

Gemeente Westerkwartier

20 november 2023

Betreft: Berekeningen stikstofdepositie realisatie- en gebruiksfase sloop en nieuwbouw Bosplantsoen/Delta te Zevenhuizen (Gn.)

Kenmerk: 231472

Type document: Briefrapport

Geachte mevrouw

Hiermee sturen we u de briefrapportage met de uitgevoerde stikstofberekeningen voor de voorgenomen herontwikkeling (sloop/nieuwbouw) ter plaatse van de locatie Bosplantsoen/Delta te Zevenhuizen (Gn.).

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren. Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding



Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

De beoordeling en uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op aangeleverde informatie van de opdrachtgever (e-mails: 30 oktober en 6 november jl.). De berekeningen zijn waar nodig aangevuld met aannames die als zodanig zijn geformuleerd onder het kopje uitgangspunten. De verantwoordelijkheid voor uitvoering van de werkzaamheden binnen de gehanteerde uitgangspunten ligt bij de opdrachtgever.

Indien de uitvoeringswijze gedurende het voorbereidend traject af dreigt te wijken van de in deze berekening gehanteerde uitvoeringswijze wordt geadviseerd de uitgevoerde berekeningen te actualiseren. Daarnaast dient actualisatie plaats te vinden indien het huidige rekenmiddel AERIUS Calculator versie 2023 gedurende de ruimtelijke procedure wordt geactualiseerd.

Aanleiding en doel

Men is voornemens om op de locatie Bosplantsoen/Delta te Zevenhuizen (Gn.) de bestaande panden te slopen en hier nieuwbouw te realiseren. Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Voor het onderdeel gebiedsbescherming is gevraagd na te gaan of er als gevolg van het plan sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, dient vooraf zekerheid te zijn verkregen dat er geen sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (zie figuur 1).

KANTOOR ALMERE

Landdrostdreef 124
1314 SK Almere
5.1.2e

KANTOOR GRONINGEN

Friesestraatweg 213 A-D
9743 AD Groningen
T 0596 633355

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 373982

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

BANK

6:230b
BIC: TRIO NL2U

BTW-NUMMER

6:230b

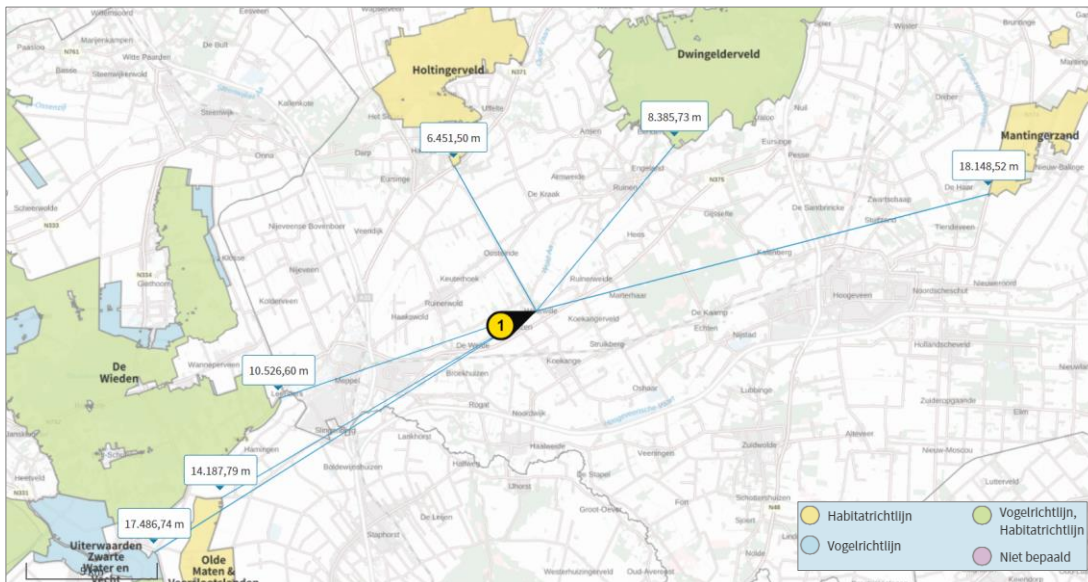
K.V.K. MEPEL

59436247

Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.

Doel van de stikstofberekeningen is het inzichtelijk te maken of als gevolg van het voornemen in de realisatie- dan wel gebruiksfase sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen beschreven.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (gele marker) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Bron ondergrond: RIVM, 2023 - AERIUS Calculator).

Plangebied en ontwikkelingen

Het plangebied is gelegen aan de Bosplantsoen te Zevenhuizen (Gn.). Het betreft de woningen (sociale huur) met huisnummers 3 t/m 41 (oneven nummers). Daarnaast behoort het perceel met voormalige schoolgebouw CBS De Delta (M.A.D. Bakkerstraat 41) ook tot het plangebied.

Het voornemen is om deze bestaande panden te slopen. In plaats daarvan worden er nieuwbouwwoningen gerealiseerd bestaande uit drie kavels voor vrijstaande woningen in de vrije sector, vijf rijwoningen in de vorm van betaalbare koopwoningen en twintig rijwoningen voor de sociale huur (afbeelding 1). Voor deze ontwikkeling wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. De planning voor uitvoering is op dit moment nog niet bekend.



Figuur 2. Beoogde verkaveling toekomstige situatie (Onb., 04-05-2022).

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van (mobiele) werktuigen. De stikstof slaat in de (ruime) omgeving neer (stikstofdepositie) en kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wnb (art. 2.7) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Voor het stikstofaspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2023.0.1^{1,2}) gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NO_x en NH_3) te berekenen. Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen vergunning nodig met betrekking tot het stikstofaspect. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden.

¹ Staatscourant (2023). Regeling natuurbescherming. Geldend van 05-10-2023 t/m heden, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038668/2023-10-05>

² BIJ12 (2023). Correctie AERIUS Calculator versie 2023, van <https://www.bij12.nl/nieuws/correctie-aerius-calculator-doorgevoerd/>

Voor ontwikkelingen waarbij de depositie $>0,00$ mol/ha/jaar is, zijn *significant* negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals saldering, een nadere ecologische beoordeling, een passende beoordeling en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant:

1) gebouwemissies, 2) emissie door verkeersbewegingen als gevolg van de werkzaamheden en het toekomstige gebruik, en 3) emissie door inzet van werktuigen voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke werkzaamheden (realisatiefase) en de toekomstige situatie (gebruiksfase). Hieronder zijn de uitgangspunten voor de berekeningen^{3,4} beschreven.

Realisatiefase

(Mobiele) werktuigen:

De emissie afkomstig van (mobiele) werktuigen is op basis van het brandstofverbruik en aantal draaiuren berekend (BIJ12, 2023).

- De realisatiefase bevindt zich vooralsnog in de conceptfase en de exacte uitvoeringswijze is vooralsnog onbekend. Zodoende is de inzet van mobiele werktuigen gebaseerd op een referentieproject/referentieprojecten⁵. Dit referentieproject heeft betrekking op de sloop van 19 rijwoningen en de nieuwbouw van 35 rijwoningen. Vanwege de kleinere omvang van voorliggend plan (sloop school en nieuwbouw 3 vrijstaande en 25 rijwoningen) is een factor 0,9 voor de inzetlijst gehanteerd.
- Voor ieder werktuig met een vermogen van >56 kW is een Adblue verbruik van 6% ingevoerd, conform TNO en zijn alle werktuigen ondergebracht in de categorie klasse IV (75-560 kW), alleen de trilplaat is in de categorie klasse IV kleiner dan 56 kW.
- De inzetlijst van mobiele werktuigen gedurende de realisatiefase zoals ingevoerd in AERIUS is weergegeven in tabel 1. Hierbij zijn het totale brandstofverbruik en het aantal draaiuren naar boven afgerond. Het Adblue verbruik is naar beneden afgerond, hierdoor vindt een lichte overschatting van de stikstofemissies plaats. Ook is een post 'onvoorzien' toegevoegd, dit betreft circa 10% van het totale brandstofverbruik. Hiermee worden eventuele onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, dan wel het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen).
- De mobiele werktuigen zijn met bovengenoemde kenmerken gekoppeld aan een vlakbron op de locatie van het plangebied, in de categorie 'mobiele werktuigen', 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'.

³ RIVM (2023). Handboek: Werken met AERIUS Calculator versie 2023 v3, 6 november 2023.

⁴ BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023. Versie 2, november 2023.

⁵ Eco Reest (2023). Notitie AERIUS-berekeningen sloop/nieuwbouw Havengebied Beilen. Projectnummer: 230278, 10-11-2023.

Tabel 1. Inzetlijst en brandstofverbruik mobiele werktuigen gedurende de realisatiefase.

Type werktuig	Draaiuren	Gemiddeld brandstofverbruik (liter/uur)	Totaal brandstofverbruik (liter)	Adblue verbruik (liter)
<i>Nieuwbouw</i>				
Mobiele kraan	500	6	2.997	180
Heistelling	57	15	850	51
Kraan	258	10	2.577	155
Betonmixer/pomp	191	10	1.913	115
Trilplaat	496	3	1.488	0
Shovel	35	7	248	15
Verreiker	18	8	142	9
Vrachtwagen	28	2	57	3
Warrybok elektrisch	560			
<i>Sloopfase</i>				
Sloopkraan	336	20	6.720	403
Onvoorzien (10%)			1.699	102
Totaal			18.692	1.032

Verkeer:

Voor het transport en personeel zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen.

- Voor de aan- en afvoer van materiaal zijn de waardes overgenomen van het referentieproject wat resulteert in 731 lichte voertuigen en 353 zware voertuigen voor het plan. In totaal komt dit met aan- en afrijden neer op 1.461 lichte verkeersbewegingen en 705 zware vrachtbewegingen.
- Voor iedere verkeerscategorie is een post onvoorzien (circa 10%, afgerond naar boven) toegevoegd. Dit vangt eventuele onzekerheden in de berekening op, zoals extra nodige vrachtwagens of extra personeelsbewegingen.
- Tabel 2 geeft een overzicht van het type en aantal verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.
- Het tijdelijke werkverkeer is ingetekend via het Bosplantsoen en de Kerkhoflaan om vervolgens op de ontsluitingsweg N979 (Hoofddiep) uit te komen. Vanaf dit punt gaat, gezien de verkeersintensiteit⁶, het werkverkeer afkomstig uit het plangebied op in het heersende verkeersbeeld. Voor het traject is 0% file percentage meegenomen (CILMK, z.d.).
- De verkeersaantallen zijn als jaartotaal per categorie (licht en zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer binnen de bebouwde kom (stagnerend) met voorgeschreven factoren, in beide richtingen.

Tabel 2. Aantal en type verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.

Type verkeersbeweging	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen
Licht verkeer	731	1.461
Zwaar verkeer	353	705
Licht verkeer onvoorzien (10 %)	73	146
Zwaar verkeer onvoorzien (10 %)	35	71
Totaal licht	804	1.608
Totaal zwaar	388	776

⁶ CIMLK (z.d.). Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, van <https://www.cimlk.nl/kaart>

Stationaire voertuigen

Gedurende het laden en lossen van voertuigen zoals vrachtwagens zijn deze voertuigen dikwijls stationair aan het draaien. Zodoende is hiermee rekening gehouden in de berekening.

- Op basis van bovengenoemde gegevens worden 388 zware voertuigen ingezet. Er is uitgegaan van een stationaire draaitijd van 15 minuten per vrachtwagen. De emissiefactoren voor NO_x en NH₃ van BIJ12 (2023) zijn aangehouden, hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren van 'worst case' 2019 voor stationair draaiende zware voertuigen.
- Tabel 3 geeft een overzicht van de stikstofemissies als gevolg van stationair draaiende vrachtwagens.
- De emissies zijn gekoppeld aan een vlakbron op de locatie van het projectgebied in de categorie 'Anders' met een uittreedhoogte van 1,0 meter en een temporele variatie behorende tot de categorie 'transport'. Voor de overige waarden zijn de standaardwaarden van AERIUS aangehouden.

Tabel 3. Emissies (NO_x en NH₃) als gevolg van stationair draaiende voertuigen.

Stationaire voertuigen	Aantal	Uren per voertuig	Uren totaal	Emissiefactor NO _x (gr/uur)	Emissiefactor NH ₃ (gr/uur)	Emissie NO _x (kg)	Emissie NH ₃ (kg)
Vrachtwagens	388	0,25	97	111,15	0,914	10,8	1,046

GebruiksfaseBebouwing:

- De nieuwbouw heeft geen gasaansluiting en wordt voorzien van zonnepanelen en warmtepomp, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Verkeer:

Voor de verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwbouw zijn de kentallen van CROW⁷ gebruikt.

- Gemeente Zevenhuizen heeft een adressendichtheid van 487 adressen per km²⁽⁸⁾. Dit komt overeen met weinig stedelijk gebied. Het plangebied bevindt zich in de rest bebouwde kom, wat neer komt op 8,6 verkeersbewegingen per vrijstaande koopwoning (3x), 7,8 verkeersbewegingen per rijwoning koop (5x) en 6 verkeersbewegingen per rijwoning sociale huur (20x) per etmaal. Hierbij is uitgegaan van het maximale kental voor de beschreven woningen.
- Aanvullend is voor elke woning 1 zware verkeersbeweging per dag opgenomen voor leveringen e.d. Dit betreft een forse overschatting van de werkelijkheid.
- Op basis van de voorgenomen invulling komt dit neer op 185 lichte verkeersbewegingen en 28 zware verkeersbewegingen per etmaal.
- Tabel 4 geeft een overzicht van het aantal en type verkeersbewegingen gedurende de gebruiksfase.
- Het verkeer als gevolg van de nieuwbouw is ingetekend via het Bosplantsoen en het Nel en Sieuwkepad en tevens is er een tweede route meegenomen via het Bosplantsoen en de Kerkhoflaan. Op beide routes zijn de totaal verkeersbewegingen per etmaal ingevoerd, dit resulteert in een ruime overschatting van de verkeersbewegingen. Vanaf dit punt gaat,

⁷ CROW (2018). Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen'. Ede, 10 december 2018.

⁸ AlleCijfers (2023). Informatie gemeente Westerkwartier, <https://allecijfers.nl/gemeente/westerkwartier/>

gezien de verkeersintensiteit⁹, het extra verkeer afkomstig uit het plangebied op in het heersende verkeersbeeld. Voor het traject is 0% file percentage meegenomen (CILMK, z.d.).

- De verkeersaantallen zijn als aantal verkeersbewegingen per dag per categorie (licht en zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer binnen de bebouwde kom (normaal), met voorgeschreven factoren, in beide richtingen.

Tabel 4. Input type en aantal bebouwing en verkeersgeneratie gedurende de gebruiksfase.

Type woning	Type verkeersbeweging	Verkeersgeneratie per woning	Aantal woningen	Aantal verkeersbewegingen per etmaal
Vrijstaande woning (koop)	Licht verkeer	8,6	3	26
Rijwoning (koop)	Licht verkeer	7,8	5	39
Rijwoning (sociale huur)	Licht verkeer	6	20	120
Leveringen e.d.	Zwaar verkeer	1	28	28
Totaal licht verkeer				185
Totaal zwaar verkeer				28

Rekenjaren

De berekening voor de realisatiefase is gezien de vroegst mogelijke start voor het rekenjaar 2024 uitgevoerd, waarbij 'worst case' ervan uit is gegaan dat alle werkzaamheden in een jaar worden uitgevoerd. De gebruiksfase is gezien de verwachte oplevering voor het rekenjaar 2024 berekend. Ook is een berekening uitgevoerd waar zowel de realisatie- als de gebruiksfase bij elkaar zijn gevoegd voor het rekenjaar 2024, om het cumulatieve effect in beeld te brengen.

Rekenresultaten

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, op basis van de aangeleverde informatie en de gehanteerde uitgangspunten, zowel in de realisatie- als de gebruiksfase als cumulatief géén sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/jr op (naderend) stikstofoverbelaste Natura 2000-gebieden. Het maken van een verschilberekening met de bestaande situatie is dan ook niet nodig. De rekenresultaten zijn weergegeven in figuren 3, 4 en 5.

⁹ CILMK (z.d.). Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, van <https://www.cimlk.nl/kaart>

				Projectberekening
Contactgegevens				
Rechtspersoon		Gemeente Westerkwartier		
Inrichtingslocatie		Bosplantsoen 3 t/m 41 en M.A.D. Bakkerstraat 41, 9354 BC Zevenhuizen		
Activiteit				
Omschrijving		sloop en nieuwbouw Bosplantsoen/Delta		
Toelichting		Sloop en nieuwbouw locatie bosplantsoen te Zevenhuizen		
Berekening				
AERIUS kenmerk		RphG54NSRww		
Datum berekening		14 november 2023, 08:45		
Rekenconfiguratie		Wnb-rekengrid		
Totale emissie		Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Realisatiefase Zevenhuizen - Beoogd		2024	5,2 kg/j	144,8 kg/j
Resultaten		Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase Zevenhuizen - Beoogd		-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)		-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)		-		
Grootste toename		-		
Grootste afname		-		

Figuur 3. Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de realisatiefase.

				Projectberekening
Contactgegevens				
Rechtspersoon		Gemeente Westerkwartier		
Inrichtingslocatie		Bosplantsoen 3 t/m 41 en M.A.D. Bakkerstraat 41, 9354 BC Zevenhuizen		
Activiteit				
Omschrijving		Bosplantsoen/Delta		
Toelichting		Sloop en nieuwbouw locatie bosplantsoen te Zevenhuizen		
Berekening				
AERIUS kenmerk		RckRJcabk25M		
Datum berekening		10 november 2023, 08:52		
Rekenconfiguratie		Wnb-rekengrid		
Totale emissie		Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Gebruiksfase - Beoogd		2024	0,8 kg/j	36,7 kg/j
Resultaten		Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd		-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)		-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)		-		
Grootste toename		-		
Grootste afname		-		

Figuur 4. Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de gebruiksfase.

 Projectberekening			
Contactgegevens			
Rechtspersoon		Gemeente Westerkwartier	
Inrichtingslocatie		Bosplantsoen 3 t/m 41 en M.A.D. Bakkerstraat 41, 9354 BC Zevenhuizen	
Activiteit			
Omschrijving		sloop en nieuwbouw Bosplantsoen/Delta	
Toelichting		Sloop en nieuwbouw locatie bosplantsoen te Zevenhuizen	
Berekening			
AERIUS kenmerk		S6MxUXJJYocq	
Datum berekening		14 november 2023, 08:54	
Rekenconfiguratie		Wnb-rekengrid	
Totale emissie		Rekenjaar	Emissie NH ₃
Realisatiefase Zevenhuizen - Beoogd		2024	6,0 kg/j
			Emissie NO _x 181,5 kg/j
Resultaten		Hoogste bijdrage	Hexagon
Realisatiefase Zevenhuizen - Beoogd		-	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)		-	
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)		-	
Grootste toename		-	
Grootste afname		-	

Figuur 5. Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de cumulatieve berekening.

De AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlagen bij de notitie gevoegd:

- Realisatiefase – kenmerk: RphG54NSRww (d.d. 14-11-2023);
- Gebruiksfase – kenmerk: RckRJcabk25M (d.d. 10-11-2023);
- Cumulatief – kenmerk: S6MxUXJJYocq (d.d. 14-11-2023).

Conclusie

Het beoogde plan voor de locatie Bosplantsoen/Delta te Zevenhuizen (Gn.), om de bestaande panden te slopen en hier nieuwbouw te realiseren, heeft géén negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Het stikstofaspect staat vaststelling van het plan in het kader van de Wet natuurbescherming daarmee niet in de weg. Voor de uitvoering van het plan geldt ten aanzien van het aspect stikstof in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht.

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest

5.1.2e

Verificatie:

5.1.2e

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 9
Burgerlijk wetboek 6	Art. 6:230b BW	Dit gegeven hoeft volgens art. 6:230b BW alleen verstrekt te worden aan de afnemer van de verleende diensten.	1