AERIUS-berekening
Woningbouwontwikkeling
Schoolstraat te Spaubeek

COLOFON

Datum:	29 november 2024
Projectnummer:	VPA 2024.41 AERIUS

Vandewall Planologisch Advies BV
Boschstraat 21A • 6211 AS Maastricht • 043.3217613
info@vandewall-planologie.nl • www.vandewall-planologie.nl

Inhoud

1 Inleiding **3**
1.1 Aanleiding 3

2 Wettelijk beleidskader **4**
2.1 Algemeen 4
2.2 Wettelijk kader 4

3 Beschrijving situatie **5**
3.1 Opzet onderzoek 5
3.2 Uitgangspunten 6
3.3 Modellering 9
3.4 Rekenpunten 9

4 Berekeningen **10**

Bijlage 1 Overzicht inputgegevens sloop/bouwfase 11
Bijlage 2 AERIUS-berekening sloop/bouwfase 12
Bijlage 3 AERIUS-berekening gebruiksfase 13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Beek is voornemens 16 grondgebonden woningen te realiseren aan de Schoolstraat te Spaubeek. De projectlocatie is kadastraal bekend als gemeente Spaubeek, sectie A, nummer 3969. Op de projectlocatie is het voormalige basisschoolgebouw aanwezig. De bestaande bebouwing en omliggende verhardingen zullen worden verwijderd ten behoeve van de beoogde woningbouwontwikkeling.

Voor het plan is het projecteffect van zowel de sloop/bouwfase als de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Ten behoeve van de voortoets in het kader van artikel 8.74b Bkl jo. artikel 16.53c Omgevingswet is de sloop/bouwfase gemodelleerd op basis van gegevens van de bouwadviseur ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijk) significante negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voorliggende rapportage geeft een overzicht van het wettelijk beleidskader, de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

Op onderstaande kaart is de projectlocatie met een rood vlak aangeduid.

Overzichtskaart projectlocatie

2 Wettelijk beleidskader

2.1 Algemeen

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een Natura 2000-activiteit. Daarom dient voor nieuwe projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Als blijkt dat er sprake is van significante effecten ten gevolge van de depositie van stikstof, kan een project slechts doorgang vinden als uit een passende beoordeling blijkt dat de berekende stikstofdepositie bij nadere beschouwing geen significante effecten tot gevolg heeft op het beschouwde hatitat(s).

2.2 Wettelijk kader

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Deze wet heeft een groot aantal wetten vervangen, waaronder de Wet natuurbescherming. De natuurvergunningplicht uit artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming is geïntegreerd in de regeling voor de omgevingsvergunning (Titel 5.1 Ow). In artikel 5.1, eerste lid, onder e wordt bepaald dat het verboden is om een Natura 2000-activiteit uit te voeren zonder omgevingsvergunning, tenzij bij algemene maatregel van bestuur hierop een uitzondering is gemaakt. Hiermee geeft de Omgevingswet uitvoering aan de verplichtingen voortvloeiend uit de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

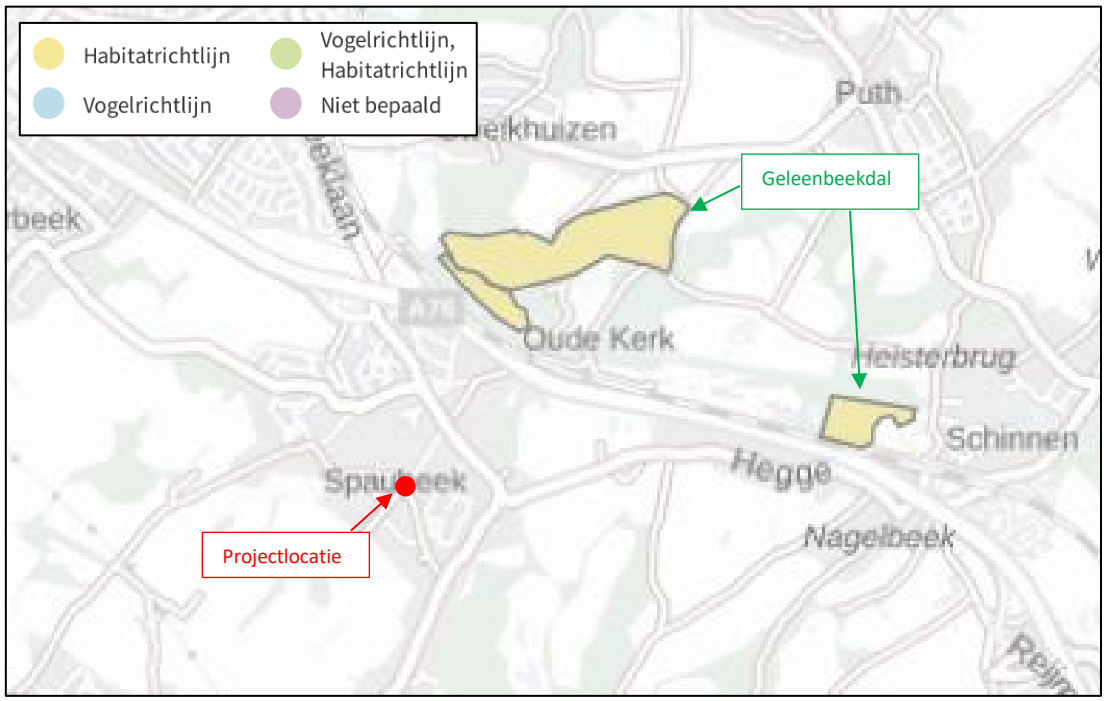
Op grond van artikel 5.1, eerste lid, onder e van de Ow is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten van de provincie een project te realiseren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Conform artikel 8.74b Bkl jo. artikel 16.53c Ow dient middels een Passende Beoordeling aangetoond te worden wanneer een project (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante (negatieve) effecten kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Indien op basis van objectieve gegevens in de Voortoets kan worden geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, is geen Passende Beoordeling vereist.

3 Beschrijving situatie

In de directe omgeving van de projectlocatie zijn delen van het Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal' aanwezig. Het dichtstbijzijnde deel van Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal' ligt ten oosten van de projectlocatie op een afstand van circa 950 meter.

Op basis van de Omgevingswet zijn natuurgebieden (Natura 2000) aangewezen waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd waardoor de daarbij horende soorten en habitattypen beschermd worden. Deze soorten en habitattypen zijn in onderstaand kaartje met kleuren aangegeven. Voor elk habitattype is een kritische depositiewaarde vastgesteld. De ontwikkelingen mogen deze waarde niet overschrijden.

Op onderstaand kaartje is de ligging van de Natura 2000-gebieden weergegeven. De rode stip geeft de ligging van de projectlocatie aan.



Ligging Natura 2000-gebieden

3.1 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de projectlocatie, is gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator (versie 2024.0.1). In de berekeningen zijn de emissies van NOx (stikstofoxiden) en NH^3 (ammoniak) van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Werktuigen en machines ten behoeve van de sloop/bouw;
- Verkeersbewegingen in de sloop/bouwfase;
- Verkeersbewegingen in de gebruiksfase.

In het hiernavolgende worden de uitgangspunten ten behoeve van de emissieberekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de berekeningen in AERIUS-Calculator. De hoogte van de depositie is bepalend voor een eventuele vergunningplicht.

3.2 Uitgangspunten

3.2.1 Uitgangspunten emissies sloop/bouwfase

Voor de sloop/bouwfase is het slopen van het voormalige basisschoolgebouw en het bouwen van 16 grondgebonden woningen relevant. Op basis van de te verwachten werkzaamheden en de planning is een inschatting gemaakt van het materieel dat bij de realisatie van het onderhavig bouwplan wordt gebruikt, de gebruiksduur van het materieel en het aantal verkeersbewegingen dat plaatsvindt. Deze inschatting is opgenomen als bijlage 1 bij de voorliggende rapportage.

Binnen de sloop/bouwfase is in onderhavig geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

- gebruik mobiele werktuigen;
- verkeersbewegingen bouwverkeer;
- stationair draaien werktuigen;
- koude start voertuigen.

Er is een reële inschatting gemaakt van de werkzaamheden met mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen tijdens de sloop van het basisschoolgebouw en de realisatie van de beoogde grondgebonden woningen:

- als rekenjaar is 2025 aangehouden;
- de duur van de sloop/bouwfase bedraagt circa 62 weken;
- de werkzaamheden in het tweede rekenjaar zijn beperkt. Uitgaande van een worst case-scenario zijn de emissiebronnen tussen week 52 en week 62 meegenomen in rekenjaar 2025;
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 1) zal onder andere bestaan uit het gebruik van mobiele werktuigen en transport op de bouwlocatie;
- voor het AdBlue-gebruik is uitgegaan van 6% van het dieselverbruik per werktuig;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes en vervoer personeel. Één rit is twee bewegingen;
- verkeersbewegingen van middelzwaar verkeer en zwaar verkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering materiaal en transport materieel. Één rit is twee bewegingen.

Bij de realisering van het onderhavige bouwplan worden onderstaande werktuigen gebruikt:

Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Bouwjaar werktuig	Stage klasse	Gebruiksduur	Brandstof verbruik (liter)	AdBlue verbruik (liter)	Emissie NOx in kg/jr
hydraulische graafmachine	diesel	100	2016	IV	832	11.648	699	12,5
mini graver	diesel	28	2018	IV	280	1.680	-	6,3
puinbreker	diesel	200	2021	V	8	200	12	9,0
mobiele kraan	diesel	450	2018	IV	36	2.160	129	9,0
vaste torenkraan	elektrisch	-	2018	-	766	-	-	-
dekvloerpomp	diesel	60	2021	V	40	952	57	2,1
betonpomp	diesel	260	2020	V	140	1.700	102	13,0
laadschop	diesel	80	2020	V	110	9.000	540	5,7

Tabel 1 Werktuigen sloop/bouwfase

Verkeersgeneratie
De realisatie van het onderhavig plan heeft een tijdelijke toename van verkeersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel en de aan- en afvoer van materieel door de vrachtwagens. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg. In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop/bouwperiode (tijdelijk) zullen plaatsvinden.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen 2x)	Emissie NOx in kg/jr
Licht verkeer	3.713	7.425	2,4
Middelzwaar verkeer	277	554	
Zwaar verkeer	69	138	

Tabel 2 Verkeersgeneratie sloop/bouwfase

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op 8.117 verkeersbewegingen gedurende de sloop/bouwfase. In de sloop/bouwfase is sprake van (5 * 62=) 310 werkbare dagen. Derhalve bedraagt de dagelijkse verkeersgeneratie in de sloop/bouwfase (8.117 mvt / 310 werkbare dagen=) 27 verkeersbewegingen per werkdag. De verkeersbewegingen zijn gesitueerd vanaf de projectlocatie via de Schoolstraat en de Bongerd naar de Kupstraat. Op grond van jurisprudentie (ABRvS, 24 januari 2024, ECLI:RVS:2024:249, ro. 97) mag worden aangenomen dat indien de verkeersgeneratie ten gevolge van de planontwikkeling minder dan 5% bedraagt van de totale verkeersintensiteit op een wegvak de aanvullende verkeersgeneratie vanaf dit punt opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform het kaartmateriaal van CIMLK (https://www.cimlk.nl/kaart) bedraagt de verkeersintensiteit op de Kupstraat 3.816 verkeersbewegingen per etmaal. De intensiteit van het bouwverkeer bedraagt dan minder dan 1% van de verkeersintensiteit aan de Kupstraat en gaat derhalve vanaf dit punt op in het heersend verkeersbeeld.

Koude start
Voertuigen die op de projectlocatie vertrekken met een koude motor (koude start) moeten worden meegenomen in de berekening. Als een voertuig twee uur of langer stilstaat moet dit gezien worden als een koude start. De koude start (gram/koude start) heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is (10 tot 30 seconden). Doorgaans zijn middelzwaar en zwaar verkeer niet langer dan twee uur op de projectlocatie aanwezig. In de berekening is uitgegaan van een worst case-scenario waarbij wordt aangenomen dat 20% van het middelzwaar en zwaar langer dan twee uur op de projectlocatie aanwezig zal zijn en derhalve bij vertrek tot een koude start leidt. Licht verkeer zal naar verwachting langer dan twee uur aanwezig zijn op de projectlocatie en bij vertrek leidt tot een koude start. In de navolgende tabel is het aantal koude starts per verkeerstype gedurende de sloop/bouwfase weergegeven.

Type verkeer	Aantal voertuigen	% langer dan twee uur aanwezig	Aantal koude starts (totaal)	Emissie NOx in kg/jr
Licht verkeer	3.713	100	3.713	2,4
Middelzwaar verkeer	277	20	56	
Zwaar verkeer	69	20	14	

Tabel 3 Koude starts sloop/bouwfase

Stationair draaien
Tijdens de sloop/bouwfase vindt tevens stikstofemissie als gevolg van stationair draaien van het bouwverkeer plaats. Hierbij is uitgegaan van 10 minuten per voertuig. De stationaire emissie van het wegverkeer wordt berekend op basis van de kengetallen in bijlage 1 van de 'Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, d.d. oktober 2024'. De stikstofemissie als gevolg van stationair draaien is in navolgende tabel weergegeven.

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal uren stationair draaien	Waarde NH3 kg/uur (2025)	Waarde NOx kg/uur (2025)	Emissie NH3 kg/jr	Emissie NOx kg/jr
Middelzwaar verkeer	277	46,166667	0,0007116	0,06465	0,0328522	2,9847
Zwaar verkeer	69	11,5	0,0008976	0,0924864	0,0103224	1,0635936
Totaal					0,0431746	4,042936

Tabel 4 Stationair draaien

De emissiebron stationair draaien bedraagt 4,042936 kg NOx per jaar en 0,0431746 kg NH^3 per jaar en is als bron 4 opgenomen in de berekeningen (bijlage 2).

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van circa 188,6 kg/jaar.

3.2.2 Uitgangspunten emissies gebruiksfase

Woningen
Doordat de toekomstige woningen gasloos gebouwd zullen worden, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De toekomstige woningen zijn dan ook neutraal gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

Verkeersgeneratie
De toekomstige woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering, publicatie 744 (augustus 2024)' van het CROW (kennisplatform voor infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer in Nederland).

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- verstedelijkingsgraad: niet stedelijk gebied;
- stedelijke zone: schil/overloop.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal bewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het maximale uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project een volgend beeld:

functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (maximaal)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (maximaal)
Huur, huis, sociale huur	5,2	16	83,2
Totaal			**83,2 (afgerond 84)**

Tabel 5 Verkeersgeneratie gebruiksfase

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op 84 verkeersbewegingen per weekdag. In aanvulling op de verkeersgeneratie van de woningen wordt in de berekening rekening gehouden met 10% middelzwaar (8,4 verkeersbewegingen) en 1% zwaar verkeer (0,84 verkeersbewegingen) ten behoeve van onder andere het ophalen van huisvuil, pakketdiensten, etc.

Op grond van jurisprudentie (ABRvS, 24 januari 2024, ECLI:RVS:2024:249, ro. 97) mag worden aangenomen dat indien de verkeersgeneratie ten gevolge van de planontwikkeling minder dan 5% bedraagt van de totale verkeersintensiteit op een wegvak de aanvullende verkeersgeneratie vanaf dit punt opgaat in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie van de beoogde woningen is vanaf de projectlocatie via de Schoolstraat en de Bongerd naar de Kupstraat geleid. Conform het kaartmateriaal van CIMLK (https://www.cimlk.nl/kaart) bedraagt de verkeersintensiteit op de Kupstraat 3.816 verkeersbewegingen per etmaal. De intensiteit van het bouwverkeer bedraagt dan minder dan 3% van de verkeersintensiteit aan de Kupstraat en gaat derhalve vanaf dit punt op in het heersend verkeersbeeld. De emissie ten gevolge van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is opgenomen als bron 2 (bijlage 3).

Koude start
Voertuigen die op de projectlocatie vertrekken met een koude motor (koude start) moeten worden meegenomen in de berekening. Als een voertuig twee uur of langer stilstaat moet dit gezien worden als een koude start. De koude start (gram/koude start) heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is (10 tot 30 seconden). Voor dit project is uitgegaan van 2 koude starts per etmaal per woning. Een koude start voor woon-werkverkeer en een koude start voor eigen gebruik (boodschappen, sporten). In totaal is in de gebruiksfase sprake van 32 koude starts per etmaal. De emissie ten gevolge van koude starts is opgenomen als bron 3 (bijlage 3).

In totaal is in de gebruiksfase een stikstofemissie van 13,9 kg NOx per jaar berekend. De berekening van de gebruiksfase is opgenomen als bijlage 3 bij de voorliggende rapportage.

3.3 Modellering

Rekenmodel
Ten behoeve de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2024.0.1. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

3.4 Rekenpunten

De rekenpunten op de omliggende Nederlandse Natura 2000-gebieden (inclusief buitenlandse Natura 2000-gebieden) zijn automatisch door AERIUS gegenereerd. Dit geldt voor zowel de sloop/bouwfase als de gebruiksfase. De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie ‘Bereken natuurgebieden’. Hier worden alleen de rekenpunten gebruikt die relevant zijn voor de toetsing aan de Omgevingswet.

4 Berekeningen

De berekening van de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is uitgevoerd met behulp van AERIUS-Calculator (versie 2024.0.1). Het model en de resultaten worden weergegeven in een pdf-bestand. Het pdf-bestand is als bijlage bij dit rapport gevoegd.

Voor de onderhavige projectlocatie zijn de rekenresultaten voor de sloop/bouwfase hoger dan 0,00 mol/ha/jr, namelijk 0,19 mol/ha/jr. Uit de berekeningen blijkt derhalve dat er vanwege het project sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Bij de projectberekening is een bijlage opgenomen met een overzicht van de maximale bijdrage per gebied in relatie met hexagonen met een hersteldoel.

Er zijn voor de projectlocatie tevens rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr, namelijk 0,02 mol/ha/jr, in de gebruiksfase. Uit de berekeningen blijkt derhalve dat er vanwege het project sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Bij de projectberekening is een bijlage opgenomen met een overzicht van de maximale bijdrage per gebied in relatie met hexagonen met een hersteldoel.

Middels een ecologische beoordeling dient onderzocht te worden of significante negatieve effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden alsnog op voorhand kunnen worden uitgesloten.

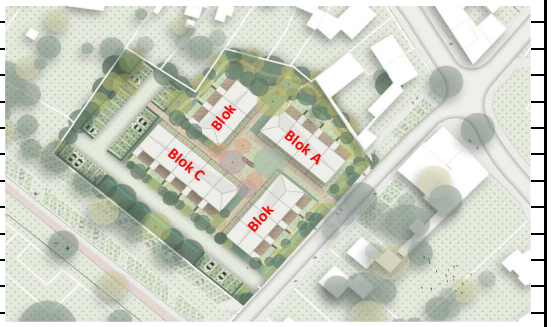
Bijlage 1 Overzicht inputgegevens sloop/bouwfase

Project Nieuwbouw 16 woningen in 4 blokken
Schoolstraat Spaubeek
Onderwerp Toelichtingenblad
Opdrachtgever Vandewall
Opgesteld MU

Datum 04-10-2024
Versie 1.0

BAU.

TOELICHTINGENBLAD MET UITGANGSPUNTEN		
1	Sloop	Bestaande school 1-laags met dakkap 1.765 m², Verharding 1.462 m² en Groen 995 m².
		Terrein: Opschonen van groen, bestrating en rooien van bomen
2	Nieuwbouw	16 levensloopbestendige woningen 1 laag met kap, verdeeld over 4 blokken (A t/m D) ±135 m² BVO per woning
		Alle appartementen voorzien van eigen berging (6 m²)
		- Bouwmethode (traditioneel):
		* Fundering: strokenfundering
		* Wanden: binnenblad van kalkzandsteen, buitenblad uitvoeren in traditioneel metselwerk
		* Vloeren: begane grond voorzien van geïsoleerde kanaalplaatvloeren, verdieping uitvoeren als kanaalplaatvloer
		* Daken: prefab dakkap voorzien van dakpannen en PV-panelen (8 stuks per woning)
		* Kozijnen: uitvoeren in hout
3	Terrein	Terrein: uitgangspunten bepaald op basis van impressies
		- Aanleg van 32 parkeerplaatsen en bestrating van wegen
		- Aanleg van overige terreinen met groenvoorzieningen, inclusief groene buffer en zichtbare waterberging, bomen en paden



Disclaimer: De vermelde uitgangspunten zijn gebaseerd op actuele kennis en/of aannames. Wijzigingen in bouwmethodiek, ontwerpkeuzes en dergelijke kunnen invloed hebben op de uitkomsten zoals gepresenteerd in deze berekening. BAU. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de resultaten van deze berekeningen. De feitelijke resultaten kunnen in de praktijk afwijken.

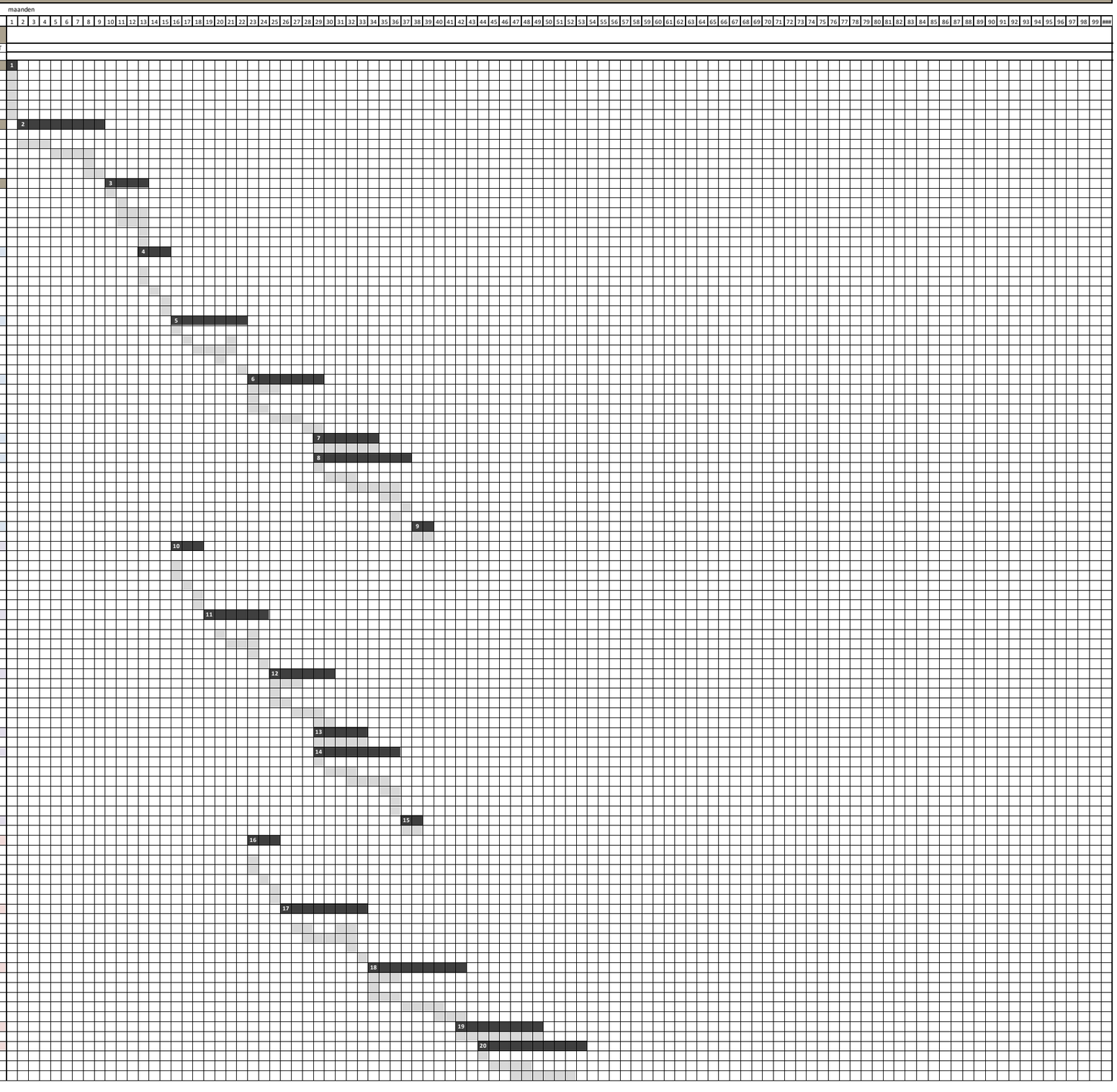
Project Nieuwbouw 16 woningen in 4 blokken
Schoolstraat Spaubeek
Onderwerp Transportbewegingen [t.b.v. Aerius berekening]
Opdrachtgever Vandewall
Opgesteld door MU

Datum 04-10-2024
Versie 1.1

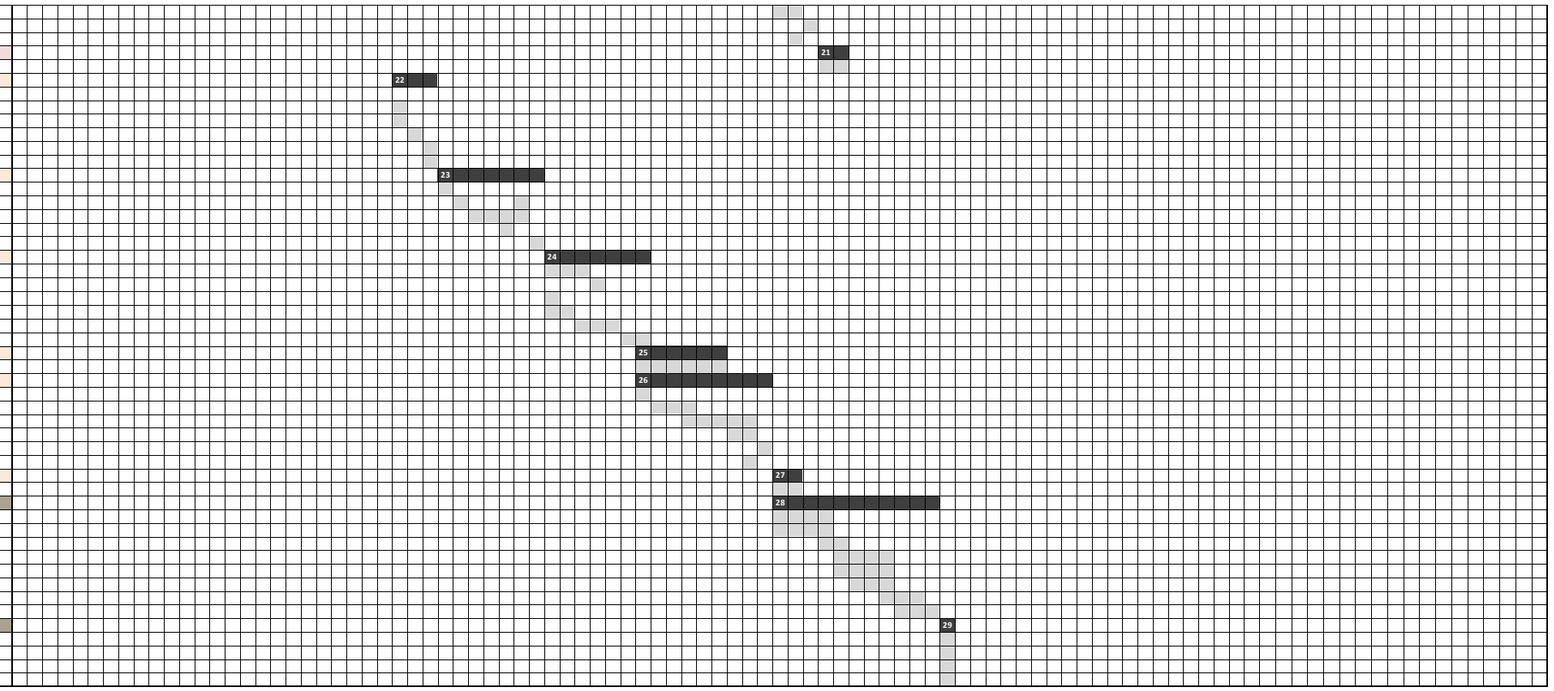
BAU.

TRANSPORTBEWEGINGEN EN PLANNING

#	FASE	WEKEN	MATERIEEL WAT	MATERIEEL DRAAIUREN	MATERIEEL TRANSPORT Z	M	L	MATERIAAL WAT	MATERIAAL TRANSPORT Z	M	L	PERSONEEL AANTAL PERSONEN PER WEEK	PERSONEEL TRANSPORT L
1	Bouwplaatsinrichting	1										6	30
	Plaatsen hekwerken							Bouwhekken	4				
	Schaftvoorziening incl. bouwstroom, water +toiletten		Mobiele kraan	12	1			Bouwketen	6				
	Plaatsen (opslag) containers		Mobiele kraan	12				Containers	6				
	Bouwwegen		Hydraulische graafmachine	32	1			Rijplaten	1				
	Aanleg tijdelijke bouwstroom							Stroom en waterkast	2				
2	Sloop	8										4,2	167
	Slopen van school												
	- Strippen	3	Handmatig	n.v.t.				Containers	6			5	75
	- machinale sloop	4	Hydraulische graafmachine	120	Reeds aanwezig			Containers	8			3	60
	- Crunchen bouwpuin t.b.v. stol	0,2	Puinbreker	8	1							2	2
	Opschonen terrein, groen incl. rooien bomen en bestrating	2	Hydraulische graafmachine	80	Reeds aanwezig							3	30
3	Grondwerk gehele terrein	4										5,5	110
	Uitzetten terrein	1	Handmatig	n.v.t.								2	10
	Uitgraven van funderingstroken en begane grondvloer (ca. 1.100 m²)	1	Hydraulische graafmachine	40								2	10
	Aanleggen van ondergrondse infrastructuur (riolering en nutswoorzieningen)	3	Hydraulische graafmachine	60	Reeds aanwezig			Vulzand	4			4	60
	Aanleggen van ondergrondse infrastructuur (riolering en nutswoorzieningen)	3	Mini graver	120		1						2	30
	Herverdelen van vrijgekomen grond (funderingen en sleuven) op het terrein	1	Mini graver	40								2	10
	Herverdelen van vrijgekomen grond (funderingen en sleuven) op het terrein	1	Laadschop	40	1							2	10
4	Fundering | Blok A	3										4,7	71
	Strokenfunderingen												
	- bekistingen (bekisting hergebruiken per blok)	1	Handmatig					Bekistingplaten en toebhoren	1			3	15
	- Isolatie	0,6	Handmatig					Isolatie	1			2	6
	- Wapening	1	Handmatig		1			Wapening	1			3	15
	- Leidingwerk	1	Handmatig		1			Leidingwerk	1			3	15
	- Beton storten	1	Betonpomp	8	1			Beton	4			4	20
5	Casco | Blok A	7										3,5	121
	Plaatsen torenkraan	0,4	Torenkraan		10							3	6
	Kanaalplaatvloeren	2	Torenkraan	60	Reeds aanwezig			Kanaalplaatvloeren	4			4	40
	Draagwanden (kalkzandsteen)	4	Lijmkraan (elektrisch)	160	1			Kalkzandsteen en toebehoren	4			2	40
	Prefab trappen	1	Torenkraan	8	Reeds aanwezig			Prefab trappen	2			3	15
	Prefan dak constructie	1	Torenkraan	24	Reeds aanwezig			Prefab dakkappen	2			4	20
6	Gevel | Blok A	7										5,7	200
	Gevelkozijnen incl. stelkozijnen en glas	3	Torenkraan	100	Reeds aanwezig			Kozijnen incl. klein materiaal	3			5	75
	Steigerwerk incl. materiaallift	1						Steigerwerk	1			4	20
	Gevelisolatie	2	Handmatig	n.v.t.					1			3	30
	Metselwerken gevellateien en raamdorpels	3	Handmatig	n.v.t.					3			3	45
	Dak afwerken met dakpannen	2							1			3	30
7	Installaties | Blok A	6										4,0	120
	E- en W-installaties	6							4			4	120
8	Afmontage en afbouw | Blok A	9										5,1	230
	Dekvloer aanbrengen	1	Dekvloerpomp	16	1				4			3	15
	Binnenwanden, deuren en plafonds	3							3			4	60
	Vloer- en wandafwerking	5							2			4	100
	Badkamers afmontage	2							1			3	30
	Keukens	1							1			3	15
	PV-panelen	1							1			2	10
9	Schoonmaak en oplevering | Blok A	2										3,0	30
	Alles schoonmaken	2	Handmatig	n.v.t.								3	30
10	Fundering | Blok B	3										4,3	64
	Strokenfunderingen												
	- bekistingen (bekisting hergebruiken per blok)	1	Handmatig					Bekistingplaten en toebhoren	1			3	15
	- Isolatie	0,4	Handmatig					Isolatie	1			2	4
	- Wapening	1	Handmatig		1			Wapening	1			3	15
	- Leidingwerk	1	Handmatig		1			Leidingwerk	1			3	15
	- Beton storten	1	Betonpomp	6	1			Beton	3			3	15
11	Casco | Blok B	6										3,5	105
	Plaatsen torenkraan	0	Torenkraan (reeds aanwezig)										0
	Kanaalplaatvloeren	2	Torenkraan	46	Reeds aanwezig			Kanaalplaatvloeren	3			4	40
	Draagwanden (kalkzandsteen)	3	Lijmkraan (elektrisch)	120	1			Kalkzandsteen en toebehoren	3			2	30
	Prefab trappen	1	Torenkraan	6	Reeds aanwezig			Prefab trappen	2			3	15
	Prefan dak constructie	1	Torenkraan	18	Reeds aanwezig			Prefab dakkappen	2			4	20
12	Gevel | Blok B	6										5,9	177,5
	Gevelkozijnen incl. stelkozijnen en glas	3	Torenkraan	80	Reeds aanwezig			Kozijnen incl. klein materiaal	3			5	75
	Steigerwerk incl. materiaallift	1						Steigerwerk	1			4	20
	Gevelisolatie	1,5	Handmatig	n.v.t.					1			3	22,5
	Metselwerken gevellateien en raamdorpels	2,5	Handmatig	n.v.t.					3			3	37,5
	Dak afwerken met dakpannen	1,5							1			3	22,5
13	Installaties | Blok B	5										4,0	100
	E- en W-installaties	5							3			4	100
14	Afmontage en afbouw | Blok B	8										5,1	202,5
	Dekvloer aanbrengen	1	Dekvloerpomp	12	1				3			3	15
	Binnenwanden, deuren en plafonds	3							3			4	60
	Vloer- en wandafwerking	4							2			4	80
	Badkamers afmontage	1,5							1			3	22,5
	Keukens	1							1			3	15
	PV-panelen	1							1			2	10
15	Schoonmaak en oplevering | Blok B	2										2,3	22,5
	Alles schoonmaken	1,5	Handmatig	n.v.t.								3	22,5
16	Fundering | Blok C	3										4,7	71
	Strokenfunderingen												
	- bekistingen (bekisting hergebruiken per blok)	1	Handmatig					Bekistingplaten en toebhoren	1			3	15
	- Isolatie	0,6	Handmatig					Isolatie	1			2	6
	- Wapening	1	Handmatig		1			Wapening	1			3	15
	- Leidingwerk	1	Handmatig		1			Leidingwerk	1			3	15
	- Beton storten	1	Betonpomp	12	1			Beton	5			4	20
17	Casco | Blok C	8										3,5	140
	Plaatsen torenkraan		Torenkraan (reeds aanwezig)										0
	Kanaalplaatvloeren	2,5	Torenkraan	60	Reeds aanwezig			Kanaalplaatvloeren	5			4	50
	Draagwanden (kalkzandsteen)	5	Lijmkraan (elektrisch)	160	1			Kalkzandsteen en toebehoren	5			2	50
	Prefab trappen	1	Torenkraan	12	Reeds aanwezig			Prefab trappen	2			3	15
	Prefan dak constructie	1	Torenkraan	32	Reeds aanwezig			Prefab dakkappen	2			5	25
18	Gevel | Blok C	9										5,7	255
	Gevelkozijnen incl. stelkozijnen en glas	3	Torenkraan	120	Reeds aanwezig			Kozijnen incl. klein materiaal	4			5	75
	Steigerwerk incl. materiaallift	1						Steigerwerk	1			4	20
	Gevelisolatie	2,5	Handmatig	n.v.t.					1			4	50
	Metselwerken gevellateien en raamdorpels	4	Handmatig	n.v.t.					4			3	60
	Dak afwerken met dakpannen	2,5							1			4	50
19	Installaties | Blok C	8										4,0	160
	E- en W-installaties	8							5			4	160
20	Afmontage en afbouw | Blok C	10										5,2	260
	Dekvloer aanbrengen	1	Dekvloerpomp	24	1				5			3	15
	Binnenwanden, deuren en plafonds	3,5							4			4	70
	Vloer- en wandafwerking	6							3			4	120



	Badkamers afmontage	2					1	3	30
	Keukens	1					1	3	15
	PV-panelen	1					1	2	10
21	Schoonmaak en oplevering | Blok C	2						3,0	30
	Alles schoonmaken	2	Handmatig	n.v.t.				3	30
22	Fundering | Blok D	3						4,7	71
	Strokenfunderingen								
	- bekistingen (bekisting hergebruiken per blok)	1	Handmatig			Bekistingplaten en toebhoren	1	3	15
	- Isolatie	0,6	Handmatig			Isolatie	1	2	6
	- Wapening	1	Handmatig		1	Wapening	1	3	15
	- Leidingwerk	1	Handmatig		1	Leidingwerk	1	3	15
	- Beton storten	1	Betonpomp	8	1	Beton	4	4	20
23	Casco | Blok D	7						3,3	115
	Plaatsen torenkraan		Torenkraan (reeds aanwezig)						0
	Kanaalplaatvloeren	2	Torenkraan	60	Reeds aanwezig	Kanaalplaatvloeren	4	4	40
	Draagwanden (kalkzandsteen)	4	Lijmkraan (elektrisch)	160	1	Kalkzandsteen en toebehoren	4	2	40
	Prefab trappen	1	Torenkraan	8	Reeds aanwezig	Prefab trappen	2	3	15
	Prefan dak constructie	1	Torenkraan	24	Reeds aanwezig	Prefab dakkappen	2	4	20
24	Gevel | Blok D	7						5,9	206
	Gevelkozijnen incl. stelkozijnen en glas	3	Torenkraan	100	Reeds aanwezig	Kozijnen incl. klein materiaal	3	5	75
	Verwijderen torenkraan	0,4	Torenkraan	8	7			3	6
	Steigerwerk incl. materiaallift	1				Steigerwerk	1	4	20
	Gevelisolatie	2	Handmatig	n.v.t.			1	3	30
	Metselwerken gevellateien en raamdorpels	3	Handmatig	n.v.t.			3	3	45
	Dak afwerken met dakpannen	2					1	3	30
25	Installaties | Blok D	6						4,0	120
	E- en W-installaties	6					4	4	120
26	Afmontage en afbouw | Blok D	9						5,1	230
	Dekvloer aanbrengen	1	Dekvloerpomp	16	1		4	3	15
	Binnenwanden, deuren en plafonds	3					3	4	60
	Vloer- en wandafwerking	5					2	4	100
	Badkamers afmontage	2					1	3	30
	Keukens	1					1	3	15
	PV-panelen	1					1	2	10
27	Schoonmaak en oplevering | Blok D	2						3,0	30
	Alles schoonmaken	2	Handmatig	n.v.t.				3	30
28	Infra gehele terrein	11						4,3	235
	Terrein inrichtingen, incl taluds	4	Hydraulische graafmachine	160	1			4	40
	Terrein inrichtingen, incl taluds	4	Laadschop	160	1			1	20
	Waterberging aanleggen	2	Hydraulische graafmachine	180	Reeds aanwezig			4	40
	Grondwerk t.b.v. verharde parkeerplaatsen, wegen en paden	4	Hydraulische graafmachine	160	Reeds aanwezig			2	30
	Grondwerk t.b.v. verharde parkeerplaatsen, wegen en paden	4	Laadschop	160	Reeds aanwezig			1	15
	Aanleggen bestrating wegen	3		40	1		3	4	60
	Aanleggen parkeerplaatsen en paden	3	Handmatig	n.v.t.			2	3	15
	Aanleggen groen incl. bomen	3	Mini graver	120	1		3	3	15
29	Schoonmaak en oplevering	1						7,0	35
	Alles schoonmaken	1						3	15
	Afvoeren bouwafval	1				Containers	62	1	5
	Verwijderen (opslag) containers	1	Mobiele kraan	12		Containers	6	1	5
	Bouwplaatsinrichting verwijderen	1			1	Bouwketen en hekwerken	6	2	10



AANTAL BEWEGINGEN/ RITTEN (ENKELE REIS)	MATERIEEL		MATERIAAL		PERSONEEL	
	Zwaar	37	Zwaar	32		
	Middelzwaar	8	Middelzwaar	269		
	Licht	2	Licht	2	Licht	3.709
					Carpooling (20%)	
					Totaal enkele reis incl. carpooling	3708,5

Totaal aantal bewegingen zwaar	69
Totaal aantal bewegingen middelzwaar	277
Totaal aantal bewegingen licht	3.713

TOTAAL BEWEGINGEN [DUBBELE REIS]	
Zwaar	**138**
Middelzwaar	**554**
Licht	**7.425**
DRAAIUREN MATERIEEL	
Zie tabel 'Werktuigen'	

*Z = ZWAAR, M = MIDDELZWAAR, L = LICHT

Project Nieuwbouw 16 woningen in 4 blokken
Schoolstraat Spaubeek
Onderwerp Werktuigen
Opdrachtgever Vandewall
Opgesteld door MU

Datum 04-10-2024
Versie 1.0

BAU.

BESCHIKBARE WERKTUIGEN

MOBIELE WERKTUIGEN		BRANDSTOF	EMISSIEKLASSE	BOUWJAAR	VERMOGEN [kW]	BRANDSTOF[l/h]	BRANDSTOF [l]	DRAAIUREN [h]
Graafmachine		Diesel		2018				
	Hydraulische graafmachine	Diesel	4	2016	100	14	11.648	832
	Mini graver	Diesel	4	2018	28	6	1.680	280
Bulldozer		Diesel	5	2015	200			
Puinbreker		Elektrisch/ diesel	6	2021	200	25	200	8
Boorstelling		Diesel	5	2016	390	50	0	
Heistelling		Diesel	5	2018	300			
Stroomgenerator		Diesel	4	2015	100			
Betonmixer		Diesel	6	2019	200			
Kraan		Diesel		2018				
	Mobiele kraan	Diesel	6	2018	450	60	2.160	36
	Mobiele torenkraan	Diesel	5	2018	450			
	Vast torenkraan	Elektrisch	n.v.t.	2018	-			766
Pomp		Diesel		2018				
	Dekvloer pomp	Diesel		2018	100	14	952	68
	Betonpomp	Diesel	5	2016	350	50	1.700	34
	Bronbemalingspomp	Diesel	3a	2007	20			
Verdichtingsapparaatuur		Diesel		2018				
	Trilplat/ stampers	Benzine	-	2016	10			
	Trilwals	Diesel	4	2016	100	15	0	
Hoogwerker		Diesel	4	2018	60	8	0	
Laadschop		Diesel	4	2018	200	25	9.000	360
Verreiker		Diesel		2018	100			
Asfalteermachine		Diesel	4	2018	50	7	0	
Overige								
	Vrachtwagens	Diesel						
	Steigers	n.v.t.		-	-			-

Bijlage 2 AERIUS-berekening sloop/bouwfase

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	Gemeente Beek
Inrichtingslocatie	Schoolstraat 3, 6176 BZ Spaubeek

Activiteit

Omschrijving	Woningbouw Schoolstraat te Spaubeek
Toelichting	Bouwfase (2025)

Berekening

AERIUS kenmerk	RvbFFJj5zBzS
Datum berekening	27 november 2024, 09:30
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
	2025	6,5 kg/j	188,6 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
	0,19 mol/ha/j	903098	Geleenbeekdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	42,54 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,19 mol/ha/j		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 1	6,2 kg/j	179,7 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Bron 3	0,2 kg/j	2,4 kg/j
4 Anders... | Anders... | Bron 4	43,2 g/j	4,0 kg/j
Verkeersnetwerk	77,8 g/j	2,4 kg/j

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

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

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 "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	42,54	2.396,33	42,54	0,19	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Geleenbeekdal (154)	42,54	2.396,33	42,54	0,19	0,00	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO_x	179,7 kg/j
Locatie	X:186766,63 Y:327698,55	NH_3	6,2 kg/j
Oppervlakte	0,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hydraulische graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11648 l/j	832 u/j	699 l/j	NO_x	67,0 kg/j
					NH_3	2,8 kg/j
mini graver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1680 l/j	280 u/j		NO_x	35,0 kg/j
					NH_3	12,6 g/j
puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	8 u/j	12 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	48,0 g/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2160 l/j	36 u/j	129 l/j	NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
dekvloerpomp	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	952 l/j	40 u/j	57 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1700 l/j	140 u/j	102 l/j	NO_x	9,9 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
laadschop	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9000 l/j	110 u/j	540 l/j	NO_x	49,2 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:186910,7 Y:327551,54	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	585,15 m	Hoogte	-	-	NH_3	77,8 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	7.425,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	554,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	138,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 3	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:186766,62 Y:327698,55	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,41 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	3.713,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	56,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	14,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders... | Anders...

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,0 kg/j
Locatie	X:186766,62	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	43,2 g/j
	Y:327698,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RvbFFJj5zBzS

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.

- Overzicht
- Resultaten

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

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen
met een hersteldoel

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Beek
Inrichtingslocatie	Schoolstraat 3, 6176 BZ Spaubeek

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Woningbouw Schoolstraat te Spaubeek
AERIUS kenmerk projectberekening	RvbFFJj5zBzS
Datum projectberekening	27 november 2024, 09:30

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
	2025	6,5 kg/j	188,6 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Bijlage 3 AERIUS-berekening gebruiksfase

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	Gemeente Beek
Inrichtingslocatie	Schoolstraat 3, 6176 BZ Spaubeek

Activiteit

Omschrijving	Woningbouw Schoolstraat te Spaubeek
Toelichting	Gebruiksfase (2025)

Berekening

AERIUS kenmerk	RdpjWeBEfeD5
Datum berekening	27 november 2024, 10:25
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
	2025	0,9 kg/j	13,8 kg/j

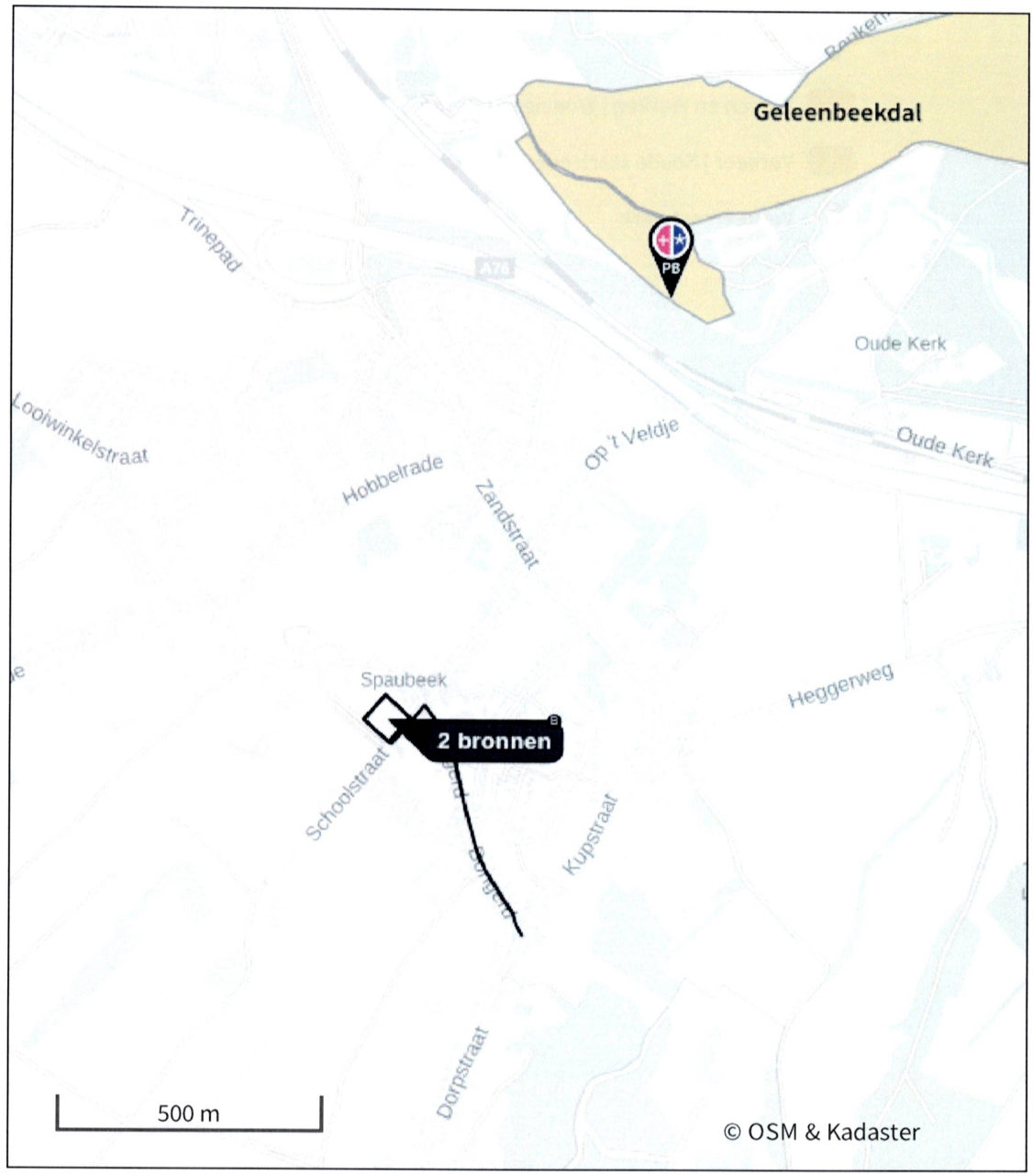
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	0,02 mol/ha/j	903098	Geleenbeekdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	16,75 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,02 mol/ha/j		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Bron 1	-	-
3 Verkeer | Koude start: overig | Bron 3	0,5 kg/j	3,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,6 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	16,75	2.322,20	16,75	0,02	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Geleenbeekdal (154)	16,75	2.322,20	16,75	0,02	0,00	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:186766,62 Y:327698,55	Warmteinhoud	0,002 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,41 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	10,6 kg/j
Locatie	X:186910,7 Y:327551,54	Type scherm	-	-	NO_2	2,1 kg/j
Lengte	585,16 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/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	84,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,4 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 3	NO_x	3,2 kg/j
Locatie	X:186766,62 Y:327698,55	NH_3	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,41 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	32,0 /etmaal
Middelzwaar 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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RdpjWeBEfeD5

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.

- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Beek
Inrichtingslocatie	Schoolstraat 3, 6176 BZ Spaubeek

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Woningbouw Schoolstraat te Spaubeek
AERIUS kenmerk projectberekening	RdpjWeBEfeD5
Datum projectberekening	27 november 2024, 10:25

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2025	0,9 kg/j	13,8 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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