voldoen:

- Het programma moet gericht zijn op inrichting, gebruik en beheer van een Natura 2000-gebied en gericht zijn op het halen van de instandhoudingsdoelstellingen (voorheen beheerplan).
- Het programma moet gericht zijn op een evenwichtige duurzame ontwikkeling, waarbij de belasting van kwalificerende natuurwaarden in Natura 2000-gebieden afneemt of beheer, bescherming, herstel van natuurlijke habitats of de staat van instandhouding van in het wild voorkomende dieren of planten verbetert.

Verder geldt voor beschermde soorten het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit uit te voeren niet in de volgende gevallen:

- ✚ Als de activiteit is toegestaan in het kader van een andere wet én als wordt voldaan aan artikel 9, lid 1 en 2 en artikel 13 van de Vogelrichtlijn voor Vogelrichtlijnsoorten, artikel 16, lid 1 van de Habitatrichtlijn voor Habitatrichtlijnsoorten en de eisen die ook aan de omgevingsvergunning worden gesteld voor Andere soorten. Zie het volgende tekstkader voor de relevante inhoud van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.
- ✚ Als de activiteiten vallen onder instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen in het kader van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.
- ✚ Voor andere soorten geldt dat het verbod niet van toepassing is op het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis en het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Bijlage 3 Lijst beschermde soorten Omgevingswet

Europees beschermde diersoorten en plantensoorten

Beschermde soorten conform art 11.37 Bal:

Vogelrichtlijn

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn (ca. 700)

Beschermde soorten conform art 11.46, lid 1, onder a en e, Bal:

Van nature in Nederland voorkomende soorten van de Habitatrichtlijn, bijlage IV

(inclusief Verdrag van Bern, Bijlage I en II voor zover van toepassing)

Beschermde soorten conform art 11.46, lid 1, onder a en e, Bal: Van nature in Nederland voorkomende soorten van de Habitatrichtlijn, bijlage IV			
Zoogdieren	Walvisachtigen	Reptielen	Insecten (libellen)
Bever	Bruinvis	Gladde slang	Bronslibel
Hamster	Bultrug	Muurhagedis	Gaffellibel
Hazelmuis	Dwergpotvis	Zandhagedis	Gevlekte witsnuitlibel
Lynx	Dwergvinvis	Schildpadden	Groene glazenmaker
Noordse woelmuis	Gestreepte dolfin	Dikkopschildpad	Noordse winterjuffer
Otter	Gewone dolfin	Kemps' zeeschildpad	Oostelijke witsnuitlibel
Wolf	Gewone spitsdolfijn	Lederschildpad	Rivierrombout
Wilde kat	Gewone vinvis	Soepschildpad	Sierlijke witsnuitlibel
Vleermuizen	Griend	Vissen	Insecten (kevers)
Bechsteins vleermuis	Grijze dolfin	Noordzeehouting	Brede geelrandwaterroofkever
Bosvleermuis	Hille (Butskop)	Europese steur	Gestreepte waterroofkever
Brandts vleermuis	Kleine zwaardwalvis	Weekdieren	Heldenbok
Franjestaart	Narwal	Bataafse stroommossel	Juchtleerkever
Gewone baardvleermuis	Noordse vinvis	Platte schijfhoren	Vermiljoenkever
Gewone dwergvleermuis	Orka	Insecten (dag/nachtvlinders)	Planten
Gewone grootoorvleermuis	Potvis	Apollovlinder	Drijvende waterweegbree
Grijze grootoorvleermuis	Spitsdolfijn van Gray	Boszandoog	Groenknolorchis

Grote hoefijzerneus	Tuimelaar	Donker pimpernelblauwtje	Kruipend moerasscherm
Grote rosse vleermuis	Witflankdolfijn	Grote vuurvlinder	Zomerschroeforchis
Ingekorven vleermuis	Witte dolfijn	Pimpernelblauwtje	
Kleine dwergvleermuis	Amfibieën	Teunisbloempijlstaart	
Kleine hoefijzerneus	Boomkikker	Tijmblauwtje	
Laatvlieger	Geelbuikvuurpad	Zilverstreephooibeestje	
Meervleermuis	Heikikker		
Mopsvleermuis	Kamsalamander		
Noordse vleermuis	Knoflookpad		
Rosse vleermuis	Poelkikker		
Ruige dwergvleermuis	Rugstreeppad		
Tweekleurige vleermuis	Vroedmeesterpad		
Vale vleermuis			
Watervleermuis			
(Uitsluitend) Verdrag van Bern, bijlage I			
Planten			
Geel schorpioengras			
Kleine vlotvaren			
Liggende raket			
Tonghaarmuts			
(Uitsluitend) Verdrag van Bern, bijlage II			
Zeezoogdieren	Insecten (Vlinders)	Insecten (Libellen)	Insecten (Haften)
Walrus	Moerasparelmoervlinder	Mercurwaterjuffer	Oeveraas
(Uitsluitend) Verdrag van Bonn, bijlage I			
Monarchvlinder*	*Monarchvlinder staat niet in Bijlage I van de Conventie van Bonn, wel in Bijlage II. De soort is dus niet beschermd volgens de Ow.		

Andere beschermde dier- en plantensoorten

A. Soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers als bedoeld in artikel 11.54, eerste lid, onder a

Bijzondere soorten die in Nederland in hun voortbestaan worden bedreigd en op de rode lijst staan zijn geplaatst; deels ook soorten die vallen onder bijlage V bij de habitatrichtlijn. Ook gaat het om soorten die aanvullende bescherming vragen, ongeacht of het om bedreigde soorten gaat of niet.

Voorheen voorzagen de artikelen 3.10 en 3.11 van de Wet natuurbescherming in deze aanvullende landelijke bescherming (Algehele Zorgplicht). Deze lijst geldt ook binnen de Omgevingswet, Artikel 11.27.

A. Soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers als bedoeld in artikel 11.54, eerste lid, onder a		
Zoogdieren	Waterspitsmuis	Donkere waterjuffer
Aardmuis	Wezel	Gevlekte glanslibel
Boommarter	Wild zwijn	Gewone bronlibel
Bosmuis	Woelrat	Hoogveenglanslibel
Bunzing	Amfibieën	Kempense heidelibel
Damhert	Alpenwatersalamander	Speerwaterjuffer
Das	Bruine kikker	Kevers
Dwergmuis	Gewone pad	Vliegend hert
Dwergspitsmuis	Kleine watersalamander	Dagvlinders
Edelhert	Meerkikker	Aardbeivlinder
Eekhoorn	Middelste groene kikker	Bosparemoervlinder
Egel	Vinpootsalamander	Bruin dikkopje
Eikelmuis	Vuursalamander	Bruine eikenpage
Gewone bosspitsmuis	Reptielen	Duinparemoervlinder
Gewone zeehond	Adder	Gentiaanblauwtje
Grote bosmuis	Hazelworm	Grote paremoervlinder
Grijze zeehond	Levendbarende hagedis	Grote vos
Haas	Ringslang	Grote weerschijnvlinder
Hermelijn	Vissen	Iepenpage
Huisspitsmuis	Beekdonderpad	Kleine heivlinder
Konijn	Beekprik	Kleine ijsvogelvlinder
Molmuis	Elrits	Kommavlinder
Ondergrondse woelmuis	Gestippelde alver	Sleedoorpage
Ree	Grote modderkruiper	Spiegeldikkopje
Rosse woelmuis	Kwabaal	Veenbesblauwtje
Steenmarter	Kreeftachtigen	Veenbesparemoervlinder
Tweekleurige bosspitsmuis	Europese rivierkreeft	Veenhooibeestje
Veldmuis	Libellen	Veldparemoervlinder
Veldspitsmuis	Beekrombout	Zilveren maan
Vos	Bosbeekjuffer	
B. Soorten vaatplanten als bedoeld in artikel 11.54, eerste lid, onder c		
Akkerboterbloem	Groensteel	Rood peperboompje
Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Rozenkransje
Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Ruw pazelzaad
Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Scherpkruid

Berggamander	Honingorchis	Schubvaren
Bergnachtsorchis	Kalkboterbloem	Schubzegge
Blaasvaren	Kalketrip	Smalle raai
Blauw guichelheil	Kartuizer anjer	Spits havikskruid
Bokkenorchis	Karwijselie	Steenbraam
Bosboterbloem	Kleine ereprijs	Stijve wolfsmelk
Bosdravik	Kleine Schorseneer	Stofzaad
Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Tengere distel
Brede wolfsmelk	Kluwenklokje	Tengere veldmuur
Breed wollegras	Knollathyrus	Trosgamander
Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Veenbloembies
Dennenorchis	Korensla	Vliegenorchis
Dreps	Kranskarwij	Vroege ereprijs
Echte gamander	Kruiptijm	Wilde averuit
Franjementiaan	Lange zonnedaauw	Wilde ridderspoor
Geelgroene wespenorchis	Liggende ereprijs	Wilde weit
Geplooid vrouwenmantel	Moerasgamander	Wolfskers
Getande veldsla	Muurbloem	Zandwolfsmelk
Gevlekt zonneroosje	Naakte lathyrus	Zinkviooltje
Glad biggenkruid	Naaldenkervel	Zweedse kornoelje
Gladde zegge	Pijlscheefkelk	
Groene nachtorchis	Roggelelie	

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Conform Ministerie van EZ en provincies N-Br, N-H, Z-H, Zld, Gld, Utr.

Vogels jaarrond beschermde nesten	categorie	Vogels waarvan voldoende functioneel leefgebied aanwezig moet blijven	categorie
Boomvalk	4	Blauwe reiger	5
Buizerd	4	Boerenwaluw	5
Gierzwaluw	2	Bonte vliegenvanger	5
Grote gele kwikstaart	3	Boomklever	5
Havik	4	Boomkruiper	5
Huismus	2	Bosuil	5
Kerkuil	3	Brilduiker	5
Oehoe	3	Draaihals	5
Ooievaar	3	Eidereend	5
Ransuil	4	Ekster	5

Roek	2	Gekraagde roodstaart	5
Slechtvalk	3	Glanskop	5
Sperwer	4	Grauwe vliegenvanger	5
Steenuil	1	Groene specht	5
Wespendief	4	Grote bonte specht	5
Zwarte wouw	4	Hop	5
		Huiszwaluw	5
		IJsvogel	5
		Kleine bonte specht	5
		Kleine vliegenvanger	5
		Koolmees	5
		Kortsnavelboomkruiper	5
		Oeverzwaluw	5
		Pimpelmees	5
		Raaf	5
		Ruigpootuil	5
		Spreeuw	5
		Tapuit	5
		Torenvalk	5
		Zeearend	5
		Zwarte kraai	5
		Zwarte mees	5
		Zwarte roodstaart	5
		Zwarte specht	5

Verklaring:

categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)

categorie 2: Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing

categorie 3: Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)

categorie 4: Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest

categorie 5: Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel

Vogels met jaarrond beschermde nesten Limburg

Conform provinciale beleidsregels passieve soortenbescherming provincie Limburg

Vogels jaarrond beschermde nesten	categorie	Vogels waarvan voldoende functioneel leefgebied aanwezig moet blijven	categorie
Boerenwaluw	2	Bijeneter	4
Boomvalk	3	Blauwe reiger	4
Bosuil	2	Buizerd	4
Gierzwaluw	2	Draaihals	4
Grote gele kwikstaart	2	Grauwe klauwier	4
Havik	3	Grutto	4
Huisemus	2	IJsvogel	4
Huiswaluw	2	Kramsvogel	4
Kerkuil	1	Kwartelkoning	4
Oehoe	1	Oeverwaluw	4
Ooievaar	2	Paapje	4
Raaf	3	Ringmus	4
Ransuil	3	Roerdomp	4
Rode wouw	3	Sperwer	4
Roek	1	Spotvogel	4
Slechtvalk	2	Visdief	4
Steenuil	1	Wulp	4
Torenvalk	3	Zomertortel	4
Wespendief	3	Zwarte specht	4
Zwarte wouw	3		

Verklaring:

categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten

categorie 2: Zeer plaatstrouwe broedvogel of afhankelijk bebouwing

categorie 3: Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar specifiek nest

categorie 4: Vogel dat jaarlijks terugkeert naar specifiek nest, maar voldoende flexibel om elders nieuw nest te bouwen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat functionaliteit van leefgebied niet in het geding mag komen.

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per bevoegd gezag

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen en Or d.d. 14 februari 2024

Nederlandse Naam	Dr	Fl	Fr	Gl d	G r	Li	N B	N H	O	U	Z	Z H	Minist erie N&S
Zoogdieren													
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing						x				x ₅		x	x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Eekhoorn						x ₁							
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x	x	x	x		x	x	x	x	x ₅		x	x
Hermelijn						x				x ₅		x	x
Huisspitsmuis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x ₅		x	x
Molmuis						x							
Ondergrondse woelmuis	x	x		x	x	x	x	x		x	x		x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter			x			x ₂							
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel					x	x				x ₅		x	x
Wild zwijn							x						
Woelrat	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm						x ₃							
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Levendbarende hagedis						X 4							
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker/Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Wettelijke belangen		D r	F l	F r	Gl d	G r	Li	N B	N H	O	U	Z	Z H	N &S
8.74l, lid 1, b, 6°	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8.74l, lid 1, b, 9°	voorkomen onnodig lijden										x			
8.74l, lid 1, b, 10°	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
8.74l, lid 1, b, 11°	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8.74l, lid 1, b, 12°	ikv bestendig beheer of onderhoud landschappelijke kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs										x				
Schadelijke handelingen														
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	Doden	x **		x **		x [*] *					x **	x	x	x
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	Vangen	x **	x	x **	x [*] *	x [*] *	x **	x	x	x **	x	x	x	x
art. 11.54, lid 1, onder b Bal	Beschadigen of vernielen vast voortplantings- of rustplaatsen	x	x	x **	x	x	x	x	x	x **	x	x	x	x

Legenda:

x soort is vrijgesteld

* voor deze soorten daarnaast uitzondering in/op gebouwen en bijbehorende erven art. 11.54, lid 2, onder a Bal

** de vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Vangen mag vaak alleen met toegestane middelen. Ga naar de betreffende verordening of regeling voor meer informatie.

¹ de vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

² de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

³ de vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

⁴ de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

⁵ de vrijstelling vervalt per 1 september 2024

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschriften aan de vrijstelling m.b.t. doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen.

Bijlage 4 Soorten specifieke zorgplicht Flora- en fauna-activiteiten

In het Bal zijn meerdere specifieke zorgplichten opgenomen, waaronder in artikel 11.27 dat toeziet op de specifieke zorgplicht voor onder meer flora- en fauna-activiteiten (daarnaast ook voor andere activiteiten, genoemd in artikel 11.22, lid 1, onder b t/m g, zoals het handelen conform een faunabeheerplan, uitoefening jacht, etc.). In het eerste lid is een vergelijkbare zorgplicht opgenomen als onder de algemene zorgplicht, namelijk dat degene die een flora- en fauna-activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben:

- ✘ alle maatregelen neemt die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- ✘ voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken;
- ✘ als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

In het tweede lid van **artikel 11.27 Bal** wordt de invulling van de specifieke **zorgplicht voor Flora- en fauna-activiteiten** nader uitgewerkt. Hierin staat dat de plicht 'in ieder geval' (dus een niet-limitatieve opsomming) inhoudt dat wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van bepaalde soorten en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Verwezen wordt naar de volgende soorten:

- ✘ van nature in Nederland in het wild levende vogelsoorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;
- ✘ van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;
- ✘ dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX (de nationaal beschermde soorten) of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3° Ow.

Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten. Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben.

De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling, gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen.

Zorgplicht voor Flora- en fauna-activiteiten, Artikel 11.27 Bal

(Lid 1 en 2: Lid 3 alleen van toepassing bij jacht)

Lid 1. Degene die een flora- en fauna-activiteit of een activiteit als bedoeld in artikel 11.22, eerste lid, onder b t/m g, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.23, is verplicht:

- a.** alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om de gevolgen te voorkomen;
- b.** voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- c.** als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Lid 2. Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:

a. voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:

- 1: van natura in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;
 - 2: van natura in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;
 - 3: dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder 3, van de wet; en
 - 4: voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;
- b.** als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun

foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten:

c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten:

d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;

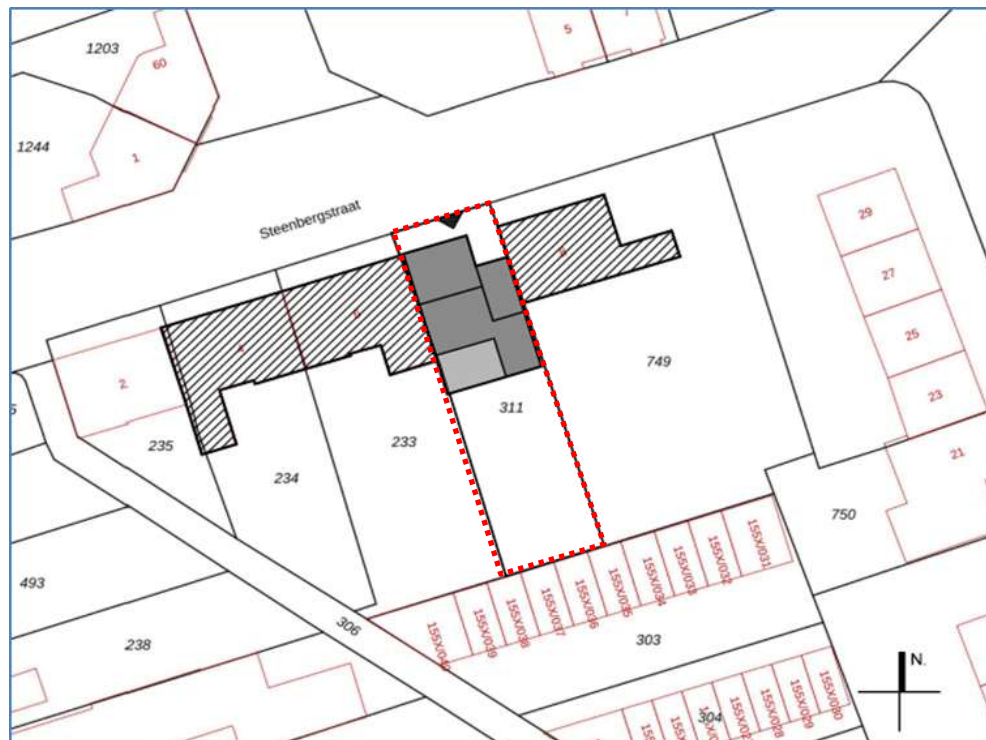
e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en

f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.

Parkeerdrukonderzoek

Steenbergstraat (ong), Brunssum,

Gemeente Brunssum



Parkeerdrukonderzoek t.b.v. het realiseren van 1 woning voor een aanvraag omgevingsvergunning, Steenbergstraat (ong) Brunssum.

Opdrachtgever: F. Franssen

Datum : 19-08-2025 -

Kenmerk: 2025-038 v2

SMA-Advies
Echterstraat 180
6051 GC Maasbracht

Website: www.sma-advies.nl
GSM: +31 (6) 40 01 63 60
info@sma-advies.nl
E-mail: jphsmeets@xs4all.nl

Bank:
NL70RABO01052.95.7876051
KVK: 12056349

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Omgevingskenmerken	5
2.1	Parkeernormen gemeente Brunssum	6
3.	Uitgangspunten gemeente Brunssum	8
3.1	Nulmeting	8
3.2	Parkeerdrukmeting	8
3.3	Onderzoeksgebied openbare ruimte, aanduiding wegvakken	9
3.3.1	Onderzoeksgebied radius 100 meter rond plangebied	9
3.3.2	Indeling wegvakken rond plangebied.	10
3.4	Reikwijdte onderzoek.....	15
4.	Onderzoeksmethodiek	16
4.1	Parkeermotiefonderzoek.....	16
4.2	Omstandigheden tijdens het veldwerk.....	17
5.	Parkeercapaciteit	17
6.	Onderzoeksperiode	19
7.	Onderzoeksresultaten.....	19
7.1	Bezettingsgraad	19
8.	Conclusies en aanbevelingen	21
	 Bijlage 1	 23

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

Voor het bepalen van het benodigd aantal parkeerplaatsen ten behoeve van het realiseren en in gebruik hebben en houden van een woning, te realiseren aan de Steenbergstraat (ong) te Brunssum, is een parkeerdrukonderzoek uitgevoerd.

Dit onderzoek maakt deel uit van een aanvraag omgevingsvergunning in het kader van de Omgevingswet voor het realiseren van een woning. In de huidige situatie is het perceel braakliggend.

De resultaten van het onderzoek worden gebruikt om te bepalen of op eigen terrein voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn en of voldaan kan worden aan de gemeentelijke parkeernota. Verder kan worden bepaald of in de openbare ruimte voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn als binnen het plangebied onvoldoende parkeerruimte beschikbaar is.

Door de gemeenteraad is voor het uitvoeren van het verkeers- en vervoersbeleid in februari 2022 het nieuw Mobiliteitsplan 2022-2032 vastgesteld. De vastgestelde parkeernota Brunssum 2022 maakt daar tevens onderdeel van uit. Het doel van de gemeentelijke parkeernota is inzicht te geven in de verwachte parkeerbehoefte van bouwplannen en ruimtelijke ontwikkelingen die plaats vinden binnen de gemeente Brunssum. De insteek is dat bij (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plan wordt zorggedragen voor voldoende parkeergelegenheid voor de auto en de fiets.

Het bouwplan voorziet in de bouw van één grondebonden gezinswoning met bijbehorende voorzieningen. In die zin dient bij nieuwe ontwikkelingen zoals deze, rekening gehouden worden met de beleidsuitgangspunten ten aanzien van het gemeentelijk parkeerbeleid. In de parkeernota zijn de parkeernormen opgenomen voor motorvoertuigen en fietsen die de gemeente Brunssum hanteert voor nieuwe bouwplannen en (her)ontwikkelingen.

Omdat de gemeente niet beschikt over parkeerdrukcijfers ter hoogte van de het plangebied, is door de gemeente Brunssum gesteld dat voor onderhavig planvoornemen alsnog een parkeerdrukmeting uitgevoerd moet worden om te onderbouwen of naast de ter plaatse van het plangebied beschikbare parkeerplaats, ook gebruik mag en kan worden gemaakt van parkeergelegenheden in de openbare ruimte.

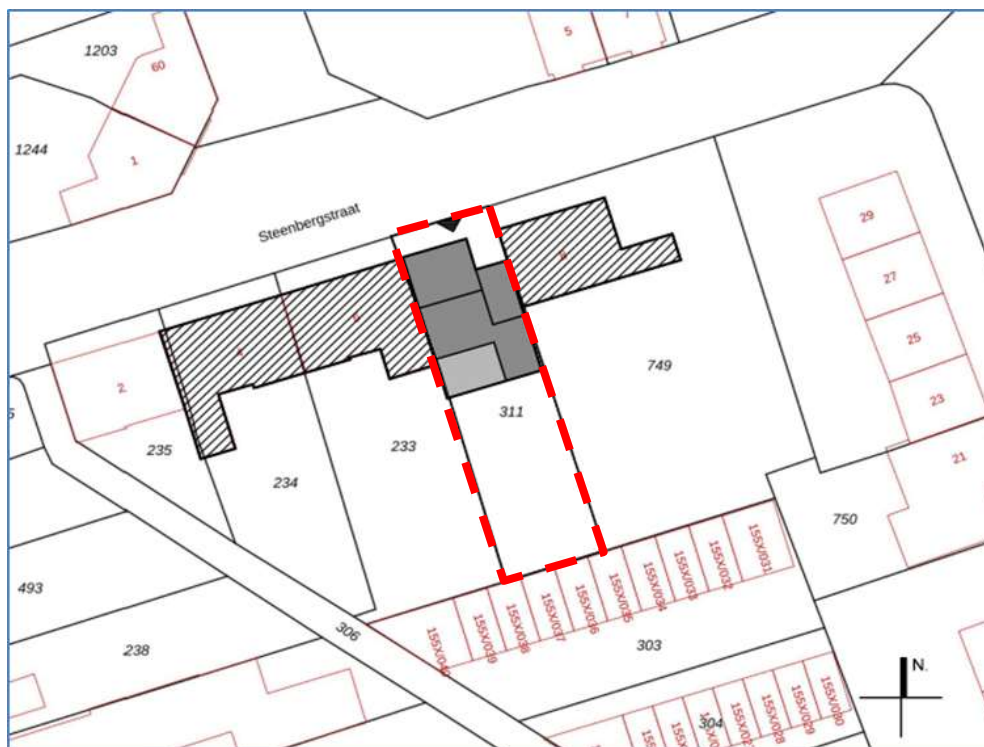
Ten behoeve van het onderzoek wordt vastgesteld wat voor de gewenste bestemming, zijnde wonen, de parkeervraag is en hoe deze in de praktijk van alle dag wordt ingevuld. Vervolgens kan worden bepaald of en hoe de parkeervraag voor het gewenste woongebruik kan worden gerealiseerd binnen het plangebied en binnen de beschikbare openbare parkeerruimte.



Topografische kaart plangebied, Steenbergstraat, Brunssum



Luchtfoto plangebied Steenbergstraat (ong) Brunssum, bestaande situatie



Kadastrale situatie: Brunssum, sectie E, sectienummer 311, nieuwe situatie bouwplan grondgebonden woning. Ter plaatse van de oprit is 1 parkeerplaats beschikbaar.

2. Omgevingskenmerken

De Steenbergstraat is een zijstraat van de Prins Hendriklaan (N274). De N274 vormt de hoofdontsluitingsweg tussen het zuidelijk en noordelijk deel van Brunssum die aansluit op de doorgaande wegen zoals de N300. Het plangebied ligt op basis van het Rijksdriehoekstelsel globaal op X: 196562 en Y: 328752 en is kadastraal aangeduid als Brunssum, sectie E, sectienummer 311 met een oppervlak van ca. 312 m².

Naarmate de stedelijkheidsgraad afneemt, worden de parkeerkencijfers hoger. De parkeerkencijfers voor voorzieningen in een sterk stedelijk gebied zijn dus lager dan in een matig of niet stedelijk gebied. Voor het bepalen van de parkeernorm is de ligging van de locatie dus ook van belang.

Het CROW (maakt voor de parkeernormen onderscheid in 'centrum', 'schil/overlooph gebied', 'rest bebouwde kom' en 'buitengebied'. In de parkeernota van de gemeente Brunssum zijn deze begrippen en definities overgenomen¹.

¹. Gebaseerd op CROW-Publicatie 381. Ede, CROW 2019; ASVV 2021 – Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom. CROW-Publicatie 740. Ede, CROW 2021 en de Leidraad Fietsparkeren. CROW-publicatie 291. Ede, CROW 2010, volgens de parkeernota 2022. Inmiddels is een nieuwe CROW-publicatie beschikbaar "parkeerkencijfers 2024" van het CROW (publicatie 744). De uitgangspunten wijzigen niet.

Er wordt onderscheid gemaakt in centrum (met normering volgens schil/overloopgebied centrum), rest bebouwde kom en overige kernen/ buitengebied, zoals op onderstaande kaart is aangegeven.

Omgevingsplan gemeente Brunssum

In de huidige situatie zijn volgens de beheersverordening "Woongebied 2e herziening" de gronden ter plaatse van de Steenbergstraat (ong) bestemd voor "Wonen (wonen-1)" met de daarbij horende voorzieningen. De beheersverordening "Woongebied 2e herziening" maakt per 1 januari 2024 integraal onderdeel uit van het (tijdelijk) omgevingsplan gemeente Brunssum.



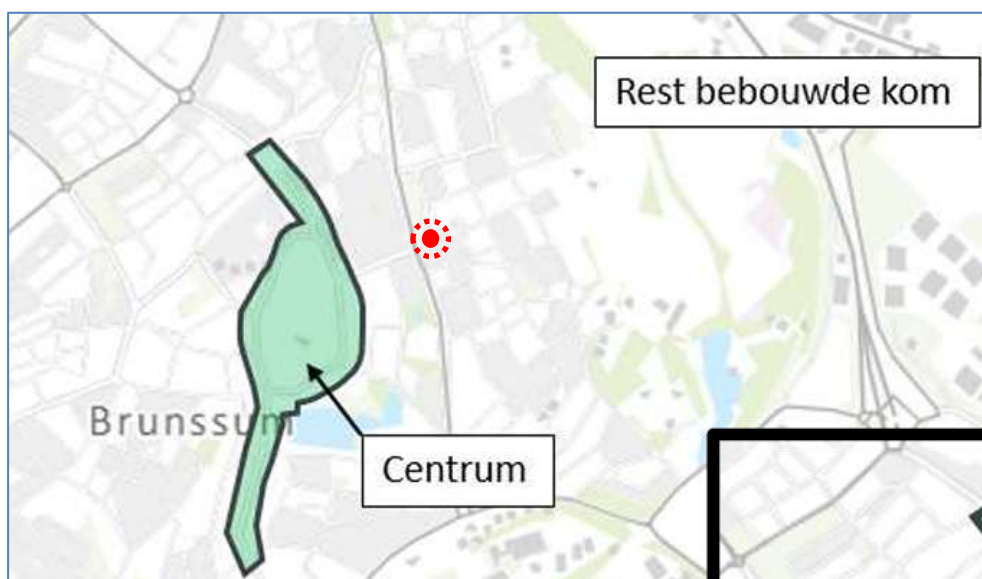
Uitsnede beheersverordening "Woongebied 2e herziening" enkelbestemming wonen

2.1 Parkeernormen gemeente Brunssum

Het bouwplan voorziet in de bouw van één grondebonden gezinswoning met bijbehorende voorzieningen. In die zin dient bij nieuwe ontwikkelingen zoals deze, rekening gehouden worden met de beleidsuitgangspunten ten aanzien van het gemeentelijk parkeerbeleid. Het plangebied is volgens de parkeernota van de gemeente Brunssum gelegen binnen het deel dat als "rest bebouwde kom" is aangemerkt en gaat het daarbij om een "matig stedelijk" gebied.

Deelgebied	Categorie	Stedelijkheid
Brunssum-West	Rest bebouwde kom	Matig stedelijk
Brunssum-Noord		
Brunssum-Oost		
Brunssum-Zuid		
Brunssum-Centrum	Centrum	Sterk stedelijk

Tabel stedelijkheidsgraad deelgebieden Brunssum



Uitsnede Parkeernormen Brunssum 2022, plangebied binnen het deelgebied "rest bebouwde kom".

Functiegroep Wonen	Eenheid	Centrum	Gebied Rest bebouwde kom
Koop, huis, vrijstaand	Per woning	1	2,2
Koop, huis, twee-onder-een-kap	Per woning	1	2,1
Koop, huis, tussen/hoek	Per woning	1	1,9
Koop, appartement, duur	Per woning	1	2
Koop, appartement, midden	Per woning	1	1,8
Koop, appartement, goedkoop	Per woning	1	1,6
Huur, huis, vrije sector	Per woning	1	1,9
Huur, huis, sociale huur	Per woning	1	1,6
Huur, appartement, duur	Per woning	1	1,8
Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	Per woning	1	1,4
Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)	Per kamer	0,5	0,7
Kamerverhuur, studenten, niet zelfstandig	Per kamer	0,25	0,25
Aanleunwoning, serviceflat (zelfstandige woning met beperkte zorgvoorzieningen)	Per woning	0,4	1,1
Kleine eenpersoonswoning (tiny house; meestal grondgebonden)	Per woning	0,5	0,8

Uitsnede parkeernormen functiegroep "wonen" Parkeernormen Brunssum 2022

De gemeente Brunssum geeft als norm voor grondgebonden gezinswoning dat binnen het plangebied minimaal 1,9 parkeerplaatsen per woning gereserveerd moet worden en zoals in bovenstaande uitsnede is opgenomen.

Bij uitwerking van het bouwplan is binnen de beschikbare ruimte zoveel mogelijk rekening gehouden met de benodigde parkeerruimte. Ter plaatse van het plangebied kunnen in totaal 2 auto's worden geparkeerd ter plaatse van de oprit én de garage. Volgens de gemeente Brunssum wordt de parkeervraag daarmee niet opgelost omdat de garage volgens de parkeernota niet wordt gezien als een formele parkeerplaats.

Binnen het plangebied kan de parkeervraag dus niet worden opgelost. Uitgeweken zou kunnen worden naar parkeerplaatsen in de openbare ruimte die daarvoor als zodanig zijn aangewezen.

Het aan de orde zijnde parkeeronderzoek geeft antwoord op de vraag of binnen de openbare ruimte voldoende parkeergelegenheid is voor 1 extra voertuig om dan alsnog aan de in de parkeernota genoemde norm te kunnen voldoen.

3. Uitgangspunten gemeente Brunssum

3.1 Nulmeting

Bij de nulmeting wordt de bestaande parkeercapaciteit in kaart gebracht. Het onderzoeksgebied daarvoor is gezien de doelgroep 100 meter² (feitelijke loopafstand) vanaf het plangebied. Dat heeft er mee te maken dat de doelgroep waarvoor de meting wordt uitgevoerd de toekomstige bewoners van de nieuw te realiseren woning betreft. Binnen het onderzoeksgebied van 100 meter rond het plangebied worden de beschikbare parkeerplaatsen in de openbare ruimte in kaart gebracht.

3.2 Parkeerdrukmeting

Bij het in kaart brengen van de parkeerdruk binnen het onderzoeksgebied, wordt op van te voren bepaalde dagen en uren in de week geteld. Daarbij wordt ook rekening gehouden met foutparkeerders en andere bijzonderheden. De gemeente Brunssum heeft aangegeven dat op de volgende dagen en tijden geteld moet worden:

- 1 x werkdagochtend dinsdag en donderdag tussen 11.00 uur en 12.00 uur;
- 1 x werkdagmiddag dinsdag en donderdag tussen 14.00 uur en 15.00 uur;
- 1 x werkdagmiddag dinsdag en donderdag tussen 17.00 uur en 18.00 uur;
- 1 x werkdagavond dinsdag en donderdag tussen 22.00 uur en 23.00 uur;
- 1 x zaterdagochtend tussen 11.00 uur en 12.00 uur;
- 1 x zaterdagmiddag tussen 14.00 uur en 15.00 uur.

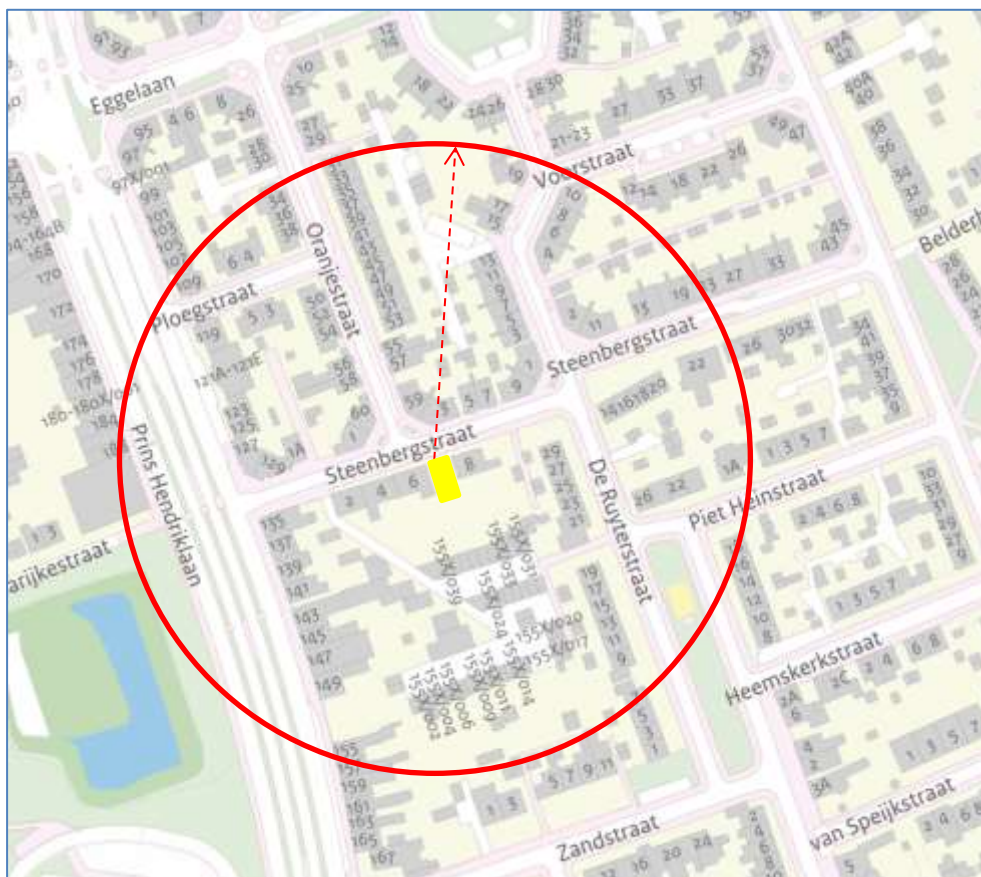
^{2,3} Volgens de gemeentelijke Parkeernota 2022, tabel 2. "Loopafstanden voorzieningen (CROW)"

3.3 Onderzoeksgebied openbare ruimte, aanduiding wegvakken

Zoals aangegeven strekt het onderzoeksgebied zich uit vanaf het plangebied tot maximaal 100 meter (loopafstand) buiten het plangebied. Binnen het onderzoeksgebied van 100 meter bevinden zich diverse straten waarlangs, volgens de geldende verkeersregels, door motorvoertuigen geparkeerd mag worden en waarvoor parkeerplaatsen zijn ingericht.

Bij het indelen van de wegvakken is rekening gehouden met een maximale loopafstand in meters tussen het plangebied en de wegen/ wegvakken die bij het onderzoek zijn betrokken. Binnen het onderzoeksgebied van 100 meter (zie onderstaande figuur), liggen ook meerdere straten die op een grotere loopafstand liggen dan 100 meter.

3.3.1 Onderzoeksgebied radius 100 meter rond plangebied



Kaart onderzoeksgebied van 100 meter ten opzichte van het plangebied

 plangebied

3.3.2 Indeling wegvakken rond plangebied.

Het onderzoeksgebied strekt zich uit tot 100 meter rond het plangebied. Het onderzoeksgebied is onderverdeeld in 5 wegvakken, betreffende de wegvakken A t/m E. Wegvak E betreft de toegangsweg tot de aldaar gelegen parkeergarages. Aan beide zijden van de toegangsweg geldt geen parkeerverbod, echter is ter plaatse géén ruimte voor het parkeren van auto's. Dit wegvak is dus verder buiten het onderzoek gehouden.

In onderstaande figuren zijn de betreffende wegvakken opgenomen en beschreven.

Wegvak A



Wegvak A: Oranjestraat tussen de huisnr. 33 en 59, Ploegstraat t/m huisnr. 4.



Plangebied

Wegvak B



Wegvak B: Steenbergstraat vanaf huisnr. 1A t/m huisnr. 9 en Prins Hendriklaan tussen de huisnrs. 125 en 139.



Plangebied

Wegvak C



 **Wegvak C:** Steenbergstraat, v.a. huisnr 14 t/m huisnr 22 en de Ruyterstraat t/m huisnr. 21.

 **Plangebied**

Wegvak D



Wegvak D: Voortstraat tussen de huisnr's 1 t/m 11



Plangebied

Wegvak E



Wegvak E: Zijstraat (zuid) Steenbergstraat ong. tot kavelnr. 155 X155/023.



Plangebied

3.4 Reikwijdte onderzoek

Het onderzoeksgebied strekt zich uit tot 100 meter rond het plangebied. Het onderzoeksgebied is onderverdeeld in 5 wegvakken, zijnde de wegvakken A tot en met E.

Wegvak A betreft de Oranjestraat tussen de huisnrs 33 t/m 48 en de Ploegstraat t/m huisnr. 4. Aan de Oranjestraat geldt aan de linkerkant van de weg een parkeerverbod. Aan de rechterkant van de Oranjestraat kan ter plaatse van de parkeervakken (9 parkeerplaatsen) wel worden geparkeerd. Ter hoogte van de huisnr 34-38 van de Oranjestraat kan ook aan de linkerkant (2 parkeerplaatsen) worden geparkeerd. Aan de Ploegstraat kan alleen aan de rechterkant (noordzijde) van de weg worden geparkeerd (3 parkeerplaatsen) richting Prins Hendriklaan.

Wegvak B betreft de Steenbergstraat tussen huisnr, 1A en 9 en de Prins Hendriklaan huisnrs. 123 t/m 139. Vanuit de Prins Hendriklaan geldt aan de linkerkant (noordzijde) van de Steenbergstraat een parkeerverbod. Aan de rechterkant zijn 10 parkeerplaatsen op de openbare weg beschikbaar. De Prins Hendriklaan is een éénrichting straat (zuid-noord). Komende vanaf de Steenbergstraat kan aan de Prins Hendriklaan worden geparkeerd op de openbare (parallel) weg (3 parkeerplaatsen). Ter hoogte van huisnummer 139 tot de Steenbergstraat zijn tot aan de daar aanwezige bushalte (2 parkeerplaatsen) op de openbare weg beschikbaar.

Wegvak C betreft de Steenbergstraat tussen de huisnrs. 14 t/m 22 en de Ruyterstraat tot de Piet Heinstraat (t/m huisnr. 21). Aan dat deel van de Steenstraat kan worden geparkeerd ter hoogte van de huisnummers 14 t/m 22 (6 parkeerplaatsen). Aan de Ruyterstraat kan op de straat aan de westkant van de weg ook worden geparkeerd (6 parkeerplaatsen).

Wegvak D betreft de Voortstraat 1 t/m 11. De Voortstraat is een éénrichting straat en kan via de Prins Hendrikstraat alleen vanaf de Bongardstraat-Molenstraat en Voortstraat worden ingereden om te komen tot de daar gelegen parkeerplaatsen (totaal 7 parkeerplaatsen) westelijk gelegen tussen de Voortstraat 1 en 11. Deze parkeerplaatsen liggen alleen voor de hand als het plangebied wordt benaderd van de noordkant van de kern Brunssum.

Wegvak E betreft de openbare weg, zuidelijke zijstraat ter hoogte van de Steenbergstraat 2 die leidt naar de langs deze weg gelegen privé- en bedrijfsmatig geëxploiteerde parkeergarages. Langs deze toegangsweg en ter hoogte van de garages zijn geen parkeerplaatsen ingericht. Dit wegvak is daarom niet betrokken bij de verdere uitwerking van de gemeten parkeerbezettingsgegevens.

Tenslotte opgemerkt dat alleen aangewezen en als zodanig herkenbare parkeerplaatsen in het onderzoek zijn meegenomen. Parkeerplaatsen voor invaliden, oplaadplekken voor elektrische auto's zijn (voor zover aanwezig) vooralsnog buiten dit onderzoek gehouden.

4. Onderzoeksmethodiek

De parkeerdruk is het aantal gelijktijdig aanwezige voertuigen op een bepaald moment. De parkeerdruk wordt ook wel de 'bezetting' genoemd. Confrontatie tussen het aantal voertuigen en de capaciteit (aantal beschikbare parkeerplaatsen) geeft inzicht in de bezettingsgraad. De bezettingsgraad is dus de verhouding tussen de parkeerdruk en de beschikbare parkeercapaciteit.

In de verkeerskunde wordt een bezettingsgraad van 85% vaak gehanteerd bij een hoog aandeel parkeerders. De gemeente Brunssum heeft aangegeven dat de bezettingsgraad van 85% een grens is waarboven maatregelen nodig zijn. Bij een hoog aandeel langparkeerders (zoals bewoners en werknemers) is dat vaak een bezettingsgraad van 90%.

Bij hogere bezettingsgraden neemt de kans op zoekverkeer toe met als gevolg rondrijdbewegingen (met de nodige verkeersonveiligheid) en grotere kans op "fout" en "illegaal" geparkeerde voertuigen. Bij zeer hoge bezettingsgraden bestaat ook de kans op wachtende voertuigen.

4.1 Parkeermotiefonderzoek

Met het parkeermotief wordt het doel bedoeld waarmee de parkeerder staat geparkeerd. Met een parkeermotief wordt bepaald welke parkeerders (bewoners, werknemers, bezoekers of anderszins) eventuele problemen veroorzaken en of een parkeerregulering hiervoor een oplossing biedt. Tijdens het onderzoek zijn geen kentekens genoteerd.

Gebleken is dat het parkeerbeeld tijdens de meetmomenten niet significant wijzigde. Dat bevestigt het beeld dat de beschikbare openbare parkeerplaatsen gedurende de meetmomenten steeds bovengemiddeld bezet zijn.

4.2 Omstandigheden tijdens het veldwerk

Tijdens de onderzoeksdagen was het droog. Op werkdagen en op de zaterdag waren de parkeerplaatsen gemiddeld tot hoog bezet. Dat kan betekenen dat ook omwonenden gebruik maken van de betreffende parkeerplaatsen en dat auto's gebruikt worden voor woon werkverkeer. In dat kader dient ook vermeld te worden dat op 5 juli 2025 voor zuid Nederland de schoolvakantie is ingegaan. De schoolvakantie loopt tot en met 17 augustus 2025. De gemeten periode van 22 juli tot en met 29 juli 2025 valt daar ook binnen. Gesteld kan worden dat een betrouwbaar parkeerbeeld is vastgelegd.

5. Parkeercapaciteit

Binnen het plangebied is in de gewenste situatie 1 parkeerplaats beschikbaar voor bewoners van de nieuw te realiseren woning. De tevens te realiseren garage wordt volgens de parkeernota niet gezien als een formele parkeerplaats.

Door de gemeente Brunssum is alsnog bevolen om een parkeerdrukmeting uit te laten voeren. Om de parkeercapaciteit in de openbare ruimte in beeld te brengen is gebruik gemaakt van een sectie-indeling c.q. een wegvakindeling (zie de figuren in par. 3.3.2 en de volgende pagina's). Bij de wegvakindeling is rekening gehouden met het geldende parkeerregime. Per wegvak wordt de parkeercapaciteit in kaart gebracht.

Daarbij is onderscheid gemaakt in *openbare* parkeerplaatsen

1. Parkeervakken:

-  Als zodanig zijn aangeduid door middel van bestrating of belijning;

2. Parkeren op de rijbaan:

-  Plaatsen waarbij op de rijbaan geparkeerd kan worden. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - Een benodigde ruimte van ca. 5,5 meter per geparkeerd voertuig;
 - Niet parkeren ter plaatse van in- en uitritconstructies;
 - Niet parkeren binnen 5 meter van een kruispunt;
 - Niet parkeren ter plaatse van een parkeerverbod (parkeerverbod zone, woonerf of gele strepen);

- De wenselijkheid/geschiktheid per locatie (bijvoorbeeld bij blokkade rijbaan);
- 3. Gehandicaptenparkeerplaatsen;
- 4. Parkeervakken voor laden en lossen;
- 5. Overige parkeerplaatsen, bijvoorbeeld gereserveerde parkeerplaatsen voor een arts, elektrische auto's, taxi of deelauto's.

De parkeercapaciteit bij dit onderzoek is alleen bepaald voor de parkeerplaatsen op de openbare weg.

Tabel 1. Overzicht wegvakken per wegdeel en beschikbare openbare parkeerplaatsen

Wegvak	Omschrijving wegvak	Parkeer-capaciteit	Loopafstand in meters ³
A	Oranjestraat tussen de huisnrs. 33 en 59, Ploegstraat t/m huisnr. 4.	14	100
B	Steenbergstraat va huisnr. 1A t/m huisnr. 9 en Prins Hendriklaan tussen de huisnrs. 123 en 139.	15	100
C	Steenbergstraat, v.a. huisnr 14 t/m huisnr 22 en de Ruyterstraat t/m huisnr. 21.	12	100
D	Voortstraat 1 t/m 11 en openbare weg westelijk, van de Steenbergstraat 2 die leidt naar de langs deze weg gelegen privé- en bedrijfsmatig geëxploiteerde parkeergarages.	7	100
Totaal	Gehele onderzoeksgebied	48	100

Tabel 2. Overzicht resultaat parkeercapaciteit na filtering

Parkeercapaciteit onderverdeling parkeerdruk onderzoeksgebied				
wegvak	capaciteit	parkeerregime	bezet door objecten/ gehandicapten, laden-lossen of anderszins	totaal beschikbaar
A	14	Parkeervakken en vrij op rijbaan	0	14
B	15	Parkeervakken	0	15
C	12	Parkeervakken	0	12
D	7	geen parkeermogelijkheden	0	7
Totaal			0	48

³ Loopafstand is de afstand van het plangebied tot het zwaartepunt van het betreffende wegvak

6. Onderzoekperiode

Het parkeeronderzoek is uitgevoerd op de onderstaande tabel opgenomen dagen en tijden.

Tabel 3. Overzicht onderzoeksdagen en tijden(uren)

dinsdag 22-07-2025	donderdag 24-07-2025	zaterdag 25-07-2025	Dinsdag 29-07-2025
	11.00 – 12.00	11.00 – 12.00	11.00 – 12.00
	14.00 - 15.00	14.00 - 15.00	14.00 – 15.00
17.00 – 18.00	17.00 – 18.00		
22.00 - 23.00	22.00 – 23.00		

7. Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de parkeeronderzoeken weergegeven.

Per onderzoeksmoment zijn de parkeercapaciteit en de parkeerdruk weergegeven. Op basis van de getelde voertuigen is de parkeerdruk bepaald.

7.1 Bezettingsgraad

In tabel 4 is de gemiddelde parkeerbezetting en de parkeerdruk weergegeven over de betreffende dagen en tijden voor de openbare parkeerplaatsen in het gehele onderzoeksgebied. In bijlage 1 is in de tabellen 1 t/m 10 per wegvak, dagdeel en tijd, de bezettingsgraad opgenomen. Bij het uitwerken van de gegevens bleek dat er alleen in wegvak D een bezettingsgraad is vastgesteld boven de 85 procent. Het betreffen parkeervakken die met name door de aldaar woonachtigen wordt gebruikt. Meestentijds waren deze parkeerplaatsen midden tot hoog bezet.

Tabel 4. Onderzoeksresultaten gehele onderzoeksgebied [afgeronde getallen tussen ()]

Onderzoeksresultaten parkeerdruk onderzoeksgebied				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	10,40 (10)	3,60 (4)	74,29 (74)
B	15	9,60 (10)	5,40 (5)	64,00 (64)
C	12	8,30 (8)	3,70 (4)	69,17 (69)
D	7	4,90 (5)	2,10 (2)	70,00 (70)
totaal	48	33,20 (33)	14,80 (15)	69,17 (69)



Renvooi

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvakken A t/m D
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

8. Conclusies en aanbevelingen

De hoogste bezettingsgraad op de doordeweekse werkdag is gemeten in wegvak D (86%) op dinsdag- en donderdagavond. Het ligt wellicht niet voor de hand om dit parkeervak te kiezen ook omdat naar verwachting de parkeerplaatsen vooral ook zijn bezet door bewoners van de daarlangs gelegen woningen. Daarbij is de Voortstraat komende vanuit het Noorden een éénrichting straat. Op de zaterdag (weekeinde) is de hoogste bezettingsgraad gemeten in wegvak B (80%).

Ter hoogte van wegvak B zijn de laagste bezettingsgraden gemeten (gemiddeld 40%) op dinsdagmiddag. Geconcludeerd kan worden dat op werkdagen in de ochtend en middag de laagste parkeergraad wordt gemeten. Dat kan er mee te maken hebben dat omwonenden geen gebruik maken van de beschikbare parkeerruimte omdat bewoners met auto naar het werk gaan, bezoeken afleggen of anderszins.

Het is het meest voordehand liggend dat de benodigde extra parkeerplaats in de openbare ruimte wordt ingevuld tegenover de nieuw te realiseren woning (wegvak B). Uitgeweken kan ook worden naar weg vak C. In de dag-en avondperiode is bij de wegvakken B en C gemiddeld namelijk de meeste parkeerruimte beschikbaar.

Parkeermotieven

Zoals aangegeven wordt naar verwachting, gezien de typering van de omgeving de parkeerdruk tijdens de onderzoeksperiode, in hoofdzaak veroorzaakt door bewoners die binnen het onderzoeksgebied woonachtig zijn.

De gemeten parkeergraad is betrouwbaar en wordt ook niet significant beïnvloed door verkeersaantrekkende werking van andere bestemmingen buiten het onderzoeksgebied.

Plangebied

Door de gemeente Brunssum is gesteld dat mogelijk niet aan de toepasselijke parkeernota-2022 kan worden voldaan. Binnen het plangebied is ter plaatse van de geplande oprit (naast de tevens te realiseren garage), ruimte voor het parkeren van 1 auto. Deze nota bepaalt dat voor de gewenste woning/ woonbestemming (maximaal) 1 extra parkeerplaats gegenereerd kan worden. Uit de parkeerdrukmeting is namelijk gebleken dat er voldoende parkeerplaatsen binnen ca. 100 meter van het plangebied beschikbaar zijn. (vooral de wegvakken B en C).

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat binnen het plangebied, alsmede binnen de directe omgeving daarvan, binnen 100 meter van het plangebied in de wegvakken B en C voldoende parkeerruimte aanwezig is voor het parkeren van 1 extra auto. Daarmee is onderbouwd dat binnen en rond het plangebied in de openbare ruimte, minimaal 1 extra parkeerplaats beschikbaar is om de aan de orde zijnde parkeervraag (minimaal 2 parkeerplaatsen) op een duurzame wijze op te kunnen lossen.

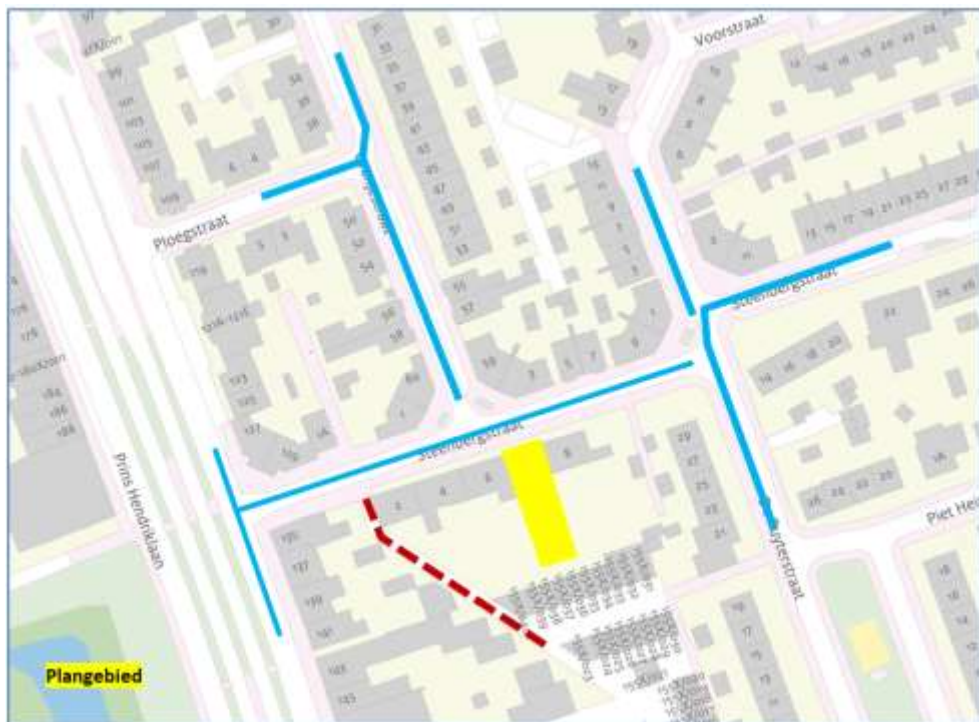
Gesteld wordt dat van de openbare parkeergelegenheden gebruik gemaakt kan worden en dat belangen van omwonenden, die ook gebruik maken van deze parkeerplaatsen, niet worden geschaad. Het is dus niet noodzakelijk om regulerende of andere flankerende parkeermaatregelen te treffen dan wel vooralsnog elders parkeerplaatsen te reserveren.

Bijlage 1

Tabel 1

Bezettingsgraad dinsdag 22 juli 2025, tijd: 17.00-18.00 uur

Dinsdag 22 juli 2025, tijd: 17.00 - 18.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	10	4	71
B	15	11	4	73
C	12	7	5	58
D	7	4	3	57
totaal	48	32	16	67

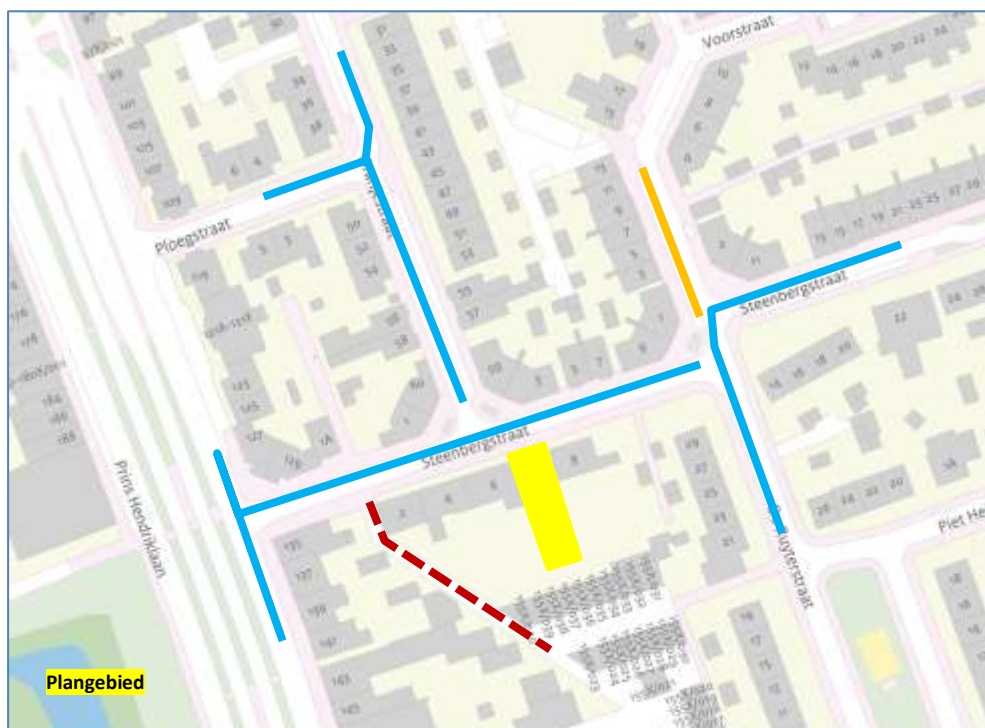


Renvooi

	Minder dan 50 % wegvakken A en B
	Tussen 50 en 85 % wegvakken C t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 2.**Bezettingsgraad dinsdag 22 juli 2025, tijd: 22.00 uur - 23.00 uur**

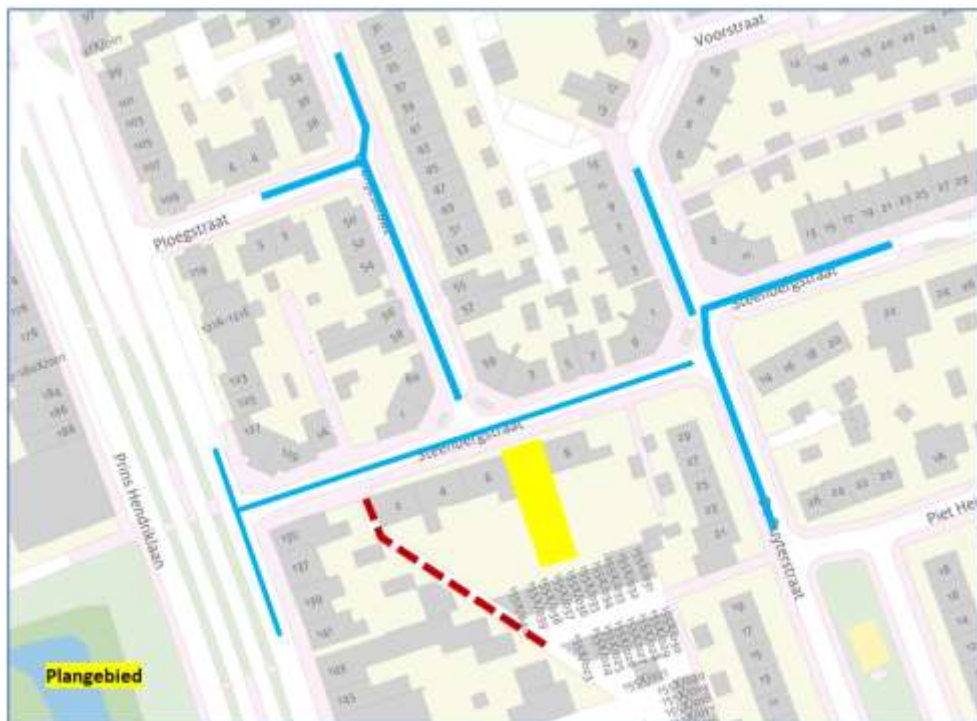
Dinsdag 22 juli 2025, tijd: 22.00 uur - 23.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	11	3	79
B	15	11	4	73
C	12	7	5	58
D	7	6	1	86
totaal	48	35	13	73

**Renvooi**

	Minder dan 50 % wegvak B
	Tussen 50 en 85 % wegvakken A en C t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 3**Bezettingsgraad donderdag 24 juli 2025, tijd: 11.00 uur - 12.00 uur**

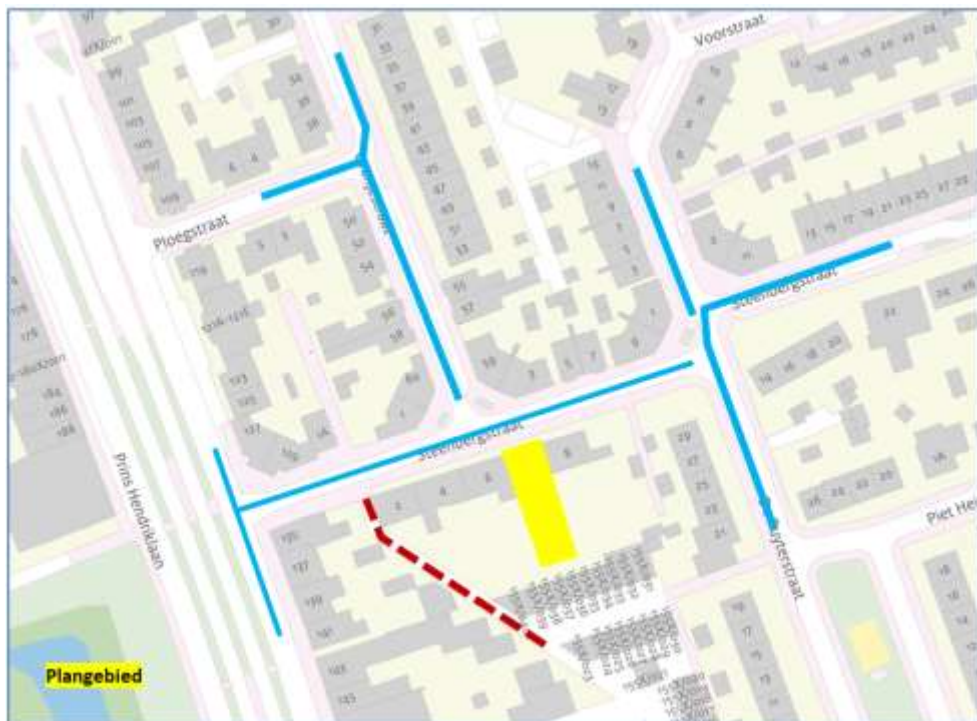
Donderdag 24 juli 2025, tijd: 11.00 uur - 12.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	11	3	79
B	15	9	6	60
C	12	9	3	75
D	7	4	3	57
totaal	48	33	15	69

**Renvooi**

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvakken A t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 4**Bezettingsgraad donderdag 24 juli 2025, tijd: 14.00 uur - 15.00 uur**

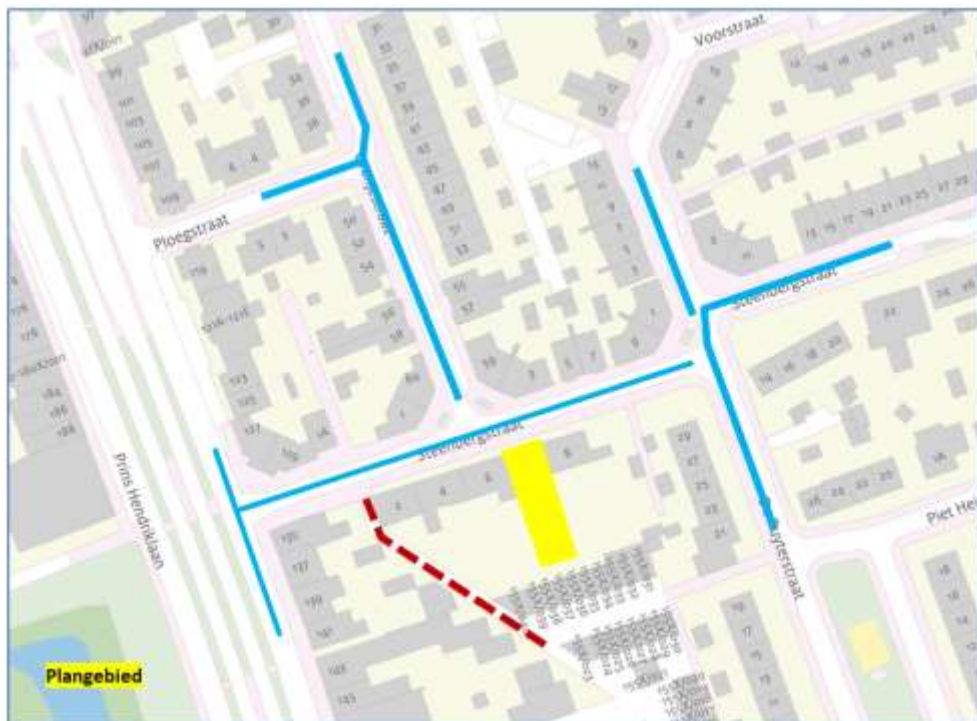
Donderdag 24 juli 2025, tijd: 14.00 uur - 15.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	10	4	71
B	15	8	7	53
C	12	9	3	75
D	7	4	3	57
totaal	48	31	17	65

**Renvooi**

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvakken A t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 5**Bezettingsgraad zaterdag 24 juli 2025, tijd: 17.00 uur - 18.00 uur**

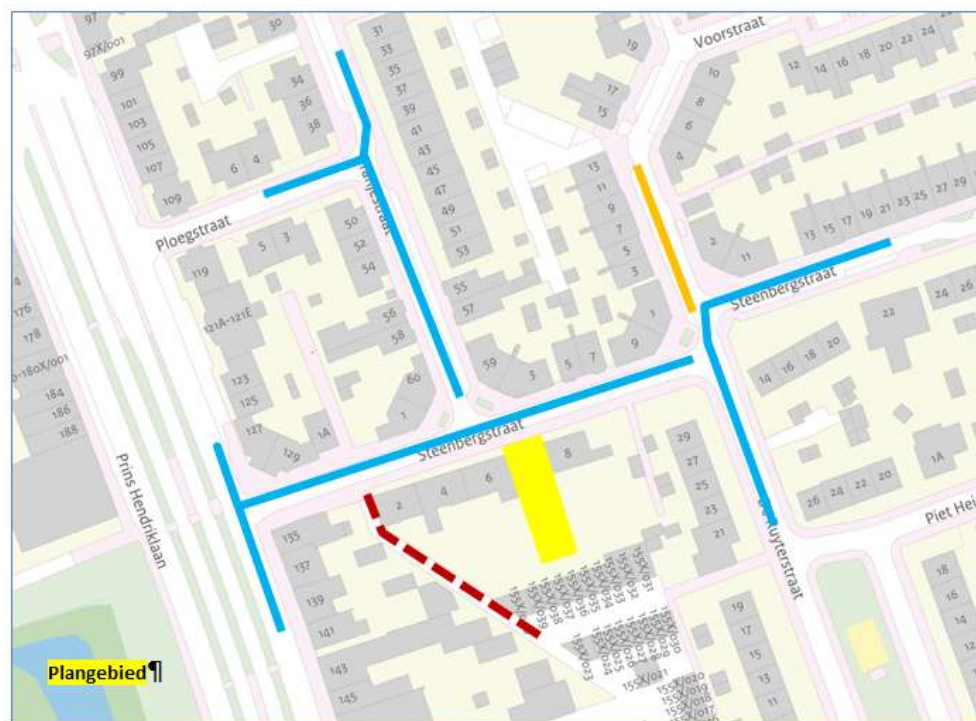
Donderdag 24 juli 2025, tijd: 17.00 uur - 18.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	10	4	71
B	15	9	6	60
C	12	9	3	75
D	7	5	2	71
totaal	48	33	15	69

**Renvooi**

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvak A t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 6**Bezettingsgraad donderdag 24 juli 2025, tijd: 22.00 uur - 23.00 uur**

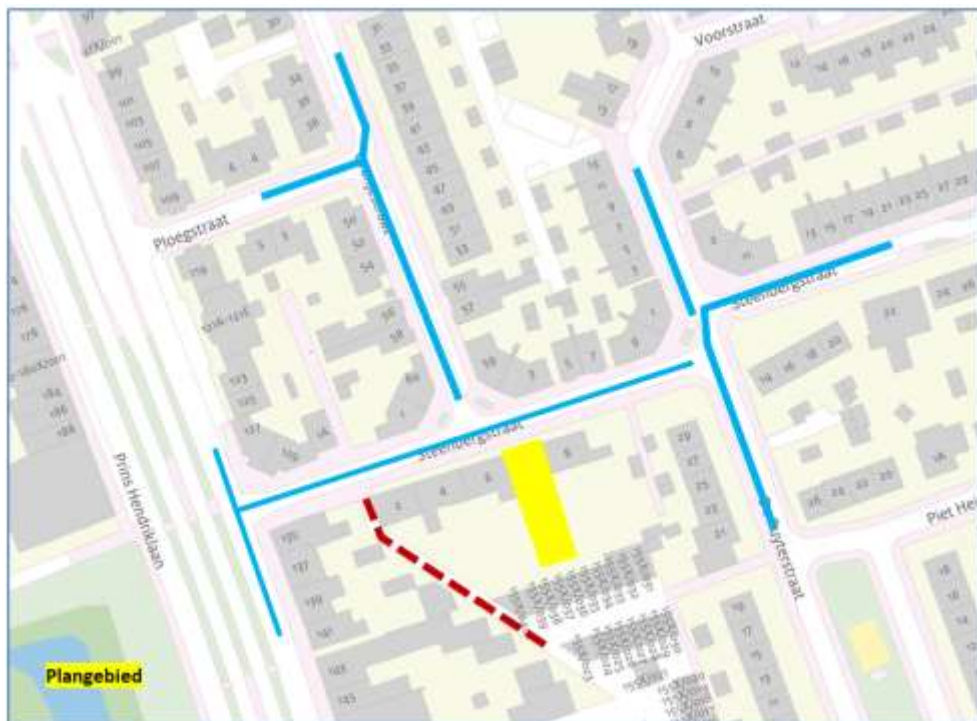
Donderdag 24 juli 2025, tijd: 22.00 uur - 23.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	11	3	79
B	15	12	3	80
C	12	8	4	67
D	7	6	1	86
totaal	48	37	11	77

**Renvooi**

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvak A t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 7**Bezettingsgraad zaterdag 25 juli 2025, tijd:11.00 uur -12.00 uur**

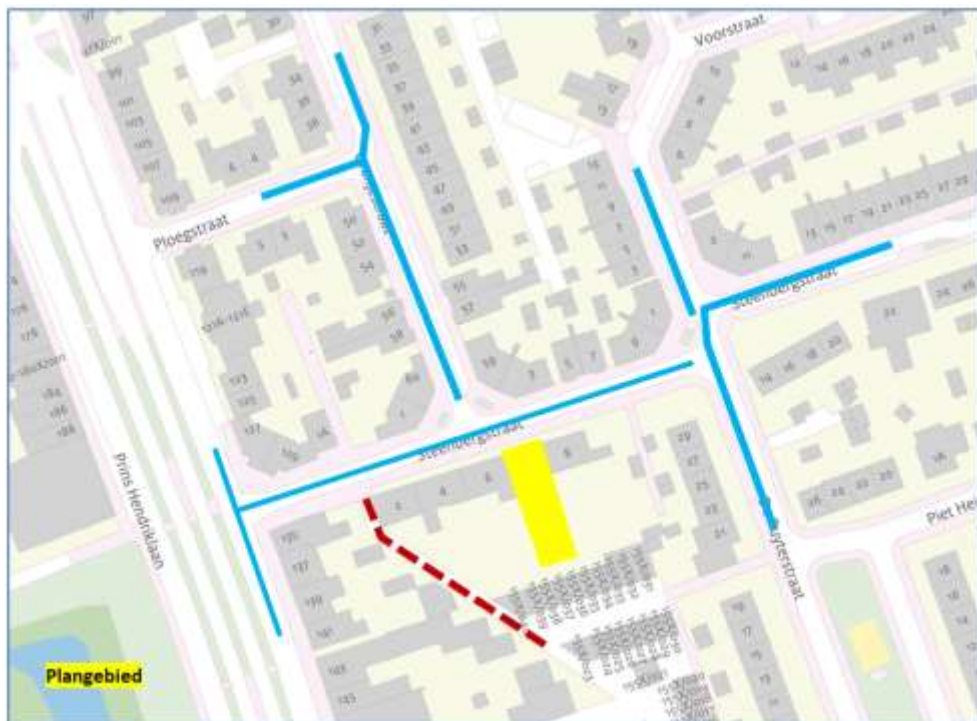
Zaterdag 25 juli 2025, tijd:11.00 uur -12.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	10	4	71
B	15	10	5	67
C	12	9	3	75
D	7	5	2	71
totaal	48	34	14	71

**Renvooi**

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvak A t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 8**Bezettingsgraad zaterdag 25 juli 2025, tijd:14.00 uur -15.00 uur**

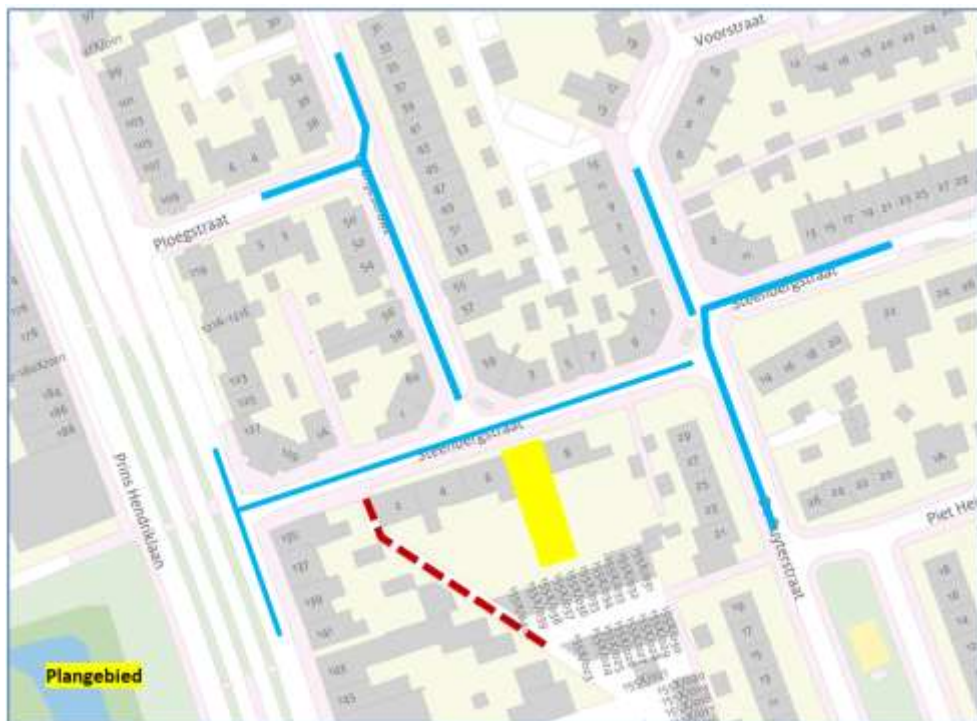
Zaterdag 25 juli 2025, tijd:14.00 uur -15.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	11	3	79
B	15	12	3	80
C	12	8	4	67
D	7	5	2	71
totaal	48	36	12	75

**Renvooi**

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvak A t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 9**Bezettingsgraad dinsdag 29 juli 2025, tijd: 11.00 uur - 12.00 uur**

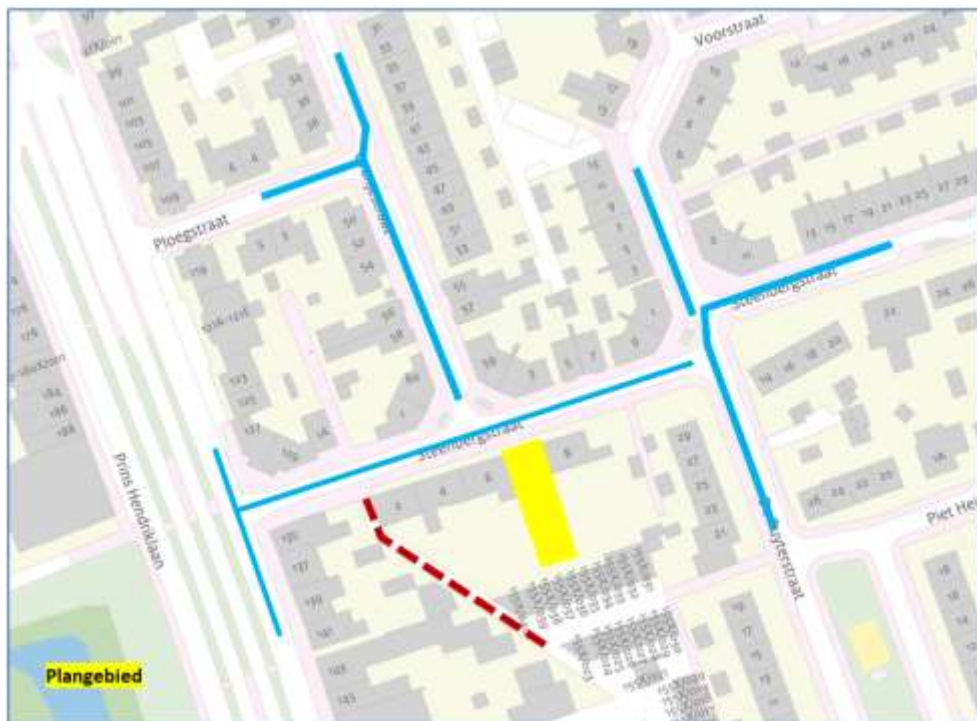
Dinsdag 29 juli 2025, tijd: 11.00 uur - 12.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	10	4	71
B	15	8	7	53
C	12	9	3	75
D	7	5	2	71
totaal	48	32	16	67

**Renvooi**

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvak A t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data

Tabel 10**Bezettingsgraad dinsdag 29 juli 2025, tijd: 14.00 uur - 15.00 uur**

Dinsdag 29 juli 2025, tijd: 14.00 uur - 15.00 uur				
wegvak	capaciteit	bezet	vrij	bezettingsgraad in %
A	14	10	4	71
B	15	6	9	40
C	12	8	4	67
D	7	5	2	71
totaal	48	29	19	60

**Renvooi**

	Minder dan 50 %
	Tussen 50 en 85 % wegvak A t/m G
	Tussen 85 en 100 %
	Meer dan 100 %
	Geen data